



KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
HOSPITAL SUNGAI BULOH

2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 HOSPITAL SUNGAI BULOH

“FULLY COVID-19”



The Editorial Committee



DR. KULDIP KAUR A/P PREM SINGH
PENGARAH
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. LIEW BOON SENG
KETUA UNIT CRC /
PAKAR PERUBATAN NEUROSURGERI
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. HARSHILA BINTI HASNAN
KETUA PENOLONG PENGARAH
(PERUBATAN)
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. SWARNA LATA KRISHNABAWHAN
PENGURUS UNIT CRC / PEGAWAI
PERUBATAN
HOSPITAL SUNGAI BULOH



**ENCIK MOHAMAD SHAHRIZAN BIN
MOHAMAD**
PENOLONG PEGAWAI PERUBATAN
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. THARMINI A/P RAVI
PEGAWAI PERUBATAN
UNIT CRC
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. NG KAH TING
KETUA UNIT / PEGAWAI PERUBATAN
UNIT CASE MIX
HOSPITAL SUNGAI BULOH



**DR. SYARIFAH NURUL AIN BINTI SYED
BADARUDDIN**
PEGAWAI PERUBATAN
UNIT CRC
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. AKMAL HAFIZAH BINTI ZAMLI
KETUA JABATAN REHABILITASI PERUBATAN
HOSPITAL SUNGAI BULOH



CIK NURIZZAN FAKHRANI BINTI ZULKIFLI
PEMBANTU TADBIR
UNIT CRC
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. SURIYA KALA A/P BALACHANDRAN
PEGAWAI PERUBATAN
UNIT CRC
HOSPITAL SUNGAI BULOH



DR. SATYA A/P TAMILSELVAM
PEGAWAI PERUBATAN
UNIT CRC
HOSPITAL SUNGAI BULOH



**HOSPITAL
SUNGAI BULOH**

THE SKILL TO HEAL THE SPIRIT TO CARE
CEKAP MERAWAT PRIHATIN MENJAGA

NOMBOR PENERBITAN :

MOH/P/SEL/32.22(AR)

Buku **LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH** ini telah diterbitkan oleh Hospital Sungai Buloh.

Hak Cipta Terpelihara 2022 Hospital Sungai Buloh.

Hak Cipta Terpelihara tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini didalam apa juga bentuk dan dengan apa juga cara sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau apa juga cara lainnya sebelum mendapat keizinan bertulis daripada penerbit iaitu Pengarah, Hospital Sungai Buloh.

Penerbit:

HOSPITAL SUNGAI BULOH

Jalan Hospital,

47000 Sungai Buloh,

Selangor Darul Ehsan,

Malaysia.

T (60)3 61454333 F (60)3 61454222

Pencetak:

Nets Printwork Sdn.Bhd.

52, Jalan PBS 14/4,

Taman Perindustrian Bukit Serdang,

43300 Seri Kembangan,

Selangor Darul Ehsan,

Malaysia.

ISSN 2785-9312



KANDUNGAN

KATA-KATA ALUAN

| | |
|--|----|
| Pengarah Hospital Sungai Buloh | 1 |
| Info-grafik | 3 |
| Pengurusan Pesakit COVID-19 Di Hospital Sungai Buloh | 4 |
| Pusat Tindakan Kesiapsiagaan COVID-19 Hospital Sungai Buloh (CPRC) <i>Dr. Harsheila binti Hasnan, Dr. Muhammad Syafiq bin Bahrudin, Dr. Imran bin Abd Jamil</i> | 5 |
| Jabatan Kecemasan Dan Trauma <i>Dr. Soo Kok Foong</i> | 9 |
| Jabatan Perubatan <i>Dato Dr. Suresh Kumar a/l Chidambaram, Matron Hasnah Binti Selamat, PPP Mohamad Sufian bin Ahmad</i> | 22 |
| Jabatan Anaesthesiologi Dan Rawatan Rapi <i>PJ Sri Jayanthi A/P Gobalan, KJ Noor Haidah Binti Baharuddin, KJ Rohani Othman</i> | 27 |
| Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN) <i>Dr. Noor Hanis Binti Mohammad Rafee, Dr. Radhiah Mustafar</i> | 47 |
| Jabatan Paediatric <i>Dr See Kwee Ching, Rosida Jelani, Zarimah Udin, Tuah Nazli, Zuraine Zolkpli, Mazlinah Kasim, Noramizatul Norhazami, Azlina Aziz</i> | 53 |
| Jabatan Obstetrik Dan Ginekologi <i>Dr. Siti Hayati Mohd Nahwari, Dr. Norhana Mohd Kasim</i> | 68 |
| Jabatan Radiologi <i>Amita Kaur, Juru X-Ray Kanan</i> | 79 |
| Jabatan Patologi <i>Dr. Afifah Binti Haji Hassan, Dr. Nor Khairina Binti Mohamed Kamarudin, Dr. Adilahtul Bushro Binti Zaini</i> | 90 |
| Jabatan Perubatan Forensik <i>Dr Siti Nabihah Binti Mustafa, Dr Siti Nurmelati Binti Md Isa, Dr Nur Amirah Binti Mohd Azam, Dr 'Ikrimah Bin Idris, Dr Siti Sofina Binti Amir Hamzah, Dr Hani Silmi Binti Md Lazin, Dr Tan Ran Zhi</i> | 99 |

| | |
|---|-----|
| Jabatan Farmasi | 105 |
| <i>Dr Syamhanin binti Adnan, Azura binti Omar, Fuadah binti Othman, Abby Ang Shoon Yeun, Fazleena binti Zainal Abidin, Sara Loh Siao Ching, Christine Law Kiew Fong, Abdul Hafeez bin Ahmad Hamdi, Chew Li Suan, Chong Pei Feng, Tan Ju Nee, Koh Hui Moon, Hasnur Syafeeza binti Hassan, Lee V'Joon, Sarina Anim binti Mohd Hidzir, Faiszah binti Hamzah, Asniza binti Johari</i> | |
| Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan (PICK) Peringkat Hospital Sungai Buloh 2021 | 136 |
| <i>Dr Norsuzana Maslinda binti Hj Sukardi</i> | |
| Unit Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja (UKKP) | 150 |
| <i>Dr. Noor Shahimi bin Sahidan, Dr. Suriana Shereena binti Enche Wel, Dr. Nurdidi binti Zainudin, Dr. Leyla Nadia binti Kamil, Dr. Siti Aeishah binti Muhamad Khidir, Dr. Husaini Amin bin Masri, Dr Atiqah Athirah binti Mustafa</i> | |
| Unit Kesihatan Awam | 156 |
| <i>Dr Suresh A/L Gopalakrishnan, Dr Siti Farhana Bt Mohamad Yusof, Encik Kamarul Faizal Bin Tajaruddin</i> | |
| Pasukan Epidemiologi | 159 |
| <i>Dr Zainooriha binti Othman, Dr Dima Marlina binti Mohd Rafi, Dr Cynthia Ramachandran, Dr Fathimah Az-zahra' Binti Sallehuddin , Dr Michelle Ho Cia Ching</i> | |
| Pentadbiran Dan Pengurusan Hospital Sungai Buloh | |
| Bahagian Kejuruteraan & Penswastaaan | 164 |
| <i>Muhammad Fadhlán bin Marzukhi, Ratnadewita binti Mohammed Rum, Noorhazira binti Ramli</i> | |
| Pengurusan Jabatan Dan Unit Klinikal Hospital Sungai Buloh | |
| Jabatan Perubatan Rehabilitasi | 177 |
| <i>Dr. Akmal Hafizah Zamli, Dr Shafik Eiman Abdul Razak, Dr Fatin Nabilah Hanis Musaffar Shah</i> | |
| Unit Kejururawatan | 183 |
| <i>KPJ Nadzirah Fadzil, PJ Norsiaty Habuan Hanifah, PJ Zarimah Udin @ Zainol Abidin, PJ Kamariah Hussain, PJ Hazlinda Jamalludin, KUP Zurina Abdul Wahab</i> | |
| Unit Penyeliaan Penolong Pegawai Perubatan | 196 |
| <i>En. Aluwi Azani Bin Jusoh, En. Asmadi Bin Awang Kecik, En. Astapa Kamal Bin Sulaiman, En. Tuah Nazli Bin Ramli, En. Azahir Bin Badul Adzis, En. Zanuri Bin Mat Jusoh, En. Ahmad Nizam Bin Mat Junos, En. Warazrai Bin Abdul Wahab, En. Mezehar Bin Rasem@Rasim, En. Muhammad Azizi Bin Mat Sani</i> | |

| | |
|---|-----|
| Pencapaian Tahun 2021 | 199 |
| Hari Peringatan COVID-19 Hospital Sungai Buloh Tahun Kedua 2021 | 201 |
| Kenyataan Akhbar | 202 |
| Soalan Lazim (FAQ) Mengenai Hospital Sungai Buloh Sebagai Hospital COVID-19 | 205 |
| Senarai Penyelidikan COVID-19 Hospital Sungai Buloh Tahun 2021 | 206 |
| Senarai Penerbitan COVID-19 Staf Hospital Sungai Buloh Tahun 2021 | 208 |
| Penyelidikan Vaksin (IMBCAMS) Tahun 2021 | 210 |
| Data Major Januari 2021 - Disember 2021 | 211 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021

Kata-Kata Aluan

YBRS. DR. KULDIP KAUR A/P PREM SINGH
PENGARAH HOSPITAL SUNGAI BULOH



Salam Keluarga Malaysia dan Salam Sejahtera,

Sukacita saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada barisan sidang redaksi dan semua Keluarga Hospital Sungai Buloh yang bekerjasama menerbitkan Laporan Tahunan COVID-19 2021 Hospital Sungai Buloh. Laporan tahunan ini merupakan penerbitan kali yang kedua sejak tahun 2020, di mana pelaporan antara lain tertumpu kepada pencapaian dan kisah kejayaan hospital ini sebagai Hospital Fully COVID-19.

Apabila diimbau pelbagai peristiwa dan pencapaian pada tahun 2021, sememangnya tidak dinafikan bahawa pandemik COVID-19 telah mencetuskan cabaran yang sangat hebat kepada pihak hospital. Peningkatan kes berikutan kemunculan varian Delta, dan turut disusuli dengan peningkatan kes kematian pesakit COVID-19, merupakan satu situasi yang tidak terduga dan menguji kecekalan Keluarga Hospital Sungai Buloh secara keseluruhannya.

Sungguhpun begitu, pengalaman dan kepakaran yang dimiliki Keluarga Hospital Sungai Buloh, serta sokongan padu yang diterima daripada Pengurusan Tertinggi Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) dan Jabatan Kesihatan Negeri Selangor (JKNS), telah membantu hospital ini dalam menjalankan amanah serta kepercayaan yang diberikan.

Dalam hubungan ini juga, tidak dinafikan bahawa antara “resipi rahsia” kejayaan Keluarga Hospital Sungai Buloh dalam berhadapan dengan pandemik COVID-19 ini ialah kepimpinan teguh Pengurusan Tertinggi hospital, dengan disokong Ketua-Ketua Jabatan/Unit, dalam aspek perancangan dan pengurusan hospital. Pengalaman yang diperoleh pada tahun 2020 telah turut menyumbang kepada cetusan anjakan paradigma kepada Keluarga Hospital Sungai Buloh, seterusnya membantu mengharungi cabaran 2021 dengan penuh iltizam dan kerukunan. Keluarga Hospital Sungai Buloh juga sentiasa percaya bahawa setiap nyawa, setiap insan, perlu menerima perkhidmatan perawatan yang terbaik.

Justeru, saya mengucapkan setinggi-tinggi tahniah, syabas dan terima kasih kepada Keluarga Hospital Sungai Buloh atas komitmen yang disumbangkan pada tahun 2021 yang seterusnya boleh dijadikan sebagai iktibar dan panduan pada masa akan datang. Bagi tahun 2022, saya yakin dan percaya bahawa Keluarga Hospital Sungai Buloh akan dapat meningkatkan lagi prestasi dan menyumbang ke arah penyampaian perkhidmatan yang terbaik kepada masyarakat.

Sekian, terima kasih.

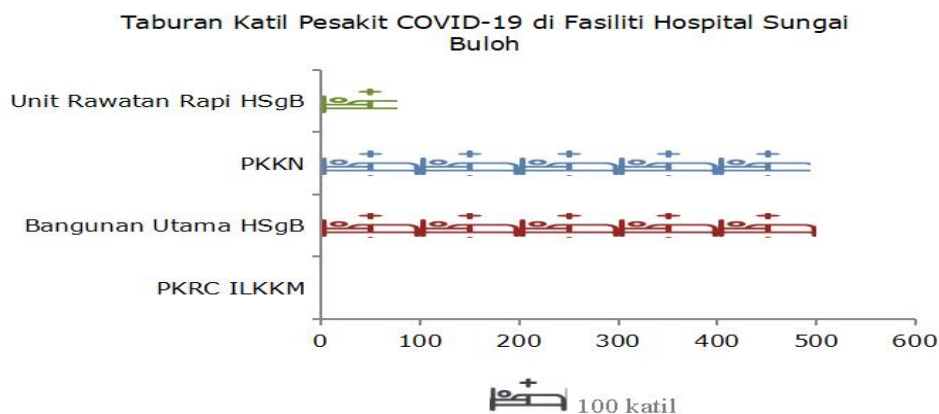
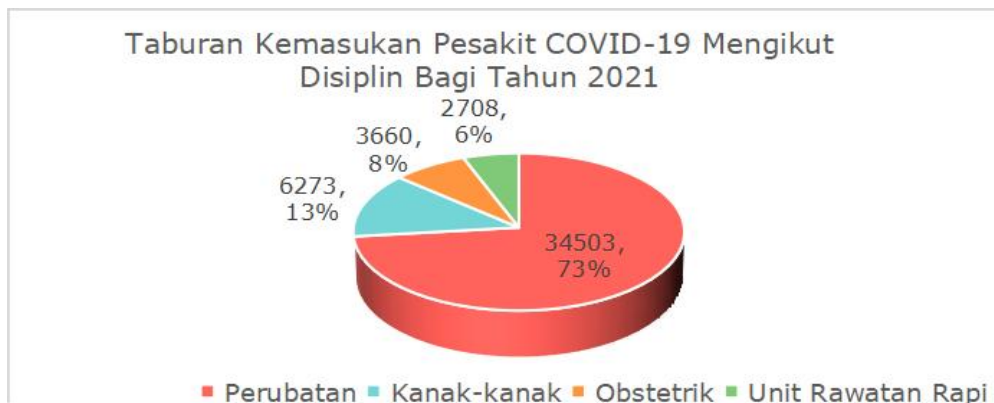
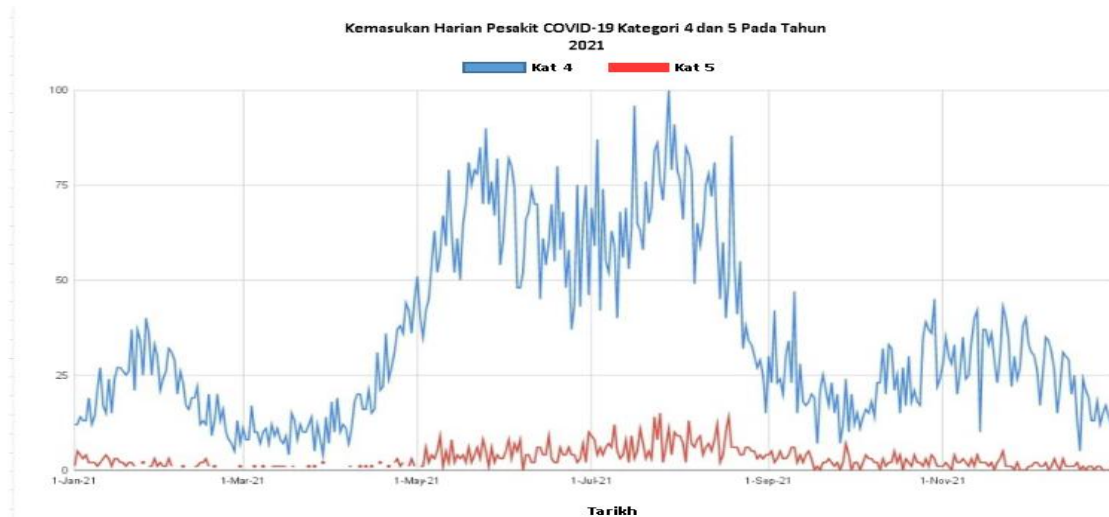
Kata-Kata Aluan

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021

INFO-GRAFIK

Jumlah pesakit COVID-19 dari bulan Mac 2020 sehingga 31 Disember 2021 di Hospital Sungai Buloh: **80,262 (Jumlah Kebangsaan: 2,758,086)**

Jumlah kes aktif dengan kebolehjangkitan COVID-19 di Hospital Sungai Buloh pada 31hb Disember 2021: **575 (Jumlah Kebangsaan: 41,130)**



LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 HOSPITAL SUNGAI BULOH TAHUN 2021



PENGURUSAN PESAKIT COVID-19 DI HOSPITAL SUNGAI BULOH

PUSAT TINDAKAN KESIAPSIAGAAN COVID-19 HOSPITAL SUNGAI BULOH (CPRC)

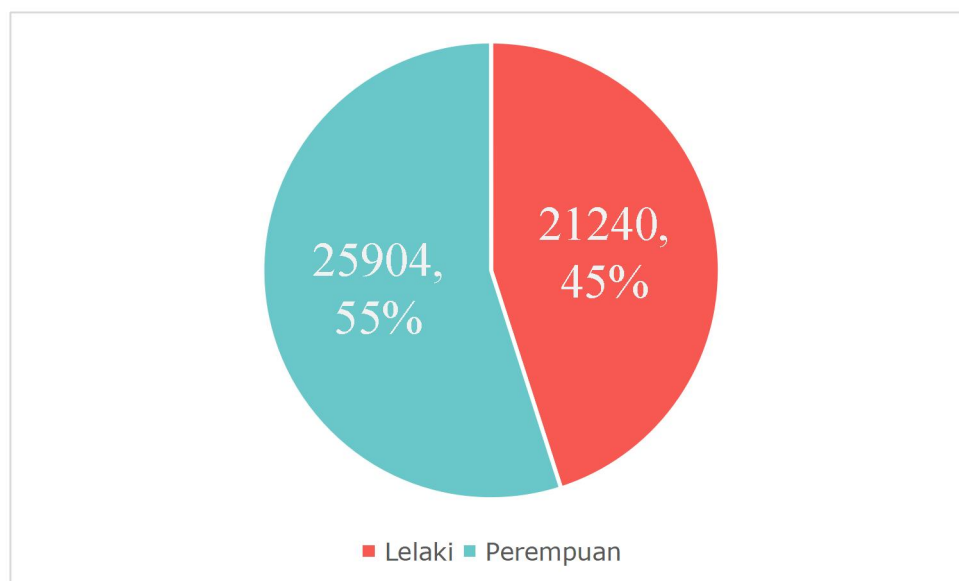
Dr. Harsheila binti Hasnan, Dr. Muhammad Syafiq bin Bahrudin, Dr. Imran bin Abd Jamil

Pengenalan

Pusat Tindakan & Kesiapsiagaan COVID-19 atau lebih dikenali sebagai *Crisis Preparedness Response Centre* (CPRC) Hospital Sungai Buloh pada asalnya ditubuhkan pada 9 Mac 2020 apabila Hospital Sungai Buloh diisytiharkan sebagai Hospital Khusus COVID-19 di Selangor bagi menangani wabak COVID-19. CPRC adalah bawah penyeliaan Pengarah Hospital, Dr. Kuldip Kaur A/P Prem Singh dan diketuai oleh Dr. Harsheila Hasnan, Ketua Penolong Pengarah (Perubatan). CPRC dibubarkan pada bulan Julai 2020 apabila Hospital Sungai Buloh bertukar status kepada hibrid Hospital, ketika bilangan kes harian COVID-19 di Malaysia umumnya dan di Lembah Klang khususnya menurun sehingga satu angka.

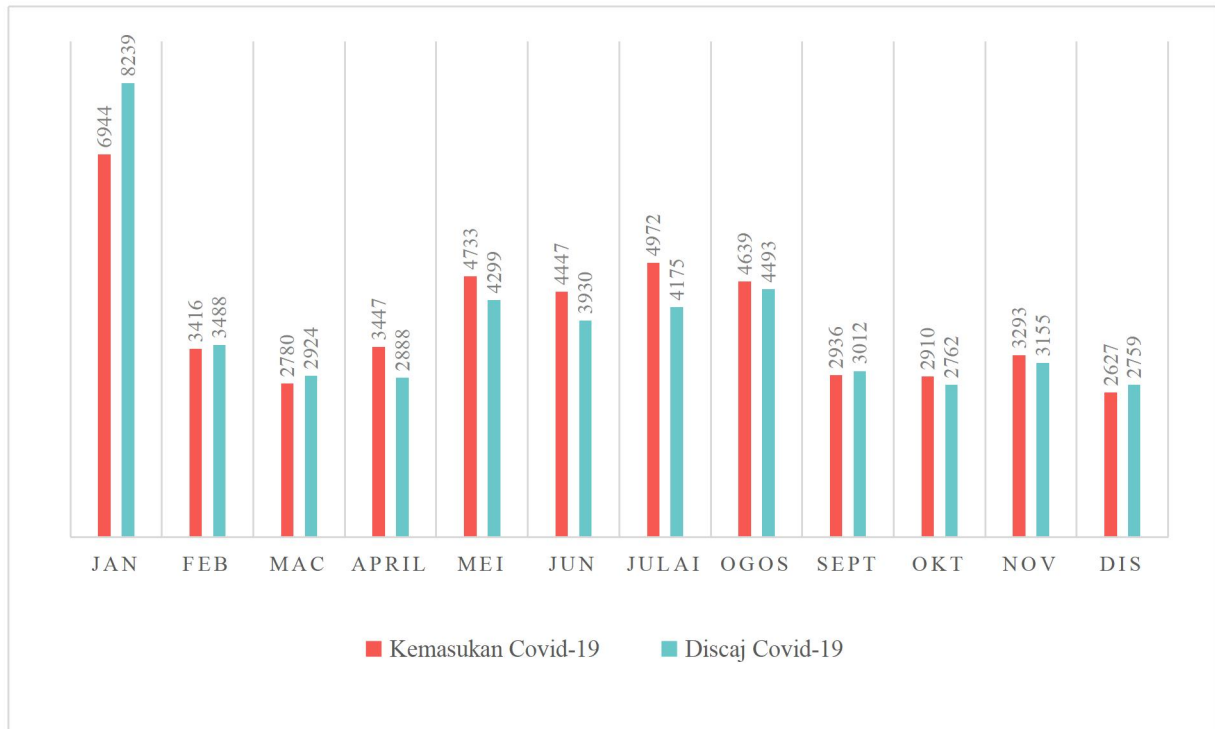
CPRC kembali beroperasi pada Oktober 2020 dek gelombang ketiga wabak COVID-19 melanda negara dan berterusan sepanjang tahun 2021. Dengan kerjasama dan prakarsa CPRC Hospital Sungai Buloh dalam pengumpulan data, CPRC Hospital Sungai Buloh telah berjaya menghasilkan analisa data yang membantu dalam pengendalian perawatan kes COVID-19 dan Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan (PICK).

Statistik

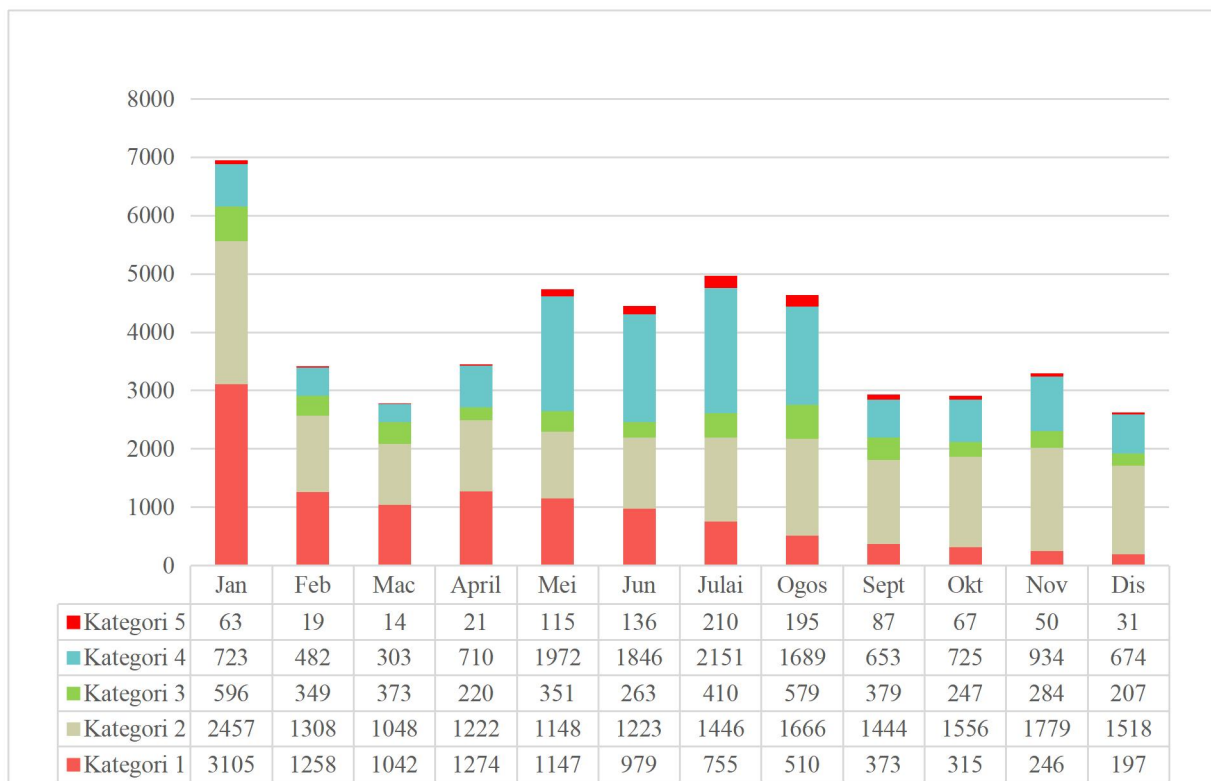


Gambar rajah 1: Kemasukan Pesakit COVID-19 Mengikut Jantina

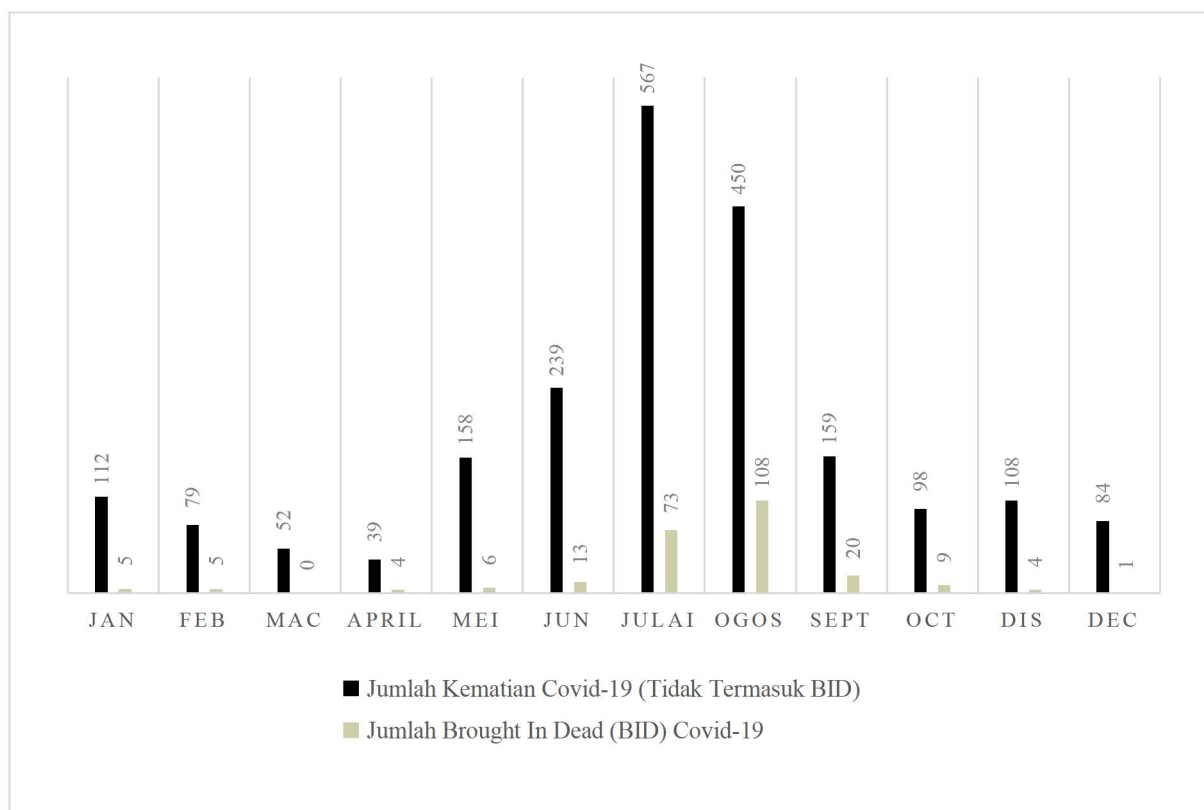
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 2: Jumlah Kemasukan dan Discaj Pesakit COVID-19



Gambar rajah 3: Kemasukan Pesakit COVID-19 Mengikut Kategori



Gambar rajah 4: Data Kematian dan *Brought in Dead* (BID) COVID-19

Aktiviti

1. Mengkoordinasi semua aktiviti dan tindakan yang berkaitan dengan isu COVID-19 di Hospital Sungai Buloh.
2. Mengumpul dan memantau semua maklumat dan data yang berkaitan COVID-19 di Hospital Sungai Buloh, Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN) Sungai Buloh dan Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia (ILKKM) Sungai Buloh.
3. Mengadakan mesyuarat harian untuk membincangkan status, perkembangan, koordinasi dan pengurusan isu COVID-19 di Hospital Sungai Buloh.
4. Mengemaskini dan menganalisa maklumat dan data mengenai COVID-19 di Hospital Sungai Buloh.
5. Menyediakan dan mengedarkan laporan harian beserta data berkaitan pesakit COVID-19 di Hospital Sungai Buloh, PKKN dan ILKKM kepada CPRC Kementerian Kesihatan Malaysia, CPRC Jabatan Kesihatan Negeri Selangor dan pihak yang berkaitan.

6. Mengumpul dan memantau maklumat dan data berkaitan semua jenis sumber termasuk sumber manusia, PPE, peralatan perubatan dan peralatan bukan perubatan, bekalan ubat, oksigen, reagen makmal patologi dan logistik yang mencukupi untuk pesakit COVID-19 di Hospital Sungai Buloh.

Pengumpulan Data-Data

- Data bilangan harian pesakit COVID-19 mengikut fasiliti
- Data senarai pesakit aktif COVID-19 di Hospital Sungai Buloh
- Data bilangan kemasukan harian pesakit COVID-19 bersama kategori mengikut fasiliti
- Data bilangan discaj harian pesakit COVID-19
- Data bilangan stok PPE
- Data bilangan kapasiti dan penggunaan katil di setiap fasiliti
- Data senarai kematian dan *Brought In Dead* (BID) pesakit COVID-19
- Data vaksinasi pesakit COVID-19 di Hospital Sungai Buloh
- Data bilangan pesakit pediatrik COVID-19 di Hospital Sungai Buloh
- Data bilangan pesakit obstetrik & ginekologi (O&G) COVID-19 di Hospital Sungai Buloh

JABATAN KECEMASAN DAN TRAUMA

Dr. Soo Kok Foong

Pengenalan

Jabatan Kecemasan dan Trauma merupakan barisan hadapan dan memainkan peranan penting sebagai pengawal kemasukan pesakit ke Hospital Sungai Buloh semasa wabak pandemik COVID-19. Selain menguruskan semua panggilan kecemasan 999, Jabatan Kecemasan dan Trauma Hospital Sungai Buloh juga bertanggungjawab untuk menyediakan perkhidmatan kecemasan yang berkualiti 24 jam setiap hari, rawatan *One-Stop Crisis Center* (OSCC), menjalankan perkhidmatan interfasiliti iaitu pemindahan pesakit di antara hospital atau pusat rawatan, menyaring pesakit kecemasan mengikut keseriusan penyakit, membuat liputan perubatan untuk perhimpunan orang ramai *mass gathering* dan pengurusan bencana.

Perkhidmatan dan Rawatan Kecemasan

Jabatan Kecemasan dan Trauma Hospital Sungai Buloh (ED HSgB) menerima lebih daripada 400 pesakit setiap hari sebelum wabak COVID-19. Setelah Hospital Sungai Buloh dijadikan sebagai pusat rujukan COVID-19 penuh di Lembah Klang, Jabatan Kecemasan telah melakukan banyak adaptasi untuk memenuhi keperluan dan peranan hospital. Pelbagai penaiktarafan pada fasiliti di Jabatan Kecemasan dan Trauma telah dilakukan secara berperingkat semenjak tahun 2020 bagi menghadapi wabak COVID-19. Selain pemasangan filter pada system ventilasi dan sesaluran udara di zon-zon klinikal, setiap kubikel rawatan juga telah dilengkapi dengan tirai plastik sebagai penghadang untuk mengurangkan risiko jangkitan silang antara pesakit. Dua buah bilik isolasi yang dilengkapi dengan sistem tekanan udara negatif juga telah diwujudkan di Jabatan Kecemasan dan Trauma.

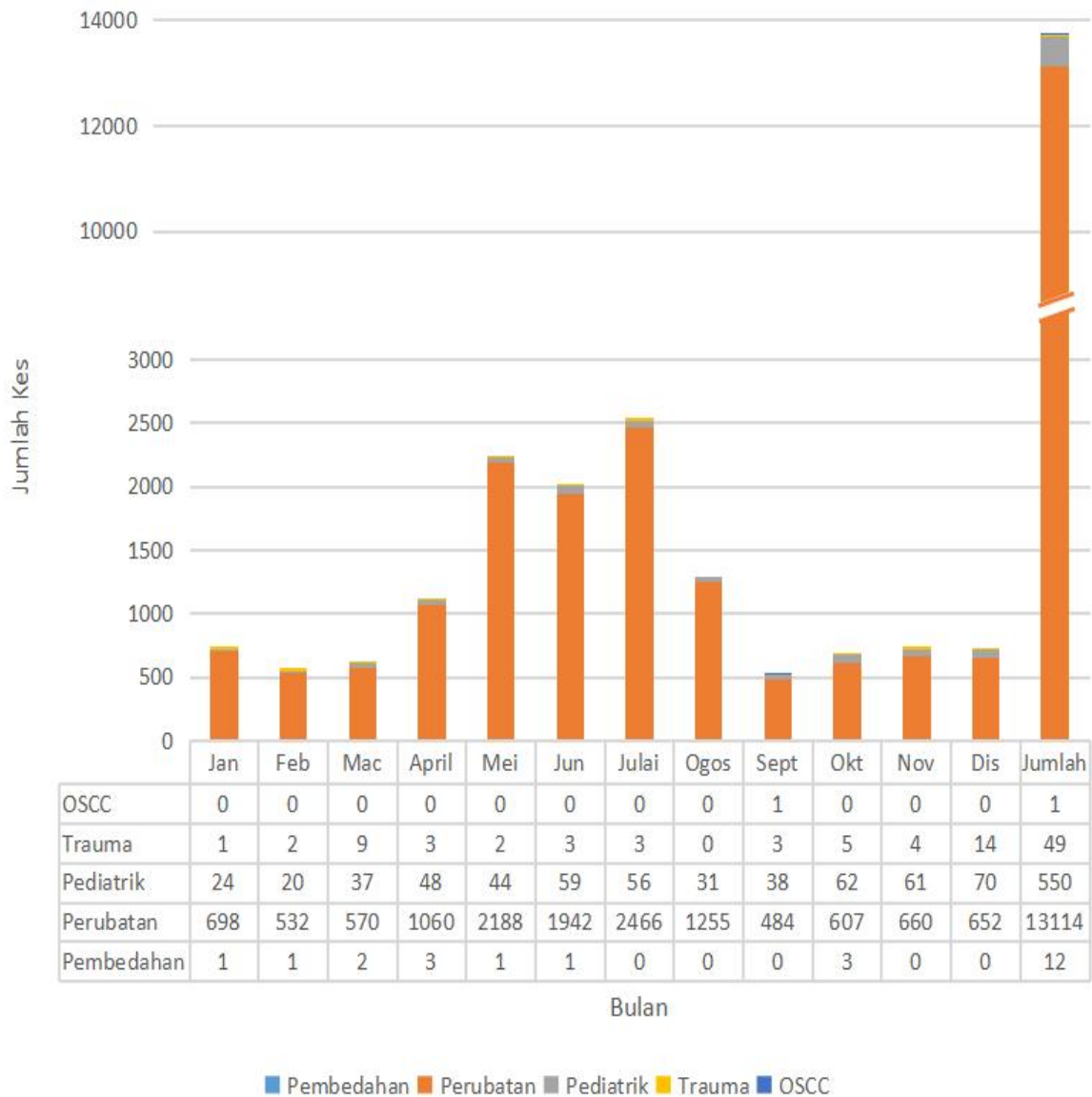
Jumlah katil yang diwartakan di ED HSgB adalah sebanyak 38 buah (6 katil rawatan kritikal di zon merah, 10 katil rawatan separa kritikal di zon kuning, 16 katil di zon pemerhatian, 2 katil di bilik isolasi tekanan negatif dan 4 katil rawatan pesakit trauma). Ruang-ruang rawatan tersebut diberi keutamaan kepada pesakit-pesakit tenat yang memerlukan oksigen, *intravenous drip* (IV) atau memantauan yang rapi. Apabila situasi memaksa atau berlaku kesesakan di dalam jabatan, zon rawatan tidak kritikal (zon hijau), ruang rawatan pesakit asma dan pusat demam (*fever center*) telah dijadikan sebagai kawasan *surge capacity*.

Bagi pesakit-pesakit stabil yang mempunyai gejala pernafasan atau kontak rapat dengan pesakit COVID-19 pula, saringan, pemeriksaan dan rawatan diberikan di pusat saringan untuk mengurangkan kesesakan dalam jabatan dan risiko silang infeksi. Walaupun bertindak sebagai hospital *Full COVID*, rawatan pesakit bukan COVID yang tidak stabil juga menjadi keutamaan di mana mereka diberikan rawatan kritikal yang sewajarnya sebelum dipindahkan ke fasiliti perubatan lain yang berdekatan. Antara cabaran terbesar dalam perawatan pesakit bukan COVID adalah peningkatan tempoh jangkamasa berada di zon pemerhatian Jabatan Kecemasan dan Trauma disebabkan keperluan untuk menunggu keputusan COVID serta kekurangan katil *inpatient* di Hospital Sungai Buloh dan hospital-hospital lain.

Gambar rajah 1 dan 2 menunjukkan jumlah pesakit-pesakit kecemasan mengikut zon rawatan dan kes rujukan mengikut kepakaran atau *primary team*. Seramai 76884 pesakit telah mendapat pemeriksaan dan rawatan kecemasan pada tahun 2021 di mana kes-kes perubatan merupakan bahagian terbesar, merangkumi 95.5% kes yang dirujuk dari Jabatan Kecemasan dan Trauma. Ini diikuti dengan kes rujukan untuk paediatrik yang meliputi 4%, trauma 0.4% dan selebihnya terdiri daripada kes-kes kepakaran yang lain.



Gambar rajah 1: Jumlah Pesakit Yang Mendapat Rawatan Kecemasan di Hospital Sungai Buloh di semua zon rawatan dan pusat saringan pada Tahun 2021 mengikut bulan

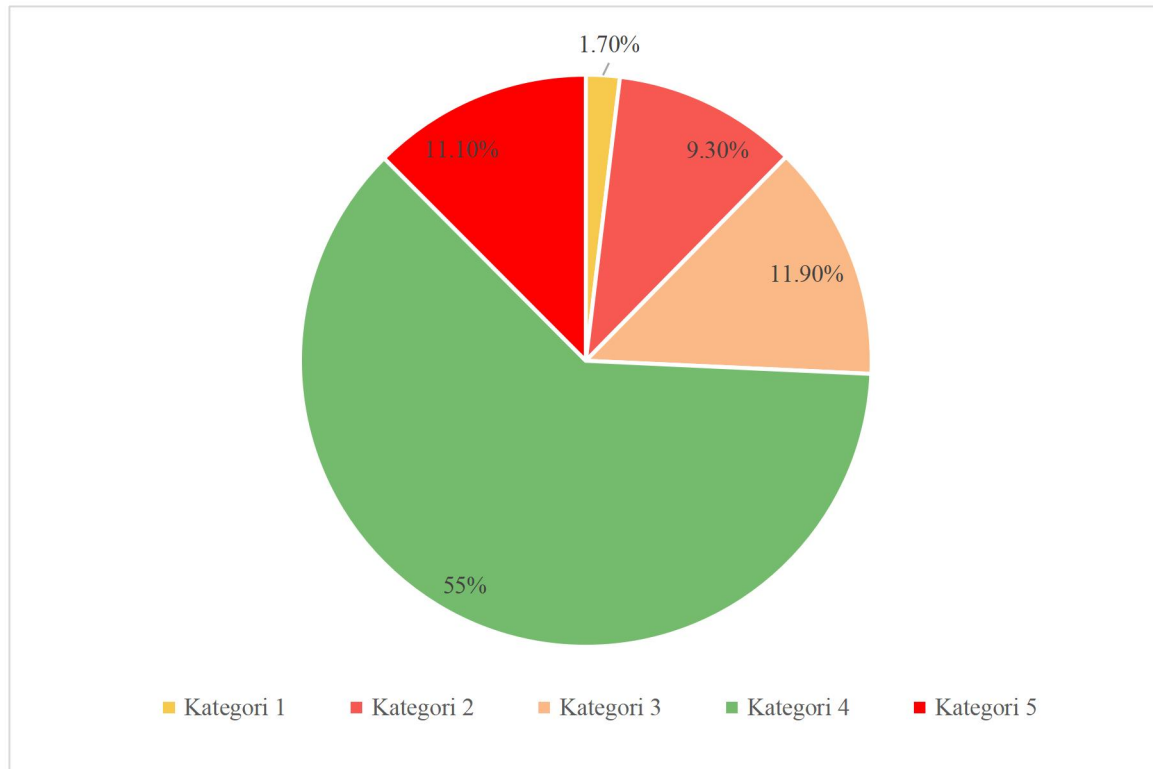


OSCC: One stop Crisis center

Gambar rajah 2: Kes-kes kecemasan dan trauma yang dirujuk mengikut kepakaran/ pasukan primer (*primary team*) pada tahun 2021

Sebahagian besar pesakit-pesakit kecemasan pada Tahun 2021 merupakan pesakit COVID-19 atau 'SARI'. Tumpuan diberikan terhadap pembukaan saluran pernafasan, rawatan oksigen serta penggunaan *high flow nasal cannula* (HFNC), *non-invasive ventilation* (NIV) dan *emergency intubation*. Pesakit-pesakit COVID-19 dikategorikan mengikut keseriusan penyakit dan keperluan oksigen. Mengikut statistic jabatan dari bulan Julai hingga September 2021 sewaktu kemuncak wabak di Lembah Klang, kumpulan pesakit COVID-19 terbesar yang menerima rawatan di ED HSgB adalah pesakit COVID-19 kategori 4 yang merangkumi 55% jumlah pesakit yang dirawat. Ini diikuti dengan pesakit COVID-19 kategori 3 sebanyak

11.9% dan kategori 5 sebanyak 11.1%, manakala selebihnya terdiri daripada pesakit COVID-19 kategori 1 dan 2 (Gambar rajah 3).



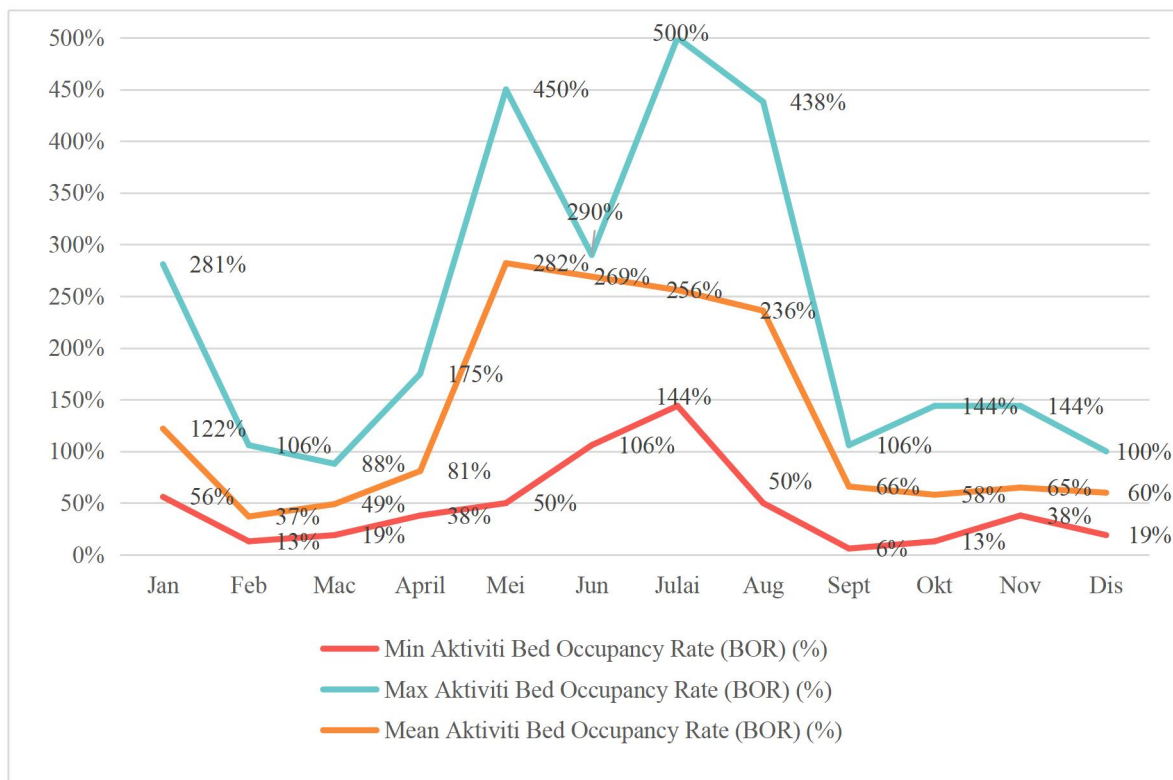
Gambar rajah 3: Pesakit-pesakit COVID-19 yang menerima rawatan kecemasan mengikut ketenatan/ kategori penyakit.

Kategori 1: pesakit tidak bersimptom, kategori 2: pesakit bersimptom tanpa manifestasi jangkitan di paru-paru, kategori 3; pesakit yang mempunyai manifestasi jangkitan di paru-paru, kategori 4: pesakit yang memerlukan bantuan oksigen, kategori 5: pesakit yang memerlukan hfnc, ventilasi mekanikal dan kemerosotan/penglibatan pelbagai organ lain.

Salah satu situasi yang dihadapi oleh ED HSgB sewaktu wabak COVID-19 ialah peningkatan *length of stay* (LOS) atau tempoh tinggal pesakit di jabatan kecemasan sebelum dimasukkan ke wad atau dipindahkan ke fasiliti yang bersesuaian. Ini disebabkan keperluan untuk menunggu keputusan *COVID-19 polymerase chain reaction* (COVID PCR) sebelum ditempatkan di wad atau fasiliti yang bertepatan untuk mengelakkan jangkitan silang antara pesakit. Selain itu, kesesakan di ICU dan wad juga mempengaruhi LOS pesakit kecemasan yang dirawat. Situasi kesesakan dan kekangan katil di wad, dikeruhi dengan peningkatan kes-kes COVID-19 telah menambahkan lagi beban rawatan di ED HSgB terutamanya ketika

kemuncak wabak antara bulan Mei dan September 2021. Secara purata LOS pesakit di ED HSgB adalah selama 14.8 jam pada bulan Julai 2021 dengan LOS pesakit paling lama adalah kira-kira 384 jam (16 hari).

Beban rawatan ED HSgB juga boleh dilihat dari segi aktiviti *bed occupancy rate* (BOR). Aktiviti BOR di jabatan kecemasan yang tertinggi adalah sebanyak 500% berlaku pada bulan Julai 2021 sewaktu kemuncak wabak di Lembah Klang. Ketika itu, pesakit-pesakit kecemasan telah ditempatkan juga di zon rawatan asma, zon hijau dan zon rawatan pesakit demam yang bertindak sebagai kawasan rawatan *surge capacity*. Ruang-ruang rawatan tersebut tidak mempunyai *oksigen port*. Ini merumitkan lagi perawatan pesakit kerana kakitangan kecemasan perlu memindah, memeriksa dan mengganti tangki oksigen mudah-alih dengan kerap untuk memastikan bekalan oxygen dalam tangki tidak kehabisan. Atas sokongan pihak berkuasa hospital dan kerjasama daripada pelbagai jabatan, sebahagian kecil pesakit-pesakit yang menunggu kemasukkan ke wad telah dihantar ke unit radiologi yang bertindak sebagai *holding area*. Ini telah dilakukan untuk mengurangkan kesesakan dan beban di ED HSgB supaya ruang rawatan ED dapat digunakan untuk merawat pesakit yang lebih tenat.



Gambar rajah 4: Aktiviti *bed occupancy rate* (BOR) di Jabatan Kecemasan dan Trauma Tahun 2021

Untuk memastikan perkhidmatan dan perawatan yang berkualiti kepada pesakit-pesakit yang terkandas di Jabatan Kecemasan dan Trauma, pasukan kecemasan telah memperluaskan skop perkhidmatan sejajar dengan keperluan pesakit *inpatient* kritikal memandangkan kekangan katil pesakit COVID dan bukan COVID di hospital ini. Antara skop rawatan kritikal yang telah ditambah termasuklah *awake prone positioning* bagi pesakit yang tidak diintubasi, *lung protective ventilation strategy* dengan *prone ventilation* untuk pesakit yang diintubasi, aplikasi *point of care ultrasound* sebagai modaliti untuk tujuan diagnostik, pemantauan hemodinamik dan pemantauan *lung ultrasound score* yang berkait dengan keterukan jangkitan di paru-paru, *bronchoscopy*, *icu care bundle*, pemantauan tekanan darah melalui intra-arterial, *mechanical ventilator weaning*, *enteral/ nasogastric nutrition* dan fisioterapi. Seramai 17 pesakit kategori 5 COVID-19 yang dirawat rapi berjaya diekstubasi di Jabatan Kecemasan dan Trauma dari bulan Julai dan Ogos 2021. Secara purata, pesakit-pesakit tersebut telah diintubasi selama 12.3 hari di mana 15 hari merupakan rekod intubasi pesakit paling lama yang berjaya diekstubasi di ED HSgB.

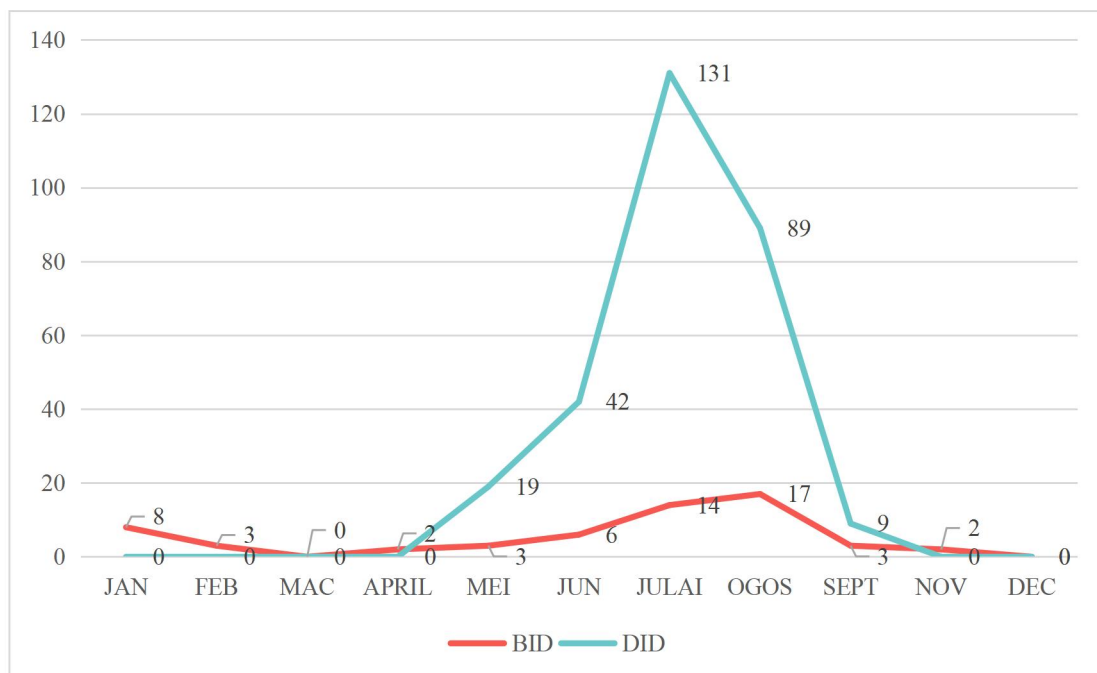
Rawatan *inpatient* seperti ubat-ubat steroids, antibiotiks, *anticoagulant* dan *immunomodulator* seperti toxilizumab serta baricitinib turut diberikan secara aktif dan dipantau oleh pakar-pakar perubatan kecemasan. Di samping itu, pasukan kecemasan juga berusaha mencegah dan merawat komplikasi pesakit-pesakit *inpatient* seperti jangkitan *nosocomial*, *ventilator associated pneumonia* (VAP), *thromboembolism*, *acute kidney injury*, *upper gastrointestinal bleed*, *pressure sore*, dan *critically illness myopathy*. Perawatan pesakit yang menyeluruh ini berjaya dilaksanakan dengan wujudnya semangat berpasukan antara kakitangan jabatan kecemasan dan kerjasama antara jabatan atau unit seperti ICU, perubatan, radiologi, dialysis, farmasi, pemakanan dan fisioterapi.



Gambar rajah 5: Bilangan pesakit COVID-19 yang telah diintubasi dan diekstubasi di ED HSgB dari bulan Mei hingga Ogos 2021

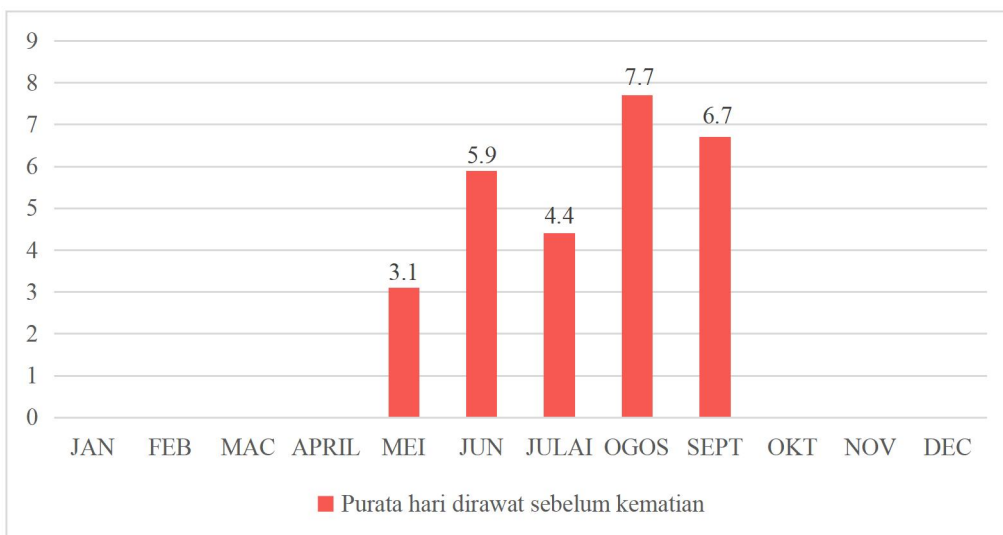
Jabatan kecemasan dan trauma juga telah menubuhkan satu unit untuk berkomunikasi dengan waris. Waris boleh menghubungi operator hospital untuk disambung ke unit ini yang diketuai oleh seorang pegawai perubatan kecemasan untuk mendapatkan perkembangan rawatan dari semasa ke semasa. Selain itu, doktor-doktor kecemasan yang terlibat dengan perawatan pesakit juga berkomunikasi dengan waris sepanjang tempoh rawatan. Panggilan video dibuat menggunakan telefon bimbit jabatan untuk membolehkan waris berkomunikasi dengan pesakit.

Walaupun telah berusaha dan memberikan perkhidmatan sebaik yang boleh, terdapat segelintir pesakit-pesakit yang kurang bernasib baik dan tidak berjaya diselamatkan (Gambar rajah 6). Salah satu faktor berlakunya kematian pesakit COVID-19 adalah kerana pesakit-pesakit telah tenat ketika tiba di Jabatan Kecemasan dan Trauma. Majoriti kes-kes COVID-19 *brought in death* (BID) iaitu seramai 40 kes berlaku antara bulan Mei dan September 2021 ketika kemuncak pandemik. Pada ketika yang sama juga, bilangan kematian pesakit COVID-19 yang menerima rawatan di Jabatan Kecemasan dan Trauma juga meningkat di mana bulan Julai melibatkan paling banyak kes *death in department* (DID) iaitu seramai 131 orang pesakit. Ini disusuli dengan bulan Ogos, Jun, Mei dan September 2021 yang mencatatkan jumlah kematian DID seramai 89, 42, 19 dan 9 orang pesakit masing-masing. Tiada kematian bagi pesakit COVID-19 yang dirawat di Jabatan Kecemasan dan Trauma sebelum bulan Mei dan selepas bulan September 2021.



Gambar rajah 6: Bilangan kes-kes mortality COVID-19 yang berlaku di Jabatan Kecemasan dan Trauma mengikut bulan pada Tahun 2021

Bagi mengatasi keperluan rawatan yang semakin mencabar, bilangan pesakit yang ramai dan situasi pandemik yang semakin mendesak dengan tenaga kerja dan sumber peralatan yang terbatas, *Advanced Care Plan (ACP)* telah digunakan untuk menilai komorbiditi, faktor usia dan *activity of daily living (ADL)* pesakit untuk membuat stratifikasi dan memutuskan trajektori rawatan terbaik untuk pesakit di mana sesetengah pesakit adalah lebih sesuai untuk diberikan rawatan perubatan terbaik atau *palliation*. Kebanyakan pesakit-pesakit yang ditentukan untuk diberi rawatan perubatan terbaik adalah daripada kumpulan pesakit yang mempunyai factor-faktor komorbiditi, tidak respons kepada ubat-ubatan dan mengalami komplikasi atau kegagalan *multiorgan*. Secara purata, pesakit-pesakit telah menerima rawatan di ED HSgB selama 7.7 hari pada bulan Ogos, 6.7 hari pada bulan September dan 5.9 hari pada bulan Jun 2021 sebelum kematian. Ini diikuti dengan 4.4 dan 3.1 purata hari rawatan untuk kes-kes DID pada bulan Julai dan Mei 2021. Tiada kes-kes DID yang berlaku di ED HSgB pada bulan-bulan lain.



Gambar rajah 7: Purata hari pesakit-pesakit COVID-19 dirawat di Jabatan Kecemasan dan Trauma sebelum meninggal dunia mengikut bulan sepanjang tahun 2021

Perkhidmatan Pra-Hospital

Jumlah panggilan kecemasan 999 yang diterima oleh 'Medical Emergency Coordination Center' (MECC) Hospital Sungai Buloh adalah sebanyak 39868 sepanjang tahun 2021. Purata panggilan 999 setiap bulan adalah sebanyak 3322 kes di mana jumlah panggilan tertinggi sebanyak 10015 panggilan diterima pada bulan Julai 2021 bertepatan dengan kemuncak wabak COVID-19 di Lembah Klang. Semua panggilan kecemasan 999 sama ada berkaitan COVID-19 atau bukan COVID-19 telah diteliti dan dikendalikan mengikut

protokol yang telah ditetapkan. Berdasarkan kriteria, pasukan perkhidmatan perubatan kecemasan (EMS) bergerak pantas ke lokasi untuk menganalisa keadaan pesakit, melakukan saringan, memberi perawatan kecemasan dan membawa pesakit ke fasiliti yang bersesuaian (Jadual 1).

Jadual 1: Jumlah panggilan kecemasan 999 yang diterima oleh MECC Hospital Sungai Buloh dan destinasi pesakit yang direspons oleh ambulans sepanjang Tahun 2021

| Tahun 2021 (Bulan) | Jumlah Panggilan Kecemasan 999 yang diterima | Bilangan ambulans respons kepada panggilan 999 dan berdestinasi ke Hospital Sungai Buloh | Bilangan ambulans respons kepada panggilan 999 dan berdestinasi ke hospital-hospital lain |
|-----------------------|---|---|--|
| Jan | 2564 | 118 | 665 |
| Feb | 1940 | 59 | 722 |
| Mac | 2166 | 80 | 864 |
| April | 2452 | 124 | 924 |
| Mei | 2819 | 176 | 742 |
| Jun | 2855 | 111 | 741 |
| Julai | 10015 | 289 | 545 |
| Aug | 5487 | 295 | 506 |
| Sept | 2264 | 129 | 617 |
| Okt | 2313 | 120 | 747 |
| Nov | 2468 | 111 | 822 |
| Dis | 2525 | 131 | 1411 |
| | 39868 | 1743 | 9306 |

Perkhidmatan *isopod retrieval* telah diwujudkan sejak tahun 2020 bagi memenuhi keperluan pemindahan antara fasiliti bagi pesakit-pesakit COVID-19 kritikal COVID-19 yang telah diintubasi. Isopod merupakan teknik pemindahan dimana pesakit dimasukkan ke dalam *flexible plastic grommet* untuk mengurangkan risiko penularan virus. Ahli pasukan *retrieval isopod* terdiri daripada pakar perubatan kecemasan, pegawai perubatan, penolong pegawai perubatan dan jururawat terlatih di Jabatan Kecemasan Hospital Sungai Buloh. Berbeza dengan pergerakan *isopod* pada tahun sebelumnya di mana pesakit dipindahkan dari fasiliti-fasiliti atau hospital-hospital lain ke *intensive care unit* (ICU) hospital Sungai Buloh, kebanyakan pengaktifan pasukan *retrieval isopod* yang diaktivasikan pada tahun 2021 adalah untuk memindah pesakit-pesakit kritikal dari Hospital Sungai Buloh ke fasiliti luar kerana ICU Hospital Sungai Buloh telah penuh terutamanya semasa kemuncak wabak antara bulan Mei dan Ogos 2021. Destinasi terjauh yang melibatkan pemindahan pesakit COVID-19 kategori 5 yang telah diintubasi adalah ke ICU Hospital Tuanku Ja'afar, Seremban. Pemindahan pesakit-pesakit kritikal ke hospital lain melalui perkhidmatan pra-hospital

mbolehkan pengagihan semula beban wabak serta mengoptimumkan penggunaan sumber dan katil-katil ICU di Lembah Klang.

Selain itu, Jabatan Kecemasan dan Trauma juga bertanggungjawab menjalankan perkhidmatan interfasiliti iaitu pemindahan pesakit yang kritikal yang memerlukan rawatan *time sensitive* dari Jabatan Kecemasan dan Trauma Hospital Sungai Buloh ke fasiliti perubatan yang lain oleh pasukan CPERT (*Critical Patient Emergency Rapid Transfer*). Antara kes-kes yang melibatkan aktivasi perkhidmatan CPERT termasuklah kes *aortic dissection* yang memerlukan intervensi kardiothoraks di Hospital Serdang dan kes-kes serangan jantung yang memerlukan perawatan Percutaneous Coronary Intervention (PCI) di fasiliti yang mempunyai kepakaran jantung seperti UITM Sg Buloh, Hospital Serdang dan Institut Jantung Negara (IJN). Selain itu, pasukan perkhidmatan pra-hospital juga terlibat dengan permindahan pesakit-pesakit stabil ke fasiliti-fasiti *step down* yang bersesuaian seperti Malaysia Agro Exposition Park Serdang (MAEPS), Hospital Tanjung Karang (HTK) dan Hospital Tengku Ampuan Jemaah (HTAJ) untuk mengurangkan kesesakan di Hospital Sungai Buloh. (Jadual 2)

Jadual 2: Pergerakan Inter-Fasiliti dari atau ke Jabatan Kecemasan Hospital Sungai Buloh pada Tahun 2021

| Tahun 2021 (Bulan) | Aktivasi untuk <i>Isopod Retrieval</i> untuk pergerakan antara fasiliti bagi pesakit COVID yang diintubasi (Kategori 5) | Aktivasi pasukan CPERT untuk pemindahan pesakit kritikal yang memerlukan rawatan <i>time-sensitive</i> atau pemantauan rapi | <i>Step-down</i> transfer untuk pesakit-pesakit stabil dari Hospital Sungai Buloh ke hospital-hospital kluster | |
|--------------------|---|---|--|---|
| | | | Destinasi: Hospital Tanjung Karang (HTK) | Destinasi: Hospital Tengku Ampuan Jemaah (HTAJ) |
| Jan | 27 | 3 | 4 | 1 |
| Feb | 4 | 3 | 2 | 0 |
| Mac | 3 | 5 | 5 | 0 |
| April | 14 | 7 | 10 | 0 |
| Mei | 26 | 8 | 6 | 0 |
| Jun | 14 | 6 | 2 | 1 |
| Julai | 0 | 3 | 1 | 0 |
| Aug | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Sept | 0 | 4 | 2 | 0 |
| Okt | 1 | 7 | 4 | 0 |
| Nov | 0 | 4 | 2 | 0 |
| Dis | 0 | 6 | 5 | 0 |
| | 91 | 58 | 45 | 2 |

Sumber Manusia

Selaras dengan pertambahan skop perkhidmatan Jabatan Kecemasan dan Trauma sewaktu wabak COVID-19 ini, bilangan kakitangan di jabatan juga berubah berdasarkan bukan sahaja mengikut keperluan jabatan tetapi juga digunakannya di peringkat hospital dan negeri. Sebilangan besar, kakitangan-kakitangan Jabatan Kecemasan dan Trauma juga telah dimobilisasikan untuk bertugas di wad-wad rawatan COVID-19 di Hospital Sungai Buloh serta pusat kuarantin, rawatan COVID-19 berisiko rendah (PKRC) di MAEPS. Beberapa orang pakar perunding Kecemasan dan Trauma ED HSgB turut telah tampil untuk menangani pandemic COVID-19 melalui penglibatan dalam Pasukan Bertindak Khas Greater Klang Valley. Selain itu, kakitangan telah ditempatkan untuk pelaksanaan tugas di pusat saringan COVID-19, *isopod retrieval*, pemindahan pesakit antara fasiliti termasuk *isopod retrieval*, CPERT, dan kes-kes *diversion* pra hospital memandangkan Hospital Sungai Buloh tidak mempunyai katil untuk menempatkan pesakit-pesakit bukan COVID-19. (Jadual 3)

Jadual 3: Rumusan bilangan kakitangan Jabatan Kecemasan dan Trauma Tahun 2021 (termasuk kakitangan kecemasan yang telah diarah untuk yang bertugas di wad-wad dan perkhidmatan lain)

| Jumlah kakitangan yang ditempatkan di: | | Jan-Mac | April-Jun | Julai-Sept | Okt-Dis |
|--|------------|---------|-----------|------------|---------|
| 1. Pra Hospital Unit | | | | | |
| 2. Pusat Saringan | | | | | |
| 3. Klinikal Zon | | | | | |
| Pakar Perubatan Kecemasan | | 11 | 11 | 11 | 13 |
| Pegawai Perubatan | | 85 | 79 | 64 | 53 |
| Penolong Pegawai Perubatan | U 41 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | U 36 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | U 32/ U 36 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | U 29/ U 32 | 49 | 52 | 52 | 51 |
| | PPW | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Jururawat | U 36 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | U 32/U 36 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | U 29/ U 32 | 69 | 70 | 52 | 59 |

Penyelidikan dan Penerbitan

Berikut adalah senarai penyelidikan dan penerbitan berkenaan COVID-19 yang sedang diusahakan oleh pasukan Kecemasan dan Trauma. (Jadual 4)

Jadual 4: Senarai penyelidikan dan penerbitan berkenaan COVID-19 yang sedang diusahakan oleh pasukan Kecemasan dan Trauma

| Bil | Tajuk | Status |
|-----|--|---------------------------------|
| 1. | Case Report: A Case Report on Rectis Sheath Hematoma in an intubated COVID-19 patient. | Sudah diterima untuk penerbitan |
| 2. | BARISTRO study: Comparing Outcomes of Baricitinib Combined with Methylprednisolone Versus Methylprednisolonealone therapy in managing critically ill SARS-COV-2 pneumonia in ED HSgB | Masih dijalankan |
| 3. | Application of lung ultrasound in out of hospital setting for COVID-19 | Masih dijalankan |
| 4. | Validation Of The 1 Minute Sit-To-Stand (1MTST) Test as A Field Triaging Tool for Rapid Detection of Significant COVID-19 Pneumonia During Mass Admission Of COVID-19 Pandemic | Masih dijalankan |
| 5. | The Feasibility and Tolerance of Bolus Enteral feeding on Mechanically Ventilated COVID-19 Patients in Emergency Department During COVID-19 Pandemic | Masih dijalankan |

Pandemik: Cabaran, pengalaman dan peluang

Peluang dan cabaran ketika berdepan dengan pandemik COVID-19 telah memberikan suatu pengalaman yang bernilai di samping membantu Jabatan Kecemasan dan Trauma mempertingkatkan kualiti, inovasi dan mutu perkhidmatan ke peringkat yang tidak pernah dijangkakan sebelum ini. *Combined rounds* di zon pemerhatian ED HSgB yang terdiri daripada pasukan kecemasan, *infectious disease* (ID) dan ICU telah meningkatkan kualiti rawatan, mempercepatkan kemasukkan pesakit ke wad dan mengeratkan kerjasama antara jabatan. Pertukaran pendapat dan pembelajaran antara satu sama lain semasa *combined rounds* telah memanfaatkan semua pihak kerana pengetahuan dan kemahiran setiap kepakaran adalah saling melengkapi.

Senarai menunggu kemasukan ICU dan dialisis yang panjang semasa pandemik telah memberi kesedaran kepada pasukan kecemasan berkenaan keperluan untuk memperkukuhkan dan melaksanakan perkhidmatan penjagaan kritikal dan dialisis di ED HSgB. Hasil kerjasama dengan unit dialisis, kakitangan jabatan kecemasan telah dihantar ke unit dialisis untuk diberi pendedahan berkaitan dengan penjagaan dan pemerhatian pesakit yang menjalani dialisis. Sejak bulan Oktober 2021, seramai 3 orang pesakit telah menjalani rawatan dialisis dan distabilkan di zon pemerhatian ED HSgB sebelum dimasukkan ke wad.

Perkhidmatan dialisis di ED HSgB ini akan diteruskan, digunakan lebih kerap dan ditambahbaik lagi pada masa hadapan.

Selain itu, perolehan peralatan seperti mesin *ultrasound*, *video laryngoscope*, HFNC, ventilator yang berspesifikasi tinggi juga telah memberi peluang kepada pasukan kecemasan untuk menguasai kemahiran kritikal yang sebelum ini tidak sedia ada. Protokol-protokol seperti penggunaan HFNC, *prone ventilation*, *ICU care bundles* dan kawalan infeksi telah disemak semula dan diperkukuhkan. Sokongan teknikal dan pengalaman semasa wabak telah membolehkan pendekatan yang lebih holistik diberikan kepada pesakit-pesakit yang menerima rawatan di jabatan kecemasan dan trauma. Rawatan-rawatan seperti *DVT prophylaxis*, *stress ulcer prevention*, *bed sore prevention* menggunakan teknik *regular repositioning* dan *ripple mattress* serta pemberian nutrisi melalui *nasogastric feeding* telah dilaksanakan. Komunikasi antara pesakit, waris dan doktor juga telah diamalkan dengan lebih kerap semasa dan selepas pandemik. Penjagaan yang teliti ditambah dengan pemantauan yang lebih intensif dan kepekaan terhadap keperluan pesakit dari segi perubatan dan bukan perubatan telah meningkatkan tahap kepuasan pesakit secara keseluruhan.

Rumusan

Sepanjang tahun 2021, Jabatan Kecemasan dan Trauma telah melakukan penambahbaikan dan menyusun semula operasi serta organisasi mengikut situasi di Jabatan Kecemasan dan Trauma serta keperluan wabak COVID-19 melalui komunikasi antara jabatan di peringkat hospital dan negeri. Kerjasama berpasukan yang jitu dan semangat yang tidak pernah luntur dari semua lapisan kakitangan jabatan di setiap waktu merupakan tonggak utama di dalam mengharungi pelbagai cabaran pahit manis yang seterusnya membuahkan hasil yang diamanahkan. Apa yang lebih membanggakan ialah semua anggota pasukan jabatan kecemasan telah melangkah untuk maju hadapan, mengambil berat satu sama lain, mempamerkan kepimpinan dan menjalankan tugas dengan penuh dedikasi walaupun berhadapan dengan banyak dugaan dan kekangan semasa wabak COVID-19.

Secara kolektif, pengurusan pesakit telah dilaksanakan dengan pendekatan yang menyeluruh bagi menjamin kebajikan pesakit, akses kepada rawatan dan kualiti perawatan. Semua ini dapat dilaksanakan hasil daripada kerjasama yang erat di antara jabatan di hospital dan jabatan-jabatan kecemasan dari fasiliti sekeliling ditambahpadu dengan sokongan daripada pentabdiran hospital dan agensi-agensis lain.

JABATAN PERUBATAN

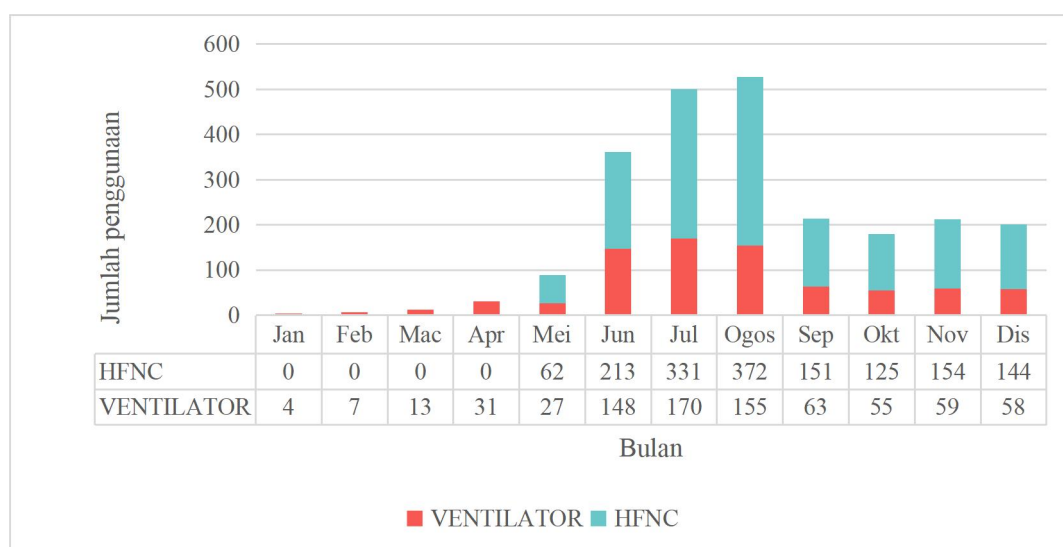
Dato Dr. Suresh Kumar a/l Chidambaram, Matron Hasnah Binti Selamat, PPP Mohamad Sufian bin Ahmad

PENGENALAN

Jabatan Perubatan adalah salah satu jabatan yang terbesar di Hospital Sungai Buloh. Perkhidmatan jabatan ini termasuk Perubatan Am, Penyakit Berjangkit, Neurologi, Endokrinologi, Geriatrik, dan Nefrologi. Namun demikian, pada tahun 2021, Jabatan Perubatan telah mengambil-alih kebanyakan wad di Hospital Sungai Buloh dan juga PKKN bagi perawatan COVID-19. Jabatan Perubatan bukan sahaja memberi perkhidmatan klinikal kepada pesakit namun turut menjalankan kajian klinikal.

MENAIKTARAF WAD-WAD BIASA PERUBATAN KE COVID HDU

Wad-wad biasa perubatan telah menerima pesakit *ventilator* mulai bulan Januari 2021 dan pesakit *High Flow Nasal Cannula (HFNC)* mulai bulan Mei 2021 bagi menampung keperluan katil kritikal di ICU. Wad-wad biasa perubatan ini telah menjalani proses pengubahsuaian seperti pemasangan *negative pressure*, *exhaust fan* dan pemasangan dinding di setiap kubikel bagi memenuhi keperluan kawalan penyakit berjangkit serta memastikan keselamatan kakitangan. Pada bulan Jun, bilangan pesakit *ventilator* telah meningkat sebanyak 82% manakala pesakit *High Flow Nasal Cannula (HFNC)* pula meningkat sebanyak 52%.



Gambar rajah 1: Jumlah penggunaan *Ventilator* dan *High Flow Nasal Cannula (HFNC)* dalam tahun 2021 di Jabatan Perubatan mengikut bulan

VIRTUAL CLINIC JABATAN PERUBATAN

Jabatan Perubatan telah memulakan perkhidmatan Klinik atas Talian (*Virtual Clinic*) sejak tahun 2020 lagi. Buat masa ini terdapat tiga klinik di bawah Jabatan Perubatan yang menjalankan perkhidmatan *Virtual Clinic*. Antaranya ialah Klinik Perubatan Neurologi, Klinik Perubatan Am, dan Klinik Perubatan Penyakit Berjangkit.

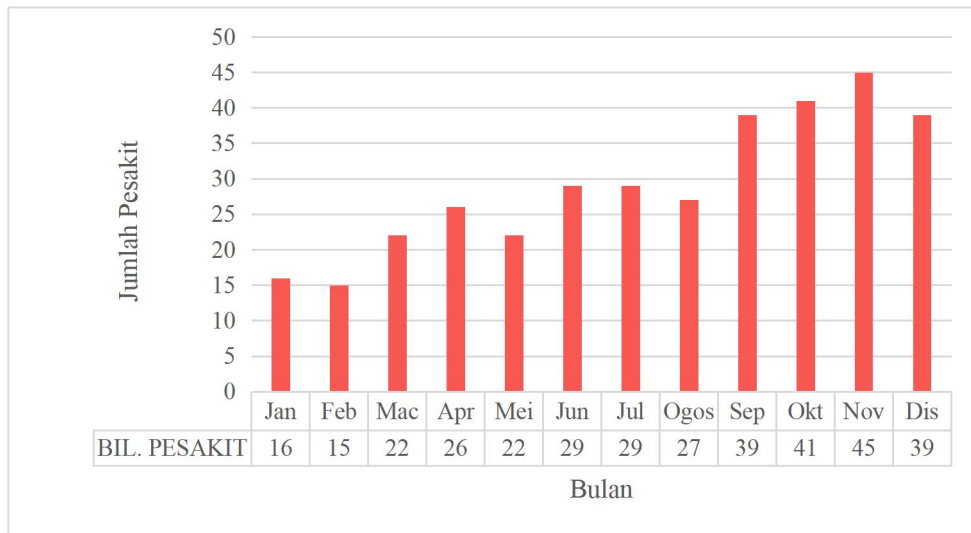


Gambar rajah 2: Sesi *Virtual Clinic* Jabatan Perubatan

VC Klinik Neurologi telah mula beroperasi sejak Julai 2020 susulan daripada peningkatan kes COVID-19 di Malaysia. VC Klinik juga pada awalnya beroperasi pada hari Khamis jam 2 petang sehingga tamat semua sesi pesakit. Kini, pada tahun 2022 VC Klinik dilakukan pada hari Selasa dan Khamis jam 2 petang sehingga tamat. Seramai 5 staf terlibat dalam VC Klinik Neurologi iaitu 2 Pakar Perubatan Neurologi, seorang Pegawai Perubatan dari Jabatan Perubatan yang menjalani *rotation* dan disertai oleh Jururawat dan Penolong Pegawai Perubatan.

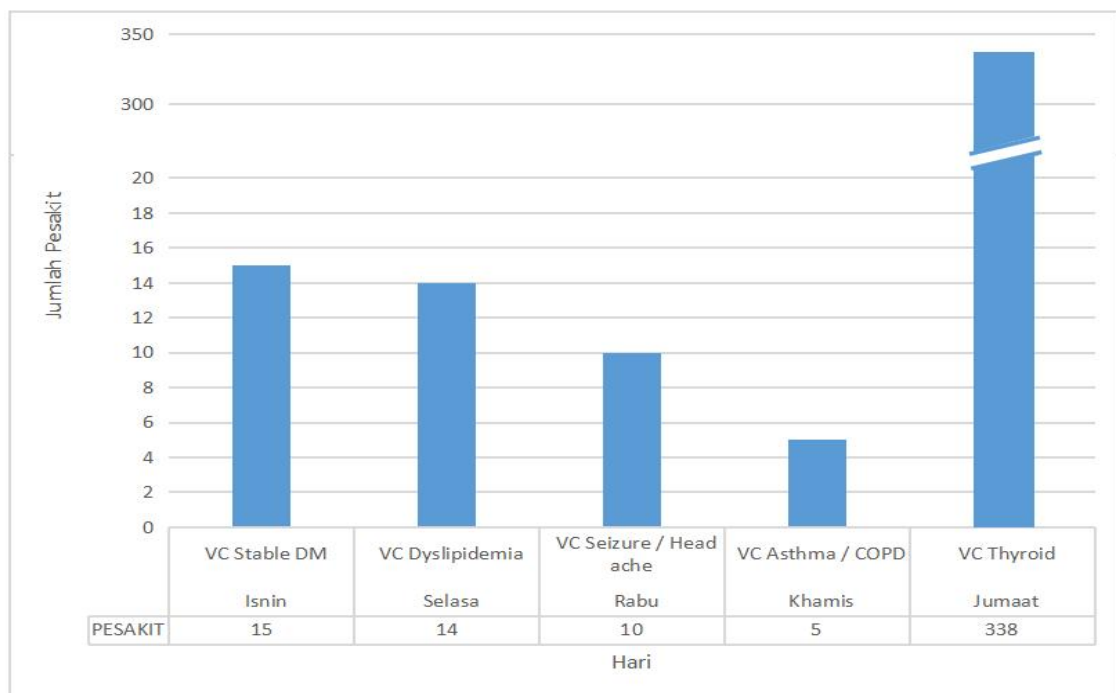
Tujuan VC Klinik ini dimulakan adalah bagi mengurangkan pergerakan pesakit ke Hospital Sungai Buloh khususnya di Klinik Neurologi. Klinik ini memudahkan pesakit untuk tidak perlu hadir ke klinik tanpa terlepas temujanji dengan pegawai dan pakar perubatan. Pada asalnya, VC Klinik dimulakan untuk pesakit stabil dan pesakit yang tinggal jauh dari Hospital Sungai Buloh tetapi kini pesakit yang dalam kondisi *bed ridden* juga dapat berjumpa pakar perubatan tanpa perlu hadir ke klinik secara fizikal.

Namun demikian, pesakit tetap akan dijadualkan berjumpa secara fizikal dengan Pakar Perubatan setiap 6 bulan sekali atau pun sekali dalam setahun. Berikut adalah data bilangan pesakit yang hadir untuk sesi VC Klinik pada tahun 2021.



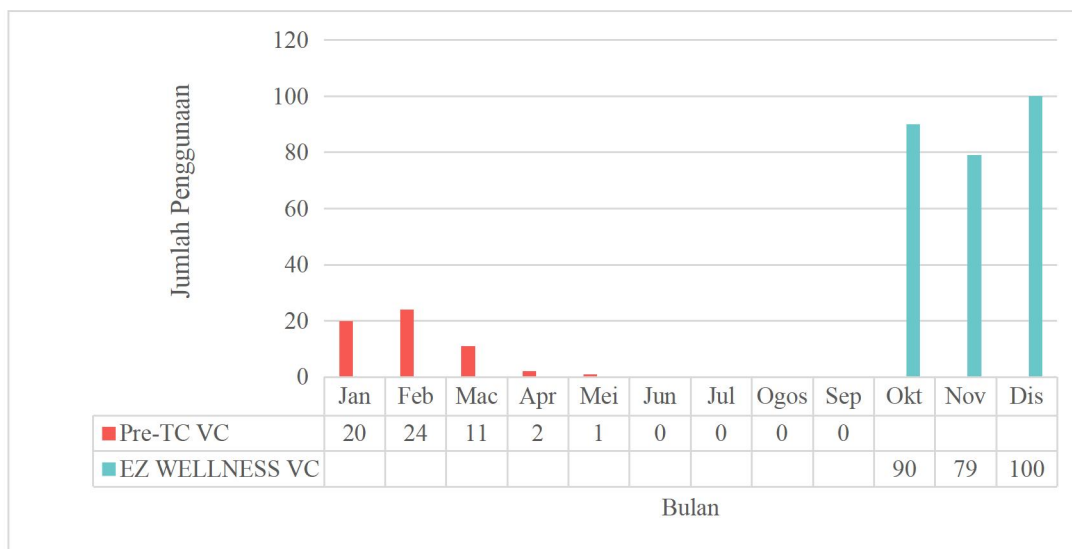
Gambar rajah 3: Jumlah pesakit Neurologi yang menggunakan kemudahan VC pada tahun 2021 mengikut bulan

Virtual Clinic Perubatan Am telah mula beroperasi sepenuhnya bermula tahun 2021. Terdapat lima jenis klinik iaitu *VC Stable Diabetic Mellitus*, *VC Dyslipidemia*, *VC Seize / Head*, *VC Asthma / COPD* dan *VC Thyroid*. Klinik *VC Thyroid* telah mula beroperasi sejak Mac 2021 manakala empat lagi klinik bermula pada bulan Disember 2021. Seramai 2 staf ditugaskan untuk menjalankan klinik ini pada setiap minggu bermula jam 8 pagi hingga 12 tengahari.



Gambarajah 4: Jenis VC pada setiap hari mengikut jenis penyakit

Virtual Clinic Penyakit Berjangkit telah mula beroperasi sejak Jun 2020 di Klinik Perubatan 3, PKKN. Terdapat dua jenis klinik iaitu *Pre-Teleconference* (TC) yang beroperasi sejak Jun 2020 dan *EZ Wellness Virtual Clinic* yang bermula pada pertengahan Oktober 2021. Klinik ini dikendalikan oleh 2 kaunselor terlatih. *Pre Teleconference Virtual Clinic* akan beroperasi pada setiap hari Isnin dan Rabu bermula jam 2 petang hingga 4 petang manakala *EZ Wellness Virtual Clinic* pada setiap hari Isnin dan Khamis jam 2 hingga 5 petang.



Gambar rajah 5: Bilangan sesi *Virtual Clinic* Penyakit berjangkit mengikut jenis VC pada setiap bulan

Kajian Klinikal

Jabatan Perubatan telah menjalankan 12 buah kajian pada tahun 2021 yang melibatkan Pakar Penyakit Berjangkit dan Pakar Perubatan. Tujuh daripada 12 kajian telah berjaya diselesaikan manakala 5 lagi masih dalam proses kajian.

Jadual 1: Senarai penyelidikan berkenaan COVID-19 yang melibatkan Pakar Penyakit Berjangkit dan Pakar Perubatan.

| No | Nama Penyelidik | Co-I sekiranya PI bukan dari HSgB | Tajuk Kajian | Pencapaian |
|----|---|-----------------------------------|---|------------|
| 1 | Prof. Dr. Yvonne Lim Ai Lian Dr. Benedict Sim Lim Heng | | Understanding The Association Of Gut-Lung Axis From The Perspective Of SAR-CoV-2 Viral RNA Shedding, Microbial Signature And Immune Markers In Hospitalised COVID-19 Patients With Different Disease Severities | Completed |
| 2 | Dr. Chuah Chuan Huan | | Efficacy of Favipiravir in High Risk COVID-19 Patients: A Randomized, Open-Label, Multicenter | Completed |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | |
|----|-------------------------------------|-------------------|---|-----------|
| | Dr. Suresh Kumar | | Clinical Trial | |
| 3 | Dr Aruna Karthigayan | | Predictors of Pulmonary Embolism in Hospitalised Patients with COVID-19 Pneumonia who have undergone CT Pulmonary Angiography (CTPA): A Retrospective Cohort Study | Completed |
| 4 | Dr Twe Cher Wei Dr Lim Kah Chuan | | Role of Procalcitonin in Predicting Risk of Mechanical Ventilation and Mortality of COVID-19 Patients: A Retrospective Cohort Study | Completed |
| 5 | Dr Mohd Redzuan Bin Abdullah | Dr. Arisah Misnan | The Effectiveness Of Convalescent Plasma (CP) Transfusion Among Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2) Infected Patient In Malaysia | Completed |
| 6 | Dr Lee Heng Gee | Dr Benedict Sim | Portable Breathalyzer for Rapid COVID-19 Detection | Completed |
| 7 | Dr Lim Chee Loon Dr Tay Kim Heng | | Ivermectin Treatment Efficacy in COVID-19 High Risk Patients (I-TECH Study): A Multicenter Open-label Randomized Controlled Trial | Completed |
| 8 | Dr Jeevita A/P Supayah | | Clinical Characteristics And Course Of COVID-19 In End Stage Kidney Disease Patients-Experience Of 1 Year Cohort In An Infectious Disease Centre | Ongoing |
| 9 | Dr. Tan Kok Tong | | Clinical Characteristics And Outcome Of Women Of Reproductive Age With COVID-19 By Pregnancy Status: A Case –Controlled Study | Ongoing |
| 10 | Dr Tay Kim Heng | | Efficacy of baricitinib in patients treated with corticosteroids for severe COVID-19 pneumonia: An observational cohort study | Ongoing |
| 11 | Dr Yasmin Mohamed Gani | | Solidarity Trial Plus: An international randomised trial of additional treatments for COVID-19 in hospitalised patients who are all receiving the local standard of care. | Ongoing |
| 12 | Dr Yasmin Mohamed Gani | | Randomized, Double-Blinded, Placebo Controlled Phase III clinical Trial For the Evaluation of Efficacy and Safety of SARS-COV-2 Vaccine, Inactivated (Vero Cell) in Healthy Population Aged 18 Years and Above in Malaysia. | Ongoing |

JABATAN ANESTHESIOLOGI DAN RAWATAN RAPI

PJ Sri Jayanthi A/P Gobalan, KJ Noor Haidah Binti Baharuddin, KJ Rohani Binti Othman

Pengenalan

Gelombang ketiga jangkitan COVID-19 telah melanda Malaysia, selepas Pilihan Raya Negeri Sabah pada bulan September 2020. Kadar jangkitan terus meningkat naik berikutan dengan beberapa letusan wabak di kilang-kilang Top Glove di Selangor. Kerajaan telah menguatkuasakan PKPB di kebanyakan negeri mulai bulan November 2020 bagi membendung penularan jangkitan virus tersebut. Ekoran dari sistem kesihatan negara yang semakin meruncing akibat wabak COVID-19, kerajaan telah melaksanakan semula PKP di beberapa buah negeri mulai 13 Januari 2021. Akhirnya, kerajaan menyelaraskan PKP di seluruh negara kecuali Sarawak, mulai 22 Januari 2021. Darurat juga telah diisytiharkan oleh Yang di-Pertuan Agong di seluruh negara pada 12 Januari 2021. Selangor adalah diantara negeri yang tertinggi di Malaysia kes penularan COVID-19.

Hospital Sungai Buloh (HSgB) adalah merupakan pusat penempatan terawal di Malaysia bagi pesakit COVID-19 dan telah diumumkan sebagai Hospital COVID-19 sepenuhnya. HSgB juga merupakan pusat rujukan pesakit COVID-19 bagi semua hospital bukan sahaja di Selangor, tetapi juga di Lembah Klang. Ini kerana HSgB merupakan Pusat Rujukan Penyakit Berjangkit. Ini secara tidak langsung menjadikan ICU HSgB adalah diantara unit terpenting dan sebagai pusat rujukan dari seluruh Lembah Klang bagi menampung keperluan memasukkan pesakit COVID-19 yang kritikal.

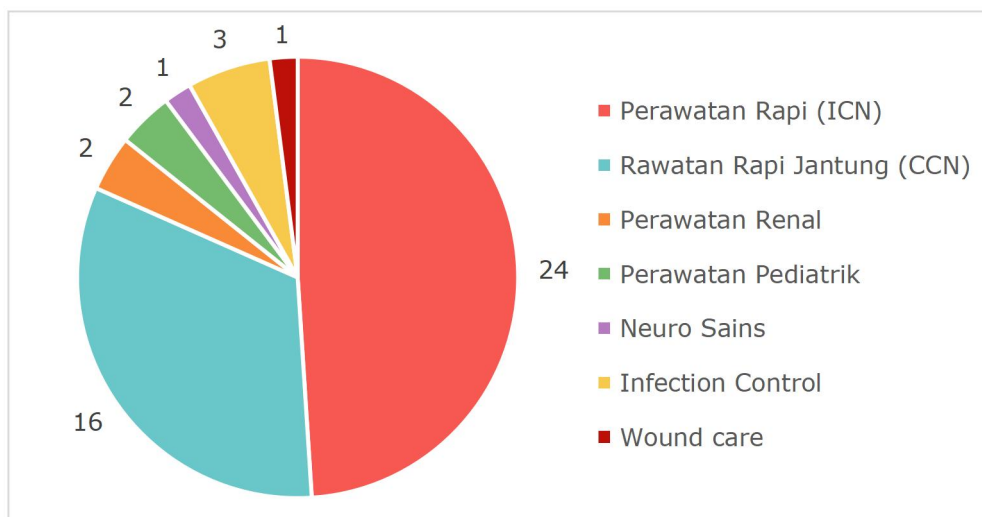
Sumber Manusia

Jabatan Anestesiologi dan Rawatan Rapi diterajui oleh Ketua Jabatan Dato' Dr. Shaiful Azman Bin Zakaria sejak 11 Julai 2018. Manakala Timbalan Ketua Jabatan ialah Dr Seet Sok Noi. Manakala Pengurusan Dewan Bedah di bawah seliaan Dr Angeli Quah.

Bagi pengurusan Unit Rawatan Rapi ia di bawah jagaan Pakar Rawatan Intensif Dr Eng Kar Seng dan Dr Kang Ker Cheah bagi menggantikan Dr Lee Chew Kiok yang telah meletakkan jawatan setelah mendapat tawaran berkhidmat di hospital swasta.

Pengurusan bahagian kejururawatan pula diketuai oleh Penyelia Jururawat Pn. Sri Jayanthi A/P Gobalan, dibantu oleh Seramai 6 orang ketua jururawat ditempatkan di Unit Rawatan

Rapi ICU EW, ICU WW, Burn, DCOT, GOTREC dan CCU. Jumlah jururawat keseluruhan (6 unit) terdapat seorang Jururawat U44 (Pre-graduate), Jururawat U32 (TBK/KUP) adalah 18 orang manakala Jururawat U29 seramai 161 orang. Jururawat kontrak yang datang membantu semasa pandemik ini seramai 39 orang. Hanya seramai 49 jururawat (27.22%) yang memiliki kelulusan *Post-Basic*. (Gambar rajah 1)



Gambar rajah 1: Pecahan jururawat berkelulusan *Post Basic* mengikut jurusan kepakaran

Bantuan Sumber Manusia Semasa Pandemik COVID-19

1. Jururawat U29/U32

Bantuan sumber manusia diberi daripada dalam Hospital Sungai Buloh dan juga daripada JKNS dan JKN luar untuk menampung keperluan staf semasa Pandemic COVID-19, ini berikutan dengan penambahan katil yang mencecah 104 buah katil ICU. Bantuan yang datang adalah daripada pelbagai disiplin dan kebanyakannya tidak mempunyai pengalaman bekerja di ICU. Mereka bersama-sama mengembeling tenaga membantu menjaga pesakit COVID-19 yang kritikal walaupun tiada pengalaman dalam penjagaan pesakit COVID-19 dengan ventilator. staf yang datang membantu diberikan orientasi fizikal dan CNE *donning* dan *doffing*. Mereka telah di *tagging* dengan staf ICU selama seminggu dan akan merawat pesakit selepas itu. (Jadual 1)

2. Penolong Pegawai Perubatan (PPP)

Bantuan Penolong Pegawai perubatan juga di berikan daripada pelbagai disiplin untuk membantu ICU. Jadual dibawah menunjukkan bilangan PPP semasa pandemik COVID-19 2021. (Jadual 2)

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Jadual 1: Mobilisasi staf bantuan kategori Jururawat U32/ U29 daripada seluruh Negara
(2021)

| BIL | NEGERI | KUANTITI |
|-----|-------------------------------------|-----------------|
| 1 | Hospital Slim River | 3 |
| 2 | Hospital Melaka | 2 |
| 3 | Hospital Tapah | 1 |
| 4 | Hospital Batu Gajah | 2 |
| 5 | Hospital Teluk Intan | 5 |
| 6 | Hospital Taiping | 3 |
| 7 | Hospital Umum Sarawak | 2 |
| 8 | Pusat Jantung Sarawak | 3 |
| 9 | ILKMM | 3 |
| 10 | Uitm Sg Buloh | 2 |
| 11 | Hospital Klang | 2 |
| 12 | Hospital Tanjung Karang | 1 |
| 13 | Hospital Kajang | 4 |
| 14 | Hospital Shah Alam | 2 |
| 15 | Hospital Selayang | 2 |
| 16 | Hospital Ampang | 2 |
| 17 | Hospital Kuala Kubu | 2 |
| 18 | Hospital Gua Musang | 1 |
| 19 | Hospital Raub Pahang | 3 |
| 20 | Hospital Temerloh | 1 |
| 21 | Hospital Tengku Ampuan Afzan | 2 |
| 22 | Hospital Tanjung Karang | 1 |
| 23 | Hospital Sultanah Nurzahirah | 3 |
| 24 | Hospital Kuala Lipis | 1 |
| 25 | Hospital Kuala Kangsar | 1 |
| 26 | Institut Kanser Negara | 1 |
| 27 | Hospital Putrajaya | 1 |
| 28 | Hospital Kota Bharu | 2 |
| 29 | Hospital Tuanku Fauziah | 2 |
| 30 | Institut Pengurusan dan Latihan KKM | 2 |
| 31 | Ilkkm Johor Baharu dan Alor Star | 3 |
| | JUMLAH | 67 Orang |

Jadual 2: Mobilisasi staf bantuan kategori Penolong Pegawai Perubatan (2021)

| Penolong Pegawai Perubatan | U32 | U29 | Post Basic |
|----------------------------|-----|-----|------------|
| PPP Asal | 1 | 8 | 5 |
| Bantuan | | 11 | |
| Jumlah | 1 | 19 | 5 |

3. Pembantu Perawatan Kesihatan (PPK)

Bantuan PPK juga diterima bagi menampung keperluan di ICU. staf daripada jabatan lain dan PPK kontrak telah datang membantu. Jadual dibawah menunjukkan bilangan PPK semasa pandemik COVID-19 2021. (Jadual 3)

Jadual 3: Mobilisasi staf bantuan kategori Pembantu Perawatan Kesihatan (2021)

| Pembantu Perawatan Kesihatan | U14 | U11 | Kontrak/MySTEP |
|------------------------------|-----|-----|----------------|
| PPK Asal | 1 | 15 | |
| Bantuan | | 6 | 5 |
| Jumlah | 1 | 21 | 5 |

Perkhidmatan Yang Beroperasi Semasa Pendemik COVID

1. Perkhidmatan Perawatan Rapi untuk pesakit di Unit Rawatan Rapi
 - a. Penjagaan Pesakit COVID-19 Kritikal yang dimasukkan ke Unit Rawatan Rapi (ICU).
 - b. Membuat penilaian ke atas pesakit kritikal untuk kemasukan ke ICU.
 - c. Memberi perkhidmatan anesthesia dan perawatan rapi untuk pesakit di Unit Rawatan Rapi.
 - d. Memberi perkhidmatan pengendalian saluran pernafasan di unit-unit rawatan rapi yang lain.
2. Perkhidmatan Anesthesia
 - a. Perkhidmatan pembedahan kecemasan

Perkhidmatan Yang Ditangguhkan Semasa Pendemik COVID

1. *Pre-operative Assessment and Anesthetic Clinic Consult.*
2. Perkhidmatan anesthesia untuk prosedur rawatan harian di pusat rawatan harian
3. Perkhidmatan anesthesia untuk Prosedur Pembedahan Elektif

ICU COVID

Pandemik COVID-19 yang masih tinggi di Selangor telah menyebabkan ICU Sungai Buloh masih mengekalkan perkhidmatan sebagai ICU COVID sepenuhnya sepanjang tahun 2021. HSgB menyediakan 7 unit rawatan rapi, iaitu sebanyak 104 katil bagi menampung keperluan perawatan pesakit COVID-19 yang kritikal dan memerlukan alat bantuan pernafasan (*ventilator*) dan HFNC.

Selepas bermulanya pemberian vaksin terdapat penurunan kes COVID di Lembah Klang. Kes COVID kategori 4 dan 5 semakin menurun. Bilangan katil mula dikurangkan. Bermula dengan penutupan GOTREC pada 20 September 2021. Burn unit telah dijadikan sebagai wad *off tag* dan Non-COVID pada 22 September 2021. Selepas itu ICU DCOT pula ditutup pada 20 Oktober kerana pesakit COVID telah berkurangan. Dikurangkan menjadi enam Unit Rawatan Rapi (ICU) sebanyak 82 katil seperti jadual berikut:

Jadual 4: Bilangan katil ICU mengikut Lokasi ICU

| Bil. | Unit | Bilangan Katil |
|---------------------|---|-----------------|
| 1 | ICU COVID - ICU West Wing | 20 katil |
| 2 | ICU COVID – Unit Rawatan Rapi Jantung (CCU) | 7 katil |
| 3 | ICU COVID –Burn Unit (3A) | 10 katil |
| 4 | ICU COVID - ICU East Wing | 17 katil |
| 5 | Day Care Operation Theater (DCOT) | 14 katil |
| 6 | General Operational Theater Recovery (GOTREC) | 14 katil |
| Jumlah katil | | 82 katil |

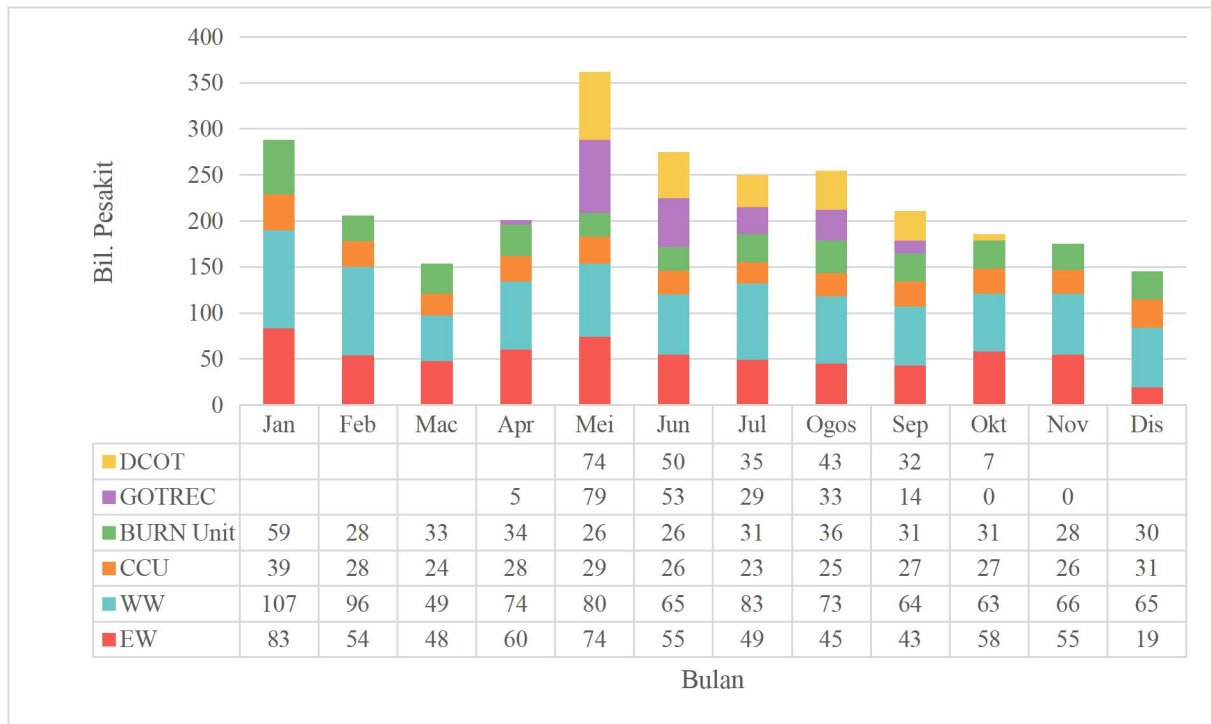
Jumlah keseluruhan kemasukan pesakit COVID-19 ke ICU pada tahun 2021 adalah seramai 2708 orang. Kadar kematian adalah seramai 497 orang atau 18.35%. Kadar penggunaan katil (BOR) adalah sebanyak 98.54%. (Jadual 5) Kadar penempatan (LOS) adalah selama 8 hari.

Jadual 5: Jumlah kemasukkan ICU, kematian mengikut status COVID, dan BOR tahun 2021

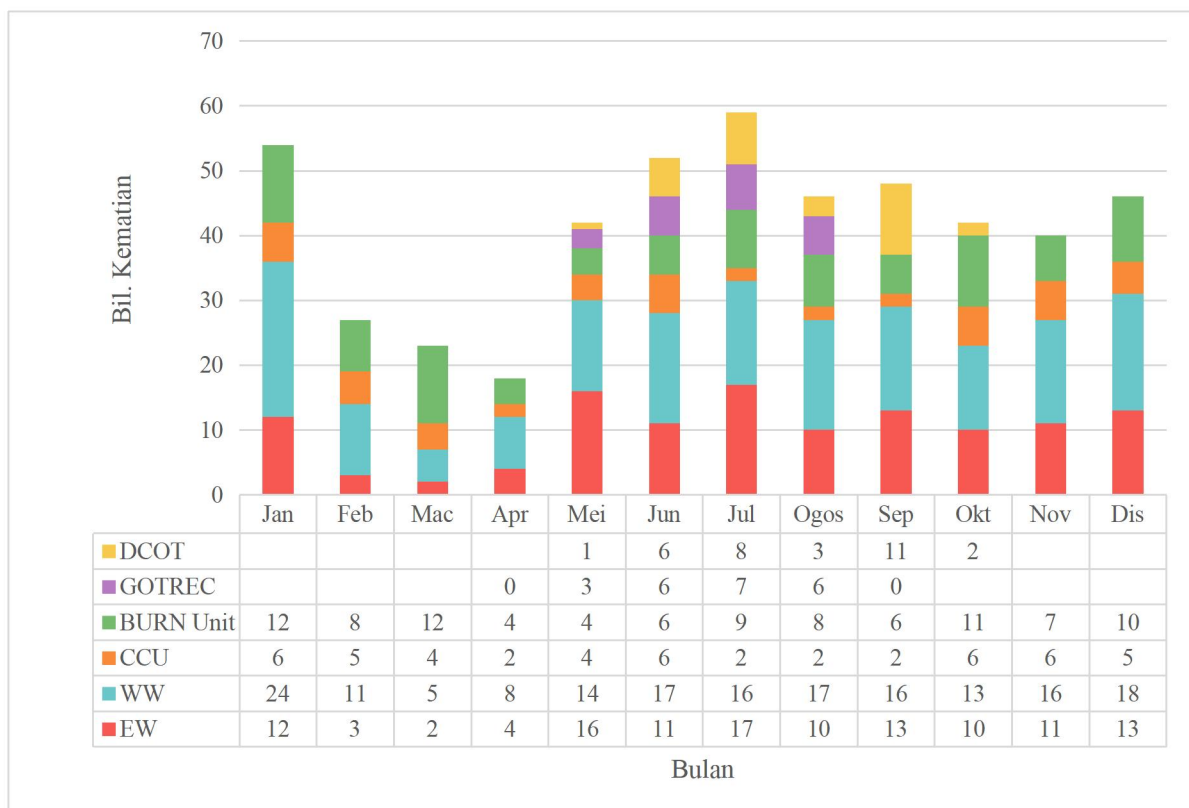
| KEMASUKAN | MORTALITI | BOR |
|---|--|----------------------|
| <p>2708</p> <p>COVID:2536</p> <p>NON COVID:172</p> | <p>497</p> <p>(OFF TAG 151</p> <p>NON COVID:16)</p> | <p>98.54%</p> |

Kemasukan dan kematian mengikut ICU adalah seperti Gambar rajah 2 dan 3.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



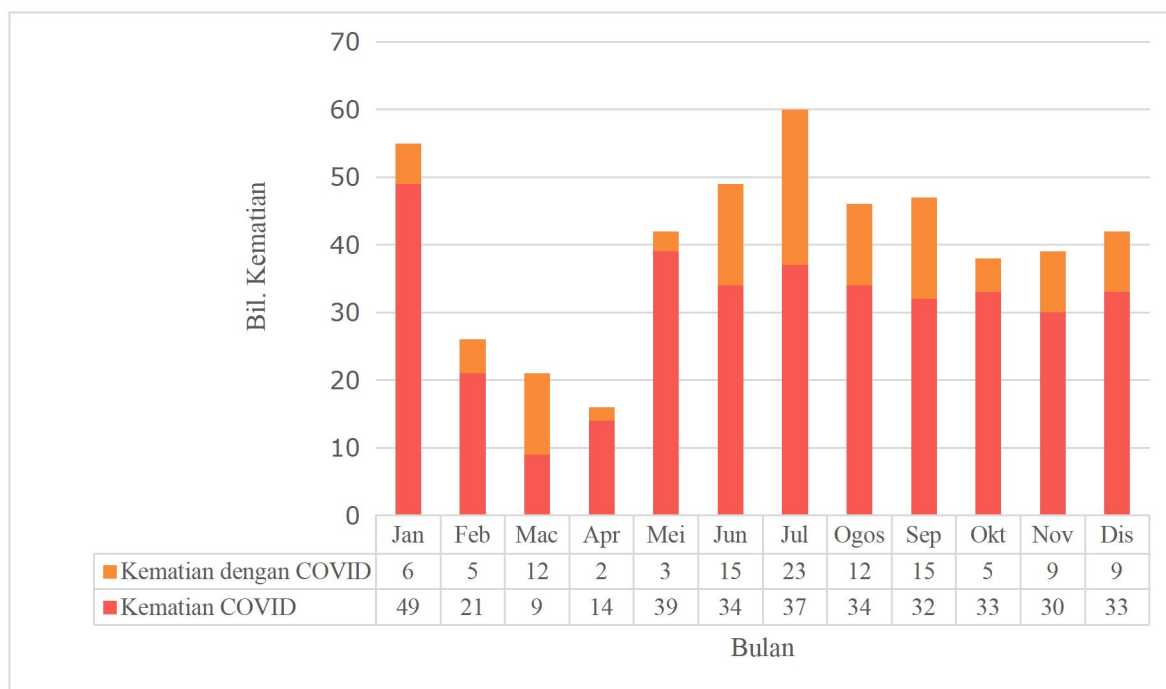
Gambar rajah 2: Taburan kemasukan pesakit mengikut ICU pada setiap bulan pada tahun 2021



Gambar rajah 3: Taburan kematian mengikut ICU pada setiap bulan pada tahun 2021

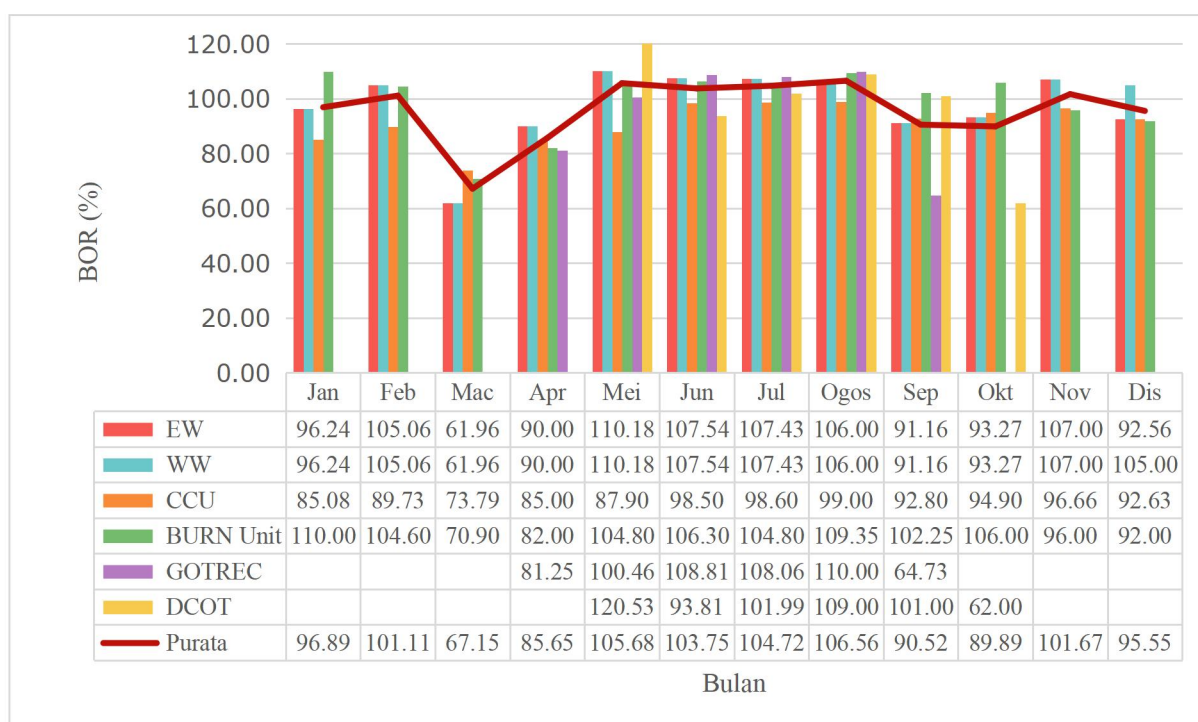
365 kematian disebabkan oleh COVID dan 116 kematian dengan COVID dan penyakit lain seperti *septicaemia*, *septic shock*, kanser dan lain-lain. (Gambar rajah 4)

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



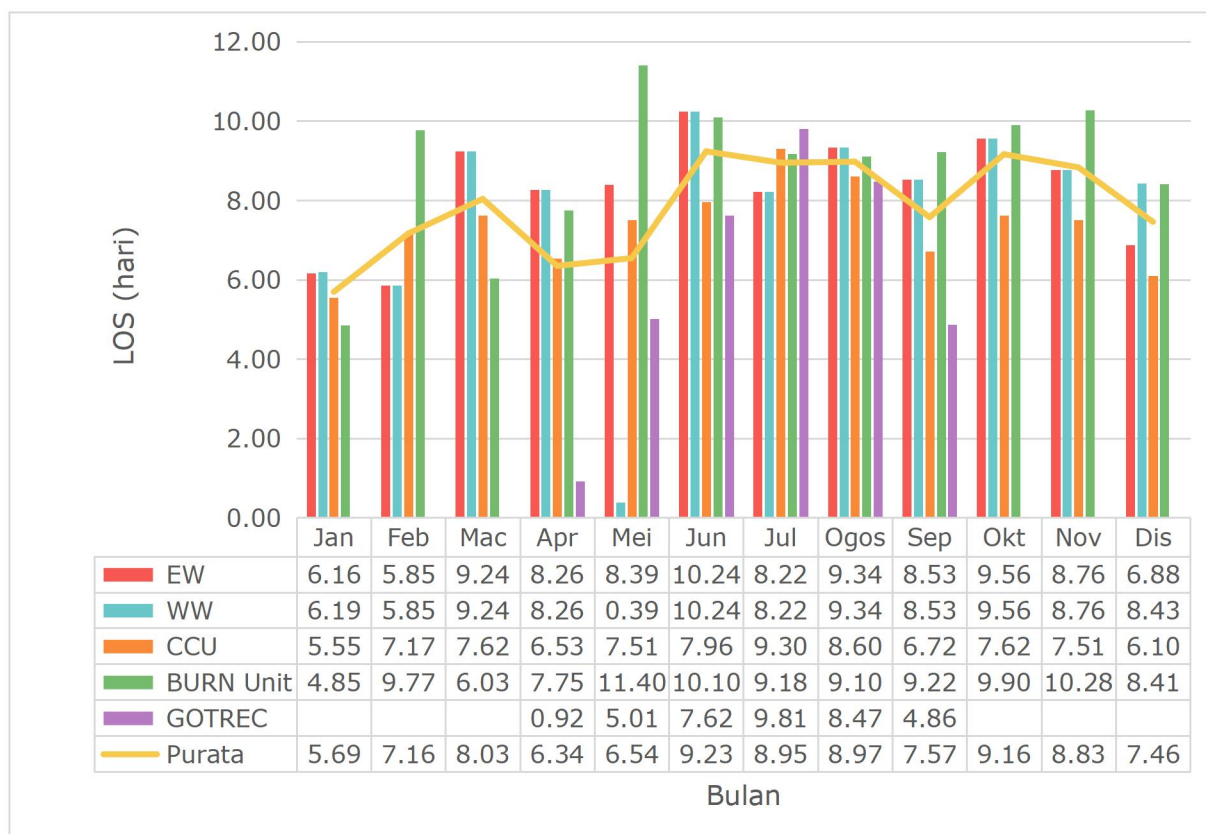
Gambar rajah 4: Taburan kematian mengikut jenis kematian COVID pada setiap bulan pada tahun 2021

Kadar penggunaan katil (BOR) dan kadar penempatan (LOS) mengikut ICU adalah seperti Gambar rajah 5 dan 6.



Gambar rajah 5: Taburan kadar penggunaan katil (BOR) mengikut ICU pada setiap bulan pada tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 6: Taburan kadar penempatan (LOS) mengikut ICU ada setiap bulan pada tahun 2021

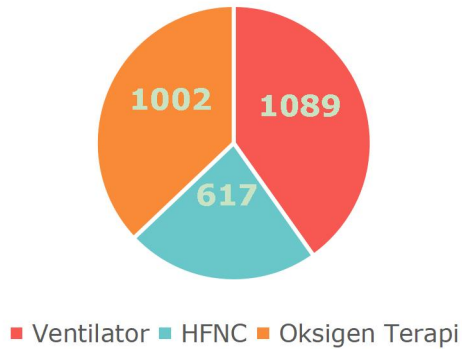
Jumlah kemasukan pesakit mengikut jantina, lelaki adalah sebanyak 1564 pesakit dan perempuan 1144 pesakit. Taburan kemasukan mengikut kaum, kategori umur dan jantina bagi setiap ICU pada tahun 2021 adalah seperti di Jadual 6.

Jadual 6: Taburan kemasukan mengikut kaum, kategori umur dan jantina bagi setiap ICU pada tahun 2021

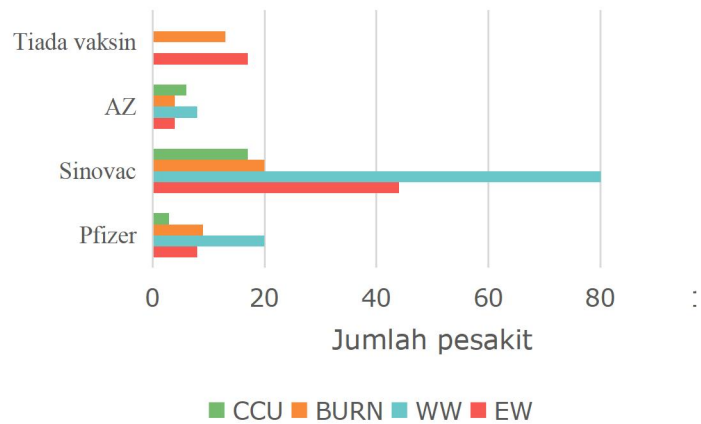
| | Kaum | | | | Kategori Umur | | | | | | | | | Jantina | |
|---------------|--------|------|-------|-----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|---------|----------|
| | Melayu | Cina | India | Lain-lain | 0-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81 dan ke-atas | Lelaki | Prempuan |
| EW | 407 | 144 | 57 | 37 | 1 | 5 | 57 | 111 | 116 | 173 | 139 | 37 | 4 | 365 | 278 |
| WW | 575 | 200 | 70 | 40 | 1 | 4 | 83 | 148 | 179 | 229 | 186 | 50 | 5 | 515 | 370 |
| BURN | 230 | 80 | 60 | 23 | 1 | 6 | 35 | 61 | 76 | 93 | 94 | 26 | 1 | 270 | 123 |
| CCU | 205 | 80 | 32 | 16 | 5 | 7 | 24 | 68 | 68 | 63 | 75 | 21 | 2 | 211 | 122 |
| GOTREC | 135 | 51 | 13 | 14 | 0 | 2 | 19 | 49 | 42 | 55 | 41 | 5 | 0 | 104 | 109 |
| DCOT | 160 | 54 | 18 | 9 | 0 | 1 | 38 | 66 | 49 | 39 | 46 | 2 | 0 | 99 | 142 |
| Jumlah | 1710 | 609 | 250 | 139 | 8 | 25 | 256 | 503 | 530 | 652 | 581 | 141 | 12 | 1564 | 1144 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Penggunaan *Ventilator*, *High flow nasal cannula (HFNC)* dan Oksigen terapi di ICU pada tahun 2021 adalah seperti di Gambar rajah 7. Maklumat berkaitan dengan status vaksinasi pesakit yang dimasukkan ke ICU adalah seperti di Gambar rajah 8.



Gambar rajah 7: Taburan penggunaan *Ventilator*, *High flow nasal cannula (HFNC)* dan Oksigen terapi di ICU pada tahun 2021

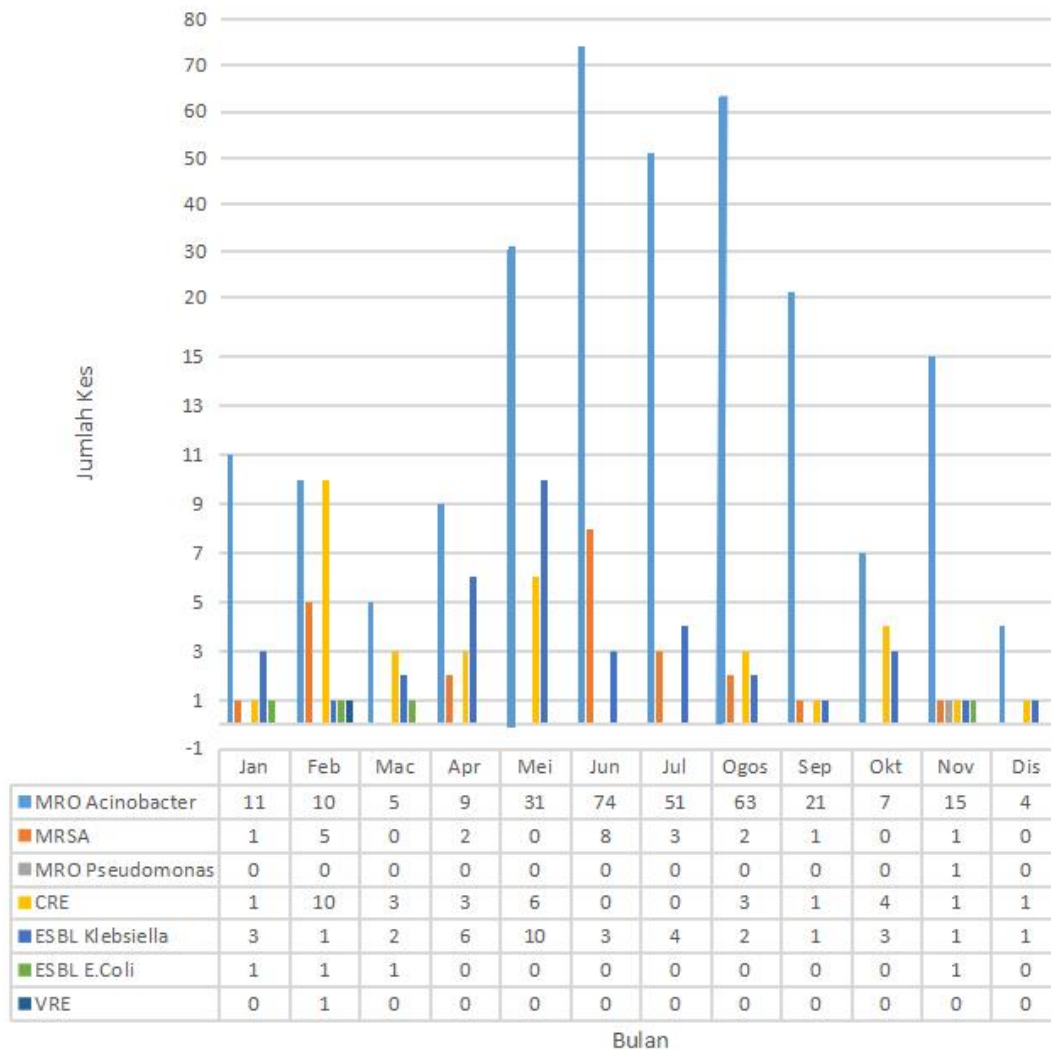


Gambar rajah 8: Status vaksinasi pesakit yang dimasukkan ke ICU pada tahun 2021

Data *Ventilator Acquired Pneumonia (VAP)* seperti di Jadual 7

Jadual 7: Kadar *Ventilator Acquired Pneumonia (VAP)* setiap bulan di ICU pada tahun 2021

| Bulan | Numerator (N) | Denominator (D) | Peratus (N / D) |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Januari | 1 | 698 | 1.43 |
| Februari | 1 | 575 | 1.74 |
| Mac | 1 | 424 | 2.36 |
| April | 1 | 517 | 1.93 |
| Mei | 6 | 938 | 6.40 |
| Jun | 1 | 943 | 1.06 |
| Julai | 1 | 1143 | 0.87 |
| Ogos | 3 | 878 | 3.42 |
| September | 2 | 715 | 2.80 |
| Oktober | 0 | 736 | 0 |
| November | 0 | 699 | 0 |
| Disember | 0 | 570 | 0 |
| Jumlah | 17 | 8836 | 1.92 |



Gambar rajah 9: *Multidrug Resistant Organism* (MDRO) di ICU pada setiap bulan dalam tahun 2021

Jadual menunjukkan kadar jangkitan yang berlaku di ICU pada tahun 2021. *Outbreak* MRO berlaku di ICU pada bulan Mei dan meningkat pada bulan Jun sebanyak 74 kes. Jumlah keseluruhan MRO adalah 301 kes. Banyak langkah-langkah yang dijalankan bagi mengatasi masalah ini. Diantara langkah-langkah yang dijalankan oleh ICLN dalam dan Unit kawalan infeksi bagi mengatasi MDRO outbreak:

1. Tindakan Umum

- Setiap pagi di unit masing-masing ICLN akan bersama-sama melakukan langkah-langkah pencucian tangan dan *5 moment hand hygiene*.

- Petugas kesihatan yang mengamalkan pencucian tangan pada setiap 5 *moment* akan diumumkan pada setiap bulan dan akan diberi hadiah. Nama yang terbaik akan di pamerkan di papan kenyataan berhampiran mesin perakam waktu setiap bulan.
 - Kuiz *hand hygiene* dilakukan setiap hari.
 - Audit *hand hygiene* dilakukan setiap bulan.
 - Pemakaian sarung tangan hanya dibenarkan ketika melakukan prosedur kepada pesakit. Pemakaian sarung tangan tidak dibenarkan luar daripada kawasan pesakit.
 - *Hand washing* adalah lebih disarankan daripada *hand rub*.
2. Pematuhan *Ventilator Care Bundle* dikalangan Petugas kesihatan
- *Bedsite teaching* selalu dilakukan di dalam ICU
 - *Audit Ventilator Care Bundle* – Kebanyakan petugas kesihatan patuh dengan audit yang dilakukan (seperti yang dilampirkan)
 - Demonstrasi penjagaan mulut dilakukan di *bedsite*
 - Pemeriksaan *cuff pressure* dilakukan setiap shift.
 - Kelas dan praktikal diberikan untuk meningkatkan pengetahuan bagi staf *attachment* dan staf baru sebelum masuk ke ICU
 - Sesi penyegaran dilakukan kepada staf yang senior supaya dapat mengajar staf *attachment* dan staf baru semasa masuk ke ICU
 - HME ditukar setiap hari
 - *Closed method suction* ditukar 3 hari sekali.
 - Staf akan membuang ventilator *circuit*, HME dan *closed method Suction* setelah pesakit diekstubasi. Jika pesakit hendak diintubasi semula barang- barang ini tidak boleh diguna semula.
3. Intervensi MDRO *Precaution Compliance*
- Taklimat selama 5 minit diberikan mengenai langkah untuk mengawal MDRO – Kepentingan Memakai Gaun & Sarung Tangan sebelum memasuki bilik pesakit & Kepentingan *Doff* sebelum meninggalkan kawasan pesakit
 - CNE tentang langkah pencegahan dan pengawalan MRO *Acinetobactor* dan CRE dilakukan di kaunter jururawat.
 - CNE BSI & *Scrub the HUB* juga dilakukan di kaunter jururawat
 - Audit MDRO dilakukan dan didapati semua staf mematuhi

- Penggunaan apron plastik tidak dibenarkan semasa melakukan prosedur kepada pesakit, tetapi ditukar kepada apron plastik biru lengan panjang untuk perlindungan yang lebih baik (dimulakan pada September 2021 di *East wing* dan pada 5 November 2021 di *ICU West Wing*).
 - Staf yang menjaga pesakit CRE tidak dibenarkan keluar dari kawasan pesakit CRE, di mana mereka akan dibantu oleh staf lain (*Runner*).
 - Taklimat tentang papan tanda dan kepentingannya diberikan kepada staf.
 - *CRE bay* , *CRE Swab bay*, dan *Pending Result bay* diwujudkan bagi mengelakkan jangkitan pada pesakit lain.
4. Intervensi pembersihan harian dilakukan oleh staf
- Muzik dimainkan semasa pembersihan dilakukan setiap hari dan akan diteruskan.
 - Audit untuk pembersihan dilakukan
 - *CNE Daily Cleaning* diberikan kepada staf *attachment*
 - Menasihati kakitangan untuk meminimumkan peralatan di sekeliling dan peralatan yang tidak digunakan harus disimpan.
 - Staf harus menambahkan barang yang banyak digunakan sahaja.
5. Intervensi ‘*Terminal cleaning*‘ dilakukan oleh Radicare
- *Audit terminal cleaning* sentiasa dilakukan.
 - *Ventilator Care Bundle Compliance*
 - Setiap hari Selasa/setiap minggu
 - TARGET : 20 katil /bulan
 - Penambahan pesakit yang *prone* dalam audit.
 - Kadar *Ventilator Care Bundle Compliance* dari September 2021 hingga 15 November 2021 seperti di Jadual 8.
 - BSI Audit (Bermula 18.10.2021)
 - Setiap Isnin/Setiap minggu
 - Sasaran: 20 katil /bulan
 - *Glo germ audit on the hub*
 - BSI Audit September 2021 seperti di Jadual 9

Jadual 8 : Kadar *Ventilator Care Bundle Compliance* September 2021 hingga 15 November 2021

| Bulan | ICU <i>East Wing</i> (EW) | | | ICU <i>West Wing</i> (WW) | | |
|-------|---------------------------|------|--------------|---------------------------|------|--------------|
| | Bil. Katil | | % Pencapaian | Bil. Katil | | % Pencapaian |
| | Sasaran | Akur | | Sasaran | Akur | |
| Sep | 10 | 8 | 80 | 10 | 9 | 90 |
| Okt | 20 | 19 | 95 | 20 | 20 | 100 |
| Nov | 5 | 5 | 100 | 5 | 5 | 100 |

Jadual 9 : BSI Audit 2021

| Bulan | ICU <i>East Wing</i> (EW) | | | ICU <i>West Wing</i> (WW) | | |
|-------|---------------------------|------|--------------|---------------------------|------|--------------|
| | Bil. Katil | | % Pencapaian | Bil. Katil | | % Pencapaian |
| | Sasaran | Akur | | Sasaran | Akur | |
| Okt | 10 | 10 | 100 | 10 | 9 | 90 |
| Nov | 5 | 5 | 100 | 5 | 5 | 100 |

ICU *East Wing* (EW)

ICU COVID EW beroperasi sebanyak 18 katil, 17 katil untuk pesakit dan satu katil digunakan untuk AGP *Aerosol Generating Procedures*. Terdapat 4 bilik isolasi dan salah satunya digunakan untuk AGP dan 3 bilik lagi digunakan sebagai kes isolasi bagi pesakit yang terkena jangkitan *alert organism* dan lain – lain. ICU EW telah menyediakan tempat untuk *donning* di luar ICU *East Wing*. Disebabkan oleh ICU *East Wing* tidak mempunyai kemudahan *negative pressure*, kesemua staf dikehendaki memakai *PPE* yang lengkap semasa ingin masuk ke dalam ICU COVID *East Wing*. Staf perlu memakai N95 sebelum melepasi pintu masuk di luar ICU *East Wing*. Pada tahun 2021 terdapat kemasukan sebanyak 622 kes COVID-19 ke ICU EW berbanding pada tahun 2020 dimana pesakit COVID yang masuk hanyalah seramai 49 kes COVID-19. Ini kerana ICU EW pada masa itu masih hibrid. Berlaku peningkatan kemasukan pesakit pada bulan Mei seramai 72 orang dan beransur kurang pada bulan September. Terdapat peningkatan kadar pesakit yang kritikal yang bergantung pada bantuan pernafasan seperti ventilator dan HFNC pada bulan Mei hingga Julai. Jumlah kematian 2021 direkod sebanyak 122.

Sumber Manusia

ICU EW menyediakan staf seramai 60 orang termasuk staf bantuan dan kontrak. Staf ICU yang mempunyai pengalaman dalam penjagaan pesakit kritikal seramai 40 orang. Daripada jumlah tersebut 6 orang mempunyai Pos Basik Rawatan Rapi, seorang Pos Basik Renal dan seorang lagi mempunyai Pos Basik Pediatrik . Pada setiap shift seorang /dua Pakar

Anesthesia akan membuat rondaan pesakit bersama 4 orang Pegawai perubatan dan 2 orang Pegawai Perubatan siswazah.

NIA

Pada tahun ini, hanya 3 kes *pressure* ulser direkodkan. Ia masih lagi berada dalam KPI JKNS < 2.1%. *Pressure* ulser terjadi disebabkan banyak faktor seperti keadaan pesakit kritikal pesakit yang mempunyai kulit yang *fragile*, obesiti, perfusi yang kurang baik, LOS yang lama, hemodinamik yang tidak stabil dan lain-lain. Penambahbaikan untuk mengelak berlakunya *pressure* ulser seperti meletakkan *ripple mattres*, penukaran posisi pesakit 2 jam sekali, menggunakan lenovera sebagai profilaksis dan pemantauan pada setiap shift direkodkan di dalam borang *skin assesment*. Tiada kes thrombophlebitis dan *fall* pada tahun ini.

ICU 'WEST WING' (WW)

ICU COVID *West Wing* beroperasi dengan 24 katil, 23 katil untuk pesakit dan satu katil digunakan untuk AGP *Aerosol Generating Procedures*. Terdapat 5 bilik isolasi dan digunakan untuk kes isolasi bagi pesakit yang terkena jangkitan *alert organism* dan lain-lain.

Sumber Manusia

ICU WW menyediakan staf seramai 78 orang termasuk staf bantuan dan kontrak. Staf ICU yang mempunyai pengalaman dalam penjagaan pesakit kritikal adalah seramai 40 orang. Daripada jumlah tersebut, seramai 8 orang mempunyai Pos Basik Rawatan Rapi dan seorang Pos Basik Renal.

Pada tahun 2021 jumlah kemasukan pesakit adalah sebanyak 885 daripada luar hospital. Kematian direkod sebanyak 157 dengan BOR keseluruhan 2021 97.82%.

NIA

Pada tahun ini, tiada kes thrombophlebitis dan *fall* di ICU WW. Untuk kes *Pressure* Ulser terdapat sebanyak 10 kes iaitu 1.2% pada tahun ini. Ia masih lagi berada dalam standard KPI JKNS < 2.1%. *Pressure* ulser terjadi disebabkan banyak faktor seperti keadaan pesakit kritikal pesakit yang mempunyai kulit yang *fragile*, obesiti, perfusi yang kurang baik, LOS yang lama, hemodinamik yang tidak stabil dan lain-lain. Penambahbaikan untuk mengelak berlakunya *pressure* ulser seperti meletakkan *ripple mattres*, penukaran posisi pesakit 2 jam sekali, menggunakan lenovera sebagai profilaksis dan melakukan pemantauan setiap shift dan

direkod di dalam borang *skin assesment*. Setelah penambahbaikan dilakukan terdapat penurunan yang ketara pada bulan yang berikutnya seperti yang ditunjukkan didalam graf.

CCU COVID

Sehingga kini, Unit CCU masih menerima pesakit ICU COVID sahaja. Semua staf yang bertugas di dalam ICU COVID-CCU diwajibkan memakai N95. Jika menjalankan prosedur kepada pesakit, semua staf perlu melakukan *donning* yang lengkap. Kecuali jika pesakit bukan COVID, staf hanya menggunakan *face shield* dan apron/gaun. Hanya bermula bulan Oktober 2021, CCU telah mula menerima pesakit bukan COVID selepas keputusan PCR negatif, akan terus kekal di CCU hingga pesakit dipindah keluar ke wad/unit lain. Bagi memastikan keselamatan staf, kawasan zon hijau (*green zone*) CCU adalah di kawasan bilik *on call* pegawai perubatan dan kawasan tempat makan staf dikekalkan. Di kawasan ini, staf dibenarkan membuka mask N95.

CCU telah beroperasi sebagai ICU COVID – CCU bermula 20 Oktober 2020 hingga kini. ICU COVID-CCU beroperasi dengan jumlah katil 7 + 1 (bilik intubasi). Bermula bulan September 2021, tempat makan bagi staf bekerja di ICU COVID-CCU telah dipindahkan semula ke pantri dalam CCU. Ini disebabkan Unit Teknologi Maklumat ingin menggunakan laluan pintu masuk utama Unit mereka. Penekanan kepatuhan SOP dalam mengekang penularan COVID-19 dikalangan kakitangan telah diberi kepada semua staf CCU.

Sumber Manusia

Jadual 10: Sumber manusia kakitangan di CCU COVID pada tahun 2021

| BIL | DISIPLIN | JURURAWAT U29 | JURURAWAT U29 KONTRAK | PPK | PPK KONTRAK | CATATAN |
|-----|---------------------|---------------|-----------------------|-----|-------------|-----------------------------|
| 1 | CCU | 12 | | 3 | 2 | |
| 2 | Medikal | 1 | | | | |
| 3 | ICU | 2 | | | | |
| 4 | Neuro | 21 | | | | |
| 5 | Internal Deployment | 6 | | | | ORTHO:1 PSY :1 T/IN:4 |
| 6 | Kontrak | | 6 | | | |
| 7 | Bantuan Luar | 2 | 1 | | | HOSP SERDANG |
| | Jumlah Keseluruhan | 44 | 7 | 3 | 2 | |

NIA

Pencapaian tertinggi di CCU tiada kes *pressure* ulser, thrombophlebitis dan *fall* direkodkan pada tahun ini.

ICU COVID – WAD 3A (BURN UNIT)

Di ICU COVID – wad 3A, semua petugas diwajibkan memakai N95. Semua staf perlu melakukan *donning* yang lengkap untuk masuk ke dalam bilik isolasi bagi menjalankan prosedur kepada pesakit. Pada 27 September 2021, ICU COVID Burn Unit telah ditukarkan menjadi *Off Tag* wad di mana kebanyakan pesakit- pesakit yang *Off Tag* dari unit- unit ICU yang lain akan dipindahkan ke sini untuk menerima rawatan intensif lanjut . Pesakit – pesakit juga di benarkan menerima pelawat. Walaubagaimanapun, pelawat hanya hadir jika dipanggil oleh doktor yang merawat. Ianya bertujuan bagi membincangkan rawatan lanjut pesakit – pesakit di *Burn* Unit. Pelawat- pelawat diwajibkan memakai pelitup muka perubatan (*surgical mask*) semasa berada dengan pesakit.

Sumber Manusia

Burn unit menyediakan staf seramai 34 orang termasuk staf bantuan dan kontrak. Staf ICU yang mempunyai pengalaman dalam penjagaan pesakit kritikal adalah seramai 14 orang. Daripada jumlah tersebut, 4 orang mempunyai Pos Basik Rawatan Rapi. Pada tahun 2021 jumlah kemasukan pesakit adalah sebanyak 377 daripada luar hospital. Kematian direkod sebanyak 97 dengan BOR keseluruhan adalah 99.08%.

NIA

Pada tahun ini, terdapat 2 kes *pressure* ulser direkodkan manakala tiada Thrombophlebitis dan *fall* direkodkan di *Burn* Unit. *Pressure* ulser terjadi disebabkan banyak faktor seperti keadaan pesakit kritikal pesakit yang mempunyai kulit yang *fragile*, obesiti, perfusi yang kurang baik, LOS yang lama, hemodinamik yang tidak stabil dan lain-lain. Penambahbaikan untuk mengelak berlakunya *pressure* ulser seperti meletakkan *ripple mattres*, penukaran posisi pesakit 2 jam sekali, menggunakan lenovera sebagai profilaksis dan melakukan pemantauan setiap shift dan direkod di dalam borang *skin assesment*. Setelah penambahbaikan dilakukan, terdapat penurunan yang ketara pada bulan yang berikutnya.

'General Operation Theater Recovery' (GOTREC)

GOTREC adalah *Operation Theater Recovery* yang telah dipinjamkan dan diubah suai (*repurpose*) sementara untuk menjadi ICU. *GOTREC* dibuka pada 27/4/2021 berikutan peningkatan pesakit COVID-19 kritikal yang memerlukan perawatan rapi di ICU. *Gotrec* adalah *open ICU* dan tidak memiliki bilik isolasi. Bilangan katil yang disediakan adalah sebanyak 18 katil. *GOTREC* dibuka secara berperingkat mengikut keperluan pesakit. Pada awalnya hanya 2 katil sahaja dibuka kemudian bertambah menjadi 4 katil dan akhirnya maksimum sebanyak 18 katil. Semua pesakit yang diambil adalah kes positif COVID-19. Tempat untuk *doning*, *doffing* dan tempat makan staf adalah berkongsi dengan ICU *East Wing* dan Icu *West Wing*. Pada bulan pertama jumlah pesakit adalah seramai 5 orang sahaja. Kemudian kes meningkat mendadak menjadi sebanyak 79 orang pesakit pada bulan Mei. Selepas beberapa bulan kes yang memerlukan rawatan rapi semakin menurun dan akhirnya *GOTREC* telah ditutup pada 20.9.2021. Jumlah kemasukan keseluruhan adalah sebanyak 213 pesakit, dengan 77 orang pesakit telah menerima alat bantuan pernafasan (*ventilator*), dengan kematian seramai 22 orang pesakit

Sumber Manusia

GOTREC menyediakan staf seramai 32 orang termasuk staf bantuan dan kontrak. Staf ICU yang mempunyai pengalaman dalam penjagaan pesakit kritikal adalah seramai 40 orang. Daripada jumlah tersebut, 4 orang mempunyai Pos Basik Rawatan Rapi. Ramai staf bantuan yang datang membantu semasa pandemik ini terdiri daripada negeri lain, bantuan dari JKN Selangor dan bantuan dalaman hospital. Staf yang datang membantu adalah dari pelbagai disiplin. Kebanyakannya staf yang datang membantu tidak mempunyai pengalaman dalam penjagaan pesakit COVID kritikal. Staf yang datang akan diberi orientasi dan di *tagging* bersama staf ICU terlebih dahulu sebelum mereka menjaga pesakit. Pada bulan Oktober *GOTREC* ditutup. Penutupan *GOTREC* disebabkan penurunan pesakit setelah pemberian vaksin bermula.

NIA

Pada tahun ini, tiada *pressure* ulser, *thrombophelbitis*, dan *fall* direkodkan di *GOTREC*.

'DAY CARE' OT (DCOT)

Day Care OT (*DayCOT*) telah dijadikan tempat *Green Zone* bagi staf ICU untuk solat dan bilik kaunseling dan juga sebagai pejabat untuk ketua jururawat setiap unit untuk melakukan urusan pentadbiran. Oleh kerana pertambahan pesakit COVID yang semakin meningkat di

Hospital Sungai Buloh, selepas pembukaan *GOTREC (Recovery OT)* sebanyak 18 katil pada 13 Mei 2021, *Day Care OT* terpaksa di buka bagi menampung bilangan pesakit COVID yang semakin meningkat, untuk membolehkan kemasukkan seramai 10 orang pesakit dan akan di tambah secara berperingkat mengikut keperluan. Pesakit ditempatkan di dalam kawasan *open ward*. Disebabkan oleh *Day Care OT* tidak mempunyai kemudahan *negative pressure*, kesemua staf dikehendaki memakai *PPE* lengkap semasa ingin masuk ke dalam *day care OT*. Ini dimana, kesemua staf perlu memakai N95 sebelum melepasi pintu masuk di luar ICU *East Wing* sebelum masuk ke dalam *Day Care OT*. Sebanyak 14 buah meja kardiak dan *drip stand* dipinjam dari wad PKKN.

NIA

Pada tahun ini, tiada *pressure ulser*, *thrombophlebitis* dan *fall* direkodkan di DCOT. Jumlah katil di *Day Care OT* ditambah dari 10 katil ICU kepada 11 katil pada 7 Jun 2021 dan permintaan katil semakin meningkat pada 19.6.2021 dari 11 katil ICU kepada 14 katil ICU. Sehingga hujung bulan Oktober 2021, jumlah katil di *Day Care* telah di kurangkan kepada 10 katil sehingga katil *Day Care OT* ditutup secara rasmi pada 20 oktober 2021. Penutupan DCOT juga adalah disebabkan penurunan pesakit COVID.

Aktiviti Jabatan

1. Latihan Berterusan

Latihan yang berterusan dalam penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)* seperti *Powered air-purifying respirators (PAPR)* , *donning*, *doffing* oleh Unit Kawalan Infeksi Hospital Sungai Buloh kepada semua Pakar, Pegawai Perubatan, Jururawat, Penolong Pegawai Perubatan (PPP) dan Pembantu Perawatan Kesihatan (PPK) di ICU.

2. Program *ICU Attachment* Untuk Wad Am

Objektif

- i. Memberi pengetahuan kepada Jururawat Terlatih dalam mengendalikan pesakit kritikal di Unit perawatan Rapi dan Wad Am termasuk pesakit COVID-19 yang kritikal.
- ii. Melatih Jururawat Terlatih dalam memberi perawatan pesakit kritikal di Unit Perawatan rapi dan wad am termasuk pesakit COVID -19 yang kritikal.
- iii. Meningkatkan tahap keyakinan jururawat terlatih merawat pesakit kritikal di Unit Perawatan Rapi dan wad am termasuk pesakit COVID -19 yang kritikal.

‘Attachment staf’ dari wad am bermula dari bulan September 2021 mengikut modul. Pada tahun ini, seramai 102 orang jururawat telah mengikuti kursus ini dari bulan September hingga Disember. Program ini masih lagi berjalan sehingga kini. Program ini adalah mengikut modul latihan jururawat bagi persediaan memberi perkhidmatan penjagaan pesakit kritikal di unit perawatan rapi dan wad am termasuk pesakit COVID-19 yang kritikal. Program ini di anjurkan oleh KKM. Ia dilengkapi dengan buku log dan wajib lulus dalam ujian yang dijalankan pada akhir *attachment*. Ia dijalankan selama sebulan. Semua peserta adalah dari pelbagai unit dan disiplin (*Nicu*, *Pediatrik*, *PKKN*, *O&G* dan wad am)

Jadual 11: Jumlah penempatan ICU di kalangan staf Wad Am

| Bulan | September | Oktober | November | Disember | Jumlah keseluruhan |
|--------|-----------|---------|----------|----------|--------------------|
| Jumlah | 27 | 26 | 25 | 24 | 102 |

Pencapaian Vaksinasi Jabatan 2021

Jadual 12: Pencapaian vaksinasi di kalangan kakitangan ICU fasa tahun 2021

| Jawatan | Dose 1 & 2 | Booster Dose | Catatan |
|--|------------|--------------|---|
| Ketua Jabatan Jusa B&C Pakar Perubatan UD56 - UD41 | 115 | 73 | 100% vaksin |
| KJ U32 dan Jururawat KUP U32/ U29/Kontrak | 214 | 194 | 20 orang Kurang daripada 6 bulan selepas dose 1&2 |
| PPP U32 &U29 | 20 | | |
| PPK | 22 | 21 | Seorang Kurang daripada 6 bulan selepas dose 1&2 |

Penyelidikan Yang Telah Dijalankan Oleh Jabatan Anestesiologi

Jadual 13: Penyelidikan yang dijalankan oleh kakitangan ICU fasa tahun 2021

| Nama penyelidik | Tajuk kajian | NMRR ID | Jabatan | Co-Investigator (sekiranya PI bukan dari HSgB) |
|---|---|--------------------|-----------------------------|--|
| Dr. Samuel Tsan/ Dr. Anand Kamalanathan | Prevalence of Burnout and Depression Risk Amongst Nurses in The Intensive Care Unit of An Exclusively COVID-19 Hospital in Malaysia | NMRR-20-834-54843 | Anaesthesia | |
| Dr. Hanis Hanum bt Zulkifly / Dr. Lee Chew Kiok | Thrombotic complications among COVID-19 patients: A multi- centre study from a Malaysian perspective | NMRR-20-2465-56439 | Anaesthesia | |
| Dr. GR Letchuman Ramanathan/Dr. Eng Kar Seng | The Effects Of Vitamin C Supplementation In the Treatment For COVID-19: A Multicentre Prospective Observational Study | NMRR-20-684-54478 | Medical/ Anaesthesiology | Dr. Zehan Sofia |

**LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH**

| | | | | |
|--------------------------------|--|--------------------|------------------------------|--|
| Dr. Mohd Farhan Ibrahim | Retrospective Analysis Of Outcomes Of Isolated Traumatic Brain Injury Patients Undergoing Emergency Neurosurgery In A Tertiary Care Centre -A 2-Year Study | NMRR-21-1278-60091 | Anaesthesia/ Neurosurgeri | Dr Ray Joshua Ryan/ Dr Mohd Ihsan bin Hamdan |
|--------------------------------|--|--------------------|------------------------------|--|

Penerbitan Jabatan

Jadual 14: Penerbitan Ilmiah yang dijalankan oleh kakitangan ICU fasa tahun 2021

| Nama Pegawai | Tajuk | Capaian | Petikan |
|------------------------|---|---|--|
| Samuel Ern Hung | A survey on burnout and depression risk among anaesthetists during COVID-19: the tip of an iceberg? | https://europepmc.org/article/med/32776524 | Tsan SEH, Kamalanathan A, Lee CK, Zakaria SA, Wang CY. A survey on burnout and depression risk among anaesthetists during COVID-19: the tip of an iceberg? Anaesthesia, 10 Aug 2020, 76 Suppl 3:8-10. DOI: 10.1111/anae.15231 PMID: 32776524 PMCID: PMC7436440 |

Penghargaan juga diberikan oleh Pengarah Hospital Dr Kuldip Kaur kepada semua staf termasuklah Jabatan Anaesthesia. Satu program penghargaan telah dijalankan pada 29.9.2021 untuk menghargai petugas barisan hadapan.

Penutup

Sepanjang tahun 2021, hanya beberapa aktiviti yang dijalankan disebabkan pandemik COVID ini. Aktiviti yang dijalankan adalah mengikut SOP yang telah ditetapkan. Semua kakitangan akan terus berusaha untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam sasaran kerja tahunan.

PUSAT KAWALAN KUSTA NEGARA (PKKN)

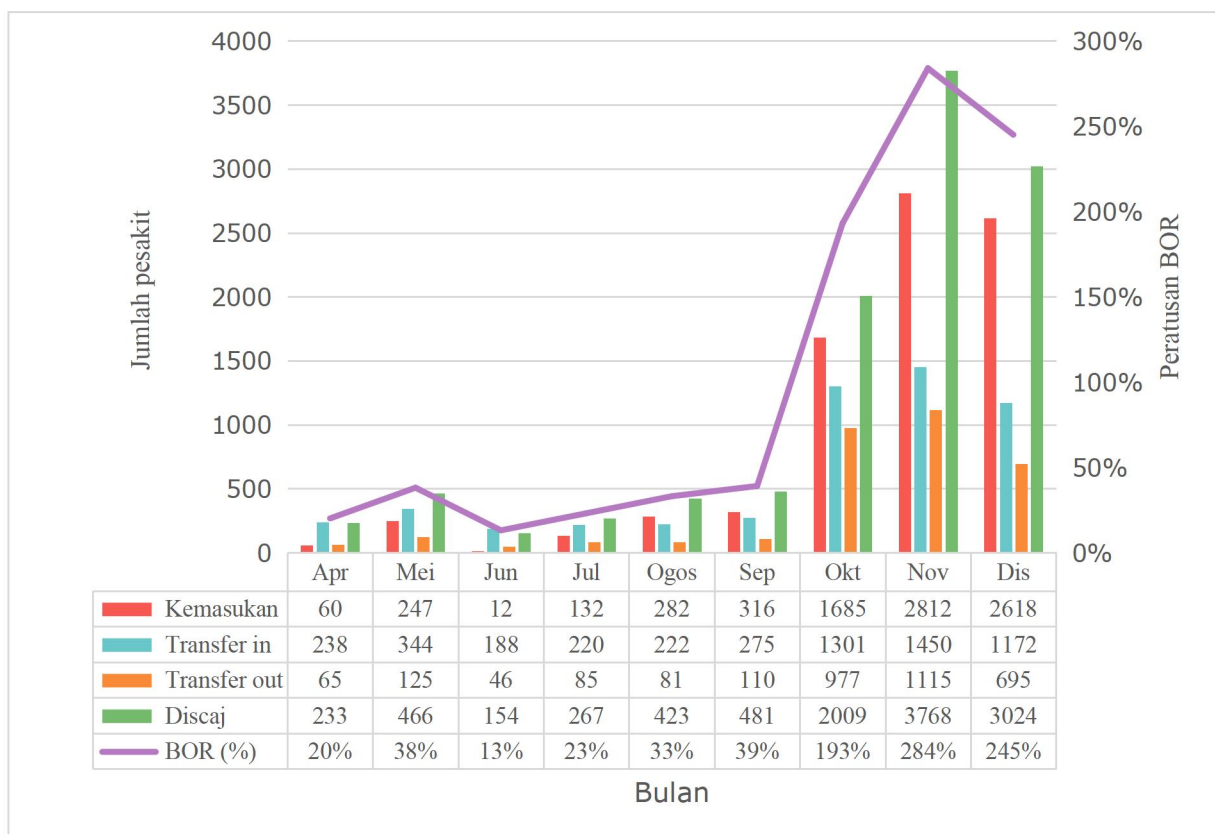
Dr. Noor Hanis Binti Mohammad Rafee, Dr. Radhiah Mustafar

Kapasiti katil di PKKN sepanjang Pandemik COVID-19

Jadual 1: Status PKKN dan jumlah katil mengikut tempoh masa dalam tahun 2020 dan 2021

| Jangka masa | Situasi PKKN | Jumlah Katil |
|-----------------------------|--------------|---|
| Mac –Jun 2020 | Fully COVID | 403 katil |
| Julai-September 2020 | hibrid | 130 katil (Beberapa katil telah kembali digunakan untuk Jabatan lain sewaktu hibrid) |
| Oktober 2020 – Januari 2021 | Fully COVID | 645 katil |
| Februari – Disember 2021 | Fully COVID | 494 katil |

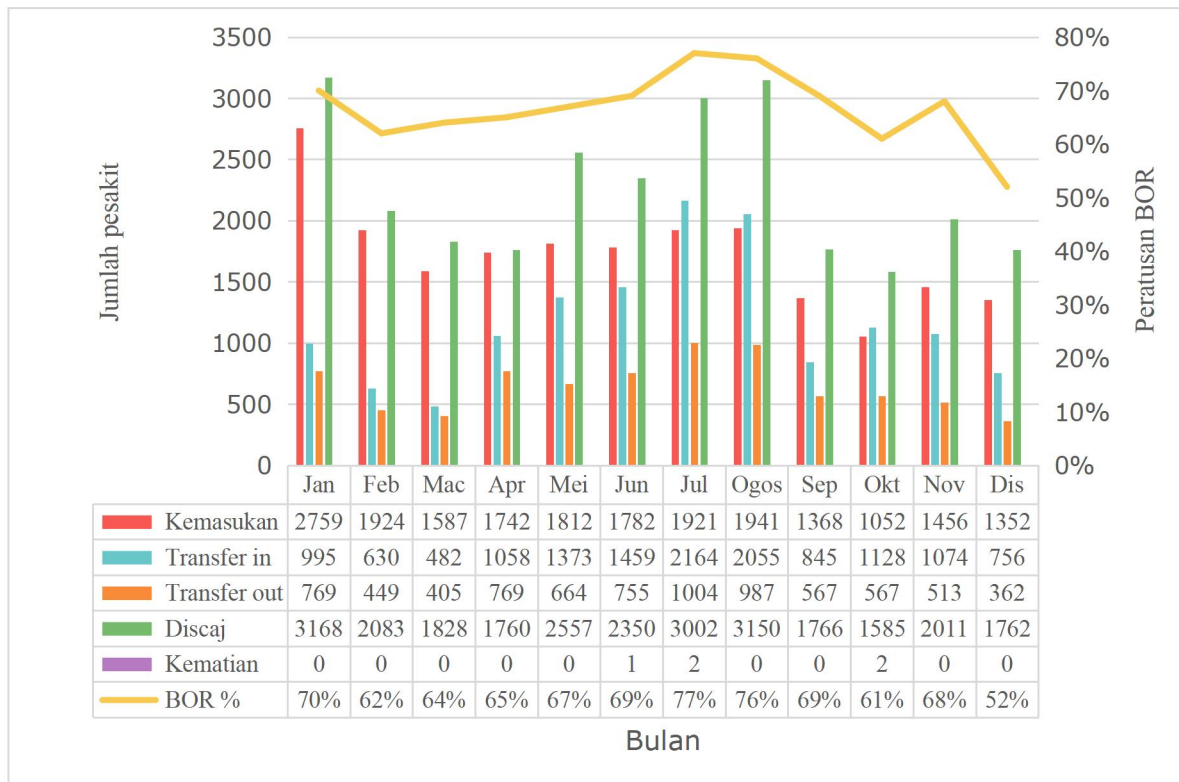
Data BMU PKKN 2020



Gambar rajah 1: Jumlah kemasukan, *Transfer in*, *Transfer out*, discaj dan BOR (%) mengikut bulan pada tahun 2020

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Data BMU PKN 2021



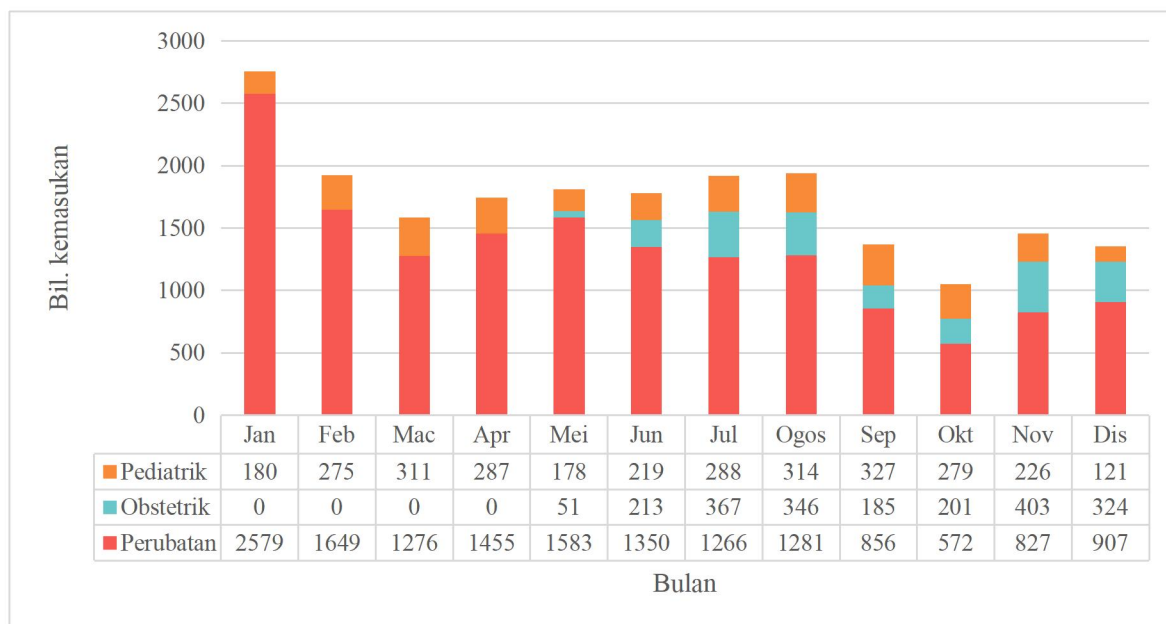
Gambar rajah 2: Jumlah kemasukan, *Transfer in*, *Transfer out*, discaj, Kematian dan BOR (%) mengikut bulan pada tahun 2021

Jumlah kes kemasukan COVID-19 mengikut kategori di PKN



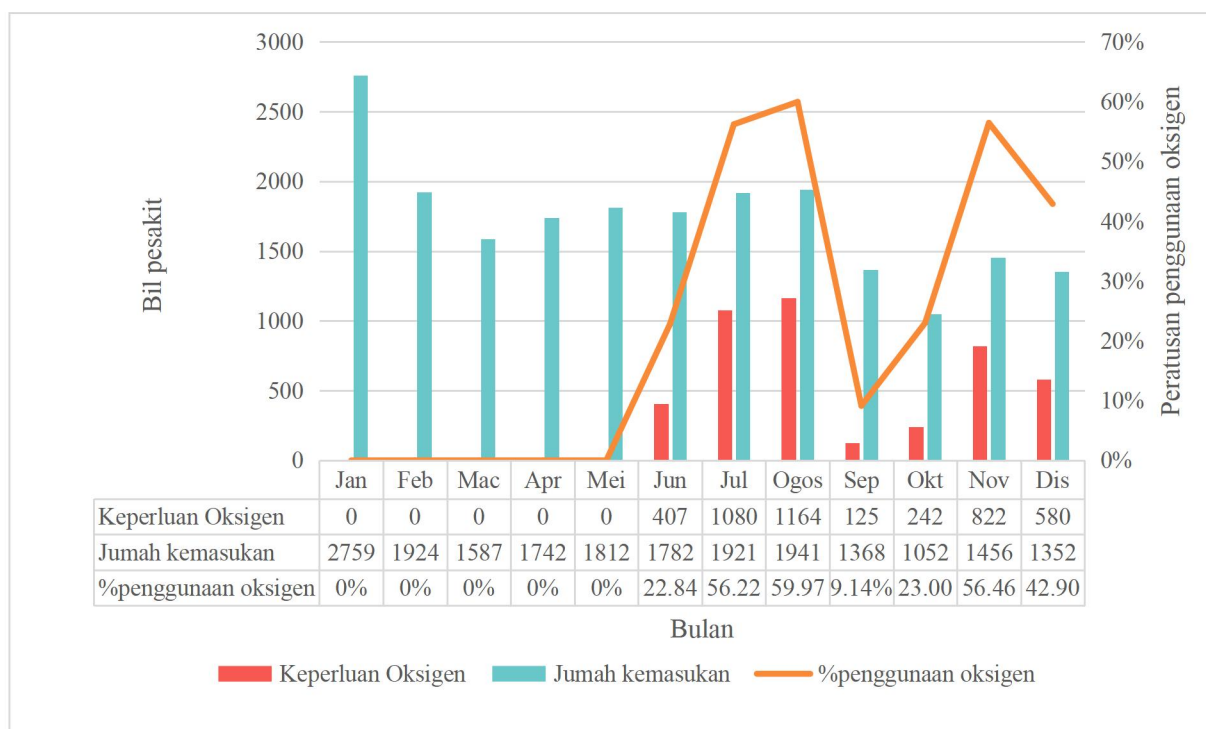
Gambar rajah 3: Jumlah kemasukan berdasarkan kategori COVID-19 mengikut bulan pada tahun 2021

Jumlah kes kemasukan COVID-19 mengikut Jabatan di PKKN



Gambar rajah 4: Jumlah kemasukan berdasarkan Jabatan mengikut bulan pada tahun 2021

Jumlah pesakit yang memerlukan oksigen (bermula Jun 2021)



Gambar rajah 5: Jumlah pesakit yang memerlukan oksigen mengikut bulan pada tahun 2021

Fasa Pembukaan PKKN untuk pesakit COVID-19

- Pada Fasa pertama dan kedua, PKKN digunakan untuk menempatkan pesakit COVID-19 kategori 1 dan 2 yang stabil (lebih kepada fungsi pusat kuarantin) dan jumlah staf perawatan mencukupi untuk menampung penjagaan pesakit di PKKN pada waktu itu.
- Pada fasa ketiga, PKKN mula menampung beban lebih tinggi dimana kes COVID19 kategori 3 dan 4 yang memerlukan oksigen juga dimasukkan ke PKKN. Hospital Sungai Buloh juga mengalami kemasukan kes-kes yang sangat kritikal dengan kadar yang tinggi. Justeru itu, staf perawatan diberi latihan untuk perawatan kritikal dan dipindahkan ke Hospital Sungai Buloh bagi menampung beban pesakit di sana. Akibat dari kekurangan staf, wad COVID di *East Section* (Dewan Makan dan Dewan Pejabat yang menempatkan 70 katil) terpaksa ditutup pada bulan Ogos 2021.
- *East Section* dibuka pada bulan Julai hingga Ogos 2021 bagi menempatkan pesakit golongan pediatrik kerana keperluan mendadak.

Jadual 2: Perubahan wad-wad di *West* dan *East section* PKKN bagi menampung keperluan pandemik

| BIL | NAMA JKR/ WAD | WAD ASAL | TAHUN 2020 | TAHUN 2021 | JUMLAH KATIL |
|---------------------------------|------------------|--|------------------------|----------------------------------|-----------------|
| LINE A WEST SECTION PKKN | | | | | |
| 1. | 27 | Pejabat Rekod PKKN | Wad COVID | Klinik Pakar Perubatan (MOPD 2B) | 25 |
| 2. | 28 | Stor Aset Kondem | | | |
| 3. | 29 | Stor Farmasi Pesakit Dalam (Inpatient) | | | |
| 4. | 30 | Wad Rehab | Wad COVID | | 20 |
| 5. | 31 | Wad Rehab | Wad COVID | | 20 |
| 6. | 32 | Wad Psikiatri | Wad COVID | | 20 |
| 7. | 33 | Wad Psikiatri | | Nurse Base | |
| 8. | 34 | Kosong | Wad COVID (berkubikel) | Wad Offtag | 15 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | | |
|----------------------------------|----|---|------------------------|---------------------------------|----|
| 9. | 35 | Stor Aset Kondem | Wad COVID (berkubikel) | Wad Offtag | 15 |
| 10. | 36 | Kosong | Wad COVID (berkubikel) | Wad Offtag | 15 |
| 11. | 37 | Stor Aset | Wad COVID | | 15 |
| 12. | 38 | Asrama Perempuan (untuk Jururawat Terlatih) | Wad COVID (Keluarga) | | 28 |
| 13. | 39 | Asrama Lelaki (untuk Penyelia dan Penolong Pegawai Perubatan) | Wad COVID (PUI) | | 32 |
| 14. | 40 | Digunakan sebagai Stor Radicare | | Nurse Base | |
| 15. | 41 | Clinical Research Centre (CRC) Unit | | | |
| JKR 43 (WEST SECTION PKN) | | | | | |
| 16. | 43 | Rehab (Prosthetic/Anggota Palsu) | Wad COVID | | 50 |
| LINE B WEST SECTION PKN | | | | | |
| 17. | 48 | Stor Aset Kondem | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen | 20 |
| 18. | 49 | Stor Aset Kondem | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen | 20 |
| 19. | 50 | Wad Perubatan (Denggi) | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen | 20 |
| 20. | 51 | Wad Perubatan(TB Aktif) | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen | 20 |
| 21. | 52 | Wad Perubatan | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen | 20 |
| 22. | 53 | Wad Perubatan | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen | 20 |
| 23. | 54 | Wad Perubatan (Wad ID) | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen (Kritikal) | 17 |
| 24. | 55 | Wad Perubatan (Wad ID) | Wad COVID | Wad COVID Beroksigen (Kritikal) | 17 |
| 25. | 56 | Klinik Pakar Perubatan ID dan Geriatrik | | | |
| 26. | 57 | Wad Geriatrik | | Nurse Base | |
| EAST SECTION PKN | | | | | |
| 27. | 86 | Galeri 5 | Wad COVID | Wad COVID O&G | 20 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | | |
|--|-----------------|---|------------|------------------------|----|
| | | (Galeri Kusta PKKN) | | | |
| 28. | 87 | Galeri 6 (Galeri Kusta PKKN) | Wad COVID | Wad COVID O&G | 20 |
| 29. | 88 | Institusi Perawatan Psikiatri (Psychiatry Nursing Home) | Wad COVID | Wad COVID O&G | 20 |
| 30. | 89 | Institusi Perawatan Psikiatri | Wad COVID | Wad COVID O&G | 20 |
| 31. | 90 | Institusi Perawatan Psikiatri | Nurse Base | | |
| 32. | 91 | Institusi Perawatan Psikiatri | Wad COVID | Wad COVID O&G | 30 |
| COMMUNAL HOME (EAST SECTION PKKN) | | | | | |
| 33. | Dewan Serbaguna | Tempat Latihan/ Kursus/ Seminar dan Acara-acara Hospital dan PKKN. Juga sebagai dewan aktiviti pesakit kusta. | Nurse Base | | |
| 34. | Dewan Makan | Tempat Makan bagi acara-acara Hospital dan PKKN | Wad COVID | Wad COVID Pediatrik | 30 |
| 35. | Dewan Pejabat | Merupakan Pejabat PKKN sebelum ini, menempatkan Pegawai Perubatan, Penyelia Jururawat, Ketua Jururawat dan Penolong Pegawai Perubatan | Wad COVID | Wad COVID Pediatrik | 40 |

JABATAN PAEDIATRIK

Dr See Kwee Ching, Rosida Jelani, Zarimah Udin, Tuah Nazli, Zurraine Zolkpli, Mazlinah Kasim, Noramizatul Norhazami, Azlina Aziz

Pengenalan

Jabatan Pediatrik mula beroperasi pada tahun 2006 di mana Aras 1 dibuka Klinik Pediatrik, Aras 2 dibuka untuk was NICU manakala Aras 8 pula wad 8C dijadikan General Pediatrik. Pada tahun 2020 disebabkan oleh peningkatan kemasukan pesakit kanak-kanak yang didiagnos positif COVID dan Suspected Case, beberapa wad lain di bangunan utama dan juga PKKN dan ILKMM terpaksa dibuka. Pembukaan wad di *East* dan *West* PKKN melibatkan mobilisasi kakitangan secara besar-besaran.

Unit Perawatan Rapi *Neonate* (NICU), Jabatan Pediatrik telah memulakan perkhidmatannya pada 11 September 2006. Perkhidmatan pesakit dalam telah dimulakan dengan memindahkan pesakit-pesakit dari Pusat Kawalan Kusta Negara ke Hospital Sungai Buloh yang baru. Wad NICU terletak di tingkat dua menyediakan perkhidmatan pesakit dalam yang dirujuk dari unit obstetrik dan hospital kerajaan/swasta di Lembah Klang. Dalam tahun 2020 NICU telah beroperasi sepenuhnya untuk kemasukan kes-kes COVID dan menerima rujukan dari Hospital-hospital seluruh negeri Selangor dan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya .sebagai Pusat 1 Stop Perinatal Centre untuk Lembah Klang Manakala Wad 8C yang terletak di aras lapan merupakan salah satu wad di bawah pentadbiran Jabatan Pediatrik selain daripada Klinik Pediatrik, dan NICU. Wad ini menyediakan perkhidmatan untuk pesakit kanak-kanak yang merangkumi pelbagai disiplin seperti Perubatan, Pembedahan am, Pembedahan Neuro, Otorinolaringologi, Oftalmologi, Dermatologi dan juga Ortopedik sejak tahun 2006. Walau bagaimanapun, dalam tahun 2020, wad 8C menerima kemasukan pesakit COVID-19 sepenuhnya mulai Mac 2020.

Pada tahun 2021, wad 8C masih dikekalkan sebagai wad COVID-19 untuk kes Pediatrik dan keluarga dengan kapasiti 28 katil. Bagaimanapun dengan pertambahan jumlah pesakit Pediatrik di Hospital Sungai Buloh, jumlah katil yang sedia ada tidak mencukupi bagi menampung keperluan pesakit Pediatrik dan keluarga. Jumlah katil telah ditingkatkan kepada 34 katil di dalam wad 8C. Dalam masa yang sama, pesakit Pediatrik dan keluarga juga diletakkan di wad 8D, SCN, 9C & 9D bagi kategori 1 dan 2. Aras 6 juga telah dijadikan penempatan untuk pesakit Pediatrik bersama keluarga.

Terdapat juga wad-wad di PKKN yang menerima *stepdown case* pesakit Pediatrik dan keluarga seperti wad 32, 34, 35, 36,37. Wad-wad ini tidak lagi menerima kes –kes *stepdown* Pediatrik sekitar bulan Jun kecuali wad 32. Wad 91 *East* PKKN telah dibuka sebagai *stepdown* wad bagi kes Pediatrik dan keluarga sekitar bulan Jun 2021 manakala wad 88 dan Dewan Makan PKKN sebanyak 30 katil pula dibuka sekitar bulan Julai 2021 menampung keperluan katil Pediatrik dan ditutup pada 23.8.2021.

Pada bulan November 2021, wad 8C serta wad-wad yang terlibat dengan Jabatan Pediatrik tidak lagi menerima kemasukan pesakit dewasa kecuali penjaga pesakit menunjukkan simptom-simptom yang memerlukan perawatan dari pihak ID. Kebanyakan mereka hanya akan menjadi penjaga kepada pesakit pediatrik di wad.

Sumber Manusia

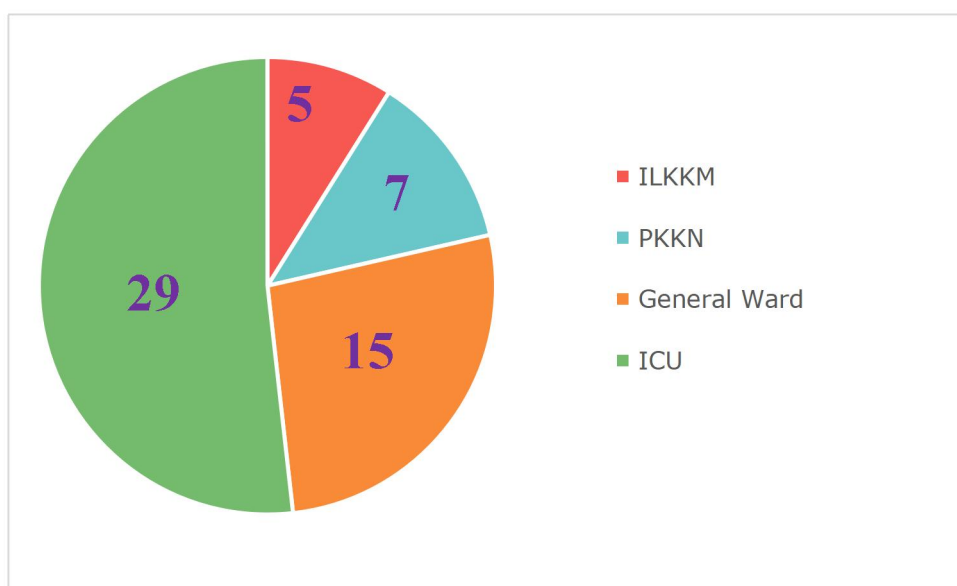
Jadual 1: Kakitangan Jabatan Pediatrik mengikut perjawatan pada tahun 2021

| Kategori | Bilangan |
|---|----------|
| Pakar Neonatologi | 1 |
| Pakar Pediatrik | 8 |
| Pegawai Perubatan | 28 |
| Penyelia Jururawat Pediatrik / NICU U41/U44/U36 | 2 |
| Penolong Pegawai Perubatan U36 | 1 |
| Ketua Jururawat U32 | 4 |
| Jururawat KUP U32 | 23 |
| Jururawat U29 | 54 |
| Jururawat Masyarakat U24 | 6 |
| Jururawat Masyarakat U19 | 15 |
| Penolong Pegawai Perubatan U29 | 3 |
| Pembantu Perawatan Kesihatan | 10 |
| Jumlah | 155 |

Mobilisasi Staf

Memandangkan pada tahun 2021 wabak COVID telah melanda seluruh dunia, Hospital Sungai Buloh juga terlibat dalam merawat pesakit COVID. Secara tidak langsung Jabatan Pediatrik terlibat dalam mobilisasi staf ke wad lain bagi membantu meringankan beban kerja yang ditanggung. Mobilisasi staf NICU terdiri daripada Ketua Jururawat dan Jururawat

terlatih mengikut keperluan perkhidmatan. Secara purata mereka di tempatkan di ICU, ILKKM, PKKN dan Wad Am bagi membantu dalam memberi perawatan pesakit COVID . Bagi staf yang mempunyai komorbid dan mengandung dipindahkan ke luar dari NICU . Staf yang mengandung dan mempunyai komorbid di tempatkan di BMU dan Wad *Off Tag* di Hospital Sungai Buloh . Manakala bagi wad Pediatrik, kakitangan dimobilisasikan ke wad-wad yang menempatkan pesakit kanak-kanak. Pegawai Perubatan juga terlibat sama dalam mobilisasi ini memandangkan pesakit kanak-kanak ditempatkan di lain-lain wad juga.



Gambar rajah 1: Mobilisasi staf NICU ke tempat bertugas yang lain pada tahun 2021

Manakala beberapa anggota dari wad 8C telah dimobilisasi ke wad lain-lain bagi memenuhi keperluan anggota di wad tersebut. Sepanjang tahun 2021, seorang Ketua Jururawat 8C telah dimobilisasi ke aras 5 mulai bulan Mac 2021 sehingga kini. Manakala semua Jururawat U32 (KUP) dan juga Jururawat U29 telah dijadualkan secara bergilir-gilir untuk dimobilisasikan ke wad-wad yang mempunyai pesakit Pediatrik antaranya ke PKKN, wad 8D, NICU dan mereka juga telah dihantar untuk *attachment* ke ICU secara berperingkat pada setiap bulan sejak tahun 2020. Terdapat juga seorang Jururawat U29 yang hamil telah dimobilisasi ke wad Kusta mulai bulan Oktober 2021.

Lapan orang Jururawat Masyarakat dari 8C telah dimobilisasi sejak Ogos 2020 sehingga sekarang. Mereka telah ditempatkan di PKKN, aras 5, dan juga aras 7 mengikut keperluan seperti yang telah ditetapkan oleh Unit Kejururawatan sehingga kes COVID pulih dan wad kembali beroperasi seperti asal.



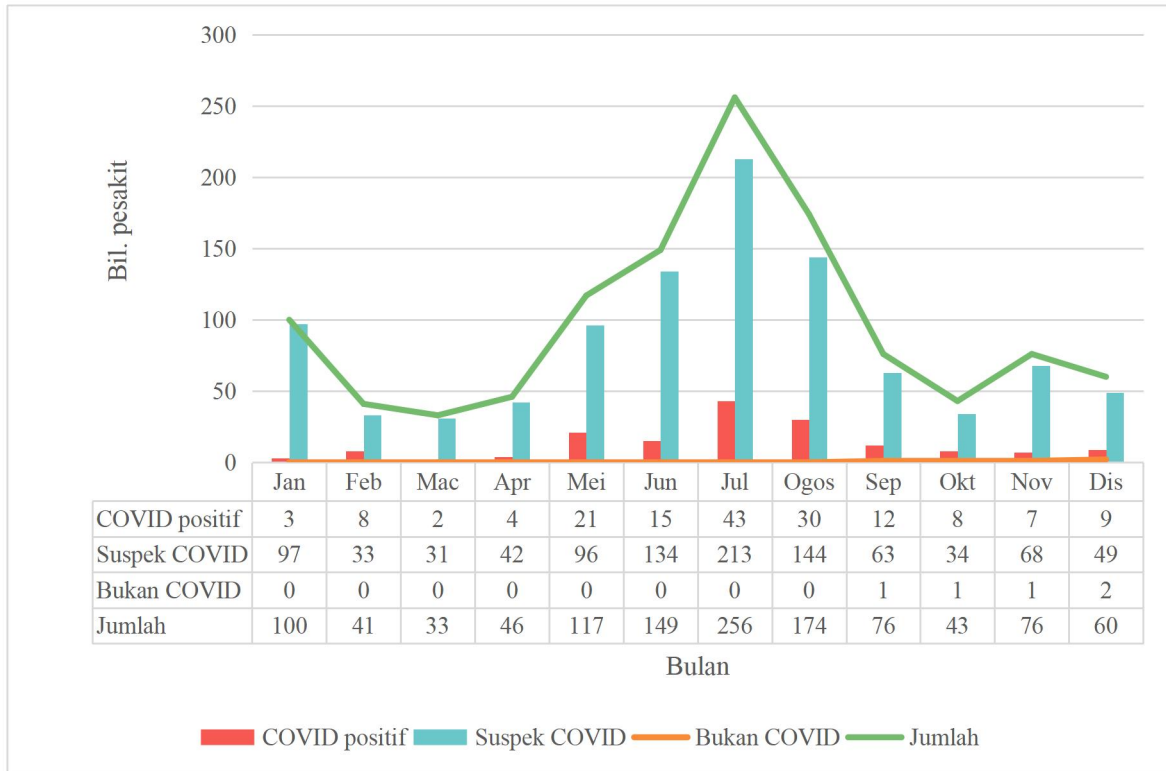
Gambar rajah 2: Mobilisasi staf Wad Pediatrik Luar dari Jabatan pada tahun 2021

Kemasukan bayi ke NICU dan wad Pediatrik

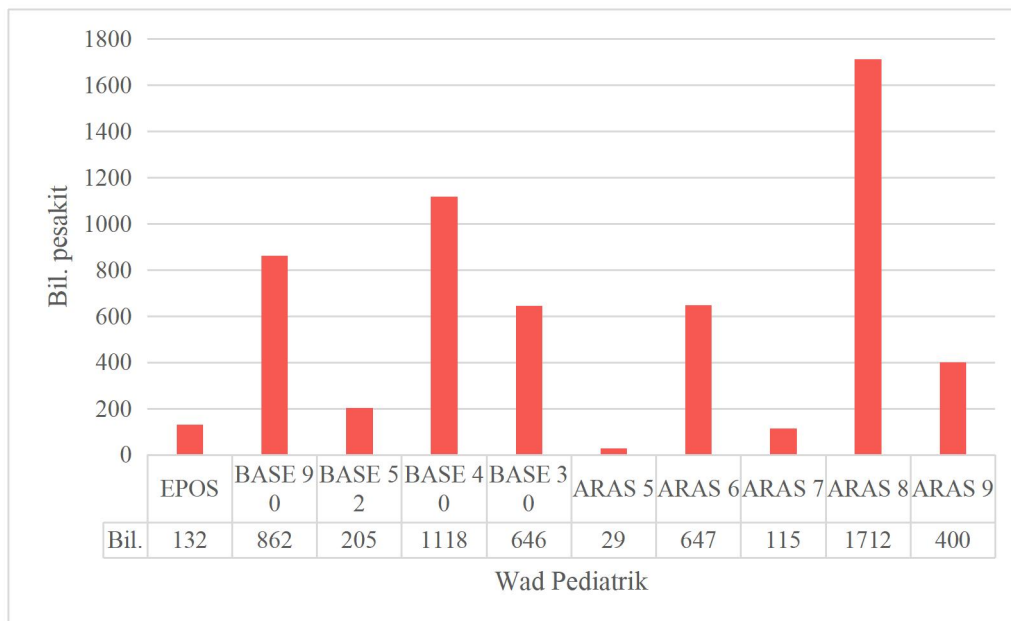
Secara keseluruhan, jumlah kemasukan pesakit Pediatrik berumur di antara 1 bulan hingga 12 tahun di Hospital Sungai Buloh dari bulan Januari 2021 sehingga Disember 2021 adalah sebanyak 5926 kes. Di bangunan utama Hospital Sungai Buloh, semua pesakit Pediatrik diletakkan di aras 5 hingga aras 9. Wad 8D merupakan wad kedua yang dijadikan sebagai wad Pediatrik bagi menampung kesesakan di wad 8C. Walau bagaimanapun wad ini juga terpaksa menerima pesakit dewasa pada satu-satu ketika dan kembali menerima pesakit pediatrik semula jika amat diperlukan. Kadar kemasukan pesakit ke wad 8D melibatkan pesakit pediatrik bersama keluarga, dan pesakit kategori yang lebih rendah.

Manakala di PKKN pula pesakit Pediatrik diletakkan mengikut *base* yang disediakan oleh pihak BMU PKKN. Pesakit-pesakit Pediatrik ini diberi penempatan wad berdasarkan kategori. Bagi kes-kes baru kategori 1 hingga 3, mereka akan diletakkan terus ke PKKN dan aras 5 hingga 9 di bangunan utama sekiranya tiada penyakit yang boleh menyebabkan keadaan mereka semakin merosot. Bagi kategori 3 hingga 5, pesakit Pediatrik akan diletakkan di 8C. Jumlah Kemasukan Pesakit Pediatrik COVID-19 Di Hospital Sungai Buloh pada tahun 2021 adalah seramai 5926 pesakit.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

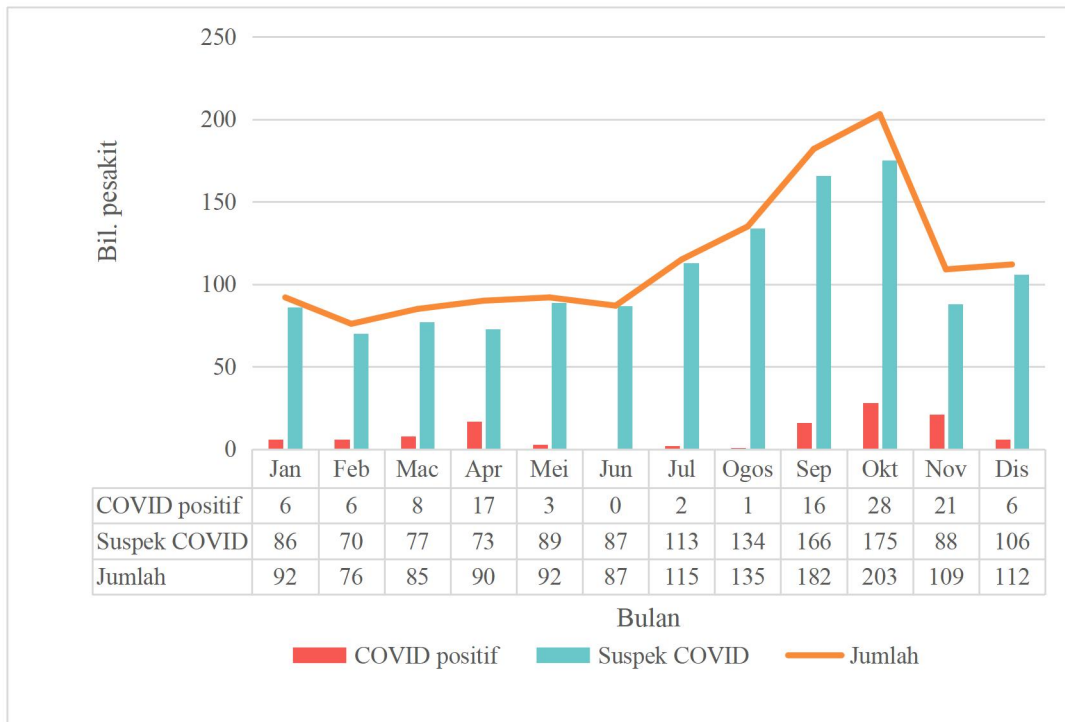


Gambar rajah 3: Bilangan kemasukan bayi ke NICU mengikut status COVID pada setiap bulan dalam tahun 2021

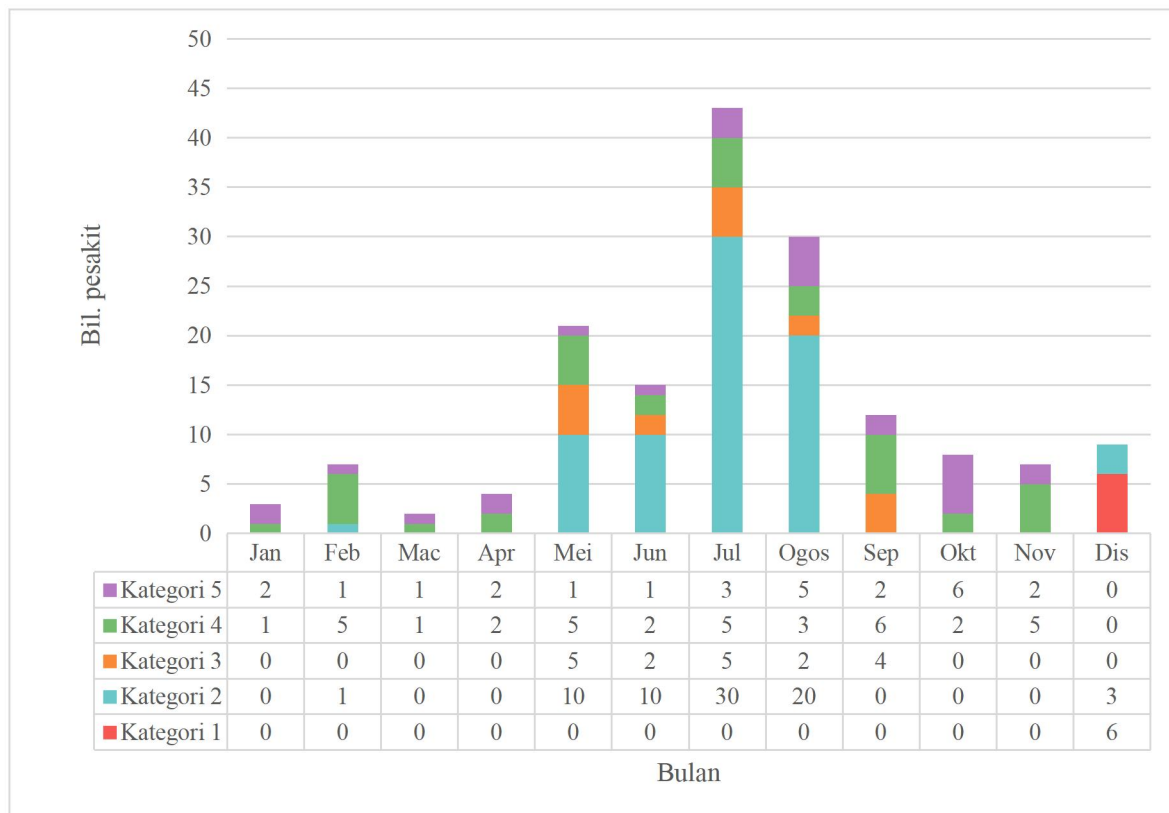


Gambar rajah 4: Bilangan kemasukan Pediatrik mengikut wad pada tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

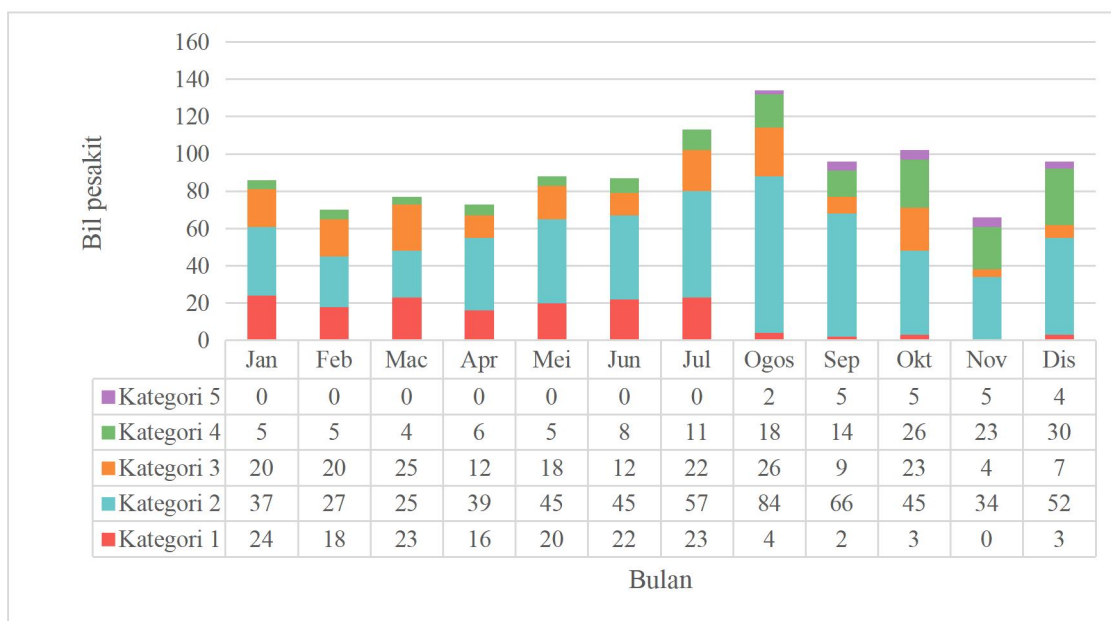


Gambar rajah 5: Bilangan kemasukan Pediatrik mengikut status COVID pada setiap bulan dalam tahun 2021



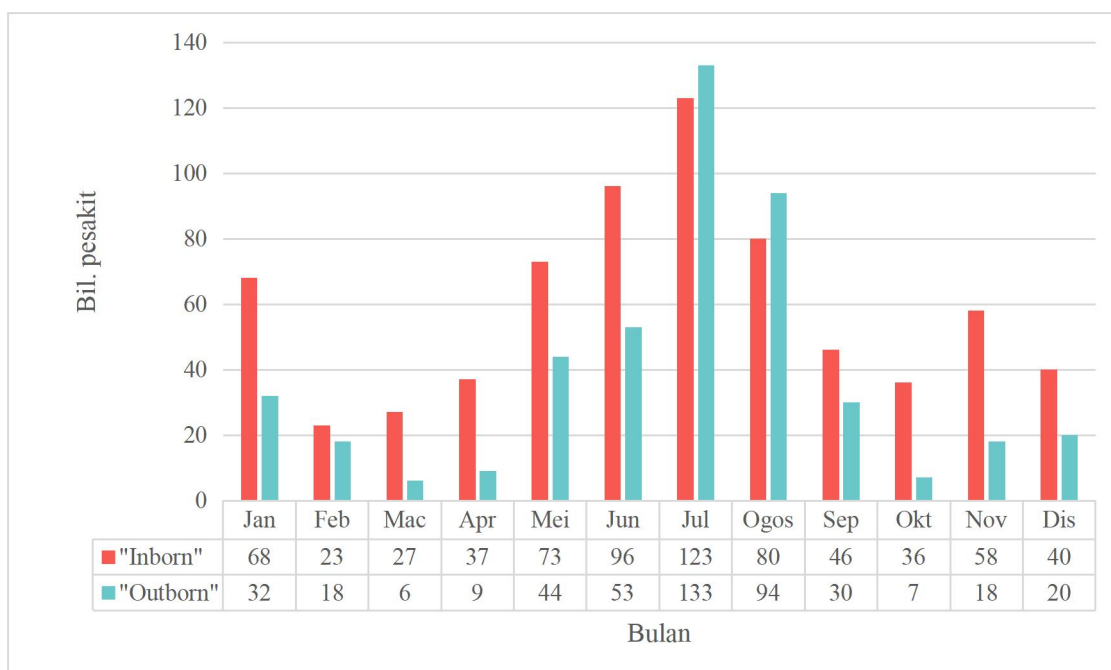
Gambar rajah 6: Bilangan kemasukan Pesakit NICU Positive COVID-19 Mengikut Kategori pada setiap bulan dalam tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 7: Bilangan kemasukan Pesakit Pediatrik Positif COVID-19 di Wad 8C Mengikut Kategori pada setiap bulan dalam tahun 2021

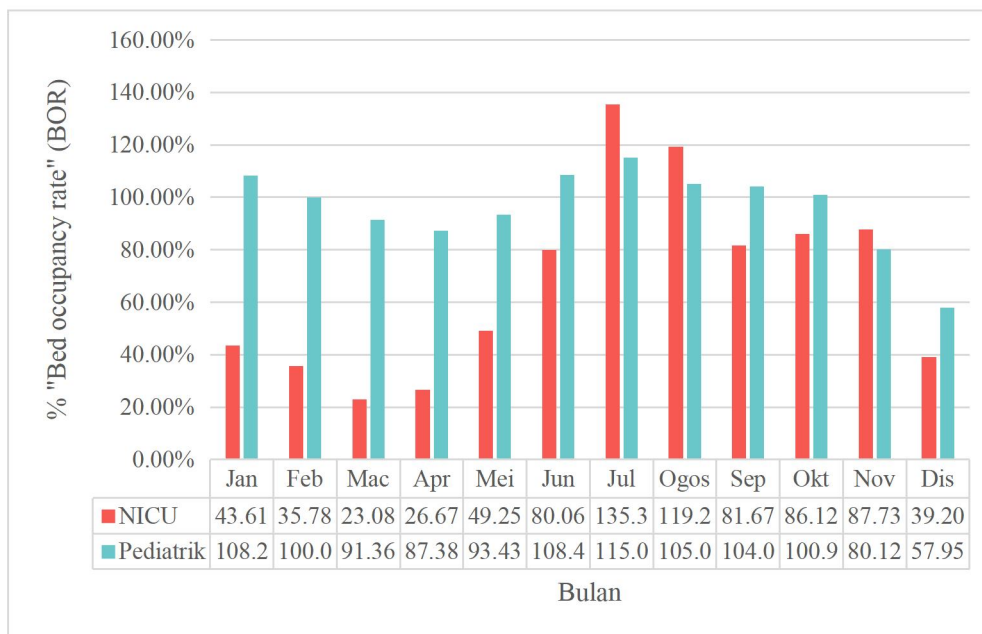
Berdasarkan pada graf ini, majoriti pesakit yang dimasukkan ke wad adalah berada di kategori 2 dan 3, walau bagaimanapun terdapat peningkatan dalam jumlah pesakit COVID-19 kategori 4 dan 5 berbanding tahun 2020.



Gambar rajah 8: Bilangan kemasukan Bayi Mengikut Kategori *Inborn* dan *Outborn* pada setiap bulan dalam tahun 2021

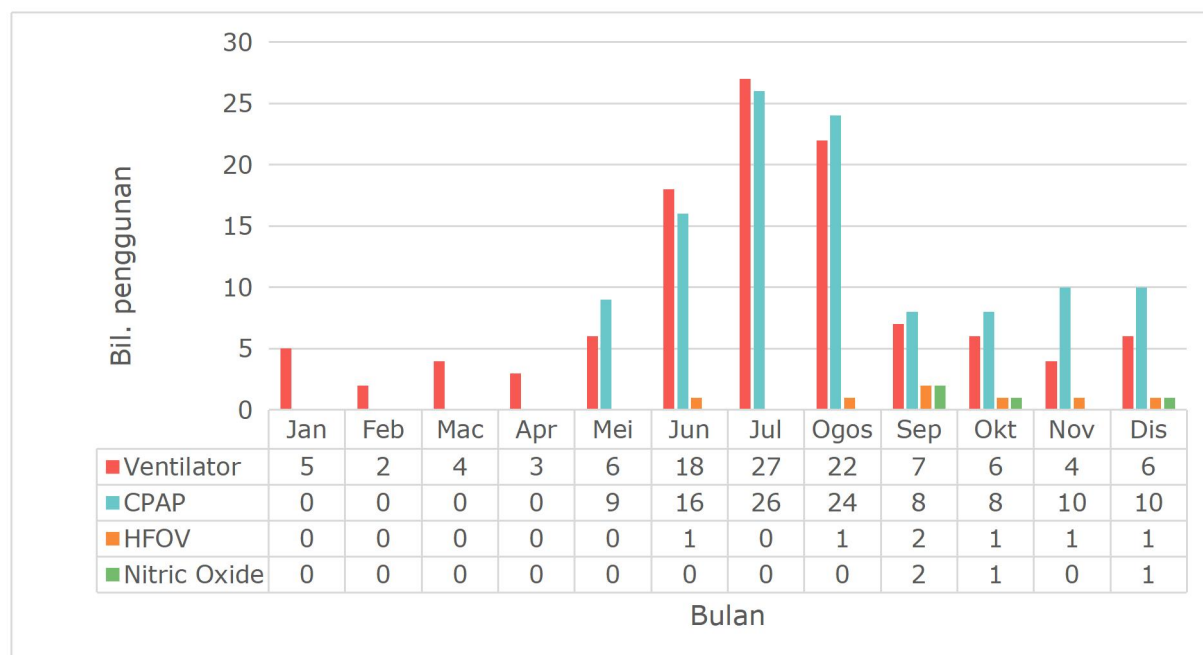
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Berdasarkan graf diatas, terdapat peningkatan kemasukkan bayi *outborn* pada tahun 2021 terutama sekitar bulan Jun hingga Ogos sejajar dengan kadar peningkatan kes COVID-19 bagi kes varian delta yang melibatkan kemasukan kes yang juga meningkat.

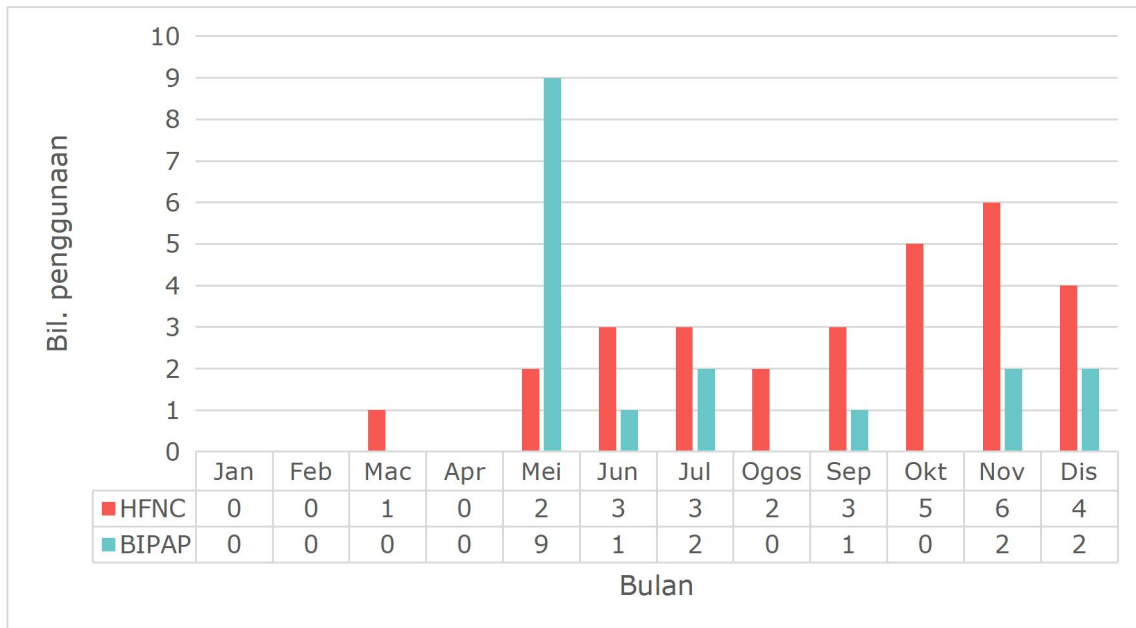


Gambar rajah 9: Peratusan *Bed Occupancy Rate* (BOR) mengikut bulan pada tahun 2021

Berdasarkan graf di atas, kadar penggunaan katil bagi tahun 2021 untuk Jabatan Pediatrik bagi NICU dan wad 8C meningkat sejajar dengan peningkatan kemasukan kes pada sekitar Jun hingga Oktober 2021.

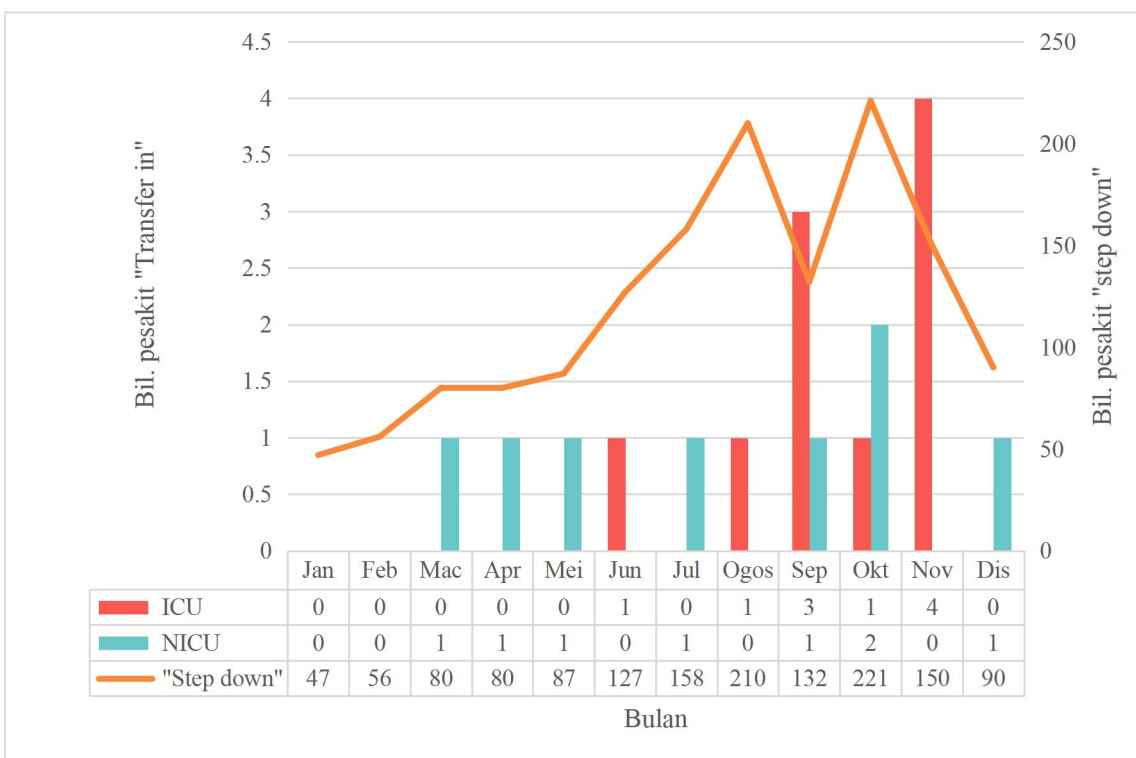


Gambar rajah 10: Bilangan penggunaan *Ventilator*, *CPAP*, *HFOV* dan *Nitric Oxide* di NICU mengikut bulan pada tahun 2021



Gambar rajah 11: Bilangan penggunaan HFNC dan BIPAP di Wad 8C mengikut bulan pada tahun 2021

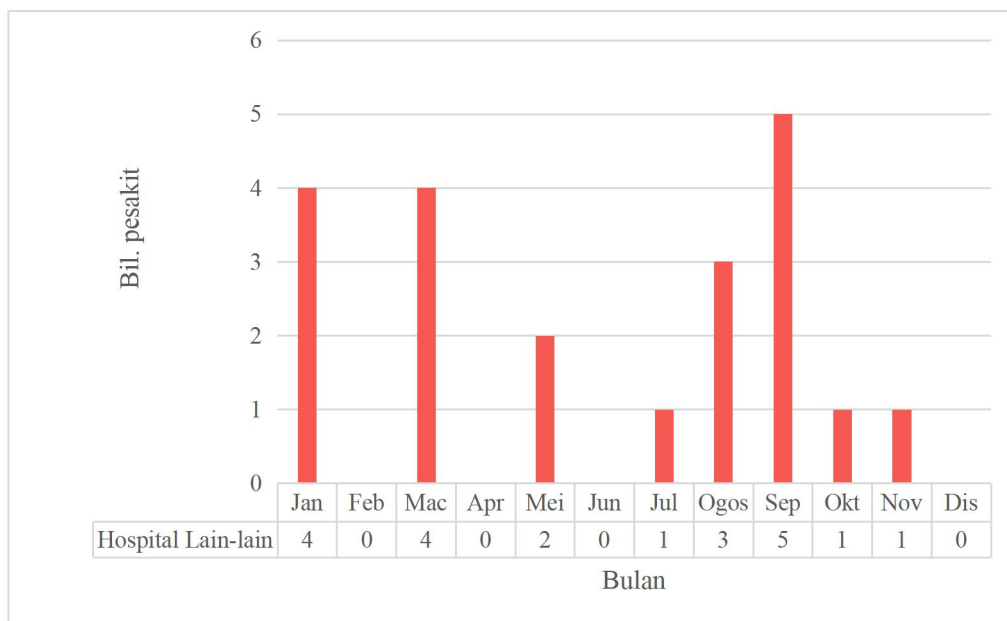
Berdasar kepada dua graf di atas, peningkatan penggunaan alat bantuan pernafasan selari dengan peningkatan bilangan kes yang dimasukkan ke wad/unit pada sekitar Jun hingga Ogos.



Gambar rajah 12: Bilangan pemindahan pesakit pediatrik ke ICU dan NICU dan *step down* pesakit wad 8C mengikut bulan pada tahun 2021

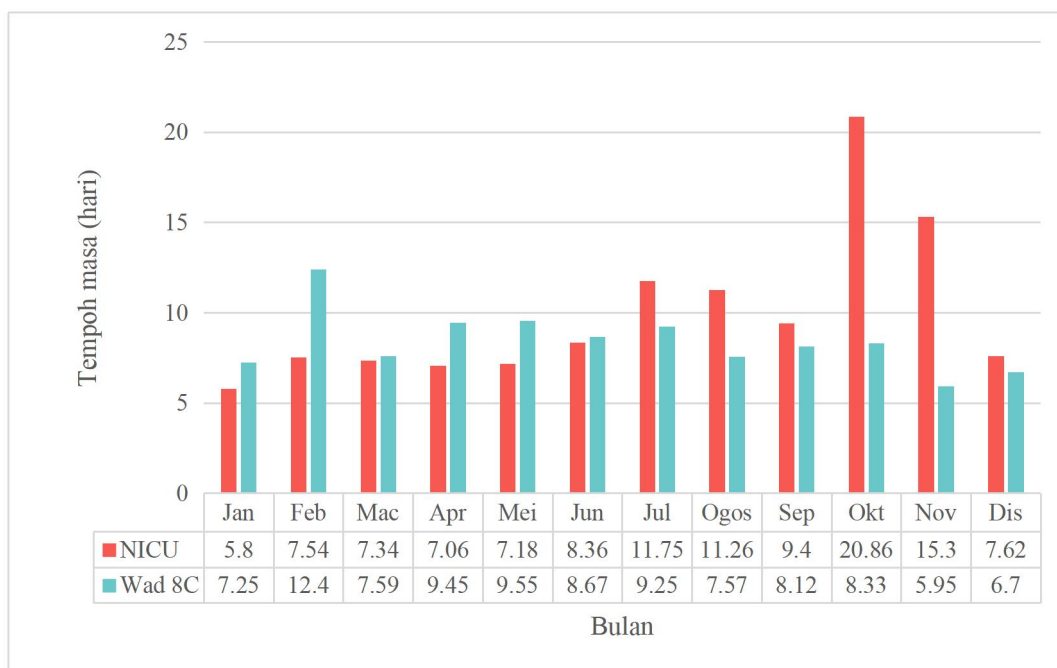
Bagi kes-kes yang memerlukan bantuan pernafasan secara invasif, pesakit akan di pindahkan ke ICU (10 orang) atau NICU (8 orang). Bagi pesakit yang telah stabil, mereka akan

dipindahkan ke wad *stepdown* kerana pergerakan pesakit di wad 8C berlaku sangat cepat. Hal ini demikian kerana semua kes yang dirujuk dari hospital luar akan dimasukkan ke wad 8C terlebih dahulu terutama bagi kes yang memerlukan penggunaan oksigen, kes-kes yang mempunyai *underlying case* yang memerlukan kemahiran perawatan dari Doktor dan Jururawat Pediatrik sebelum dipindahkan ke wad lain setelah stabil.



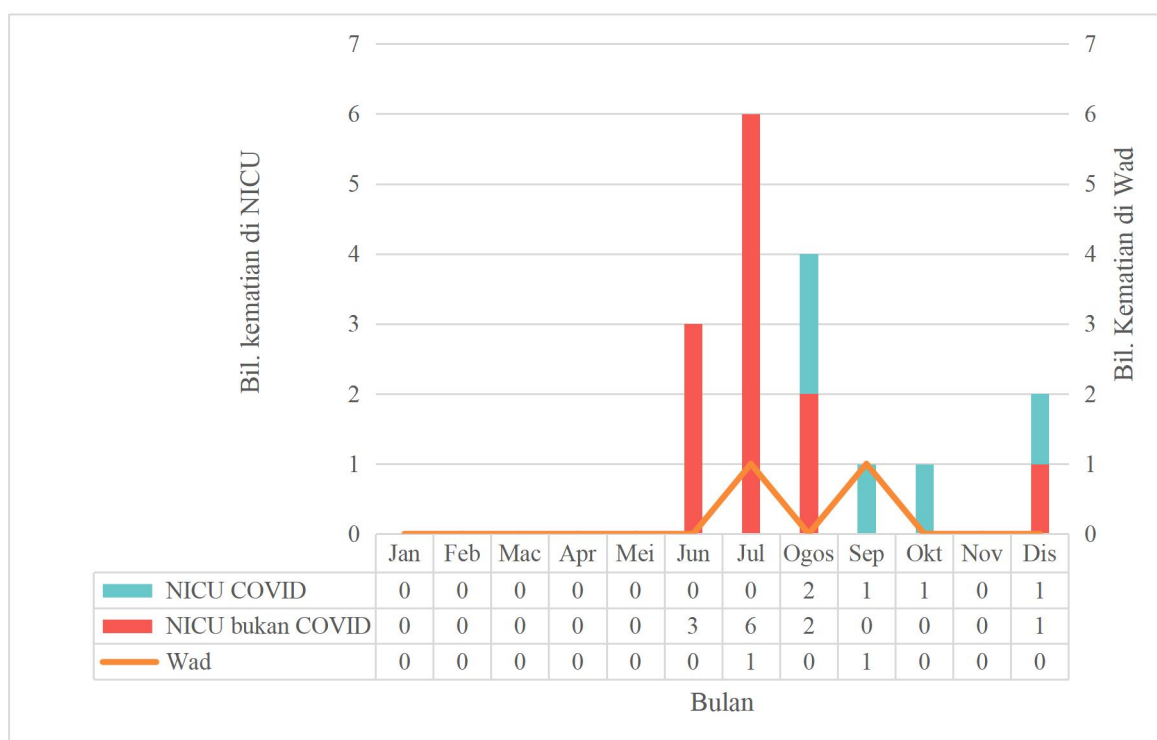
Gambar rajah 13: Bilangan pemindahan pesakit pediatrik ke hospital lain-lain mengikut bulan pada tahun 2021

Pada Januari 2021, terdapat 4 kes yang dipindah keluar ke ILKMM Sg Buloh kerana keperluan katil di wad 8C. Pada bulan Mac 2021 pula, 3 kes telah dipindahkan ke Hospital Ampang Puteri kerana pesakit stabil dan Hospital Ampang Puteri menerima kes COVID-19 bagi Kategori 1 & 2. 1 kes pula dipindahkan ke MAEPS kerana keluarga pesakit berada disana. 2 kes dipindahkan ke Hospital Pusrawi pada bulan April dan 2 kes ke MAEPS pada bulan Mei 2021. Sekitar bulan Jun, 2 kes telah dirujuk semula ke HUKM kerana pesakit merupakan pesakit yang mendapat rawatan dari Jabatan Pediatrik HUKM, Ogos terdapat 1 kes dirujuk ke HTA dan 2 kes dipindahkan semula ke Hospital Shah Alam setelah pesakit *offtag*. Pada bulan September dan Oktober 2021, terdapat masing-masing 2 kes yang dipindah keluar ke HUKM dan KPJ. Pada November 1 kes telah dirujuk ke HUKM kerana pesakit juga mempunyai *underlying case*.



Gambar rajah 14: Purata tempoh masa kemasukan pesakit pediatrik mengikut jenis wad pada setiap bulan dalam tahun 2021

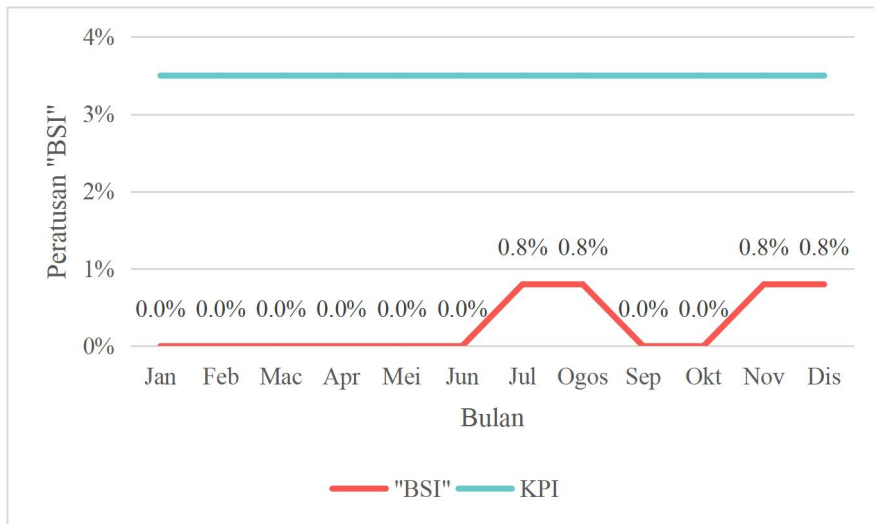
Semasa pandemik COVID-19, jangka masa pesakit tinggal adalah sekitar 7-10 hari sejajar dengan SOP dan akta yang dikuatkuasakan untuk jangka masa kuarantin berdasarkan *day of illness* semasa kemasukan.



Gambar rajah 15: Bilangan kematian pesakit pediatrik mengikut jenis wad dan kaitan dengan COVID-19 pada setiap bulan dalam tahun 2021

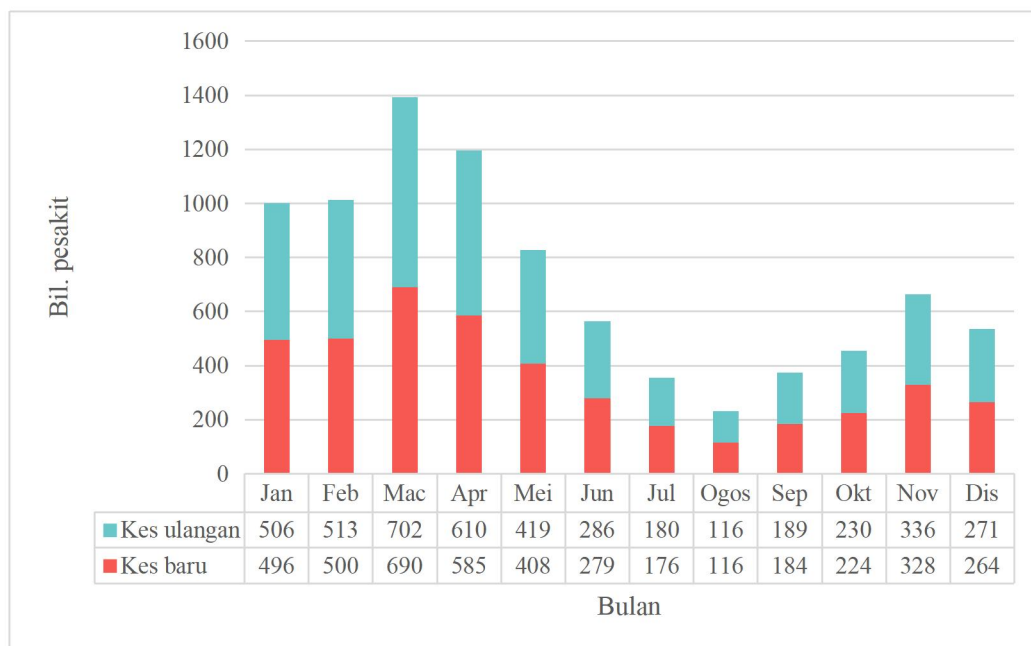
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Graf menunjukkan jumlah kematian tahun 2021. Sebanyak 16 kes kematian sepanjang 2021 di NICU disebabkan oleh COVID-19 ialah 4 kes iaitu 25%. Kematian ini disebabkan oleh COVID-19 dan selebihnya adalah akibat lain-lain diagnosis, manakala terdapat dua (2) kes kematian akibat COVID-19 bagi pesakit kanak-kanak.



Gambar rajah 16: Peratusan Infection Rate NICU mengikut bulan pada tahun 2021 [BSI rate 2021: 1.87% (Standard/KPI : < 3.5 %)]

Kadar infeksi di NICU masih kekal dibawah paras KPI yang ditetapkan bagi tahun 2021 dan juga tahun-tahun sebelumnya. Amalan mematuhi SOP dalam mengekalkan *hand hygiene* dalam kalangan kakitangan sentiasa diamalkan dan dikekalkan dalam apa jua situasi.



Gambar rajah 17: Bilangan pesakit luar pediatrik (kes baru dan ulangan) mengikut bulan pada tahun 2021

Semasa Pandemik COVID-19, operasi Klinik Pediatrik masih diteruskan, walau bagaimanapun bilangan kedatangan ke klinik berkurangan dan melibatkan pesakit-pesakit yang memerlukan sahaja dan tertumpu kepada kes ulangan dan kes baru adalah yang amat memerlukan sahaja. Walau bagaimanapun bagi pesakit thalasemia kanak-kanak, prosedur transfusi darah tetap diteruskan walaupun *daycare* tidak beroperasi. Prosedur telah dijalankan di Klinik sebanyak tiga (3) kali seminggu dan melibatkan empat (4) hingga lima (5) pesakit setiap hari. Kakitangan dari Klinik Pediatrik juga terlibat dalam mobilisasi kakitangan ke wad-wad COVID yang lain.

Cabaran-Cabaran Pada Tahun 2021

1. Kekangan Kakitangan

a. Peningkatan Kemasukan Kes

Apabila pandemik COVID-19 berlaku sejak hujung 2019, dan berlakunya peningkatan kes secara global pada 2021, kemasukan pesakit kanak-kanak dan bayi yang lahir dari ibu-ibu yang didapati positif COVID-19 juga meningkat. NICU serta wad Pediatrik Hospital Sungai Buloh merupakan pusat rujukan dari seluruh negeri Selangor untuk menerima kes-kes bayi yang lahir dari ibu yang positif dan kanak-kanak yang positif bersama penjaga mereka. Kadar kemasukan yang meningkat sekitar bulan Jun hingga September sangat tinggi dan kakitangan yang sedia ada sahaja bertugas setiap shift bagi memberikan perawatan. Dalam waktu yang sama, kakitangan juga perlu dimobilisasikan ke wad-wad lain. Walau bagaimanapun kakitangan diberikan penerangan serta pemahaman yang baik apabila berhadapan dengan situasi ini.

b. Mobilisasi kakitangan ke lain-lain wad /ILKKM

Kakitangan Jabatan Pediatrik turut sama terlibat dalam mobilisasi kakitangan dalam semua kategori jawatan bagi menampung keperluan perawatan di wad-wad yang dibuka akibat peningkatan kemasukan pesakit dalam pelbagai kategori. Akibat dari mobilisasi ini, kakitangan terpaksa dimobilisasikan secara bergilir-gilir bagi memuaskan hati semua pihak. Selain daripada itu, mobilisasi kakitangan ini juga perlu selari dengan keperluan kakitangan yang bertugas di wad-wad pediatrik bagi memastikan perawatan tidak terjejas. Terdapat kakitangan yang melakukan kerja lebih masa bagi menampung keperluan. Pembukaan wad di Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN) yang agak ketara pada

tahun 2021 juga melibatkan mobilisasi kakitangan Jabatan Pediatrik terutamanya Pegawai Perubatan. Pesakit yang ditempatkan di ILKKM juga memerlukan kakitangan dari Jabatan Pediatrik kerana pesakit pediatrik juga ada ditempatkan disana. Proses mobilisasi kakitangan ini berkurangan pada hujung Disember 2021 apabila pesakit semakin berkurangan dan juga beberapa wad ditutup.

2. Beban Tugas

Apabila pesakit kanak-kanak dimasukkan ke wad, mereka akan ditemani oleh ibubapa atau penjaga. Semasa pandemik ini, ibubapa atau penjaga merupakan pesakit COVID-19 juga. Kakitangan terutama jururawat perlu menjaga dua kategori pesakit dalam masa yang sama. Keadaan ini agak membebankan kakitangan sedia ada kerana bilangan kakitangan adalah sama seperti ketika mereka menjaga pesakit kanak-kanak sahaja sebelum pandemik. Kualiti jagaan perlu dikekalkan dengan jumlah kakitangan yang ada merupakan satu cabaran yang besar bagi mereka. Selain daripada itu, sekiranya keadaan kesihatan ibubapa atau penjaga merosot, mereka perlu dipindahkan ke wad dewasa, semasa ini pesakit kanak-kanak perlu dijaga sendiri oleh staf sekiranya tiada waris lain yang boleh datang untuk menjaga.

3. Latihan

Semasa pandemik COVID-19, semua bentuk latihan ditangguhkan kerana mematuhi SOP yang telah dikeluarkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia. Bagi Jabatan Pediatrik, keadaan ini memberi impak dalam memberikan latihan kepada kakitangan terutama latihan yang melibatkan kemahiran seperti Neonatal Resusitasi dan Pediatrik *Advance Life Support* tidak dapat dianjurkan seperti tahun-tahun sebelumnya yang dijalankan sebanyak tiga kali setahun. Selain daripada itu, Pegawai Perubatan juga tidak dapat mengikuti pembelajaran tahap *Master/MRCP* kerana ditangguhkan. Penangguhan ini disebabkan kerana mereka perlu membantu di wad-wad COVID dan juga mobilisasi ke hospital lain..

Sumbangan

Jabatan Pediatrik turut menerima sumbangan peralatan dari pelbagai pihak bagi membantu semasa peningkatan kemasukkan pesakit ke NICU dan wad kanak-kanak. Sumbangan yang diterima sepanjang 2021 adalah seperti didalam carta di bawah. Sumbangan ini amatlah

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

dihargai kerana dapat menampung kekurangan sedia ada. Peralatan seperti *incubator* banyak membantu dalam perawatan pesakit COVID-19 yang lebih berkesan dan juga mengelakkan jangkitan. Sumbangan seperti *Cotbed* juga amat membantu di wad kanak-kanak yang sebelum ini agak kekurangan dan tidak dapat menampung jumlah kemasukan.

Jadual 2: Sumbangan peralatan yang diterima oleh Jabatan Pediatrik pada tahun 2021

| No. | Jenis Aset | Penyumbang | Tarikh |
|-----|--|-----------------------------|------------------|
| 1 | 13 Unit Babycot | Tzu Chi Foundation Malaysia | 21 Jun 2021 |
| 2 | 15 Unit Syringe Pump | Petronas | 19 Julai 2021 |
| 3 | 4 Unit Infussion Pump | Petronas | 19 Julai 2021 |
| 4 | 5 Unit Close Incubator | NOBLESCAPE Sdn Bhd | 05 Ogos 2021 |
| 5 | 2 Unit NIBP Monitor | Petronas | 16 Ogos 2021 |
| 6 | 6 Unit Photolight LED | Tzu Chi Foundation Malaysia | 7 September 2021 |
| 7 | -13 Unit Close Incubator -1 Unit Open Hood -1 Unit Transport Incubator -1 Unit Stand Alone Warmer | Tzu Chi Foundation Malaysia | 21 Oktober 2021 |
| 8 | 1 Unit Kerusi Urut Ogawa | | 23 Ogos 2021 |

Kesimpulan

Jabatan Pediatrik Hospital Sungai Buloh yang telah beroperasi sejak 2006, telah terlibat secara meluas semasa pandemik COVID-19 melanda Malaysia. Status Hospital yang dikategorikan sebagai Hospital yang merawat pesakit COVID-19 sepenuhnya telah memberi impak yang besar pada Jabatan ini. Walaupun kadar kemasukan pesakit ada naik dan turunnya, namun pengalaman yang diperolehi dalam situasi ini banyak memberikan kesan kepada semua kategori jawatan.

Konsep kerjasama yang diterapkan dalam kalangan kakitangan selama ini banyak membantu bagi memastikan perkhidmatan yang terbaik dapat diberikan kepada semua pesakit yang dirawat. Jabatan ini juga amat berterima kasih kepada semua pihak yang berusaha keras dalam memastikan Jabatan ini mendapat sumbangan peralatan bagi memberikan perawatan yang terbaik kepada semua khususnya pesakit COVID-19.

JABATAN OBSTETRIK DAN GINEKOLOGI

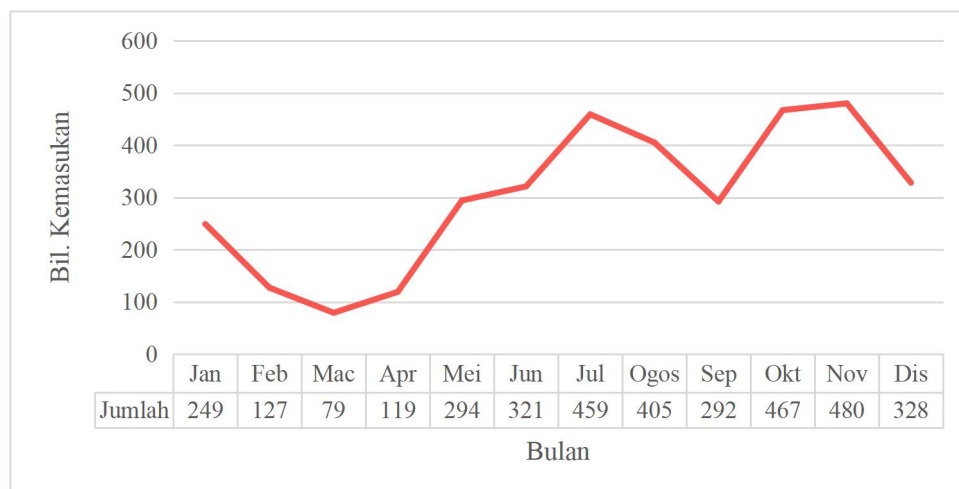
Dr. Siti Hayati Mohd Nahwari, Dr. Norhana Mohd Kasim

Pengenalan

Hospital Sungai Buloh merupakan di antara hospital pertama yang menempatkan pesakit COVID-19 dan wabak COVID-19 mula dikesan di Malaysia pada bulan Januari 2020. Pada 18 Mac 2020, Hospital Sungai Buloh telah diwartakan sebagai Hospital COVID-19 sepenuhnya bagi Kawasan Lembah Klang. Setiap kes jangkitan COVID-19 sama ada yang disyaki atau yang disahkan akan dimasukkan dan dirawat di Hospital Sungai Buloh. Pada penggal ketiga tahun 2020, apabila terdapat penurunan kes COVID-19 hospital ini telah ditukar taraf kepada hospital separa COVID (Hibrid). Walau bagaimanapun, gelombang ketiga COVID-19 yang melanda negara Malaysia pada bulan Oktober 2020 menyebabkan Hospital Sungai Buloh sekali lagi menjadi hospital COVID-19 sepenuhnya, dan status ini telah dikekalkan sehingga laporan ini ditulis.

Laporan tahunan khas COVID-19 ini memberikan gambaran menyeluruh tentang beban kerja yang dipikul oleh Hospital Sungai Buloh sepanjang tahun 2021. Maklumat semua pesakit yang dirawat di jabatan Obstetriks dan Ginekologi telah dikumpul dan dianalisa. Maklumat ini diperolehi menerusi system eHis (data elektronik hospital), bermula dari bulan Januari 2021 sehingga bulan Disember 2021, dan seterusnya telah dianalisa menggunakan perisian SPSS.

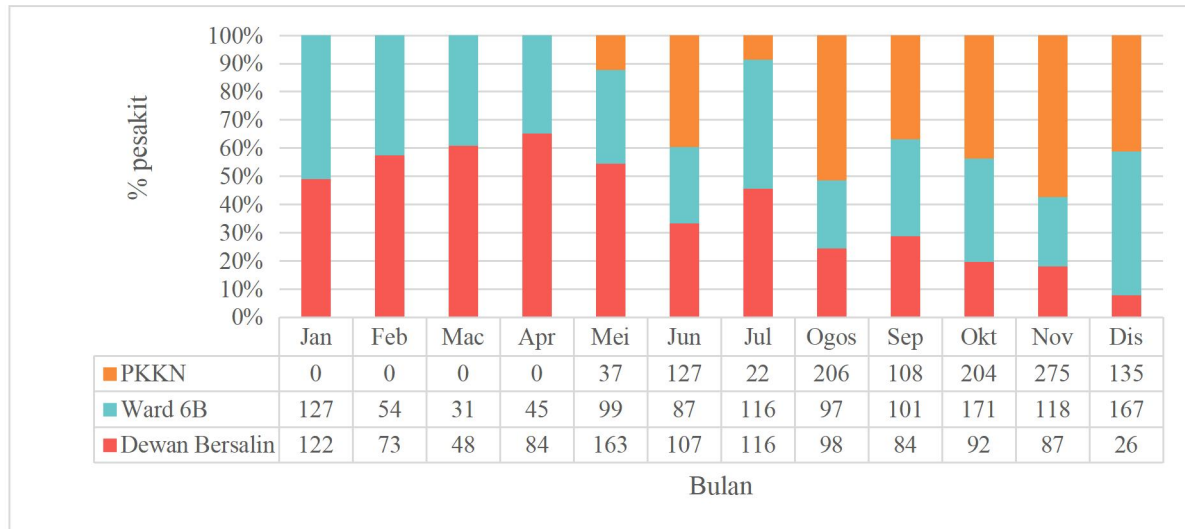
Pesakit COVID-19



Gambar rajah 1: Jumlah kemasukan pesakit O&G dengan jangkitan COVID-19 mengikut bulan bagi tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

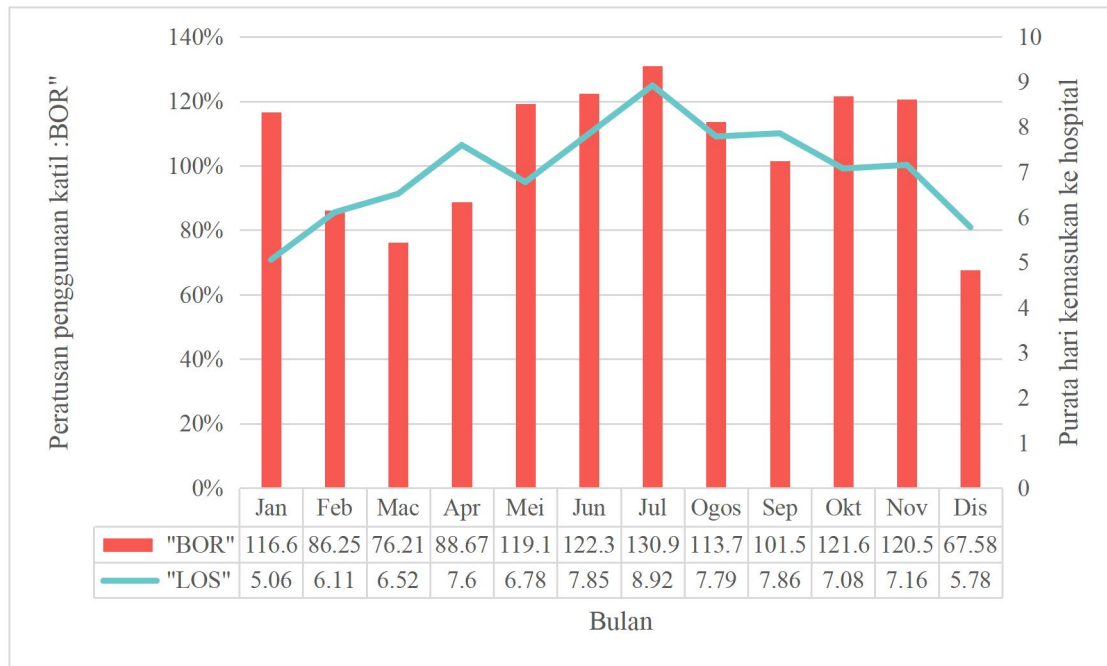
Graf di atas menunjukkan jumlah kemasukan pesakit O&G dengan jangkitan positif COVID-19 dari bulan Januari hingga Disember 2021. Bulan Julai, Oktober dan November 2021 mencatatkan kemasukan pesakit tertinggi ke hospital melebihi 450 pesakit bagi bulan tersebut. Jumlah keseluruhan kemasukan pesakit O&G yang disahkan positif COVID-19 ke Hospital Sungai Buloh adalah 3660 pesakit. Bilangan ini tidak termasuk bilangan pesakit PUI atau PUS yang dirujuk.



Gambar rajah 2: Jumlah kemasukan pesakit O&G positif COVID-19 mengikut bulan 2021 dan lokasi wad

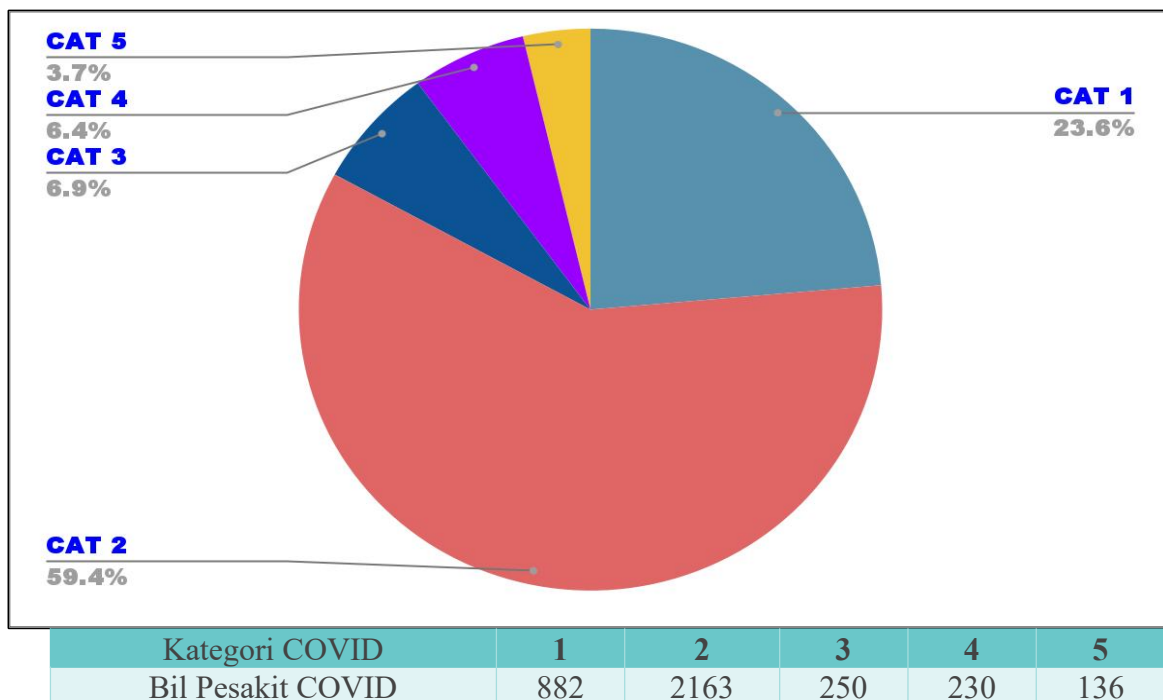
Kadar kemasukan wad tertinggi adalah pada bulan November sebanyak 480 pesakit. Kebanyakan pesakit berada pada tahap Kategori 1 dan 2 iaitu masing-masing sebanyak 51 dan 248 pesakit. Pada awalnya, kesemua pesakit dimasukkan di bangunan utama, Hospital Sungai Buloh. Walau bagaimanapun, akibat peningkatan kes COVID-19; Wad di PKKN *East* telah dibuka pada bulan Mei 2021 untuk pesakit positif COVID-19 dalam kategori rendah (1 dan 2). Kesemua wad ini dianggotai oleh kakitangan Jabatan O&G yang dilatih untuk merawat pesakit O&G yang dijangkiti COVID-19 dibawah seliaan bersama pakar penyakit berjangkit.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



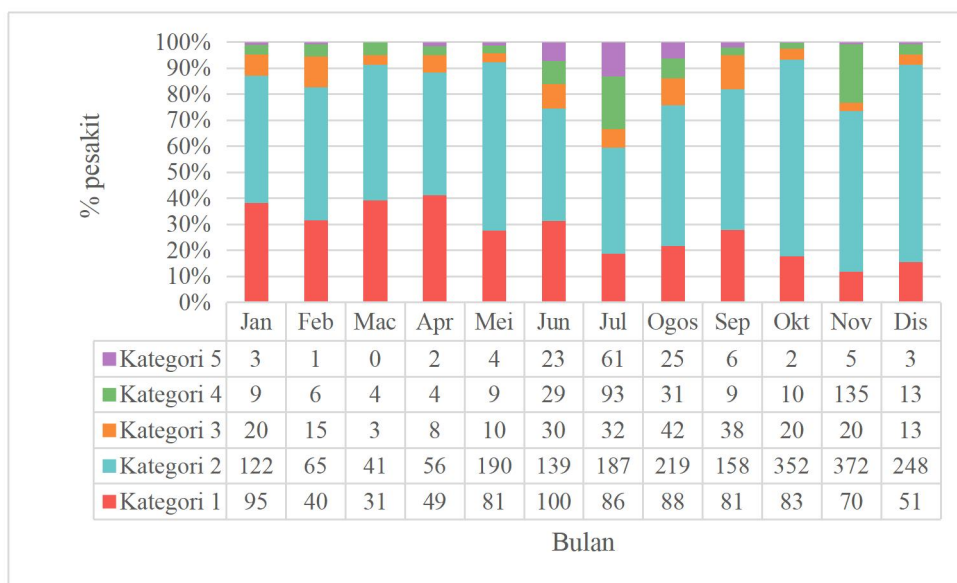
Gambar rajah 3: Kadar penggunaan katil (%) dan purata tempoh kemasukan pesakit O&G di wad mengikut bulan pada tahun 2021

Kadar penggunaan katil; *bed occupancy rate (BOR)* (%) untuk pesakit O&G dari bulan Januari hingga Disember 2021 adalah 120.36%. Anggaran purata jumlah hari kemasukan pesakit ke wad adalah 6.97 hari.

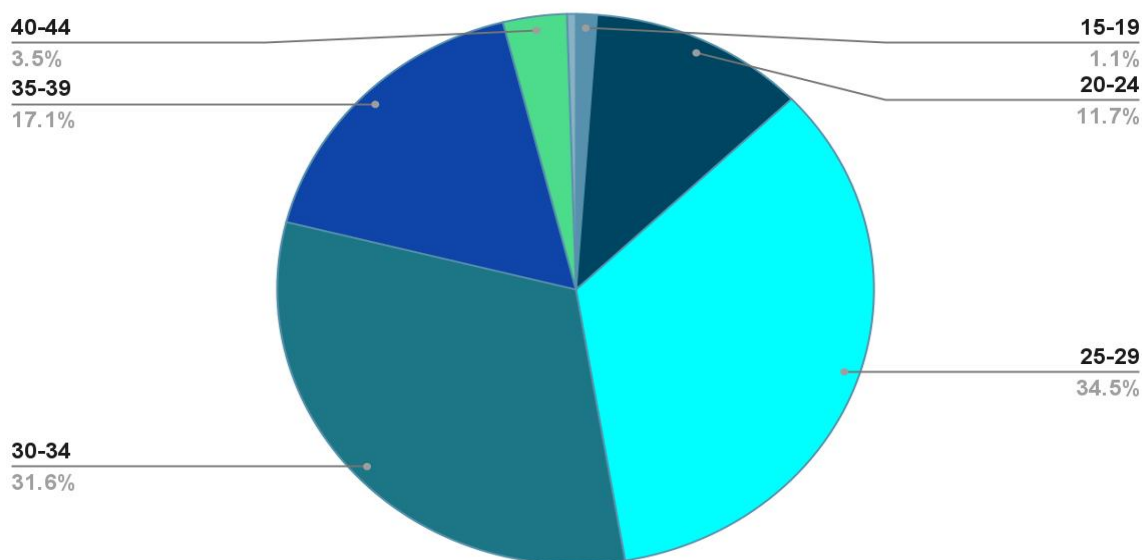


Gambar rajah 4: Pecahan Pesakit COVID-19 O&G mengikut kategori bagi tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



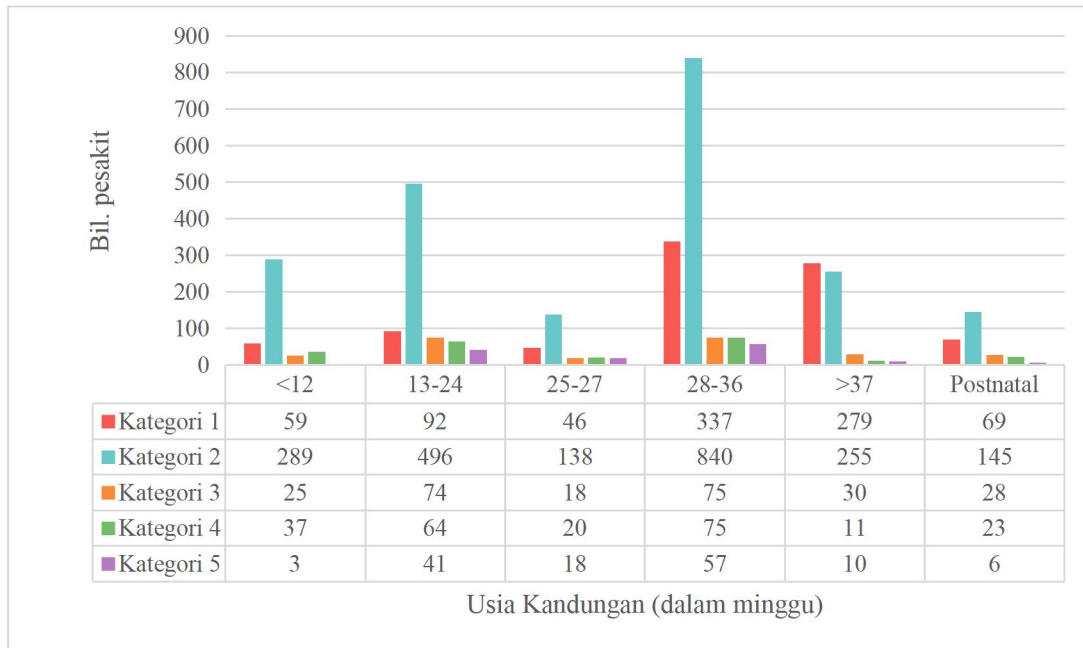
Gambar rajah 5: Pembahagian pesakit positif COVID-19 mengikut kategori dan bulan bagi tahun 2021



| Julat Umur ((dalam tahun) | Bilangan Pesakit |
|---------------------------|------------------|
| 15-19 | 42 |
| 20-24 | 429 |
| 25-29 | 1262 |
| 30-34 | 1157 |
| 35-39 | 626 |
| 40-44 | 127 |
| >45 | 17 |

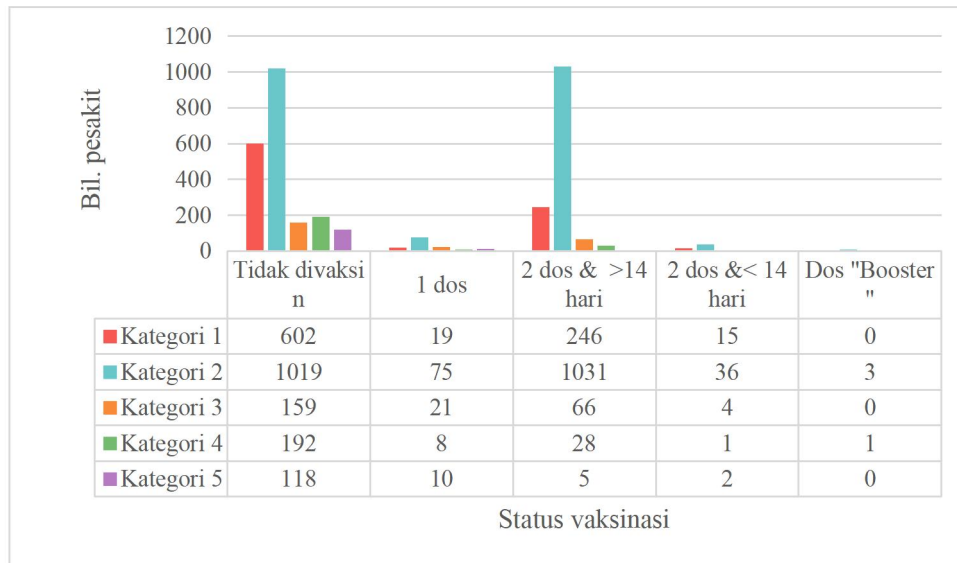
Gambar rajah 6: Pecahan pesakit O&G mengikut kumpulan umur dari Januari hingga Disember 2021

Gambar rajah di atas menunjukkan pecahan pesakit O&G mengikut kumpulan umur dari bulan Januari hingga Disember 2021. Kadar *mean* umur adalah 30.2 tahun. Ini kerana kesemua pesakit di dalam kumpulan reproduktif.



Gambar rajah 7: Usia Kandungan Pesakit O&G dengan positif COVID mengikut kategori COVID-19

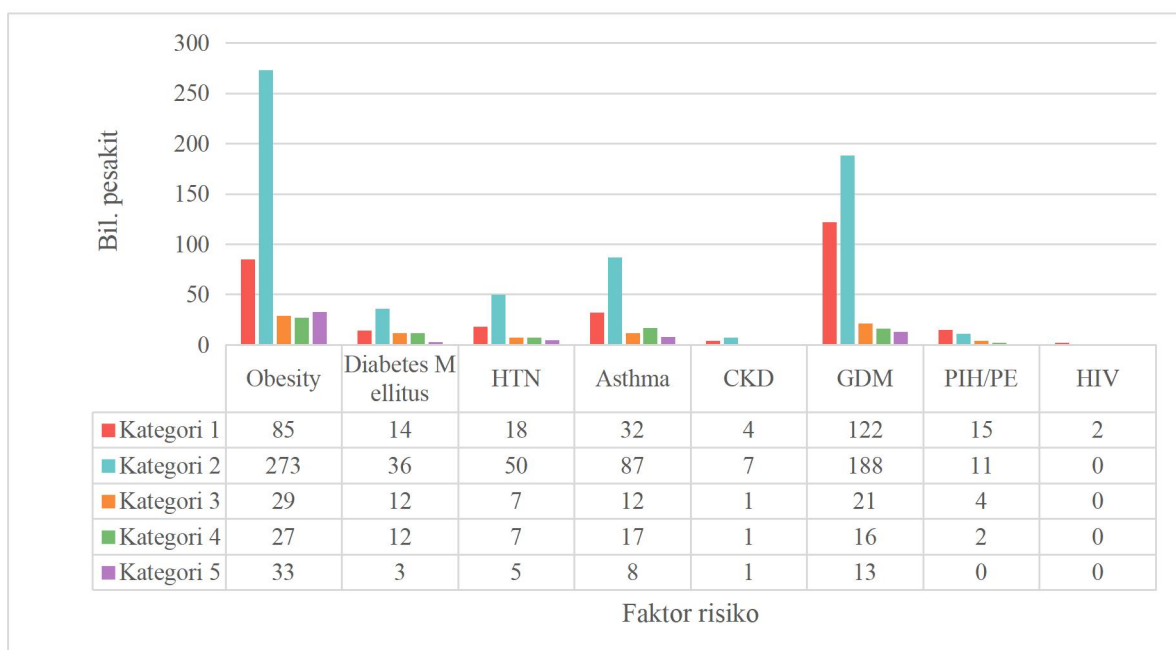
Graf di atas menunjukkan usia kandungan pesakit yang dijangkiti COVID-19 semasa dimasukkan ke hospital. Majoriti pesakit yang dimasukkan ke hospital berada di trimester ketiga. Ini kerana mereka berada di kategori kumpulan berisiko tinggi dan memerlukan pemantauan dan intervensi yang lebih. Berbanding dengan ibu mengandung dalam trimester pertama, carta juga menunjukkan bahawa ibu-ibu yang berada dalam trimester kedua dan ketiga juga lebih berisiko untuk mendapat jangkitan yang lebih serius, iaitu kategori COVID 4 dan 5.



Gambar rajah 8: Status vaksinasi pesakit O&G dengan kategori COVID-19

Hasil analisis kami menunjukkan bahawa golongan ibu mengandung yang tidak lengkap vaksinasi (sama ada tidak divaksin, mendapat 1 dos atau mendapat dos kedua kurang dari 14 hari dari tempoh jangkitan) adalah berisiko untuk mendapat jangkitan COVID-19 pada kategori yang lebih tinggi dengan $p < 0.05$. Dengan peningkatan kadar vaksinasi di kalangan ibu mengandung; dilihat terdapat pengurangan drastik terhadap risiko untuk mendapat jangkitan COVID-19 di tahap 4 dan tahap 5 di kalangan pesakit O&G.

Faktor-Faktor Risiko Di Kalangan Ibu Yang Dijangkiti COVID-19

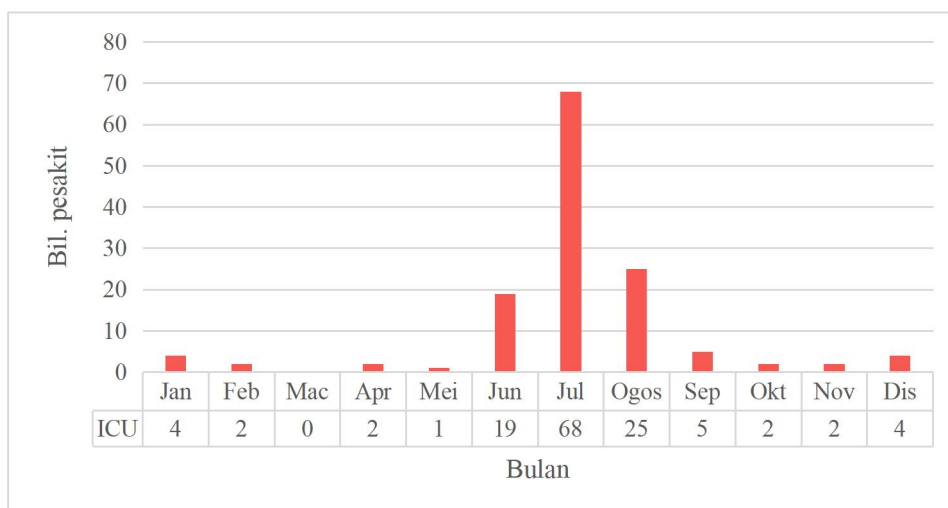


Gambar rajah 9: Faktor risiko yang didapati di kalangan pesakit O&G sepanjang tahun 2021

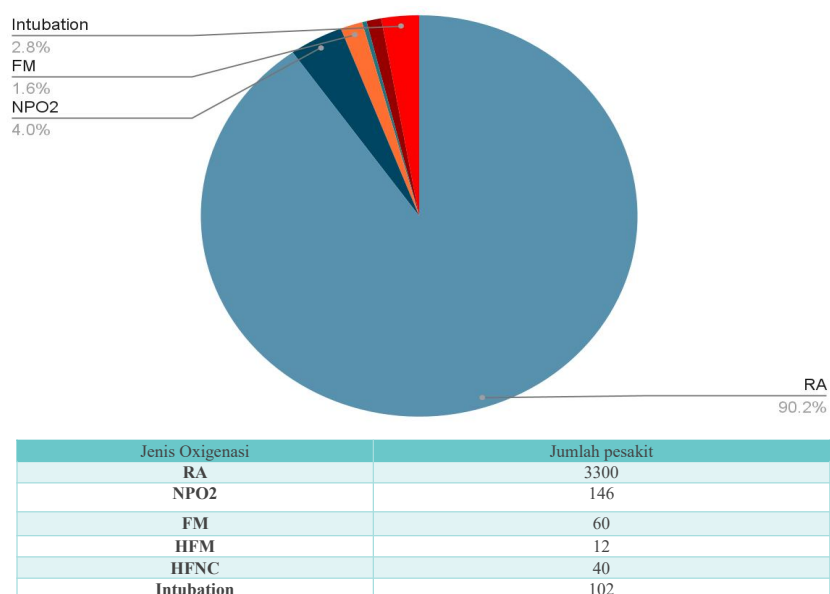
Graf di atas menunjukkan faktor-faktor risiko (komorbid) yang didapati di kalangan pesakit O&G yang dijangkiti COVID-19. Pesakit yang obes, menghadapi penyakit hipertensi, asma dan *gestational diabetes mellitus* didapati mempunyai risiko mendapat jangkitan COVID-19 yang lebih serius, iaitu kategori 3,4 dan 5.

Kemasukan Ke ICU Dan Penggunaan Oksigen

Jumlah tertinggi kemasukan pesakit O&G ke ICU dilihat pada bulan Julai 2021. Namun begitu, sejajar dengan polisi Kementerian Kesihatan Malaysia yang menyarankan vaksinasi untuk ibu mengandung, terdapat penurunan yang ketara bagi pesakit O&G yang memerlukan bantuan pernafasan dan rawatan di ICU.



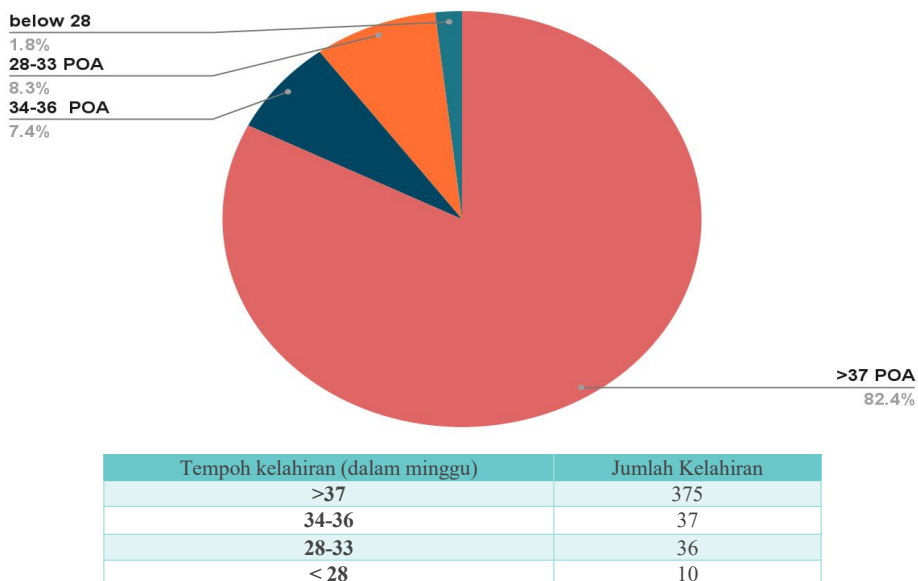
Gambar rajah 10: Jumlah kemasukan pesakit O&G ke ICU sepanjang tahun 2021



Gambar rajah 11: Keperluan oksigen tertinggi di kalangan pesakit O&G sepanjang tahun 2021

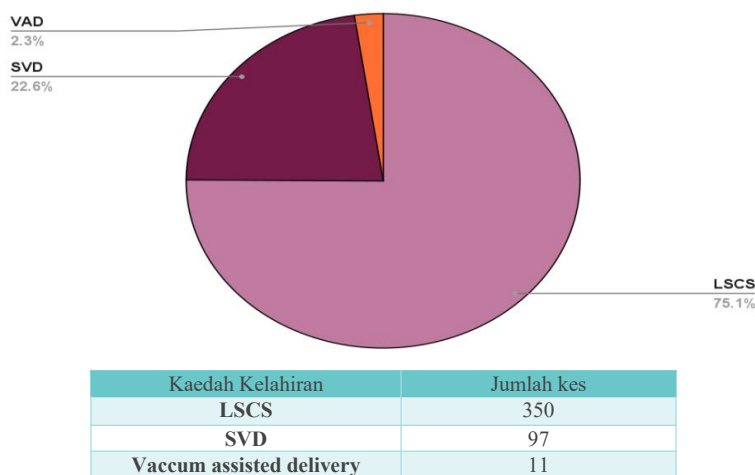
Jumlah kemasukan ke ICU dari Januari ke Disember 2021 ialah 134 kes; iaitu 3.7% daripada keseluruhan pesakit O&G. Kemasukan tertinggi berlaku pada bulan Julai 2021, iaitu sebanyak 68 kes dimana 18 kes memerlukan bantuan *high flow nasal cannula* dan 49 kes telah memerlukan bantuan pernafasan invasif (*ventilator*).

Data Kelahiran Bayi Di Kalangan Pesakit O&G Yang Dijangkiti COVID-19 Pada Tahun 2021



Gambar rajah 12: Bulan kematangan bayi (minggu) yang dilahirkan di kalangan ibu positif COVID-19 sepanjang tahun 2021

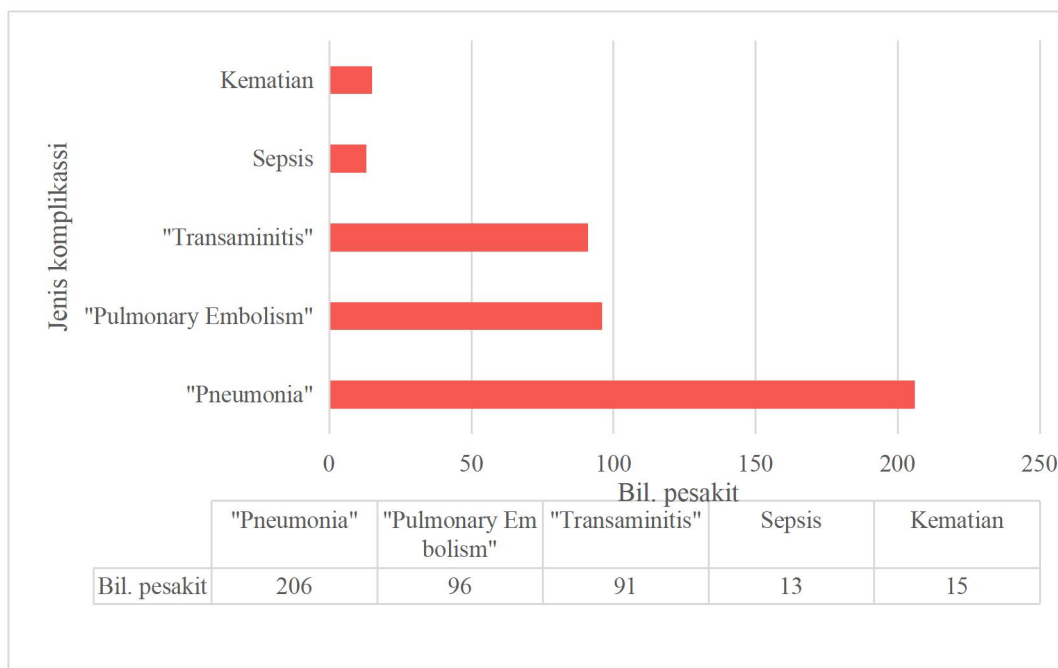
Seramai 458 kelahiran hidup direkod di Hospital Sungai Buloh sepanjang tahun 2021. Daripada jumlah ini, hanya 18.1% bayi dilahirkan pramatang.



Gambar rajah 13: Cara kelahiran bayi di kalangan ibu positif COVID-19 sepanjang tahun 2021

Bagi pesakit yang disahkan maupun disyaki positif COVID-19, majoriti kelahiran adalah melalui kaedah pembedahan (LSCS). Ini adalah kerana proses kelahiran sebegini adalah lebih terancang dan meminimumkan pendedahan kakitangan kepada jangkitan COVID-19.

Komplikasi Ibu Positif COVID-19



Gambar rajah 14: Bilangan komplikasi di kalangan ibu positif COVID-19 mengikut jenis komplikasi sepanjang tahun 2021

Graf di atas menunjukkan komplikasi yang dihadapi oleh pesakit O&G sepanjang tahun 2021. Komplikasi *organizing pneumonia, pulmonary embolism, liver transminitis dan sepsis* merupakan komplikasi yang paling kerap dilihat di kalangan pesakit. Sepanjang tahun 2021; sebanyak 15 kematian ibu direkodkan, iaitu jumlah yang tinggi berbanding hanya 4 kematian pada tahun sebelumnya.

Tahun 2021 melihatkan kadar kematian ibu yang tertinggi. Punca utama kematian ibu bagi tahun 2021 ialah infeksi. Penyumbang utama infeksi bagi tahun 2021 merupakan jangkitan COVID-19 di mana Hospital Sungai Buloh telah merekodkan kadar kematian yang tertinggi disebabkan jangkitan COVID-19 berbanding hospital lain di Selangor.

Penambahbaikan Yang Dilakukan

1. Menekankan pencegahan iaitu program vaksinasi di kalangan pesakit di bawah seliaan Klinik Pakar Hospital Sungai Buloh.

2. Mengamalkan *early management of Red Flag*
3. Mewajibkan penggunaan *thromboprophylaxis* untuk semua kes COVID-19 yang mengandung bagi mencegah komplikasi *pulmonary embolism* terutamanya *subsegmental pulmonary embolism*.
1. *LMWH (enoxaparin)* telah diwajibkan untuk kegunaan pesakit sepanjang keberadaan di hospital dan disambung selama 10 hari selepas keluar dari hospital, jika tiada sebarang kontraindikasi bagi pihak pesakit. Protokol baru ini telah dipersetujui oleh semua pakar Obstetrik & Ginekologi Hospital Sungai Buloh dan telah diterima baik oleh Pakar Perubatan Keluarga dan hospital-hospital rujukan lain selepas pesakit discaj dari Hospital Sungai Buloh.
4. Kesemua COVID *survivor* Kategori 4 dan 5 yang di discaj akan dimaklumkan ke Pakar Perubatan Keluarga yang berkenaan sebagai *high risk discharge patient* dan dirujuk ke *combine clinic* hospital berpakar terdekat dengan pesakit untuk rawatan susulan.
5. Perawatan terhadap pesakit-pesakit COVID-19 diberikan melalui *Multidisciplinary team (MDT) approach* bagi memberikan rawatan terbaik terhadap ibu dan bayi yang dikandung. Ini terutamanya bagi pesakit-pesakit kritikal di ICU untuk menentukan masa kelahiran yang sesuai. *Iatrogenic delivery* terpaksa dilakukan untuk sesetengah pesakit setelah menjalankan mesyuarat MDT bagi membantu proses ventilasi pesakit.
6. Meminimalkan penggunaan staf dalam menyambut proses kelahiran bayi sama ada secara normal mahupun *Caesarean section*. Ini dapat mengurangkan risiko terhadap staf dan mengurangkan kos penggunaan PPE hospital.
7. Penggunaan immune modulator untuk pesakit di kategori 5 telah banyak meningkatkan kebarangkalian pesakit positif COVID-19 untuk sembuh.
8. Penghasilan alat kerja inovatif bagi mengurangkan risiko jangkitan dan penggunaan PPE semasa membuat pemeriksaan janin menggunakan ultrasound; **Mobile Barrier Screen**/MOBS. Seterusnya memenangi pingat gangsa dalam pertandingan *MedInnovation 2021 (Virtual International Medical Innovation Competition 2021)*. Idea ini dicetus oleh Pakar O&G , Hospital Sungai Buloh; Dr Vincent bersama Pakar O&G UiTM Dr Akmal Hisham Arshad, dan dua calon sarjana MOG iaitu Dr Vigneshwaran dan Dr Amir.

Penghargaan

Sejak bermulanya pandemik COVID-19, keseluruhan warga kerja Hospital Sungai Buloh telah melalui tempoh yang amat mencabar. Cabaran ini lebih ketara bagi warga kerja Jabatan

Obstetriks & Ginekologi, kerana Hospital Sungai Buloh merupakan hospital pelopor yang diarah menerima kesemua pesakit COVID-19 di kalangan ibu mengandung dari seluruh negeri Selangor dan Wilayah Persekutuan. Arahan ini diberi pada masa wabak ini masih dianggap baru, dan tidak banyak maklumat yang diketahui mengenai virus SARS CoV ini. Tambahan pula, pesakit di bawah jagaan Jabatan Obstetrik dan Ginekologi termasuk dalam golongan berisiko tinggi atau *specialized population* dan cara perawatan pesakit COVID-19 untuk golongan ibu mengandung masih berada di dalam peringkat kajian.

Setiap warga kerja Hospital Sungai Buloh telah berganding bahu untuk menangani segala permasalahan yang timbul, baik daripada bahagian kejururawatan, pegawai latihan siswazah, pegawai perubatan, pakar perubatan, pakar anestesia, pakar kanak-kanak, pakar kecemasan dan pakar dari Jabatan O&G sendiri dan segala rekod pesakit dan cara perawatan telah dicatat dengan teliti. Pengumpulan data bagi tujuan laporan ini tidak mungkin akan berjaya melainkan dengan kerjasama yang jitu dari setiap warga kerja Jabatan Obstetriks & Ginekologi, yang telah bertungkus lumus membantu dalam penerbitan Laporan Khas COVID-19 ini. Penghargaan ini juga ditujukan khas kepada Penasihat kami, Dr. Norashikin Abdul Fuad (Ketua Jabatan O&G, Hospital Sg. Buloh), dan ahli jawatankuasa pengumpul maklumat, Dr. Mastura Sohaimi (Pegawai Perubatan O&G HSgB) dan Dr. Eunice Ng Soo Khian (Pegawai Perubatan Siswazah O&G HSgB), serta kepada semua pegawai perubatan dan ketua jururawat yang terlibat secara langsung atau tidak langsung.

JABATAN RADIOLOGI

Amita Kaur, Juru X-Ray Kanan

Pengenalan

Jabatan Radiologi memainkan peranan penting dalam pengurusan pesakit COVID-19 khususnya dalam perkhidmatan seperti berikut:-

1. Radiografi am mudah gerak (Mobile X-Ray)
2. CT-Scan
3. MRI
4. Ultrasound (US) mobile
5. Radiologi Intervensi (IR)
6. II di Dewan Bedah (OT)

Lokasi perkhidmatan Radiologi Hospital Sungai Buloh adalah di jabatan utama, wad-wad, di Jabatan Kecemasan & Trauma, Dewan Bedah dan di Pusat Kawalan Kusta Negara, PKKN, Sungai Buloh.

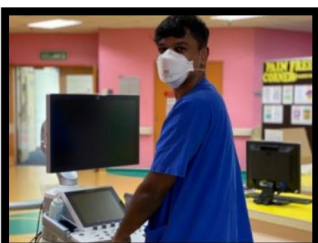
Perkhidmatan & Rawatan Yang Disediakan Untuk Pesakit COVID-19

1. Perkhidmatan Radiologi Mudah Gerak (*Mobile X-Ray*) di wad-wad bangunan utama hospital dan wad-wad di PKKN



- *Juru x-ray sedang melakukan pemeriksaan mobile X Ray di wad, HSgB.*
- *Pemeriksaan ini memberikan statistik tertinggi. Pemeriksaan yang paling kerap dimohon adalah x-ray dada (CXR)*
- *Terdapat 6 buah mesin digital yang digunakan untuk pesakit COVID-19*

2. Pemeriksaan *bedside* Ultrasound

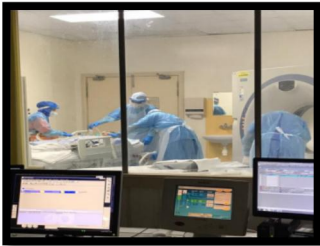


- *Pegawai Perubatan Radiologi sedang membawa mesin Ultrasound ke wad COVID-19 untuk menjalankan pemeriksaan Ultrasound secara bedside.*
- *Pemeriksaan US dijalankan secara bedside bagi mengurangkan risiko jangkitan silang.*



- Pakar Radiologi Intervensi bersama-sama Jururawat Terlatih sedang melakukan pemeriksaan US guided drainage bagi pesakit COVID-19 di wad ICU.

3. Computed Tomography Scan (CT-Scan)



- Juru x-ray sedang melakukan pemeriksaan CT-Scan yang terletak di Jabatan Kecemasan.
- Mesin CT-Scan di Jabatan Kecemasan & Trauma dikhaskan untuk pesakit COVID-19 dan CT di Jabatan Utama untuk pesakit luar & pesakit off tag. Pengasingan ini dilakukan bagi mengurangkan risiko jangkitan silang.

4. Angiografi dan Radiologi Intervensi (IR)



- Rawatan Catheter Directed Pulmonary Thrombotomy sedang dilakukan untuk pesakit COVID-19 dan ianya merupakan rawatan yang kompleks dan memerlukan penglibatan pelbagai golongan kakitangan radiologi seperti Pakar Radiologi Intervensi, Pegawai Perubatan, Jururawat Terlatih dan Juru X-Ray.

5. Perkhidmatan II di Dewan Bedah



- Perkhidmatan II di Dewan Bedah adalah dibawah Jabatan Ortopedik dan khidmat juru x-ray diperlukan untuk mengendalikan C-Arm tersebut.
- Kakitangan semasa pembedahan perlu menggunakan PAPR kerana prosedur mengambil masa tempoh yang lama bersama pesakit COVID-19 di bilik yang tertutup.

6. Perkhidmatan MRI



- Juru x-ray sedang melakukan terminal cleaning di bilik pemeriksaan MRI selepas menjalankan pemeriksaan MRI bagi pesakit COVID-19.
- Bilik MRI memerlukan peralatan pembersihan yang berasingan kerana bahan yang berunsur logam bermagnet (ferromagnetic) tidak dibenarkan dibawa masuk.

7. Perkhidmatan x-ray di PKKN



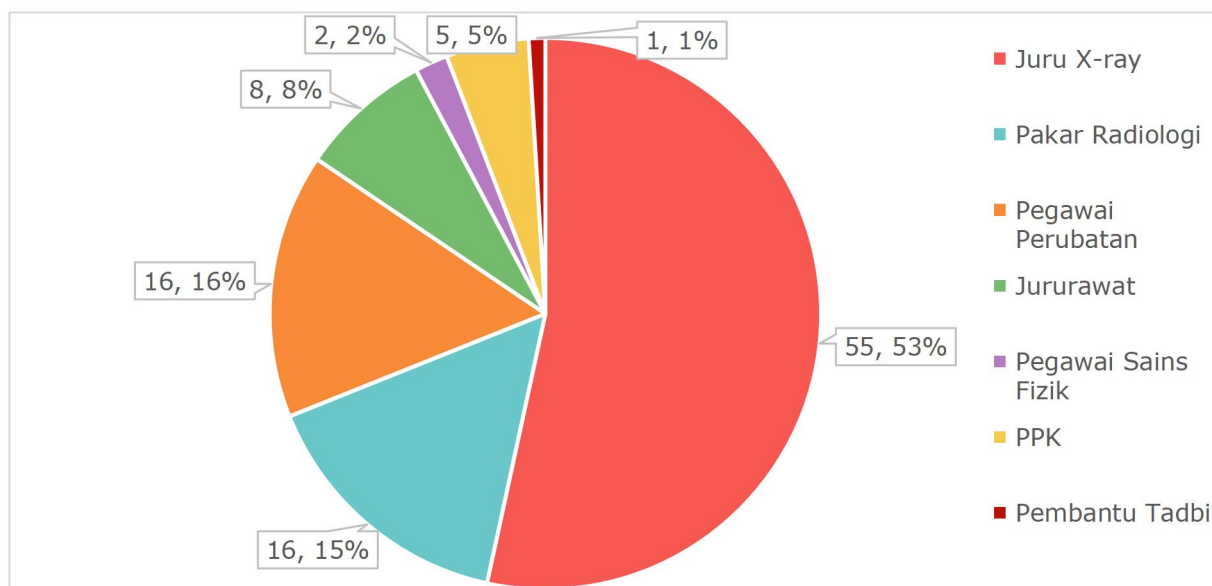
Untuk menyediakan perkhidmatan x-ray di PKKN, pasukan Radiologi telah membawa sebuah mesin *X-Ray* mudah gerak jenama Fuji FDR Nano untuk ditempatkan di Wad 49, PKKN. Mesin ini dijadikan statik untuk sementara waktu di wad ini dengan sedikit pengubahsuaian peralatan tambahan dan bilik. Semua pesakit yang boleh bergerak (*ambulatory*), akan dibawa oleh ambulan ke Wad 49 untuk menjalani x-ray. Bagi pesakit yang uzur & tidak boleh bergerak, perkhidmatan *X-ray* mudah gerak disediakan.

Mesin Fuji FDR Nano dipilih sebagai pilihan utama kerana ianya merupakan sebuah mesin mudah gerak yang tidak menggunakan sistem bermotor. Ini kerana jalan di PKKN tidak rata & terdapat banyak bonggol dan akan merosakkan mesin jika jenis bermotor digunakan.



- *Juru x-ray sedang melakukan pemeriksaan CXR di wad 49, PKKN, Sg. Buloh dengan mesin Fuji FDR Nano. Mesin ini digunakan kerana saiznya yang kecil dan beratnya adalah 90 kg. Mesin mobile lain mempunyai berat 300-500 kg dan sangat tidak sesuai untuk digunakan di bilik bersaiz kecil ini.*

Sumber Manusia



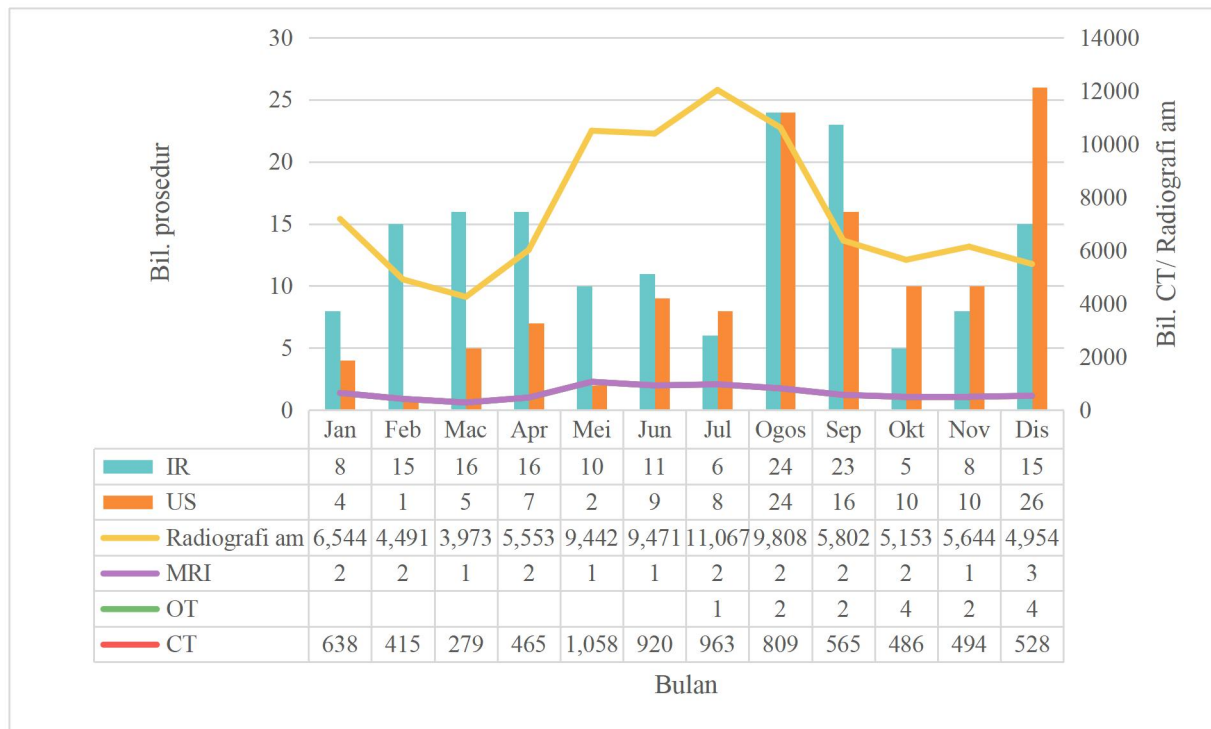
Gambar rajah 1: Kakitangan di Jabatan Radiologi mengikut perjawatan

Jabatan ini terdiri daripada 16 Pakar Radiologi, 16 Pegawai Perubatan (terdapat bantuan MO Kontrak & pada masa yang sama MO juga ditempatkan sementara di wad COVID-19), 2 Pegawai Sains (Fizik), 55 Juru X-Ray (terdapat 11 juru x-ray kontrak yang diarahkan untuk bertugas di Jabatan Radiologi, HSgB dan mereka sangat membantu dalam perkhidmatan radiologi), 8 Jururawat Terlatih (seramai 3 SN yang ditempatkan sementara di wad COVID-19), 1 Pembantu Tadbir dan akhir sekali 5 Pembantu Perawatan Kesihatan.

Jadual 1: Kakitangan yang telah dijangkiti COVID-19

| Perjawatan | Jumlah kakitangan yang dijangkiti COVID-19 | Jumlah kakitangan yang mendapat COVID-19 dari tempat kerja |
|------------------------------|--|--|
| Pakar Radiologi | - | - |
| Pegawai Perubatan | 3 | 1 |
| Juru X-Ray | 9 | 4 |
| Jururawat | 2 | 1 |
| Pembantu Perawatan Kesihatan | - | - |
| Pembantu Tadbir | - | - |
| Jumlah | 13 | 5 |

Statistik Pemeriksaan Radiologi Bagi Pesakit COVID-19



Gambar rajah 2: Jumlah penyiasatan dan prosedur radiologi untuk pesakit COVID-19 mengikut modaliti setiap bulan pada tahun 2021

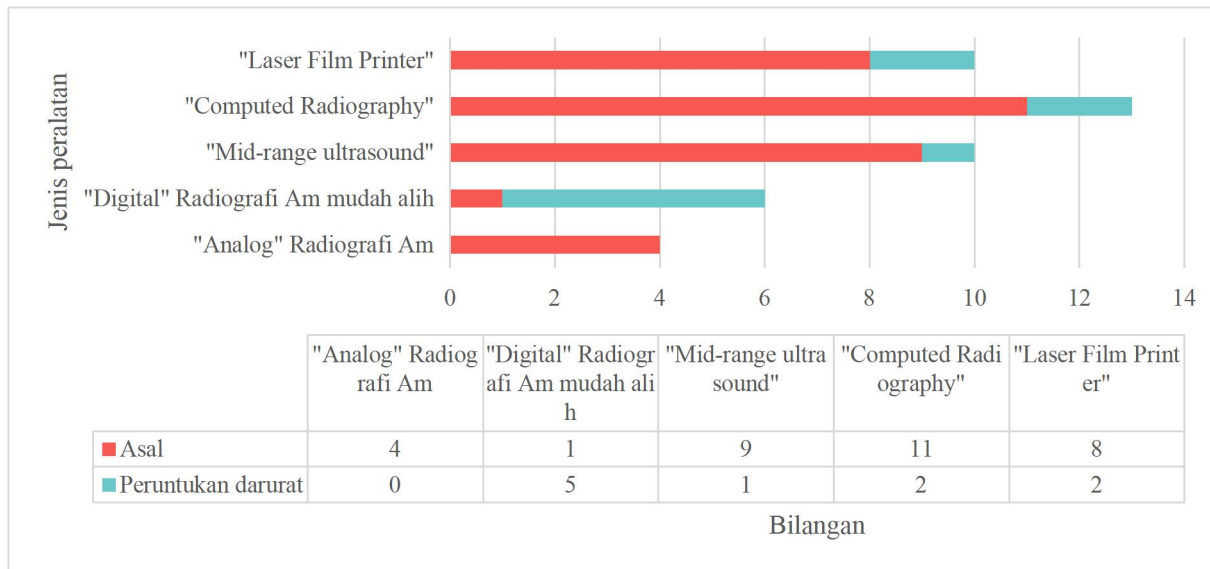
Penerimaan Peralatan Darurat

Jadual 2: Peralatan Darurat yang diterima pada tahun 2020-2021

| TARIKH | PERALATAN | LOKASI |
|---------------|--|--------|
| 17 Mac 2020 | Digital Mobile Shidmazu  | RESUS |
| 15 April 2020 | Ultrasound Samsung  | US Bay |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | |
|------------------|-------------------------------------|--|------------------------|
| 28 April 2020 | 3 unit CR Fuji with printer |  | NICU & PKKN |
| 29 April 2020 | Digital Mobile Samsung |  | ICU |
| 17 November 2020 | Digital Mobile Fuji FDR Nano |  | Wad 49, PKKN |
| 17 Ogos 2021 | PAPR (6 unit) |  | Unit Angiografi |
| 26 Oktober 2021 | Digital Mobile FUJI GO PLUS |  | Wad COVID |



Gambar rajah 3: Perbandingan bilangan peralatan asal dan peruntukan darurat di Jabatan Radiologi pada tahun 2021

Tugas-Tugas Luar

1. Pakar Radiologi bertugas di PPV

Terdapat beberapa Pakar Radiologi yang turut membantu di PPV semasa Jabatan Radiologi bertukar status kepada wad COVID-19.

2. Juru X-Ray bertugas di PPV

Selain Pakar Radiologi, juru x-ray turut membantu di PPV sehingga kini.

3. Pegawai Sains Fizik

Pegawai Sains (Fizik) juga pernah menjalankan pemantauan dos sinaran terhadap pesakit PUI yang telah menjalani prosedur “*permanent seed implant*”.

Pertukaran Jabatan Radiologi Ke Wad COVID-19



Jabatan Radiologi telah dijadikan wad COVID-19 sementara (transit) di ruang observasi untuk pesakit-pesakit COVID-19 dari Jabatan Kecemasan (ED). Ianya bagi menampung kes-kes stabil yang sangat banyak di ED, sebelum mereka ditempatkan di wad. Tempoh tersebut adalah dari 21 Julai sehingga 31 Ogos 2021. Semasa tempoh tersebut, beberapa

perkhidmatan terganggu seperti MRI, mammogram, fluoroskopi dan IR yang bukan COVID. Perkhidmatan US dipindahkan operasi ke Unit X Ray PKKN dan CT scan bukan COVID dilakukan di CT scan Jabatan Kecemasan. Kes-kes pemeriksaan MRI segera dilakukan di *Private Wing* UiTM Sg Buloh (UPSC) secara *buy service*. Rombongan pesakit pertama yang masuk ke Wad Radiologi adalah pada 21 Julai 2021, jam 10.00 malam.

Kursus Anjuran Jabatan Radiologi Berkaitan COVID-19

1. Kursus *Imaging in Infectious Disease Webinar 2021*



| IMAGING IN INFECTIOUS DISEASE WEBINAR | | | |
|--|---------|--|----------------------|
| Hospital Sungai Buloh | | | |
| DATE : 10.4.2021 ; TIME : 0830 – 1700 | | | |
| PLATFORM : Webinar : Zoom meeting | | | |
| SESSION 1 : OVERVIEW | | | |
| Moderator : TBA | | | |
| 8:00 – 8:25 | 25 min | Registration | |
| 8.25 – 8.30 | 05 min | Opening Remarks | Dr Yun Sii Ing |
| 8:30 - 8:50 | 20 min | Overview of Challenges in Management of Infection Diseases during pandemic | Data Dr Suresh Kumar |
| 8:50 - 9:10 | 20 min | Environmental Infection Control in Radiology | Dr Yun Sii Ing |
| 9:10 - 9:30 | 20 min | Mobile Xray and CT COVID19 : Our experience in Hybrid Hospital | Pn Hjh.Zaidah Maspin |
| 9.30 – 9.50 | 20 min | Q&A | |
| 9:50-10:00 | 10 min | Break | |
| SESSION 2 : COVID-19 | | | |
| Moderator : Dr Farha / Dr Zarina | | | |
| 10:00 -10.20 | 20 min | COVID19 infection :Overview disease manifestation | Dr Benedict Sim |
| 10:20 -10:40 | 20 min | COVID19 infection :How we detect, virulency & challenges | Dr. Tuan Suhaila |
| 10:40- 11:00 | 20 min | COVID19 infection :What we see under the microscope | Dr. Nor Salmah |
| 11:00 -11:20 | 20mins | COVID19 infection :Key Imaging Pattern | Dr Siti Rohani |
| 11:20 - 11:40 | 20mins | Q & A | |
| SESSION 3 : HEAD & NECK INFECTION | | | |
| Moderator : Dr NoorAida | | | |
| 11:40 – 12:00 | 20 min | Imaging in Intracranial infection | Dr Hilwati Hashim |
| 12:00 -12:20 | 20 min | Head&NeckInfection : How Imaging Assist Surgeons | Ms Carren Teh |
| 12:20-12:40 | 20 mins | Head and Neck infection& Mimickers | Dr Amali |
| 12:40 – 13:00 | 20 min | Q&A | |
| 13:00 – 14:00 | | Break | |
| SESSION 4 : ABSCESSSES and MORE | | | |
| Moderator : Dr EmySaera | | | |
| 14:00 – 14:20 | 20min | Imaging of Lung abscess vs Necrotizing pneumonia. | Datin Dr. Zuharis |
| 14:20-14:40 | 20 min | Imaging in Abdominal infection I :GU | Datin Dr. Malinda |
| 14:40 – 14:55 | 15 min | Imaging in Abdominal infection II: HPB (case based) | Dr Wendy Ng |
| 14:55 – 15:10 | 15 min | Imaging in Abdominal infection III :GI Case based) | Dr Sarah Yaziz |
| 15:10 – 15:30 | 20 min | Imaging in Spinal Infection | Dr Manorekha |
| 15:30 – 15:50 | 20 min | Q&A | |
| SESSION 5 : INTERVENTIONAL RADIOLOGY in INFECTIOUS DISEASES : What We may Offer and Do it Right | | | |
| Moderator : Dr Arvin | | | |
| 15:50 – 16:10 | 20min | IR in Diagnosis in Infectious (TBC) | Dr ZulkifliZaki |
| 16:10 – 16:30 | 20 min | IR in therapeutic Mx in Infectious disease (TBC) | Dr Ch'ng |
| 16:30 – 16:50 | 20 min | Q&A | |
| 16:50 - 17:00 | | Closing and END | |

Kursus ini dianjurkan oleh Jawatankuasa Latihan Perkhidmatan Radiologi Kebangsaan dengan kerjasama Pertubuhan Pasca Siswazah Hospital Sungai Buloh. Kursus melibatkan 400 orang peserta yang terdiri daripada kakitangan Jabatan Radiologi seluruh negara.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

2. Webinar Chest Infection Course 2021

WEBINAR CHEST INFECTION COURSE 2021

BEYOND THE BASICS

DATE : AUGUST 28, 2021
TIME : 8.00AM - 4.00PM
PLATFORM : ZOOM

ORGANISED BY :
SELANGOR STATE RADIOLOGY SERVICES,
RADIOLOGY DEPARTMENTS OF
HOSPITAL SERDANG & HOSPITAL SUNGAI BULOH

IN COLLABORATION WITH
PERSATUAN PENDIDIKAN PERUBATAN HOSPITAL SERDANG

JOIN US!
REGISTRATION IS OPEN!

FOR INQUIRY OR REGISTRATION, CONTACT THE:
DR. MAHARANI BINTI ALI (MOHD. SERDANG) - 0181-223791
DR. MOHAMMAD AZIM BIN MOHD PILUS (SG. BULOH) - 0181-223791

**TENTATIVE PROGRAMME
CHEST INFECTION COURSE 2021
BEYOND THE BASICS**

| TIME | EVENT | SPEAKER |
|--|---|--|
| 8.00-8.15AM | Registration | Dr Indar Rahini Binti Hairi (Event Emcee) Radiologist, Hosp. Serdang |
| 8.15-8.20AM | Opening Ceremony Dua' | En Mohd Azim Bin Mohd Pilus |
| 8.20-8.45AM | Welcoming Address & Speech | Dr Sharifah@Mastura Binti Syed Abu, Head of Radiology Department, Hosp. Serdang & Dr Md Fikri Bin Abu Bakar Hospital Director, Hosp. Serdang |
| Session 1 Moderator : Dr Halimatun Khadijah Binti Mohamad | | |
| 8.45-9.20AM | Chest X-ray in Infectious Disease – What Should I Know & How Do I Do It? | Pn Zata Lini Binti Roslan Radiographer, Hosp. Sg Buloh |
| 9.20-9.55AM | Optimising CT Scan Workflow in Infectious Disease | En Zahid Bin Kahar @ Khamis Radiographer, Hosp. Sg Buloh |
| 9.55-10.30AM | Covid-19 Clinical Features and Natural History of Lung Infection | Dr Lim Kah Chuan, ID Physician, Hosp. Serdang |
| 10.30-10.45AM | Morning Break | |
| Session 2 Moderator : Dr Ng Poh Ling | | |
| 10.45-11.20AM | Role of Imaging in Diagnosis and Management of Covid-19 Pneumonia | Dr Siti Rohani Binti Mohd Yakop, Radiologist, Hosp. Kuala Lumpur |
| 11.20-11.55AM | Imaging Findings of Organising Pneumonia and Fibrosis in Covid-19 | Dr Aida Binti Abdul Aziz, Radiologist, Hosp. Sg Buloh |
| 11.55-12.30PM | Imaging Findings of Pulmonary Angiopathy and Pulmonary Embolism | Datin Dr Zuharis Binti Abd Hamid, Radiologist, IKN |
| 12.30-1.05PM | Challenges in Management of Covid-19 Chest Infections | Dr Yasmin Binti Mohamed Ghani, ID Physician, Hosp. Sg Buloh |
| 1.05-2.00PM | Lunchbreak | |
| 2.00-2.15PM | Lecture/Video Presentation | |
| Session 3 Moderator : Dr Marylyn A/P Ganaprasam | | |
| 2.15-2.50PM | Imaging of Pulmonary Tuberculosis- Revisited | Dr Mohd Imree Azmi Radiologist, PPUKM |
| 2.50-3.25PM | Managing Cumulative Doses on Patients Undergoing Repetitive CXR & CT Scan | Pn. Wan Nur Ain Binti Wan Ghazali Physicist, Hosp. Sg Buloh |
| 3.25PM-4.00PM | Closing Remarks | |
| | | Dr Indar Rahini Binti Hairi (Event Emcee) |

Kursus ini merupakan salah satu kursus di bawah Perkhidmatan Radiologi Negeri Selangor. Penganjur adalah Hospital Sungai Buloh, Hospital Serdang dengan kerjasama Persatuan Pendidikan Perubatan Hospital Serdang (PPPHS) dan seramai 250 peserta-peserta telah terlibat.

3. Imaging in COVID-19 Webinar Part II

HOSPITAL SUNGAI BULOH

IMAGING IN COVID₁₉ WEBINAR part II

18th September 2021
0800 - 1300
Webinar : Zoom Platform

4 CPD POINTS

You are invited
Radiologist
Radiology MO
Radiographers
Paramedics

Organised by :
Jawatankuasa Latihan Perkhidmatan Radiologi KKM,
Jabatan Radiology Hospital Sungai Buloh dengan
kerjasama Persatuan Pascasiswazah Hospital Sungai Buloh

IMAGING IN COVID₁₉ WEBINAR Part 2 : The Lungs & Beyond
Hospital Sungai Buloh
DATE : 18.9.2021 ; TIME : 0800 - 1300
PLATFORM : Webinar : Zoom meeting

| SESSION 1 : OVERVIEW - The next wave | Moderator : |
|--------------------------------------|--|
| 08:30 - 08:50 20 min | TBA |
| 08:50 - 08:55 05 min | |
| 08:55 - 09:00 05 min | |
| 09:00 - 09:20 15 min | Dr Yun Sii Ing |
| 09:20 - 09:50 15 min | Dato' Dr Suresh (HSB) (ID Consultant) |
| 09:50 - 10:20 15 min | Dr Tuan Suhaila (microbiologist) |
| 10:20 - 10:30 10 min | Riadh/Tasha (HSB) |
| 10:30 - 10:50 20 min | |
| 10:50 - 11:10 20mins | |
| 11:10 - 11:20 10mins | |
| 11:20 - 11:40 20 min | Dr Izyan (HSerdang) |
| 11:40 - 12:00 20 min | Mr Adil Azam (UITM) (cardiothoracic surgeon) |
| 12:00 - 12:20 20 min | Dr Syazatul Syakirah (IPR/Respi Physician) |
| 12:20 - 12:40 20mins | Dr Bushra (UITM) |
| 12:40 - 13:00 20 min | |
| 13:00 | Closing and END |

Kursus ini dianjurkan oleh Jawatankuasa Latihan Perkhidmatan Radiologi Kebangsaan dengan kerjasama Pertubuhan Pascasiswazah Hospital Sungai Buloh. Kursus melibatkan 383 orang peserta yang terdiri daripada kakitangan Jabatan Radiologi seluruh negara.

Pembentangan Tajuk Berkaitan COVID-19

Jadual 3: Senarai pembentangan ilmiah dari Jabatan Radiologi

| <i>Pembentang</i> | <i>Tajuk</i> | <i>Aktiviti</i> |
|---|---|---|
| Dr Yun Sii Ing, Ketua Perkhidmatan Radiologi Kebangsaan | Environmental Infection Control in Radiology | COR Webinar, Zoom |
| Dr Mohd. Nazlin , Pakar Radiologi | Preparation for CT-Scan during COVID-19 pandemic | COR Webinar, Zoom |
| Dr Zulkifli Zaki, Pakar Radiologi Intervensi | Interventional radiology in COVID-19 patient | COR Webinar, Zoom |
| Asna Atasha, Juru X-Ray | Our Experiences handling COVID-19 patients in CT Imaging | MSR Webinar Series 2021, Zoom |
| Zata Lini, Juru X-Ray | Chest x-ray Infectious Disease, What Should I know & How I do It | Chest Infection Course State Level, Zoom |
| Mohd. Arif, Juru X-Ray & Intan Marziyana, Jururawat Terlatih | Pengurusan & Pengendalian Kes COVID-10 di Unit Angiografi, HSgB | MYSIR, Annual scientific Meeting 2021 di HUKM |
| Dr Aida Abdul Aziz, Pakar Radiologi | Imaging Findings of Organising Pneumonia and Fibrosis in COVID-19 | Chest Infection Course State Level, Zoom |
| Nur Aishah & Asna Atasha, Juru X-Ray | Preparedness and Patient Handling in performing MRI COVID | Webinar Imaging in COVID, Part II |
| Wan Nur Ain, Peg. Sains Fizik | Managing Cumulative Doses on Patients undergoing repetitive CXR & CT-Scan | Chest Infection Course State Level, Zoom |

Kajian COVID-19

Jadual 4: Senarai penerbitan ilmiah dari Jabatan Radiologi

| No | Tajuk | “Primary Investigator” | “Co investigator” | Tahun |
|----|---|------------------------|----------------------|-------|
| 1 | The relationship between serum biomarkers and viral load of COVID-19 with severity of lung involvement on chest computed tomography | Dr Aida Aziz | Dr. Oo Cheng Yeow | 2021 |
| 2 | Relationship Of Ct Imaging Features With Clinical Parameters And Ct-values In Severe COVID-19 Patients | Dr Aida Aziz | Dr Bushra Johari | 2021 |
| 3 | Respiratory and Functional Outcomes among Severe COVID-19 Infection Survivors: A Prospective Observational Study (REFOSMA) | Dr Aida Aziz | DrSyazatul Syakirin | 2021 |
| 4 | Six Month Outcome And Functional Status After COVID-19 infection among survivors in Klang Valley, Malaysia. | Dr Aida Aziz | Dr Syazatul Syakirin | 2021 |
| 5 | Creation And Sharing Of A National COVID-19 Chest | Dr Aida Aziz | Dr Hafiz Git | 2020 |

**LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH**

| | Radiograph Repository For | | | |
|-----------|---|-------------------|-----------------|------|
| | Training And Validation Of Deep Learning Models | | | |
| 6 | Predictors of Pulmonary Embolism (PE) in Hospitalised Patients with COVID-19 Pneumonia who have undergone CT Pulmonary Angiography (CTPA); A Retrospective Cohort Study | Dr Aida Aziz | Dr Aruna | 2021 |
| 7 | Role Of Plain Chest Radiography In Optimizing The Positive Predictive Value Of The Who Case Definition For COVID-19 In Malaysia | Dr Aida Aziz | Dr Kho Sze Yang | 2020 |
| 8 | Multi-centre Validation of An Open Deep Learning Model For COVID-19 Detection On Chest Radiographs | Dr Aida Aziz | Dr Hafiz Git | 2020 |
| 9 | Identification of Warning Signs in Patients Progressing to Severe Disease in COVID-19 illness | Dr Aida Aziz | Dr Yasmin Gani | 2020 |
| 10 | Abdominal Manifestations in COVID-19 infection: What are the imaging features on Computed Tomography | Dr Liew Xiao Chin | | 2021 |
| 11 | A Cross Sectional Study of Chest CT Diagnosis for COVID-19 Penumonia Using Artificial Intelligence | Dr Mohd Nazlin | Dr Mohan Dass | 2021 |

Disemak & Disahkan oleh,
Dr Rofiah binti Ali
Pakar Radiologi & Ketua Jabatan Radiologi

JABATAN PATOLOGI

Dr. Afifah Binti Haji Hassan, Dr. Nor Khairina Binti Mohamed Kamarudin, Dr. Adilahtul Bushro Binti Zaini

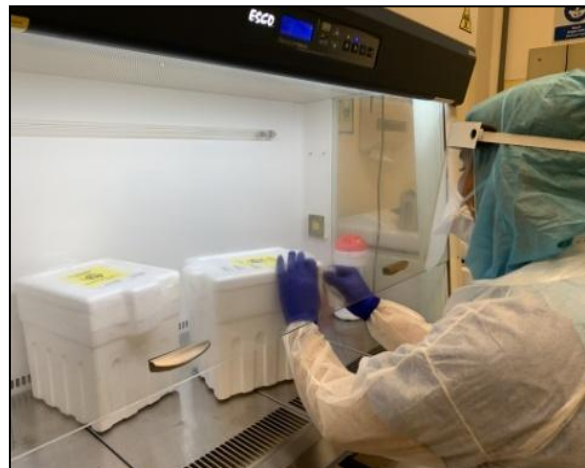
Pengenalan

Tanggal 25hb Januari 2021, menggenapkan tempoh satu tahun Malaysia dilanda wabak Pandemik COVID-19. Statistik harian mencecah 4,029 kes baru, masih menunjukkan statistik yang tinggi dan membimbangkan. Hospital Sungai Buloh kekal sebagai hospital utama untuk merawat pesakit COVID-19 telah mencatatkan peningkatan kemasukan pesakit serius dan yang memerlukan perawatan rapi. Peningkatan jumlah pesakit di wad-wad dan Unit Rawatan Rapi memberikan kesan ketara kepada Jabatan Patologi, kerana pertambahan jumlah sampel yang tinggi sepanjang tempoh ini.

Jabatan Patologi yang terdiri daripada unit Mikrobiologi Perubatan, Hematologi, Patologi Kimia dan Transfusi Perubatan begitu komited dalam menjalankan amanah dan menggembeleng tenaga untuk sama-sama memikul tanggungjawab membendung penularan wabak COVID-19 ini. Komitmen yang diberikan adalah tanda kecintaan anggota jabatan kepada negara dalam menyalurkan perkhidmatan agar perawatan yang sempurna dan terbaik dapat diberikan untuk kesejahteraan rakyat.



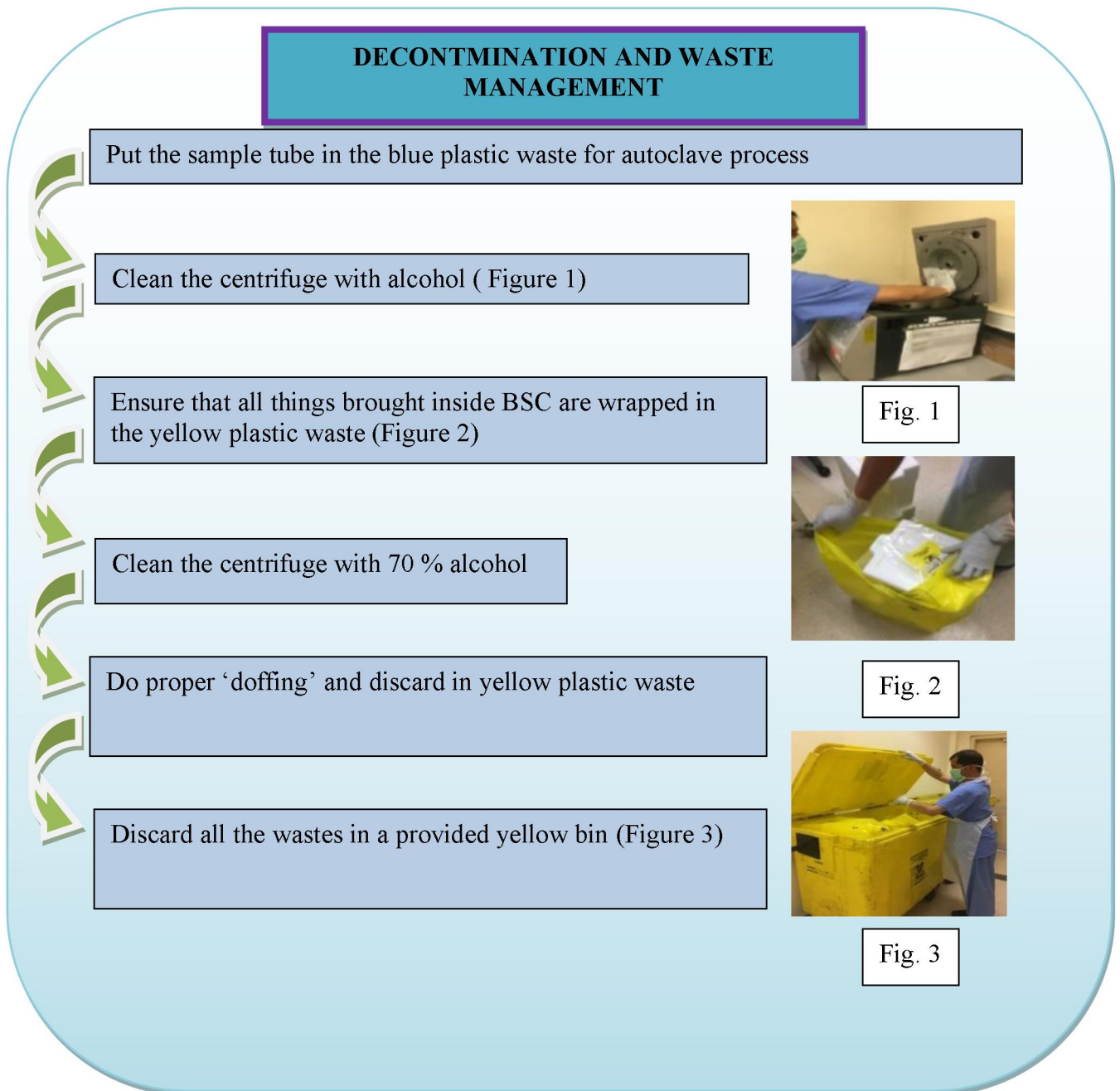
Gambar rajah 1: Kakitangan makmal patologi menerima sampel pesakit COVID-19 dari wad



Gambar rajah 2 : Kakitangan makmal integrasi memakai ppe semasa melakukan proses mengeluarkan sampel pesakit COVID-19 dari kotak polisterin yang diterima dari wad

Pertambahan kes-kes pesakit COVID-19 secara mendadak dan penularan wabak yang cepat memberikan tampan hebat kepada pihak Jabatan Patologi untuk mengatur strategi-strategi berkesan bagi mengelakkan kemungkinan penularan dikalangan kakitangan berpunca dari sampel pesakit yang banyak atau penularan daripada komuniti kepada kakitangan.

Selain itu, seiring dengan pertambahan kes dan peningkatan keperluan rawatan bagi pesakit COVID, Jabatan Patologi secara am dan Unit Mikrobiologi secara khas telah menawarkan ujian baru iaitu ujian Rapid molecular for SARS COV2 bagi kes kecemasan yang memerlukan keputusan rt PCR segera. Tambahan pula, ujian SARS COV2 IgG telah mula ditawarkan pada bulan September 2021. Jabatan ini juga telah menerima sumbangan satu kabinet biokeselamatan dan satu PCR *workstation* pada bulan September bagi menyokong perkhidmatan bagi pesakit- pesakit COVID di HSgB.



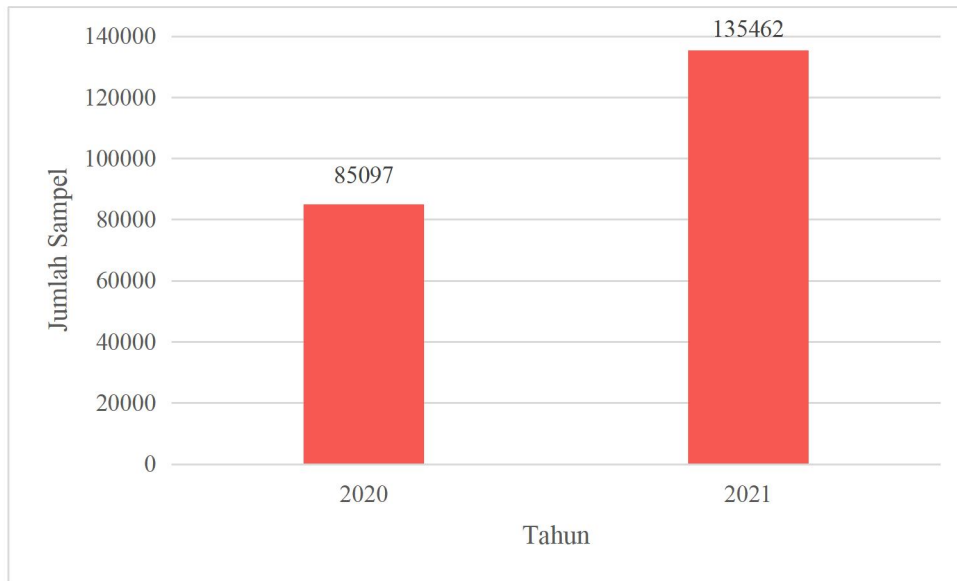
Gambar rajah 3: Contoh cara kerja yang dikemaskini untuk membendung penularan wabak COVID-19 yang berpunca daripada sampel

Cabaran-cabaran yang dihadapi oleh pihak makmal berikutan pertambahan jumlah sampel yang terlalu tinggi secara mendadak adalah:

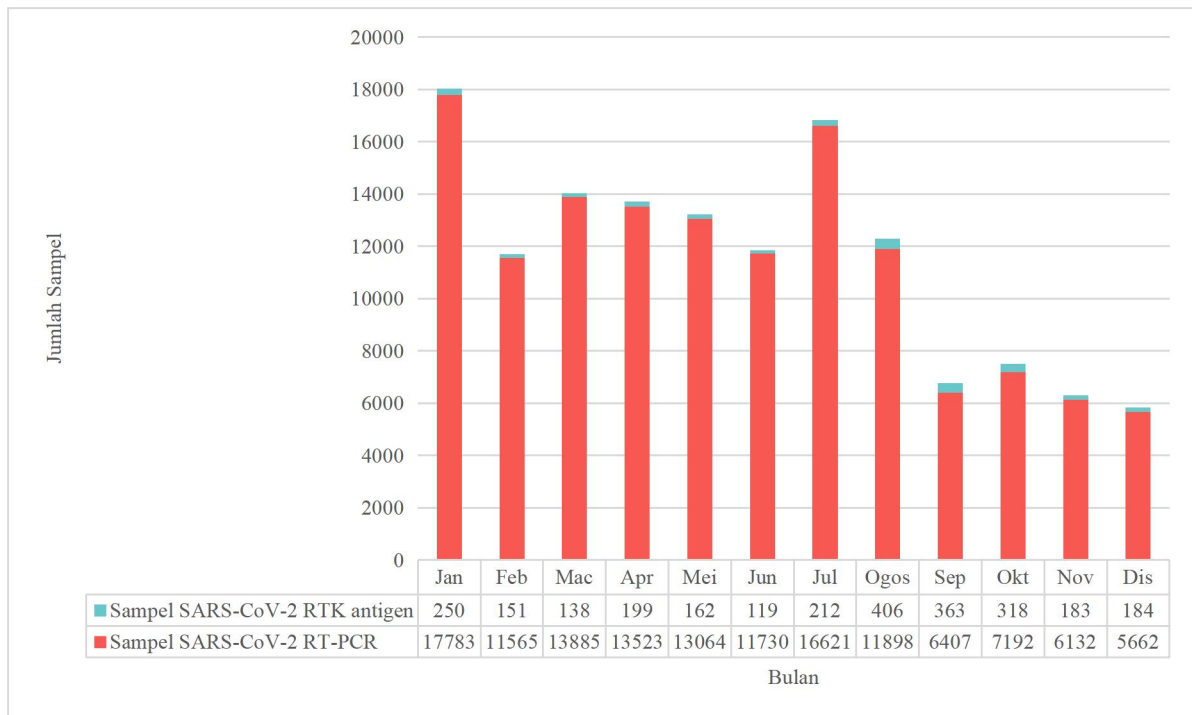
1. Terdapat banyak sampel yang tidak diurus oleh pihak klinikal dalam system eHIS sekaligus menyebabkan pihak makmal tidak dapat mendaftarkan sampel-sampel pesakit di dalam system eHIS dan sampel tidak dapat diproses.
2. Pertambahan mendadak reagen menyebabkan banyak ujian yang mengalami masalah kekurangan reagen kerana kelewatan penghantaran reagen dari negara-negara pengeluar.
3. Kemasukan kakitangan tambahan secara tetap dan kontrak untuk jawatan juruteknologi makmal perubatan (JTMP) dan pegawai sains (PS) memberikan kelegaan kepada kakitangan tetapi memberikan cabarannya tersendiri kerana pihak makmal perlu anggota latihan yang secukupnya agar mereka kompeten untuk menjalankan ujian-ujian mengikut *Standard Operating Procedure (SOP)* yang ditetapkan dalam jangka waktu yang singkat.
4. Kakitangan makmal patologi juga tidak terkecuali daripada ancaman jangkitan COVID-19. Pada bulan Oktober 2021, pihak makmal telah mengalami kekurangan kakitangan apabila berlakunya penularan kes positif COVID-19, di mana lebih kurang 20 kakitangan makmal terpaksa menjalani *Home Surveillance Order (HSO)*. Penularan ini berpunca dari komuniti, dan bukannya dari penularan ketika mengendalikan sampel. Ini merupakan satu cabaran kepada pihak makmal untuk menjalankan ujian dengan cekap dan cepat walaupun mengalami kekurangan kakitangan. Walau bagaimanapun, pihak makmal berusaha dalam memberi perkhidmatan terbaik bagi memenuhi *Turn Around Time (TAT)* yang telah ditetapkan .
5. Jumlah ujian SARS COV2 RT-PCR yang telah dijalankan di Jabatan Patologi Hospital Sungai Buloh telah meningkat sebanyak 85% iaitu daripada 85,097 ujian pada tahun 2020 kepada 135,462 ujian pada tahun 2021 (Gambar rajah 4). Perkembangan peningkatan ini dapat dilihat di seluruh negara akibat kemasukan variant Delta. Jumlah ujian tertinggi dicatat pada bulan Januari sebanyak 17,783 dan diikuti bulan Julai sebanyak 16,621 (Gambar rajah 5). Walaupun jumlah ujian menunjukkan peningkatan yang ketara, namun pihak makmal dapat mengekalkan TAT ujian dalam jangkamasa yang ditetapkan iaitu kurang dari 24 jam. Kebanyakan ujian RT-PCR dapat disiapkan dalam jangkamasa 13-17 jam (Gambar rajah 6). Manakala bagi ujian RTK antigen COVID-19, pihak unit mikrobiologi telah menerima sebanyak 2685 ujian sepanjang tahun 2021. Bulan Ogos menyaksikan jumlah tertinggi yang diterima pada tahun tersebut iaitu sebanyak 406 ujian (Gambar rajah 5). Peningkatan ujian bukan sahaja melibatkan ujian RT-PCR untuk

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

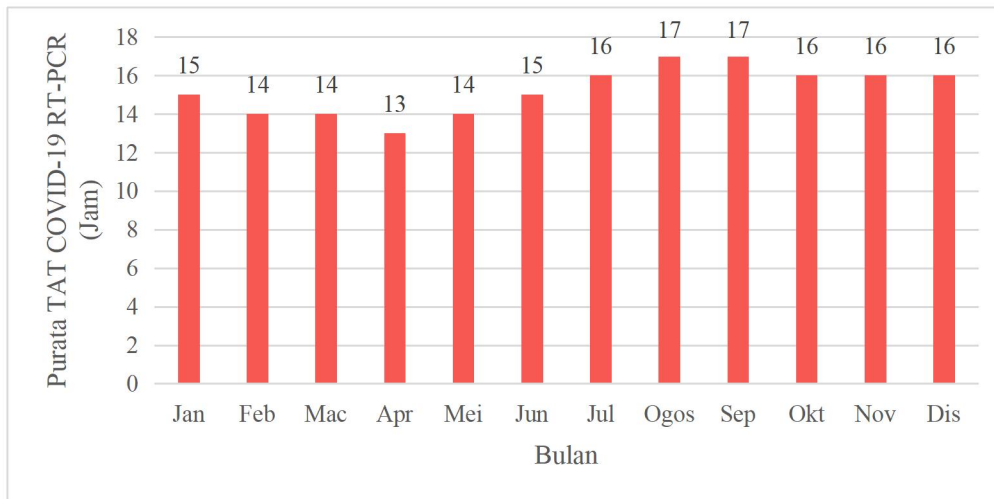
pesakit COVID-19 malah turut melibatkan peningkatan ujian-ujian lain. Bilangan ujian *blood culture* meningkat sebanyak 109% berbanding tahun 2020, walaupun Hospital Sungai Buloh merupakan hospital COVID sepenuhnya pada tahun ini (Gambar rajah 7). Ini memberi cabaran kepada unit Mikrobiologi kerana terdapat kekurangan *blood culture* incubator system. Setelah berbincang dengan vendor, pihak vendor bersetuju untuk menambah dua lagi unit *Bactec FX incubation system* serta-merta menjadikan ianya empat unit (Gambar rajah 8) yang sedia digunakan di unit Mikrobiologi.



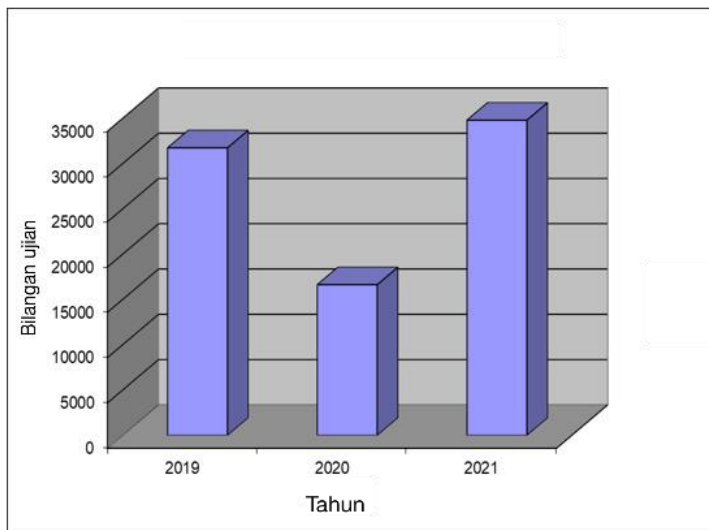
Gambar rajah 4: Jumlah sampel SARS COV RT-PCR yang diproses mengikut tahun



Gambar rajah 5: Jumlah sampel SARS-CoV-2 RT-PCR dan SARS-CoV-2 RTK antigen yang diproses pada tahun 2021 mengikut bulan



Gambar rajah 6: Purata TAT COVID-19 RT-PCR (Jam) pada tahun 2021 mengikut bulan



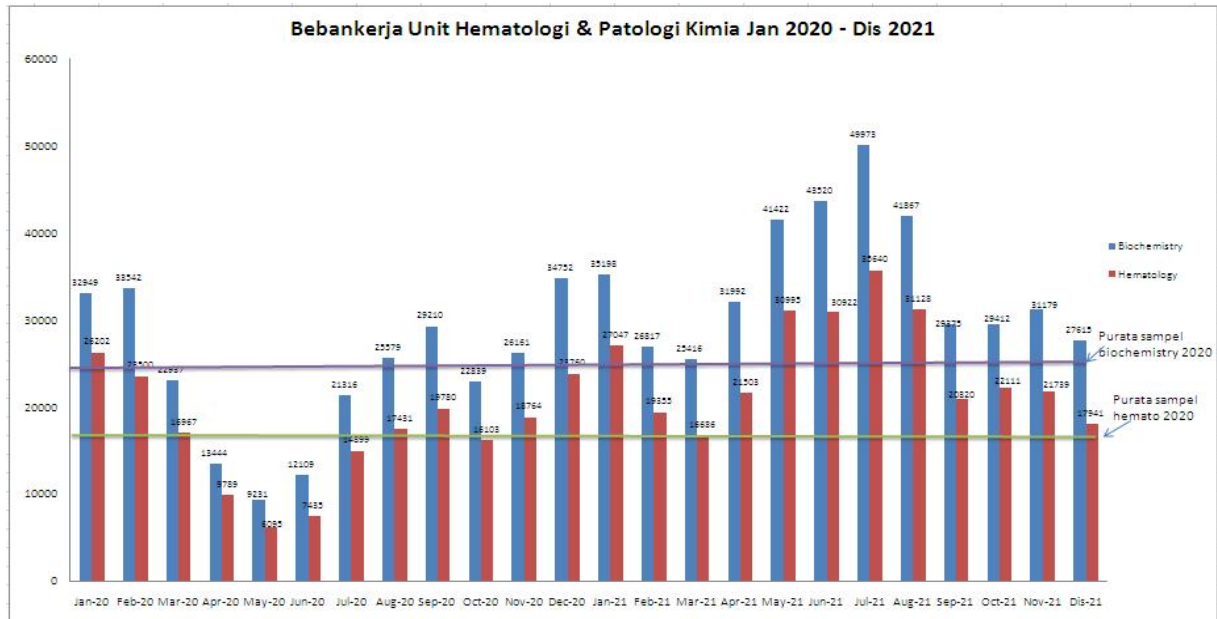
Gambar rajah 7: Jumlah *Blood Culture* mengikut tahun



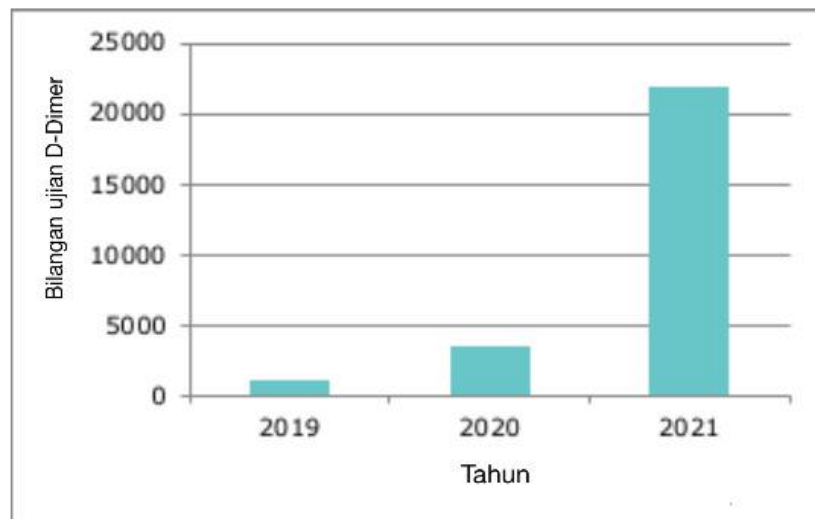
Gambar rajah 8: Kakitangan makmal mengguna *Blood Culture Incubator System*

Ujian-ujian di Unit Hematologi dan Patologi Kimia seperti ujian D-Dimer, Ferritin, CRP dan Procalcitonin turut terkesan dengan peningkatan yang mendadak (Gambar rajah 9 dan 10). Peningkatan ujian-ujian ini terutamanya D-Dimer adalah kerana D-Dimer merupakan penanda aras yang penting untuk mengetahui kadar keterukan jangkitan COVID-19 kepada pesakit.

6. Cabaran dalam pengurusan pesakit kritikal COVID juga menyaksikan peningkatan ujian *Galactomanan Antigen*. Sebagai satu-satunya fasiliti KKM yang menjalankan ujian ini, bilangan ujian telah meningkat kerana menerima permintaan ujian dari seluruh negara. Dengan sokongan kewangan yang berterusan, ujian ini terus bertahan.



Gambar rajah 9: Beban Kerja Unit Hematologi dan Patologi Kimia pada Jan 2020-Dis 2021



Gambar rajah 10: Jumlah ujian D-Dimer mengikut tahun

7. Sepanjang tahun 2021, unit Mikrobiologi juga menghadapi peningkatan dalam jumlah isolasi *Acinetobacter baumannii Multidrug Resistance Organism* (MRO) yang memberi impak kepada pihak makmal terutamanya pada bahagian penyediaan media untuk proses pengkulturan sampel. Keadaan ini telah menyebabkan penggunaan media melebihi kapasiti biasa dan mendesak pembelian dari luar bagi menyelesaikan masalah ini.
8. Selain daripada itu, sekitar bulan Oktober 2021, telah berlakunya penularan jangkitan *Carbapenemase Resistance Enterobacterales* (CRE) dalam kalangan pesakit COVID -19. Ini telah mengakibatkan berlakunya peningkatan dalam penerimaan dan pemprosesan sampel-sampel *Rectal Swab*. Bagi tujuan identifikasi kes-kes CRE, pihak makmal perlu

menggunakan kaedah *Vitek Antibiotic and Sensitivity Testing* dan telah melebihi kapasiti ujian yang sedia ada.

9. Seiring dengan peningkatan ujian-ujian COVID-19, pihak makmal Hospital Sungai Buloh juga telah dipilih menjadi salah satu makmal evaluasi MDA (*Medical Device Authority*) bagi ujian-ujian khusus berkaitan COVID-19 seperti ujian sendiri RTK COVID-19 Antigen, ujian COVID-19 RT-PCR dan ujian antibodi COVID-19. Ujian-ujian sebegini dilaksanakan agar mempercepatkan proses mendapatkan kelulusan MDA dan seterusnya membantu negara dalam membendung penularan wabak ini. Makmal di Unit Mikrobiologi merupakan Makmal Penyakit Berjangkit Kebangsaan mempunyai kapasiti yang tinggi menjalankan ujian RT-PCR COVID-19 berbanding hospital-hospital lain di Kuala Lumpur dan Lembah Kelang .

Walaupun cabaran yang dihadapi begitu memberi kesan dalam banyak aspek, namun semangat kental kakitangan Jabatan Patologi terus berusaha dan komited mencapai hasrat Kementerian Kesihatan Malaysia dan ekspektasi rakyat. Biarpun banyak kekangan yang dihadapi serta terpaksa mengharungi cabaran wabak COVID-19, Jabatan ini tidak pernah menyerah kalah dalam mencapai dan mencipta kejayaan tersendiri pada tahun 2021 ini.

Aktiviti penyelidikan terus menjadi teras dalam pengurusan jabatan. Beberapa *Industrial Sponsored Research (ISR)* dan *Investigator Initiated Research (IIR)* berkaitan COVID-19 telah dan sedang dijalankan di jabatan ini , antaranya *Breath analyzer Study*, *OVERCOMM Study*, *COVID vaccine study* dan lain-lain lagi.

Pencapaian 2021

1. Mempertingkatkan penyelidikan kes-kes COVID-19 secara berkolaborasi dengan jabatan-jabatan lain di Hospital Sungai Buloh dan institusi-institusi lain.
2. Memberikan latihan lanjutan secara *hands-on* kepada kakitangan baru dan kakitangan sedia ada berkhidmat di makmal bagi menjalankan ujian COVID-19 PCR.
3. Menyediakan perkhidmatan Makmal Rujukan Kebangsaan bagi ujian Mikrobiologi Perubatan bagi Hospital Sungai Buloh, hospital-hospital Selangor dan hospital-hospital dibawah Kementerian Kesihatan Malaysia.
4. Memberikan perkhidmatan bersangkutan Patologi kepada hospital-hospital kluster dengan melaksanakan aktiviti seperti pembelian mesin baru, penambahan anggota dan memberikan latihan untuk kakitangan terlibat.

5. Menyertai program kawalan mutu luaran anjuran College of American Pathologist (CAP) dan Royal College Pathologist of Australia (RCPA) dan National Indicator Approach (NIA).
6. Menawarkan latihan bagi pelajar sarjana perubatan Mikrobiologi Perubatan dan Patologi Kimia, Pos Basik Kawalan Infeksi dan pelajar IPTA yang lain.
7. Pengiktirafan pensijilan MSQH versi 5 daripada Mei 2018 hingga Mei 2022
8. Berjaya untuk menyambung pengiktirafan pensijilan akreditasi Standard Malaysia ISO 15189 pada Mac 2021 sehingga Februari 2022
9. Tempat ke-dua *Oral Presentation* semasa Hospital Sungai Buloh *Research Day*.
10. Memberi latihan peringkat kebangsaan semasa ‘Bengkel Makmal Patologi Kimia Dalam Menghadapi Pandemik COVID-19 pada 16 Jun 2021.

Perancangan masa hadapan

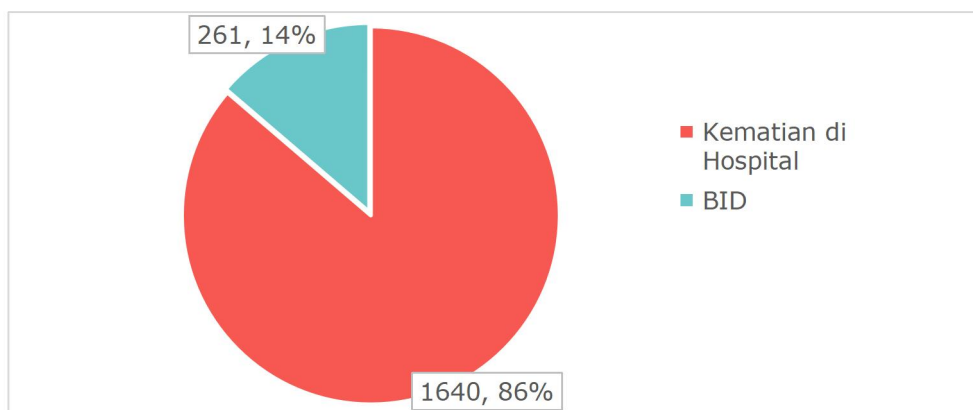
1. Sentiasa berusaha meningkatkan mutu perkhidmatan dan memenuhi aspirasi pelanggan sepanjang masa.
2. Mencapai taraf pusat kecemerlangan sebagai Makmal Rujukan Kebangsaan untuk ujian Mikrobiologi Perubatan.
3. Mempergiatkan usaha menjalankan penyelidikan secara sendiri dan kolaborasi dengan Jabatan atau institusi lain dengan panduan Pusat Penyelidikan Klinikal Hospital.
4. Memperkukuh dan sentiasa memastikan anggota jabatan yang kompeten dan berupaya menjalankan *multitasking* demi kecemerlangan perkhidmatan.
5. Meningkatkan dan memperbaiki pencapaian *Turn Around Time* (TAT) bagi ujian-ujian yang dijalankan dari masa ke semasa.
6. Mengekalkan pengiktirafan pensijilan akreditasi MSQH. (Gambar rajah 11)
7. Mengekalkan pengiktirafan pensijilan akreditasi Standard Malaysia ISO 15189. (Gambar rajah 12)

JABATAN PERUBATAN FORENSIK

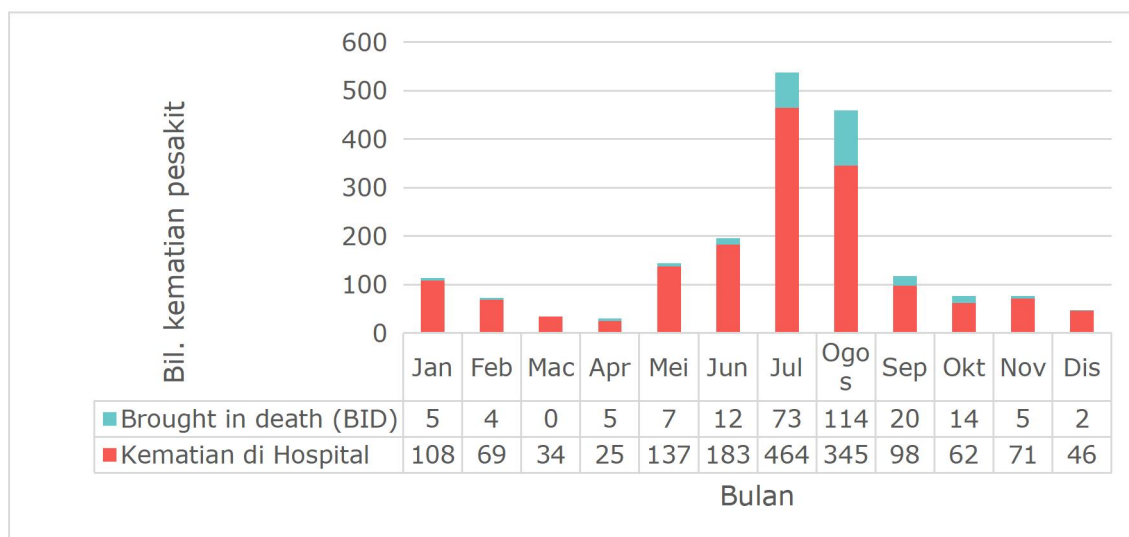
Dr Siti Nabihah Binti Mustafa, Dr Siti Nurmelati Binti Md Isa, Dr Nur Amirah Binti Mohd Azam, Dr 'Ikrimah Bin Idris, Dr Siti Sofina Binti Amir Hamzah, Dr Hani Silmi Binti Md Lazin, Dr Tan Ran Zhi

Pengenalan

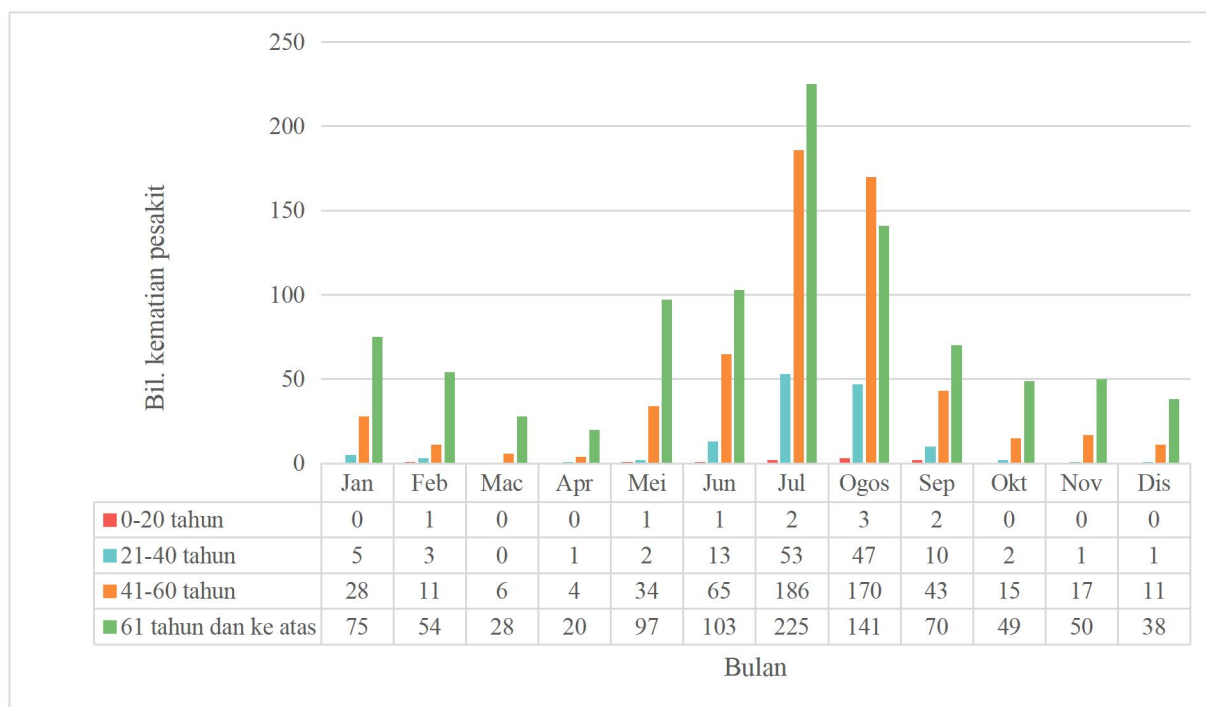
Jumlah kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh pada tahun 2021 adalah seramai 1901 pesakit. Jumlah kematian hospital seramai 1640 pesakit dan kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) seramai 261 pesakit.



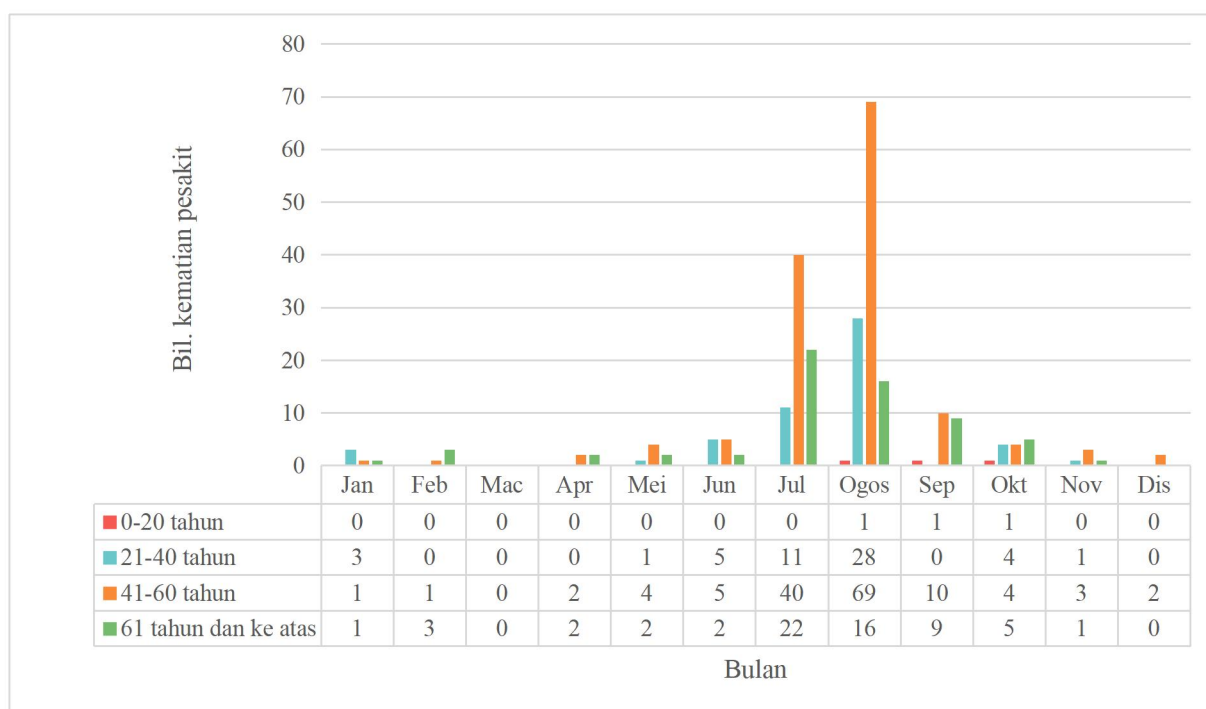
Gambar rajah 1: Pecahan Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh sama ada kematian di hospital atau kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) pada tahun 2021



Gambar rajah 2: Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh sama ada kematian di hospital atau kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) mengikut bulan pada tahun 2021

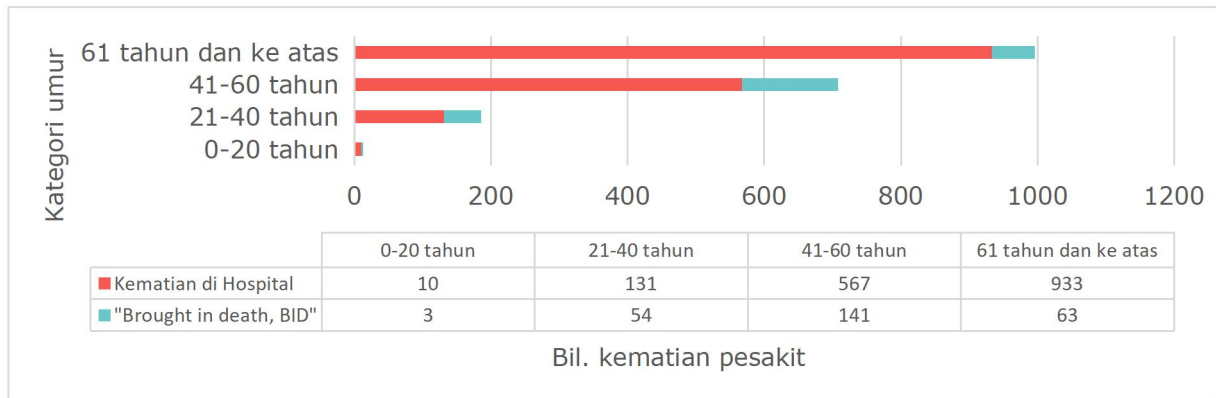


Gambar rajah 3: Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh mengikut kategori umur setiap bulan pada tahun 2021



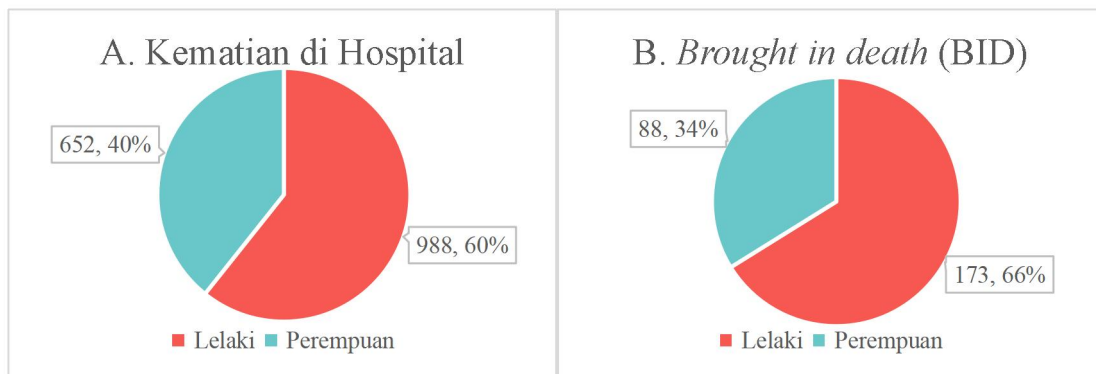
Gambar rajah 4: Kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) COVID-19 di Hospital Sungai Buloh mengikut kategori umur setiap bulan pada tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

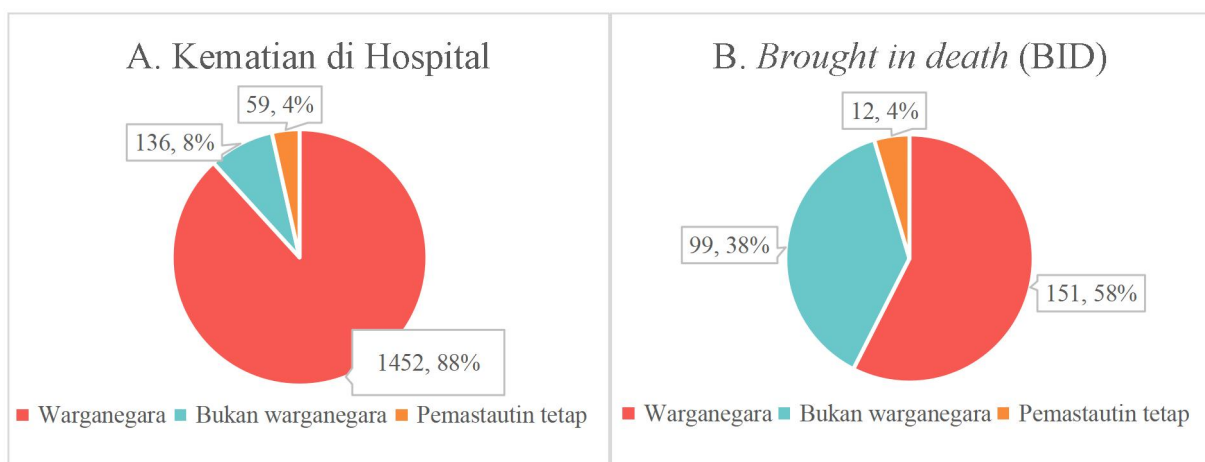


Gambar rajah 5: Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh sama ada kematian di hospital atau kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) mengikut kategori umur pada tahun 2021

Kematian hospital COVID-19 pada tahun 2021 mengikut kategori umur adalah paling tinggi bagi peringkat umur 61 tahun dan ke atas (56%) manakala kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) paling tinggi bagi peringkat umur 41-60 tahun (54%).

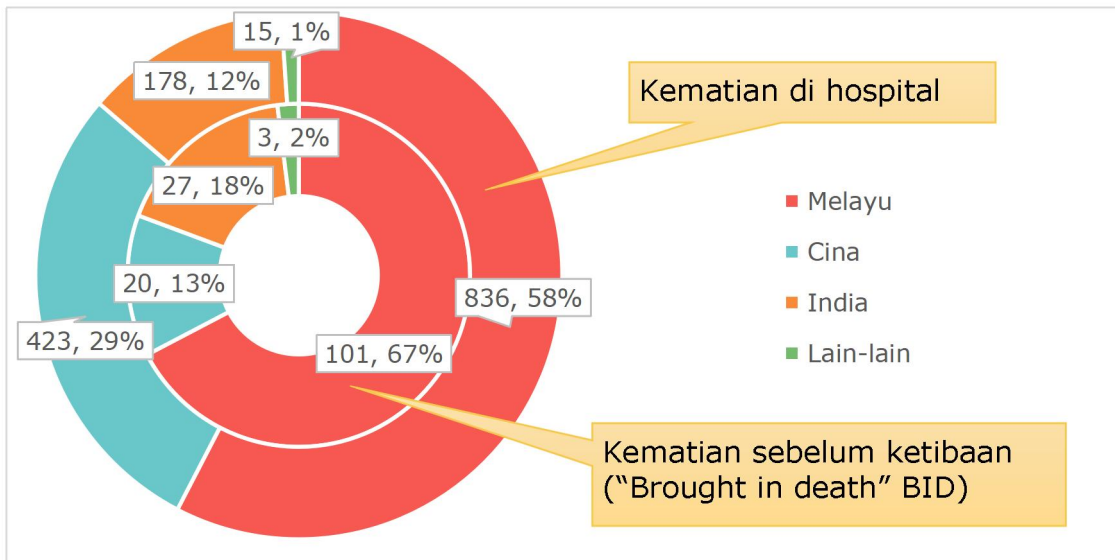


Gambar rajah 6: Pecahan Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh samada kematian di hospital (A) atau kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) (B) mengikut jantina pada tahun 2021

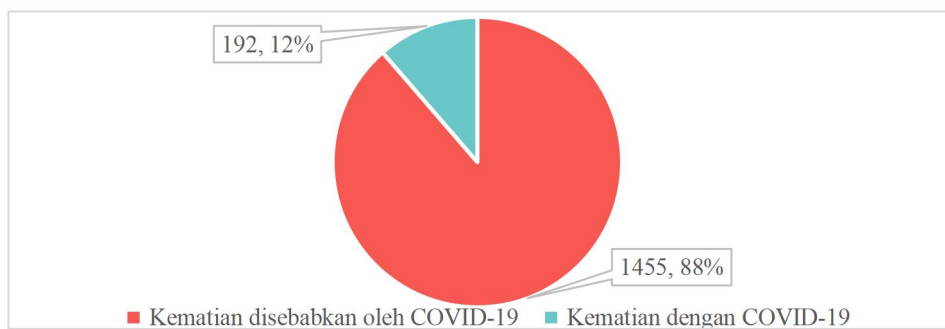


Gambar rajah 7: Pecahan Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh samada kematian di hospital (A) atau kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) (B) mengikut taraf kewarganegaraan pada tahun 2021

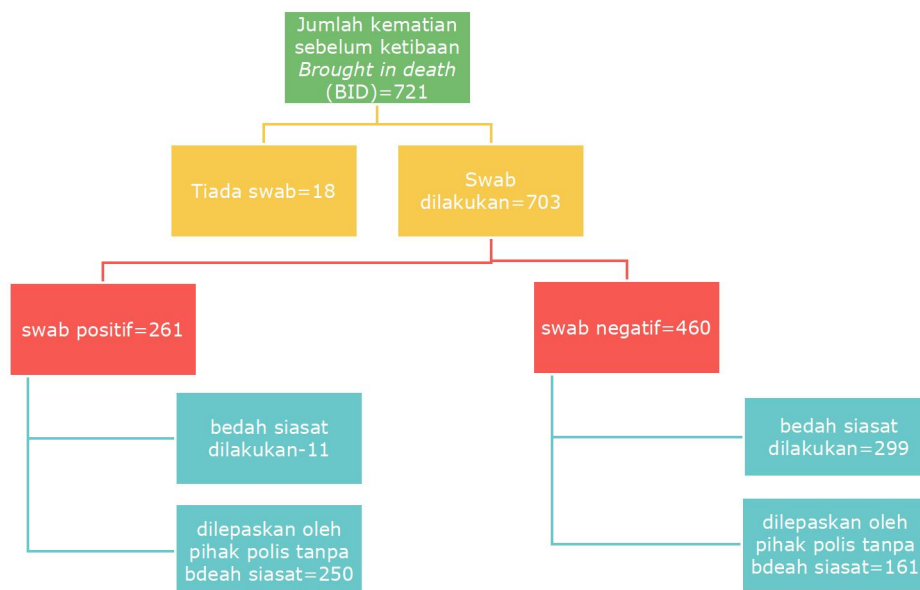
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 8: Pecahan Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh sama ada kematian di hospital (A) atau kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) (B) mengikut kaum pada tahun 2021

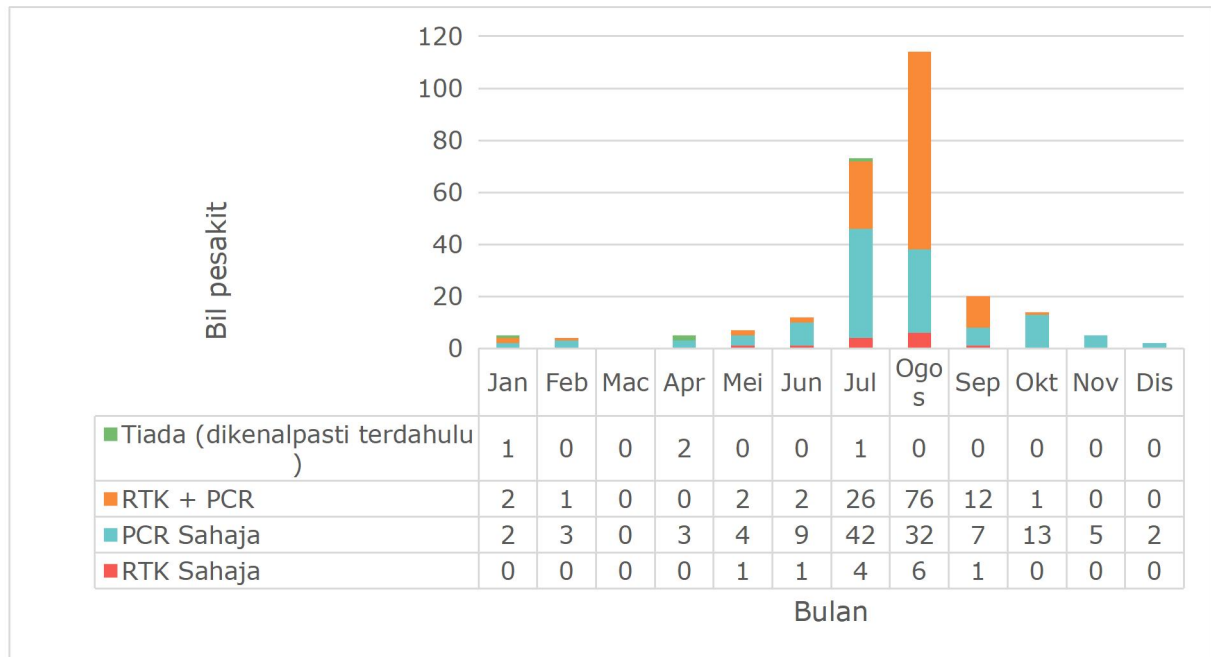


Gambar rajah 9: Pecahan Kematian COVID-19 di Hospital Sungai Buloh sama ada Kematian disebabkan oleh COVID-19 atau Kematian dengan COVID-19 pada tahun 2021



Gambar rajah 10: Carta aliran pengurusan kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) pesakit COVID-19 dan bukan pesakit COVID-19 pada tahun 2021

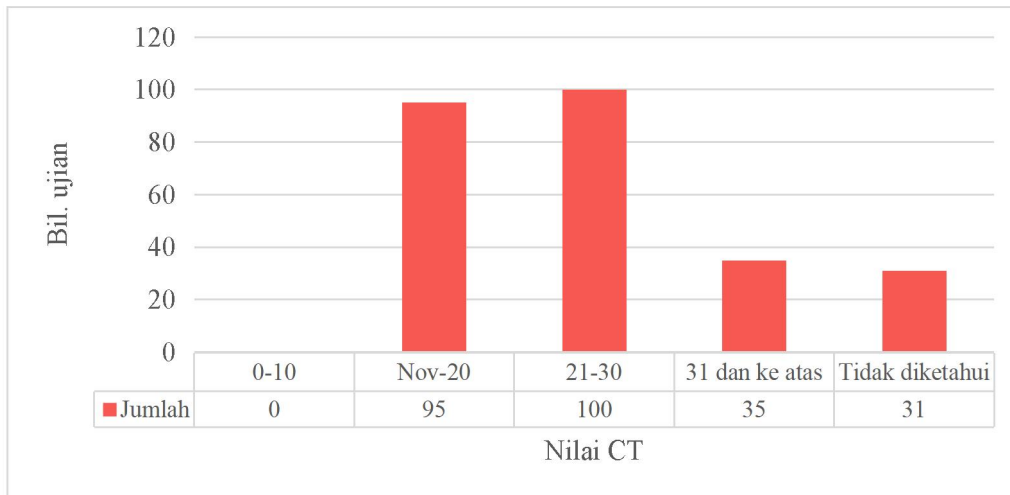
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 11: Bilangan kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) mengikut jenis ujian pengesahan status Kematian COVID-19 setiap bulan pada tahun 2021

Jadual 1: Keputusan ujian RTK dan PCR COVID-19 di kalangan kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) dan nilai CT pada tahun 2021

| Bulan | RTK -ve, PCR +ve | CT Value Range | RTK, PCR +ve | CT Value Range | RTK +ve, PCR -ve | Jumlah |
|------------------|------------------|----------------|--------------|----------------|------------------|------------|
| Januari | 1 | 36.4 | 1 | 32 | - | 2 |
| Februari | 1 | 25.22 | 0 | - | - | 1 |
| Mac | 0 | - | 0 | - | - | 0 |
| April | 0 | - | 0 | - | - | 0 |
| Mei | 0 | - | 2 | 17-18 | - | 2 |
| Jun | 0 | - | 2 | 13-20 | - | 2 |
| Julai | 2 | 28 | 24 | 12-29 | - | 26 |
| Ogos | 9 | 30-35 | 67 | 12-30 | 1 | 77 |
| September | 4 | 26-28 | 8 | 16-35 | - | 12 |
| Oktober | 1 | 38.7 | 0 | - | 1 | 2 |
| November | 0 | - | 0 | - | - | 0 |
| Disember | 0 | - | 0 | - | - | 0 |
| Jumlah | 18 | - | 104 | - | 2 | 124 |



Gambar rajah 12: Bilangan keputusan ujian RT-PCR COVID-19 mengikut julat nilai CT di kalangan kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) pada tahun 2021

Jadual 2: Keputusan bedah siasat (*post-mortem*) di kalangan kematian sebelum ketibaan *Brought in death* (BID) dengan swab positif pada tahun 2021

| Sifat kematian | Jumlah kes |
|-------------------|------------|
| Mati Lemas | 1 |
| Dibunuh | 1 |
| Trauma | 5 |
| Kematian mengejut | 4 |
| Jumlah | 11 |

Kajian COVID-19

Kajian yang sedang dijalankan dengan kerjasama UiTM Sungai Buloh:

1. “COVID-19 FATALITIES: AUTOPSY CASE SERIES”
 - “Case series on 5-10 cases of Forensic HSgB COVID-19 related death with autopsy performed.”
 - “Tentative title: Histological findings of COVID-19 related deaths in Malaysia: Autopsy case series”

JABATAN FARMASI

Dr Syamhanin binti Adnan, Azura binti Omar, Fuadah binti Othman, Abby Ang Shoon Yeun, Fazleena binti Zainal Abidin, Sara Loh Siao Ching, Christine Law Kiew Fong, Abdul Hafeez bin Ahmad Hamdi, Chew Li Suan, Chong Pei Feng, Tan Ju Nee, Koh Hui Moon, Hasnur Syafeeza binti Hassan, Lee V'Joon, Sarina Anim binti Mohd Hidzir, Faiszah binti Hamzah, Asniza binti Johari

Pengenalan

Jabatan Farmasi terdiri daripada 7 unit iaitu Farmasi Klinik Pakar (FKP), Farmasi Pesakit Dalam, Farmasi Logistik, Farmasi Klinikal, Farmasi Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN), Farmasi Galenikal, *Farmasi Medication Therapy Adherence Clinic* (MTAC) dan Farmasi Pusat Sumber dan Maklumat (PRIC).

Pada 10hb Mac 2020, Hospital Sungai Buloh (HSgB), yang merupakan Pusat Rujukan Penyakit Berjangkit Kebangsaan telah diistiharkan sebagai pusat perubatan yang dikhususkan untuk merawat kes COVID-19. Dalam usaha menangani pandemik ini, Jabatan Farmasi (JF) HSgB memainkan peranan sebagai salah satu pasukan sokongan rawatan COVID-19 yang penting dari segi perolehan, pemantauan dan pembekalan ubat kepada pegawai perubatan, jururawat dan pesakit. Pada tahun 2021, status Hospital Sungai Buloh adalah masih dikekalkan sebagai Hospital Perubatan COVID-19.

Farmasi Logistik

Farmasi Logistik berperanan memastikan perolehan dan pembekalan ubat, bukan ubat, vaksin dan reagen memerlukan keperluan semua unit. Perancangan dan pembelian item-item ini dilakukan berdasarkan Tatacara Perolehan Kerajaan yang terkini dan Tatacara Pengurusan Stor serta menepati garis panduan lain yang sedia ada.

Urusan Farmasi Logistik pada tahun 2021 semasa hospital berada pada status Hospital Perubatan COVID-19 adalah lebih tertumpu kepada pengurusan item *Personal Protective Equipment (PPE)*, ubat-ubatan untuk rawatan COVID-19, vaksin COVID-19 dan gas perubatan. Perolehan item-item ini dilakukan sama ada di peringkat hospital atau melalui perolehan darurat di peringkat Jabatan Kesihatan Negeri Selangor (JKNS) dan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM). Namun begitu, pengurusan item ubat, bukan ubat, vaksin dan reagen selain daripada yang digunakan dalam rawatan COVID-19 masih diuruskan seperti biasa mengikut kegunaan semasa yang jauh lebih rendah berbanding penggunaannya sebelum COVID-19.

1. Pengurusan Personal Protective Equipment (PPE)

Pengurusan item PPE pada tahun 2021 telah diuruskan dengan cara yang sama seperti pada tahun 2020, yang telah diperbaiki dan dikaji semula. Perolehan item PPE dibuat melalui proses pembelian terus, dan perolehan darurat, sama ada di peringkat hospital atau Jabatan Kesihatan Negeri Selangor. Penerimaan item PPE juga diterima melalui sumbangan dari pihak luar, *Non-Government Organization* (NGO). Prosedur penerimaan item PPE melalui sumbangan telah diwujudkan dimana semua item sumbangan ini perlu melalui proses verifikasi untuk memastikan item PPE memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan bagi menjamin keselamatan petugas barisan hadapan.

Pada tahun ini, sebahagian item PPE telah ditempatkan di Kwarters Intergrasi, dengan kebenaran pihak Pengurusan Hospital disebabkan oleh ruang yang sempit dan terhad. Anggota Farmasi Logistik akan ke Kwarters Integrasi bagi urusan bekalan PPE pada setiap minggu.

2. Pengurusan Gas Perubatan

Pada bulan Mei 2021, terdapat peningkatan mendadak kemasukan pesakit di Hospital Sungai Buloh. Hampir 60% daripada keseluruhan pesakit yang dirawat di hospital ini adalah di dalam kategori 3 – 5 yang memerlukan bantuan oksigen. Ini menyebabkan stok silinder gas oksigen sedia ada tidak dapat menampung keperluan yang meningkat.

Mulai Mei 2021, penggunaan silinder gas oksigen berkapasiti besar iaitu silinder gas oksigen bersaiz 50L (6.8m³) telah mula digunakan di Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN). Ini kerana, di PKKN tidak terdapat sistem gas seperti di bangunan utama dan silinder gas oksigen berkapasiti besar secara manual diperlukan bagi menampung penggunaan oksigen yang tinggi untuk pesakit COVID-19 yang memerlukan oksigen di sana.

Silinder gas oksigen yang diperolehi sama ada melalui prosedur dan juga sumbangan dari pihak luar, seperti NGO, yang telah melalui proses verifikasi untuk memastikan silinder gas oksigen yang dibekalkan memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan. Terdapat juga silinder gas oksigen yang diperolehi daripada perolehan secara berpusat melalui *Great Klang Valley task force*. Selain itu, 2 tangki *vacuum insulated evaporator* (VIE) baru telah dipasang untuk menyimpan cecair oksigen. Satu tangki diletakkan di bangunan utama berkapasiti 20,000L dan satu lagi di PKKN berkapasiti 10,000L bagi menampung peningkatan penggunaan.

Peningkatan penggunaan oksigen ini juga telah ditampung dengan menambahkan kekerapan pengisian untuk kedua-dua silinder mahupun cecair oksigen. Pengisian yang dibuat sebanyak 2 kali seminggu telah ditingkatkan kepada setiap hari termasuk hujung minggu dan pada hari

kelepasan am. Pengisian cecair oksigen di tangki VIE ditingkatkan kepada 3 kali sehari.

3. Perolehan Ubat-Ubatan Untuk Rawatan COVID-19

Bagi tahun 2021, terdapat pertambahan jenis ubat-ubatan yang digunakan di dalam rawatan COVID-19. Perolehan ubat-ubatan tersebut dilakukan di peringkat hospital dan juga melalui perolehan darurat di peringkat JKNS dan KKM.

Jadual 1: Jumlah perolehan (RM) bagi tahun 2021 untuk ubat-ubatan rawatan COVID-19

| Nama Ubat | Perolehan Sendiri (RM) | Darurat JKNS / KKM (RM) |
|---|------------------------|-------------------------|
| BARICITINIB 2MG TAB | 13,086.00 | - |
| BARICITINIB 4MG TAB | 69,292.53 | 3,640,000.00 |
| ENOXAPARIN SODIUM 20MG INJ | 21,001.20 | 123,660.00 |
| ENOXAPARIN SODIUM 40MG INJ | 1,646,426.00 | 873,276.10 |
| ENOXAPARIN SODIUM 60MG INJ | 596,336.00 | 1,080,012.60 |
| FAVIPIRAVIR 200MG TAB | 932,271.74 | - |
| FONDAPARINUX SODIUM 2.5MG/0.5ML INJ | 253,545.60 | 171,180.00 |
| FONDAPARINUX SODIUM 7.5MG/0.6ML INJ | 137,387.90 | 306,900.00 |
| METHYLPREDNISOLONE 500MG INJ | 367,328.00 | 83,180.00 |
| METHYLPREDNISOLONE 1G INJ | 569,333.60 | 459,140.50 |
| TOCILIZUMAB 80MG/4ML INJ | 301,631.60 | 152,100.00 |
| TOCILIZUMAB 200MG/10ML INJ | 49,923.90 | 153,612.00 |
| TOCILIZUMAB 400MG/20ML INJ | 209,360.45 | - |
| TOCILIZUMAB 162MG/0.9ML SOLUTION FOR INJ INPREFILLED SYRINGE (FOR SC INJ) | 424,096.20 | - |
| REMDESIVIR 100MG INJ | 49,266.00 | 394,830.00 |
| PANTOPRAZOLE 40MG TAB | 97,981.00 | - |
| PANTOPRAZOLE 40MG INJ | 37,100.00 | - |
| PREDNISOLONE 5MG TAB | 100,411.92 | - |
| DEXAMETHASONE SODIUM PHOSPHATE 8MG/2ML INJ | 51,968.00 | - |
| HEPARIN 5000 UNITS/ML INJ | 408,865.20 | - |
| APIXABAN 5MG FILM COATED TAB | 153,994.57 | - |
| JUMLAH KESELURUHAN | 6,490,607.41 | 7,437,891.20 |

4. Pengurusan Vaksin COVID-19

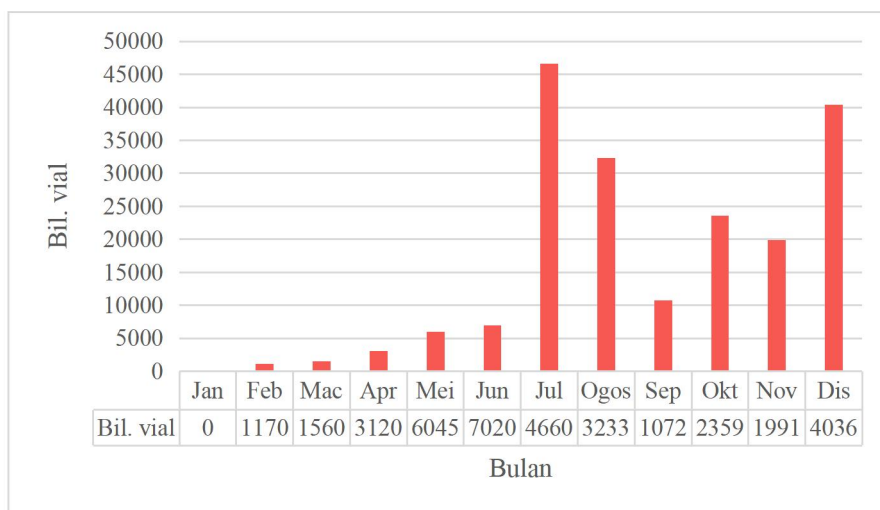
Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan (PICK) merupakan suatu program vaksinasi kebangsaan yang dijalankan di Malaysia bagi mengawal penularan wabak dan kadar jangkitan COVID-19 di negara ini. Program PICK ini telah dimulakan pada 24 Februari 2021. Farmasi Logistik merupakan salah satu unit yang penting dalam memastikan Program PICK ini dapat berjalan dengan lancar. Bermula seawal Januari 2021, anggota dari Farmasi Logistik dan Farmasi Pesakit Dalam perlu menghadiri pelbagai kursus dan latihan anjuran Bahagian Perkhidmatan Farmasi (BPF), KKM. Kursus dan latihan ini melibatkan taklimat perancangan program PICK bersama Pusat Simpanan Vaksin (PSV) dan Pusat Pemberian Vaksin (PPV), cara pengendalian vaksin-vaksin COVID-19 yang akan dibawa masuk ke Malaysia, laporan yang berkaitan vaksin yang perlu disediakan sepanjang program PICK ini berlangsung serta cara menggunakan program aplikasi *Vaccine Management System* (VMS) dan program PHIS+. Kesemua kursus dan latihan ini dianjurkan bagi memastikan program PICK dapat berjalan dengan teratur.

Oleh kerana vaksin utama yang digunakan di negara Malaysia memerlukan suhu simpanan khas iaitu suhu di antara -60 hingga -90°C , Hospital Sungai Buloh telah menerima sebuah unit *Ultra-Low Temperature Freezer* (ULTF) jenis Cryocube F570 pada 16 Februari 2021. ULTF ini berkeupayaan menyimpan sebanyak 150 tray vaksin keluaran Pfizer Bio-Ntech dimana bersamaan dengan 29,250 vial dan 175,500 dos. ULTF ini disimpan di unit Farmasi Logistik. Selain itu, Hospital Sungai Buloh juga ada menerima sebuah *Top Loading* jenis B Medical Systems (TCW3000AC) yang ditempatkan di Farmasi Satelit 5, Farmasi Pesakit Dalam bagi menyimpan vaksin-vaksin COVID-19 lain yang memerlukan suhu penyimpanan di antara 2 hingga 8°C . Bagi memastikan keselamatan vaksin ini terjamin, pihak polis juga ada membuat beberapa kali lawatan dan semakan terhadap laluan jalan keluar masuk Farmasi Logistik serta ada memberi nasihat berkenaan aspek keselamatan bagi memastikan vaksin dapat disimpan dengan selamat di Hospital Sungai Buloh.

Thermal shipper vaksin Pfizer Bio-Ntech pertama oleh Hospital Sungai Buloh telah diterima pada 22 Februari 2021, dan hospital telah menerima sebanyak 6 *tray* vaksin. Proses penerimaan *thermal shipper* ini turut dibantu oleh 2 orang Pegawai Farmasi dari Bahagian Regulatori Farmasi Negara (NPRA). Terdapat beberapa langkah khas yang perlu dipatuhi dalam mengendalikan penyimpanan *tray* vaksin dari *thermal shipper* ke dalam peti ULTF. Langkah-langkah khas ini penting untuk dipatuhi bagi memastikan suhu vaksin dapat dikawal pada -60 hingga -90°C . Vaksin ini akan dikuarantin terlebih dahulu di dalam ULTF sehingga

mendapat sijil *lot release* dari pihak NPRA. Pengagihan vaksin ke PPV lain hanya boleh dilakukan setelah mendapat sijil *lot release* berkenaan.

Penerimaan Vaksin Mengikut Bulan Bagi Tahun 2021



Gambar rajah 1: Jumlah vial vaksin COVID-19 yang diterima di Hospital Sungai Buloh mengikut bulan pada tahun 2021

Penerimaan vaksin adalah secara mingguan pada setiap bulan. Perolehan vaksin COVID-19 ini dibuat secara berpusat oleh pihak KKM. Bagi menampung keperluan vaksin pada bulan Oktober sehingga Disember 2021, JKNS juga telah mengatur pengambilan vaksin dari negeri-negeri lain di seluruh Malaysia termasuk negeri Johor, Sabah, Perak, Kedah, Kelantan dan Pahang. Ini adalah kerana bilangan vaksin yang diterima dari syarikat pembekal *Pfizer* pada bulan-bulan tersebut adalah sedikit dan tiada penerimaan vaksin pada sesetengah minggu pada bulan November dan Disember 2021.

Jadual 2: Maklumat vaksin yang diterima dari negeri-negeri lain mengikut bulan

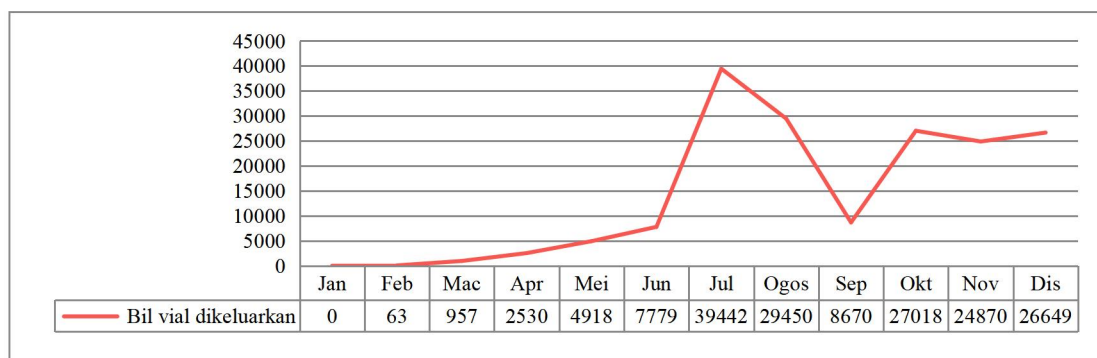
| Negeri | Tarikh | Tempat agihan/ penerimaan |
|----------|------------------|------------------------------|
| Johor | 06 Ogos 2021 | Hospital Sungai Buloh |
| Sabah | 08 Oktober 2021 | Pangkalan Udara TUDM, Subang |
| Perak | 15 Oktober 2021 | Hospital Sungai Buloh |
| Kedah | 03 November 2021 | HUiTM, Puncak Alam |
| Kedah | 26 November 2021 | Hospital Sungai Buloh |
| Sabah | 26 November 2021 | Pangkalan Udara TUDM, Subang |
| Kelantan | 05 Disember 2021 | Hospital Sungai Buloh |
| Sabah | 09 Disember 2021 | Pangkalan Udara TUDM, Subang |
| Pahang | 16 Disember 2021 | Hospital Temerloh |
| Kelantan | 28 Disember 2021 | Hospital Sungai Buloh |

Hospital Sungai Buloh juga terlibat dengan program pengambilan vaksin dari negeri-negeri lain ini bagi menampung permintaan vaksin di negeri Selangor. Proses pengambilan dan penerimaan vaksin ini dilakukan selepas waktu pejabat dimana Pegawai Farmasi dari unit Farmasi Logistik dan Farmasi Pesakit Dalam secara bergilir akan ke tempat perjumpaan yang diatitkan bagi proses agihan dan penerimaan vaksin. Selain vaksin, hospital juga perlu mengambil item-item konsumabel lain seperti *low dead volume (LDV) syringe*, kad vaksin serta *diluent Normal Saline 0.9% 10ml* untuk digunakan bersama ketika proses pemberian vaksin. *Cold box* juga perlu disediakan dan dibawa bersama ketika penerimaan vaksin dibuat. Ini penting bagi memastikan suhu vaksin dapat dikekalkan pada julat yang ditetapkan.

Pengeluaran Vaksin Mengikut Bulan Bagi Tahun 2021

Agihan vaksin di Negeri Selangor diatur oleh pihak JKNS pada setiap minggu. Setelah hospital memperoleh sijil *lot release* dari pihak NPRA, pengeluaran vaksin dibuat berdasarkan permohonan borang pesanan yang diterima pada setiap minggu oleh PPV dan zon pemberian vaksin (ZPV) Hospital Sungai Buloh. Pembekalan dibuat mengikut *linelisting* dari setiap PPV dan ZPV yang berkaitan.

Merujuk jadual di bawah, bilangan vaksin yang dikeluarkan pada setiap bulan didapati meningkat daripada Februari hingga bulan Julai, selaras dengan pelaksanaan Program PICK pada waktu tersebut. Walau bagaimanapun, pada bulan September, bilangan vaksin yang dikeluarkan berkurangan kerana kebanyakan individu telah pun memperolehi dos masing-masing. Namun begitu, pada bulan Oktober, bilangan pengeluaran vaksin bertambah kembali setelah pemberian dos penggalak dilaksanakan.



Gambar rajah 2: Jumlah vial vaksin COVID-19 yang dikeluarkan mengikut bulan pada tahun 2021

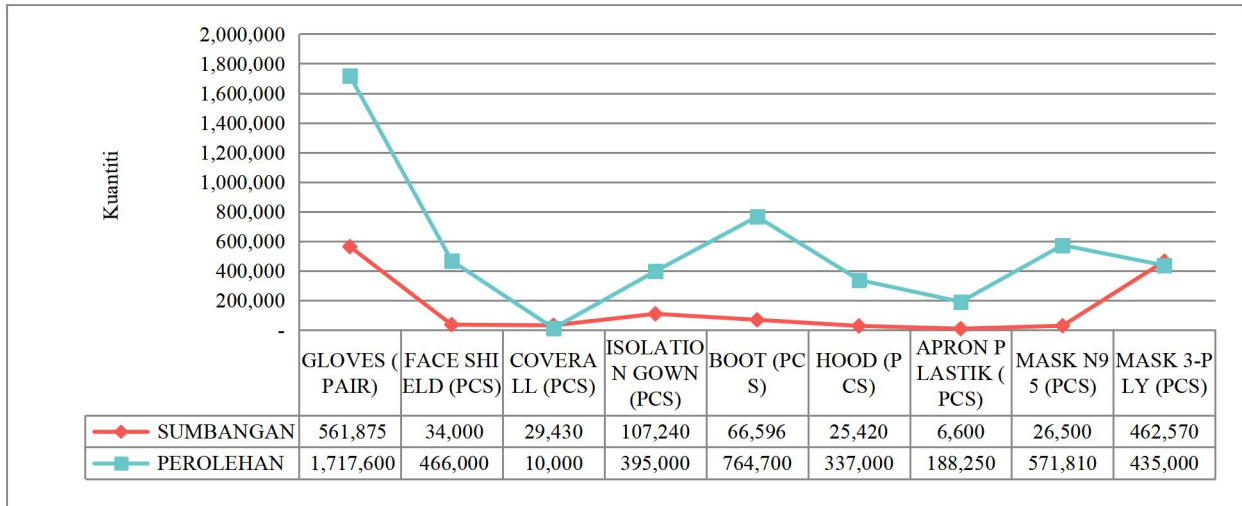
PSV Hospital Sungai Buloh juga membekalkan vaksin kepada PPV, terutamanya di bawah PKD Petaling. Pembekalan vaksin juga dibuat ke PPV Hospital Swasta dan Dewan dimana

bilangan dos sehari adalah melebihi 2000 dos. Selain itu, Hospital Sungai Buloh juga ada membuat pembekalan vaksin ke beberapa buah PPV lain di bawah PKD Klang, PKD Hulu Langat, PKD Kuala Langat dan PKD Kuala Selangor. Pada bulan Jun tahun ini, diatas arahan KKM, pihak Hospital telah memindahkan beberapa *tray* vaksin ke negeri Labuan. Pada bulan Ogos pula, negeri Perak telah meminjam beberapa *tray* vaksin untuk menampung permintaan vaksin di negeri Perak.

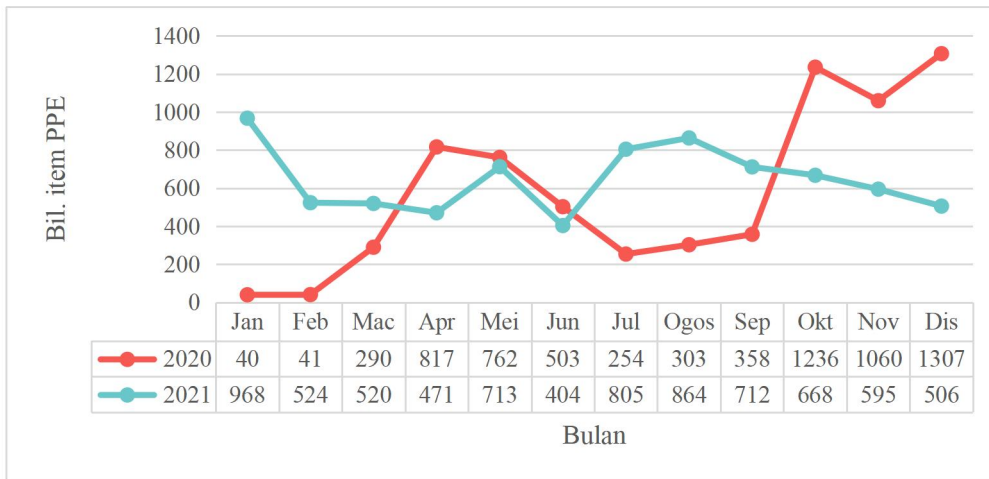
Jadual 3: Senarai PPV yang menginden vaksin dari Hospital Sungai Buloh sepanjang tahun 2021

| Hospital | Klinik Kesihatan | Dewan | Negeri |
|--|-------------------------|----------------------------------|--------|
| Hospital Sungai Buloh | KK Kelana Jaya | Sunway Pyramid Convention Centre | Perak |
| Hospital UiTM | KK Kota Damansara | Space U8, Bukit Jelutong | Labuan |
| Sunway Medical Centre | KK Puchong | Dewan Bankuet Persada PLUS | |
| Thomson Hospital, Kota Damansara | KK Seksyen 7 Shah Alam | Hotel Premier Klang | |
| Subang Jaya Medical Centre | KK Seksyen 19 Shah Alam | Bangi Avenue Convention Centre | |
| Ara Damansara Medical Centre | KK Taman Medan | Dewan MBSA | |
| MSU Medical Centre | KK Seri Kembangan | Dewan Bankuet UPM | |
| KPJ Selangor Specialist Hospital Shah Alam | KK Bandar Botanik | | |
| Pusat Perubatan Pakar Sri Kota Klang | KK Bukit Kuda | | |
| Pantai Hospital Klang | KK Pandamaran | | |
| | KK Kampung Bandar | | |
| | KK Tanjung Karang | | |
| | KK Ijok | | |
| | KK Bestari Jaya | | |

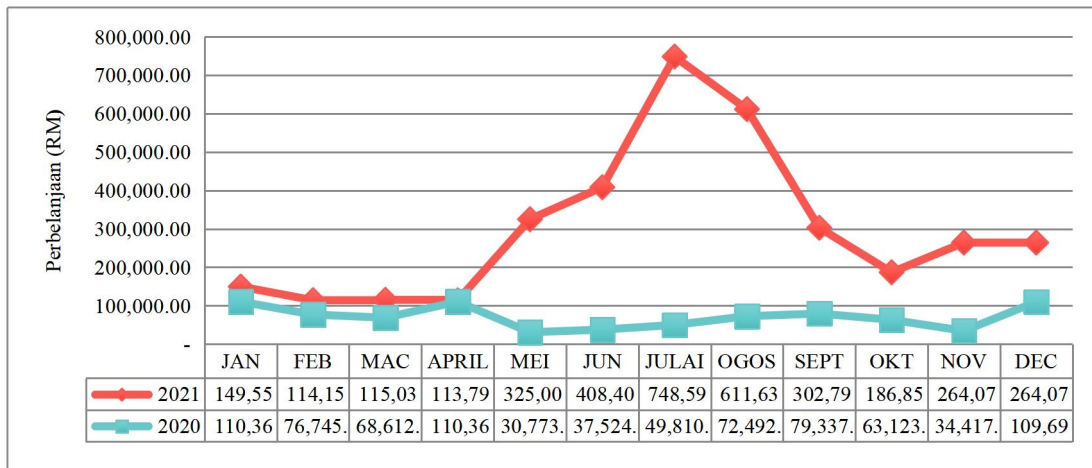
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



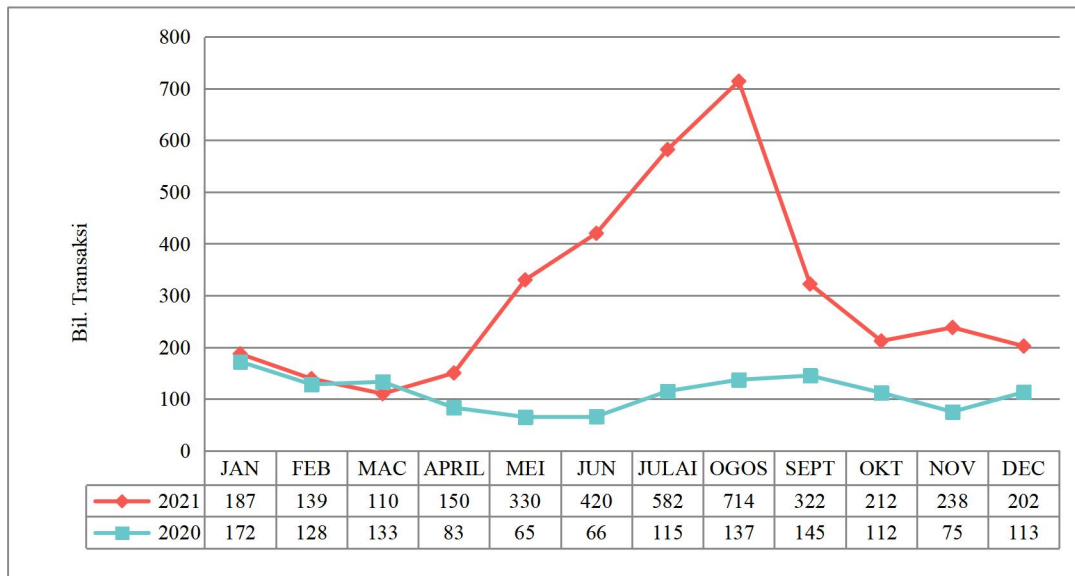
Gambar rajah 3: Kuantiti PPE Yang Diterima Pada Tahun 2021



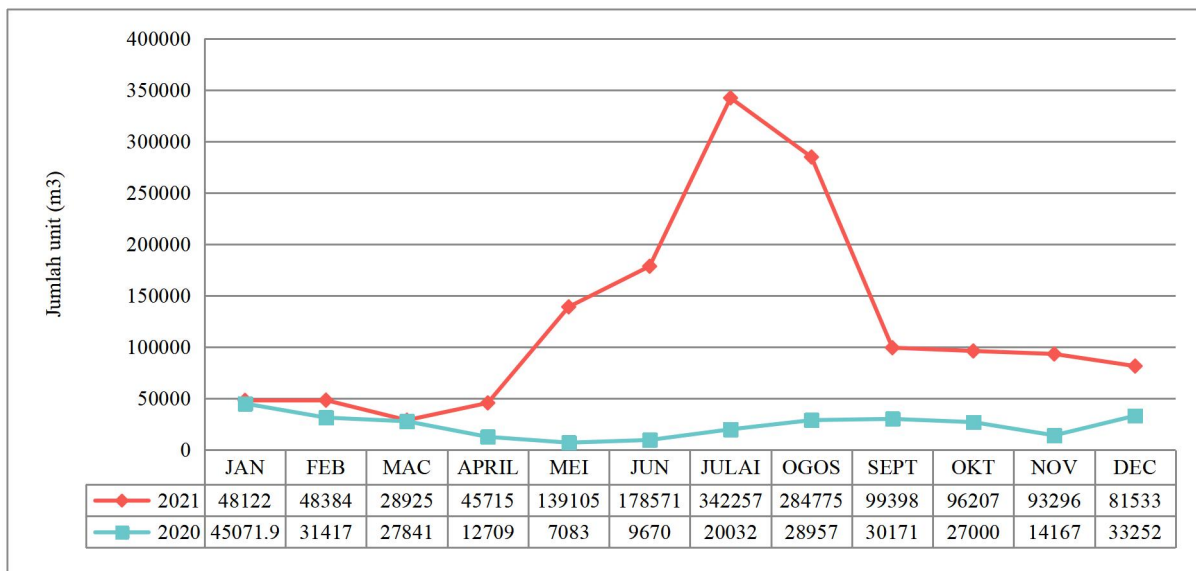
Gambar rajah 4: Jumlah PPE Yang Diterima mengikut bulan pada Tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 5: Perbelanjaan (RM) Gas Perubatan (Silinder & Cecair Oksigen) mengikut bulan pada tahun 2021



Gambar rajah 6: Bilangan Transaksi Gas Perubatan (Silinder Oksigen) mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 7: Jumlah Pengisian Cecair Oksigen Di Tangki VIE di Hospital Sungai Buloh dan PKKN mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

Farmasi Pesakit Dalam

Farmasi Pesakit Dalam di Hospital Sungai Buloh menghadapi banyak cabaran sepanjang tahun 2021 semasa status hospital kekal sebagai Hospital Perubatan COVID-19. Ini termasuk peningkatan beban dan bilangan pesakit yang mendadak, gangguan bekalan ubat, keperluan untuk menyesuaikan aliran kerja bagi menangani cabaran baru pandemik serta mengawal penyebaran jangkitan di kalangan anggota. Antara aktiviti baru yang diperkenalkan oleh Farmasi Pesakit Dalam pada 2021 ialah menyediakan perkhidmatan kaunter discaj bagi pesakit yang telah *off-tagged*. Perkhidmatan-perkhidmatan lain yang

dijalankan pada tahun sebelumnya, telah dikekalkan bagi memastikan bekalan ubat yang sentiasa mencukupi. Unit ini juga telah menjalankan peranan dalam ujian klinikal (*clinical trial*) serta sentiasa dikemaskini mengikut perkembangan perubahan rawatan COVID-19.

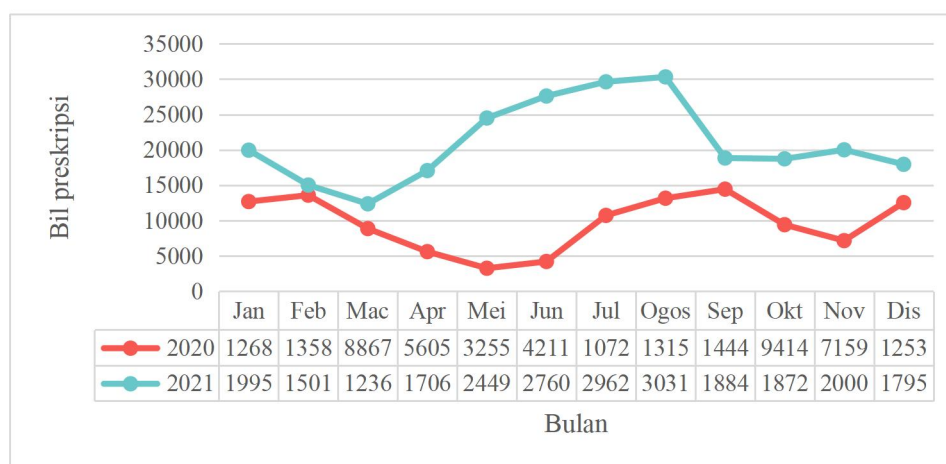
Pada tahun 2021 juga telah berlangsungnya program vaksinasi kebangsaan bagi vaksin COVID-19. Farmasi Pesakit Dalam diberi tanggungjawab untuk menjadi Pusat Penyimpanan Vaksin bagi Klinik Pemberian Vaksin COVID-19, yang dikhususkan kepada kakitangan hospital Sungai Buloh dan pesakit-pesakit Hospital Sungai Buloh.

Berikut adalah rumusan penyesuaian dan perubahan yang dilaksanakan di Farmasi Pesakit Dalam Hospital Sungai Buloh pada 2020 dan penambahan aktiviti pada 2021 seperti dalam Jadual 1 seperti di bawah.

Jadual 4: Kegiatan farmasi semasa wabak COVID-19 di Hospital Sungai Buloh

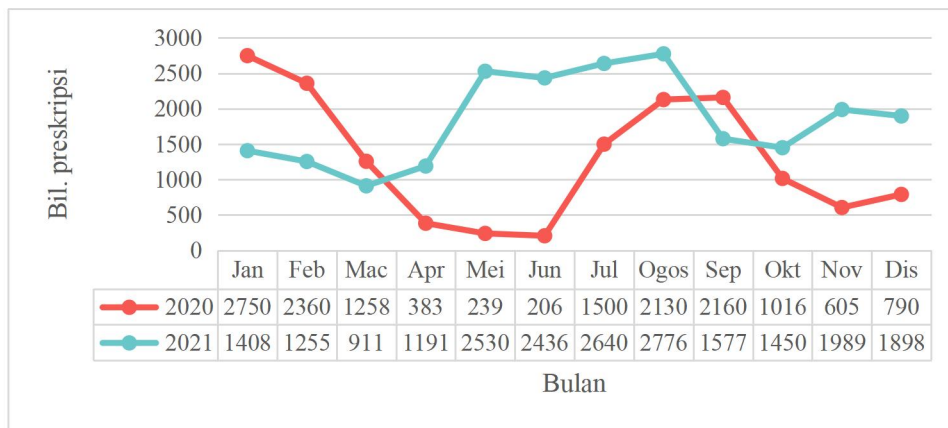
| Aktiviti | Perincian |
|--|---|
| Menyediakan | Proses kerja <i>Transfer of care</i> Senarai ubat generik untuk wad COVID-19 Penyimpanan dan pembekalan Vaksin COVID-19 |
| Menyelaraskan dan menyesuaikan perkhidmatan semasa | Penerimaan preskripsi Pembekalan ubat-ubatan Kaunseling Ubat Pengendalian pemulangan ubat dari wad COVID-19 Pembekalan ubat discaj di kaunter discaj |
| Pengurusan inventori | Pengurusan dan strategi kekurangan bekalan ubat semasa wabak Strategi untuk mengoptimumkan bekalan PPE dan peralatan Pemonitoran Ubat-ubat COVID-19 secara mingguan |

1. Perkhidmatan Pembekalan Ubat kepada Pesakit Dalam dan Discaj



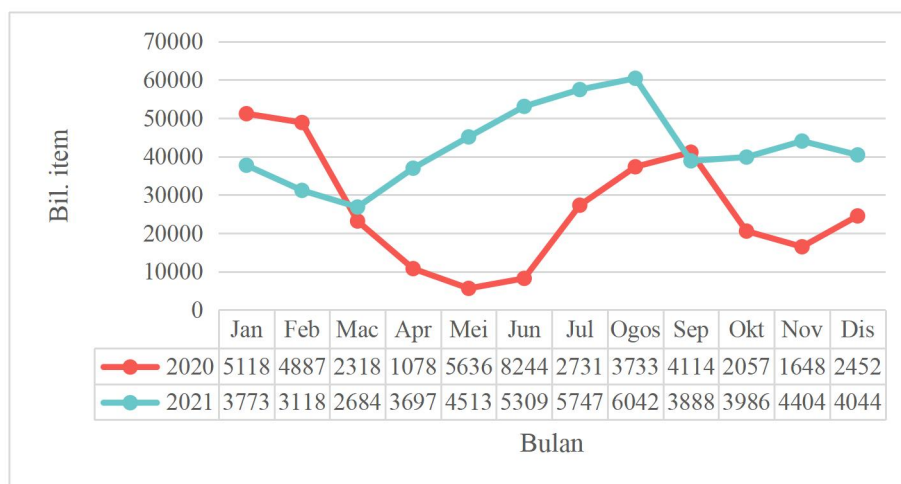
Gambar rajah 8: Jumlah preskripsi pesakit dalam mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

Preskripsi pesakit dalam yang diterima meningkat lebih banyak berbanding tahun 2020 di mana pesakit-pesakit yang dirawat kini majoriti pesakit-pesakit COVID-19 yang mempunyai banyak komorbiditi. Pada tahun 2021, bilangan pesakit kategori 3-5 meningkat berbanding tahun sebelumnya. Bagi pesakit kategori 1 dan 2, mereka hanya memerlukan rawatan simptomatik sahaja dan ubat diberikan daripada bekalan *floor stock* wad masing-masing. Pesakit yang mempunyai komorbiditi dan juga yang berada di kategori 3-5 akan dimulakan dengan rawatan dengan antiviral dan sebagainya. Ubat-ubat akan dipreskripsi dan preskripsi tersebut akan diproses oleh Farmasi Pesakit Dalam untuk diberikan bekalan.



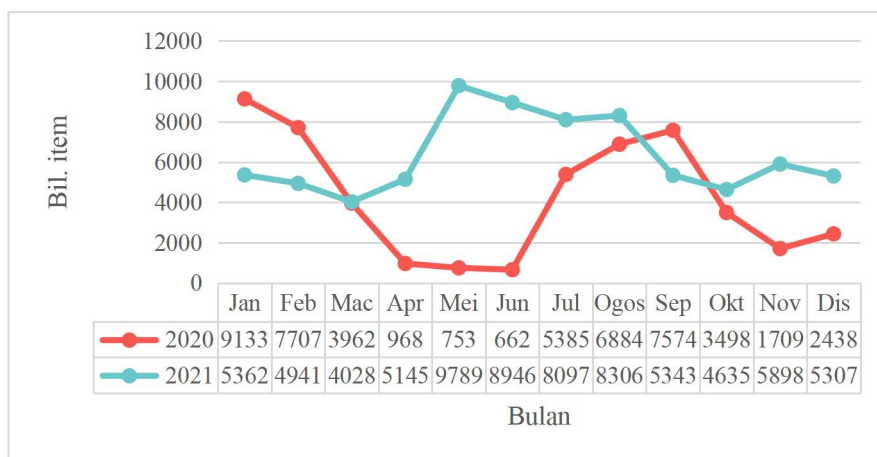
Gambar rajah 9: Jumlah preskripsi pesakit discaj yang diterima dan disaring mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

Preskripsi discaj meningkat kerana pesakit COVID-19 mempunyai komorbiditi seperti darah tinggi, kencing manis dan lain-lain yang perlu dirawat.



Gambar rajah 10: Jumlah item preskripsi pesakit dalam yang dibekalkan mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 11: Jumlah item preskripsi pesakit discaj yang dibekalkan mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

Secara keseluruhan, jumlah item yang dibekalkan oleh Farmasi Pesakit Dalam untuk preskripsi pesakit dalam, discaj dan *floor stock* sepanjang tahun 2021 meningkat berbanding tahun sebelumnya kerana peningkatan pesakit-pesakit COVID-19 kategori 3-5 yang memerlukan rawatan. Mereka juga mempunyai komorbiditi yang memerlukan lebih banyak jenis ubat untuk rawatan mereka semasa dalam wad dan juga semasa discaj.

Sistem pembekalan ubat juga diubah dari Unit of Dose (UOD) kepada Unit of Use (UOU) dan disesuaikan dengan perubahan proses aliran kerja Farmasi Pesakit Dalam. Semua wad PUI/COVID ditukar format bekalan kepada UOU (2/2/3) tanpa troli ubat bagi mengurangkan risiko jangkitan dan mengurangkan kekerapan Jururawat keluar masuk dari wad. Format bekalan secara penuh (*full supply*) tidak sesuai oleh kerana ada pesakit transit (PUI) sementara yang sedang menunggu keputusan makmal (*swab*).

Salah satu inisiatif Farmasi Pesakit Dalam ialah penghantaran ubat ke wad pada masa yang ditetapkan bagi mengurangkan risiko jangkitan. Bin ubat telah disediakan di wad bagi menempatkan stok ubat – ubatan yang dihantar. Penghantaran ubat kepada wad-wad PUI/COVID-19 dilakukan setiap hari (8 pagi - 5 petang) sahaja mengikut jadual yang telah ditetapkan seperti di bawah:

Jadual 5: Jadual penghantaran Ubat-ubatan

Value Added Service (VAS)
Delivery Service by Pharmacy

| | |
|--------------------------------------|--|
| Rx In - Patient | 9am, 12pm, 4pm |
| Rx Discharge | 9am – 4pm (hourly) |
| Floor Stock/DDA | 12pm & 3pm |
| After Office Hour (After 4pm) | Staff Nurse need to collect from Pharmacy |

Walau bagaimanapun, perkhidmatan ini terhad diberikan sehingga pukul 5 petang sahaja. Selepas jam 5 petang, pihak wad perlu datang ke Farmasi untuk mengambil ubat-ubatan yang diperlukan. Ubat *floor stock* turut dihantar ke wad COVID-19/PUI pada hari inden.

Jadual 6: Jadual penghantaran ubat-ubatan di wad COVID dan wad saringan

| WAD COVID-19/PUI | WAD SARINGAN COVID/SARI/ILI |
|--|-------------------------------------|
| Pihak farmasi menghantar ubat ke bin ubat di luar wad mengikut jadual | Pihak wad mengambil ubat di farmasi |
| Selepas pukul 5pm, pihak wad perlu mengambil ubat di Farmasi Pesakit Dalam | |

2. Perkhidmatan Kaunseling

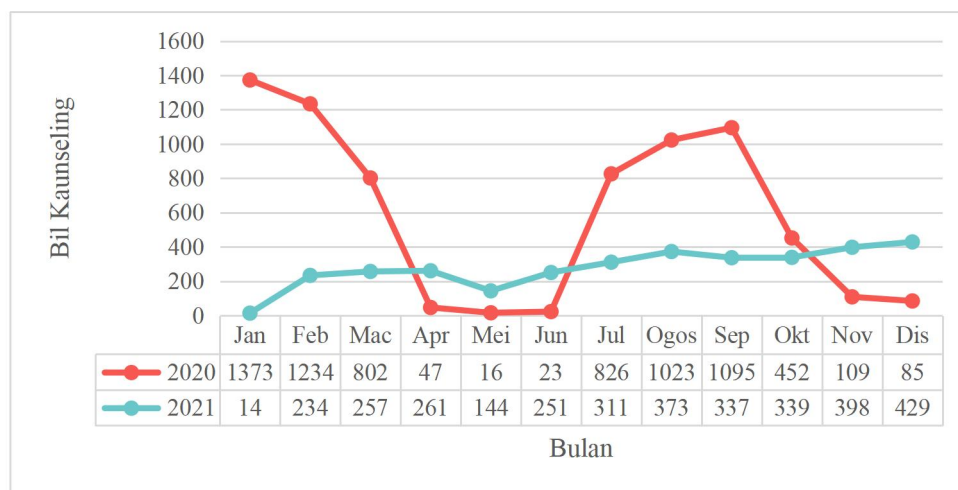
Secara keseluruhan, kaunseling pesakit menunjukkan peningkatan, tetapi masih sedikit, disebabkan kekurangan keperluan rujukan untuk kaunseling. Ubat discaj juga dihantar ke bin ubat di wad dan tidak dihantar kepada pesakit secara bersemuka, ini menyebabkan bilangan *bedside dispensing* juga menurun.

Dengan itu, Farmasi Pesakit Dalam mewujudkan prosedur kerja telekaunseling, untuk berkomunikasi dengan pesakit di wad COVID-19 / PUI. Prosedur kerja ini melibatkan penggunaan video untuk memudahkan Pegawai Farmasi Pesakit Dalam berkomunikasi dengan pesakit. Video tersebut menunjukkan teknik penggunaan ubat dan akan dihantar sebelum telekaunseling. Video ini juga dimuat naik ke laman web Hospital Sungai Buloh untuk memudahkan akses kepada orang awam.

Setelah pesakit selesai menonton video, kaunseling akan dilakukan melalui panggilan video secara interaktif melalui panggilan *WhatsApp video call*. Komunikasi secara maya ini memudahkan Pegawai Farmasi membimbing pesakit menggunakan ubat mereka dengan betul serta boleh disusuli dengan penilaian semula. Bagi pesakit yang tidak mempunyai telefon pintar, kakitangan wad akan mengatur *WhatsApp call* antara Farmasi Pesakit Dalam dan pesakit dengan menggunakan telefon pintar di wad. Semua pesakit diberikan risalah ubat bagi meningkatkan kefahaman dan akan dirujuk ke klinik untuk penilaian semula. Farmasi Pesakit Dalam dapat memberikan perkhidmatan kaunseling secara berkesan serta dapat menjaga risiko penularan melalui kaedah ini.

3. Kaunter Farmasi Discaj

Sepanjang pandemik COVID-19, semua ubat discaj pesakit *off-tagged* COVID-19 dihantar ke bin ubat yang disediakan di setiap wad, dan ubat diberikan kepada pesakit oleh kakitangan wad. Mulai bulan Februari 2021, Kaunter Farmasi Discaj diwujudkan supaya pegawai farmasi boleh mendispen ubat discaj dan membimbing pesakit secara bersemuka. Lokasi Kaunter Farmasi Discaj berada dalam laluan keluar pesakit dan beroperasi dari pukul 9:00 pagi hingga 5:00 petang. Bagi golongan pesakit discaj yang perlu menyambung *Home Surveillance Order* (HSO) atau yang mengalami kesukaran berjalan, ubat discaj dihantar ke bin ubat yang diletakkan di hadapan pintu wad. Kakitangan wad akan memberikan ubat discaj kepada pesakit tersebut. Setelah pesakit mendapat ubat, pegawai farmasi yang bertugas di Kaunter Farmasi Discaj akan menghubungi pesakit untuk memberikan penerangan secara maya atau panggilan telefon.



Gambar rajah 12: Jumlah kaunseling discaj / *teledispensing* di kaunter discaj Farmasi mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

Merujuk kepada graf, bilangan kaunseling discaj menurun secara mendadak semasa Hospital Sungai Buloh berfungsi sepenuhnya sebagai hospital COVID-19, terutamanya dari bulan Mac hingga Jun 2020 dan Nov 2020 hingga Jan 2021. Selepas perkhidmatan Kaunter Farmasi Discaj diwujudkan pada bulan Feb 2021, bilangan kaunseling discaj meningkat semula.

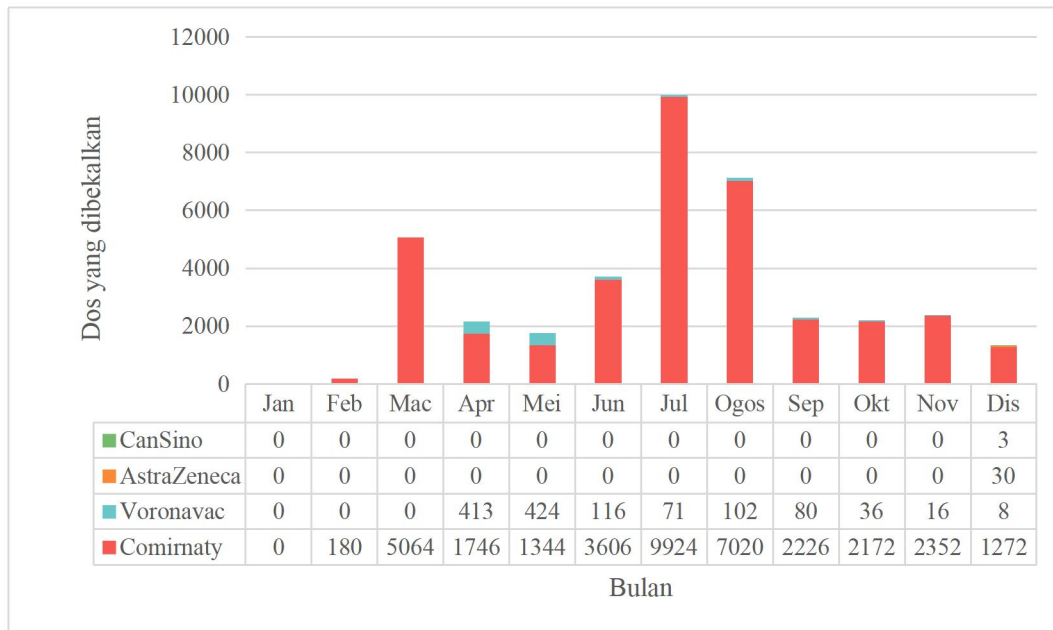
4. Penyimpanan dan pembekalan Vaksin COVID-19

Farmasi Pesakit Dalam Hospital Sungai Buloh (HSgB) juga berfungsi sebagai Pusat Pembekalan Vaksin (PPV) dan telah ditugaskan untuk melaksanakan tugas-tugas yang berkaitan dengan penyimpanan and pengagihan vaksin COVID-19. Protokol berkaitan

dengan inden vaksin daripada Farmasi Logistik HSgB dan Pusat Simpanan Vaksin (PSV) yang lain telah diwujudkan. Antara vaksin yang disimpan di Farmasi Pesakit Dalam adalah Comirnaty®, Coronovac®, AstraZeneca® dan Convidecia®. Suhu vaksin COVID-19 perlu disimpan di lingkungan suhu 2°C -8°C supaya kualiti and keberkesanan vaksin dapat dijamin. Vaksin Comirnaty® merupakan vaksin utama yang diberikan kepada orang ramai di HSgB, manakala vaksin Coronovac® diberikan kepada individu yang mempunyai risiko tinggi untuk mendapat reaksi alahan terutamanya individu yang pernah mengalami reaksi anafilaksis sebelum ini. Pada bulan Disember 2021, Farmasi Pesakit Dalam telah menerima vaksin AstraZeneca® dan Convidecia®. Vaksin AstraZeneca® telah diberikan sebagai booster dose manakala vaksin Convidecia® diberikan atas pertimbangan doktor. Selain itu, sebarang borang untuk kesan sampingan berikutan vaksinasi (*Adverse Effect Following Immunization*) akan diterima oleh Farmasi Pesakit Dalam dan diserahkan kepada Farmasi Pusat Sumber dan Maklumat (PRIC) untuk pelaporan *Adverse Drug Reaction* (ADR).

Pemberian Vaksin Comirnaty® bermula pada Februari 2021 untuk kakitangan Hospital Sungai Buloh. Peningkatan pembekalan daripada Mei hingga Julai adalah disebabkan oleh penambahan dalam pemberian vaksin kepada pesakit HSgB dan ahli keluarga kakitangan HSgB. Jumlah vaksin menurun dari September menunjukkan bahawa kebanyakan individu telah menerima dos pertama dan dos kedua vaksin pada masa tersebut.

Pada keseluruhannya, jumlah Vaksin Coronovac® yang dibekalkan oleh Farmasi Pesakit Dalam adalah kurang daripada Vaksin Comirnaty®. Kuantiti vaksin Coronovac® bermula menurun pada bulan Jun 2021 hingga Disember 2021. Berdasarkan graf ini, hanya sebilangan kecil individu yang mendapat vaksin AstraZeneca® dan Convidecia® di Zon Pemberian Vaksin (ZPV) Hospital Sungai Buloh.



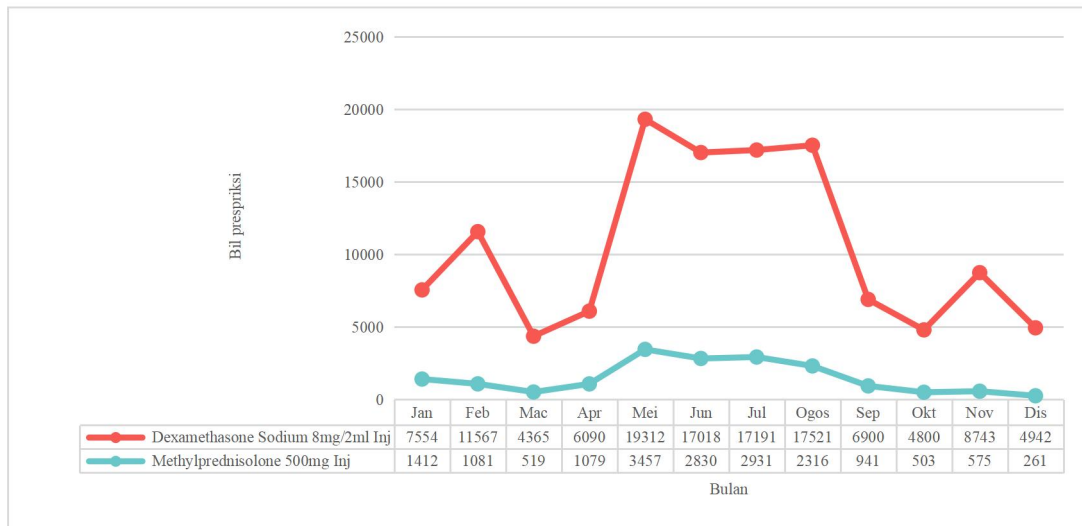
Gambar rajah 13: Dos vaksin yang dibekalkan kepada Farmasi Hospital Sungai Buloh mengikut jenis jenama vaksin setiap bulan pada tahun 2020 dan 2021

5. Pemantauan Ubat-ubat COVID-19 secara mingguan

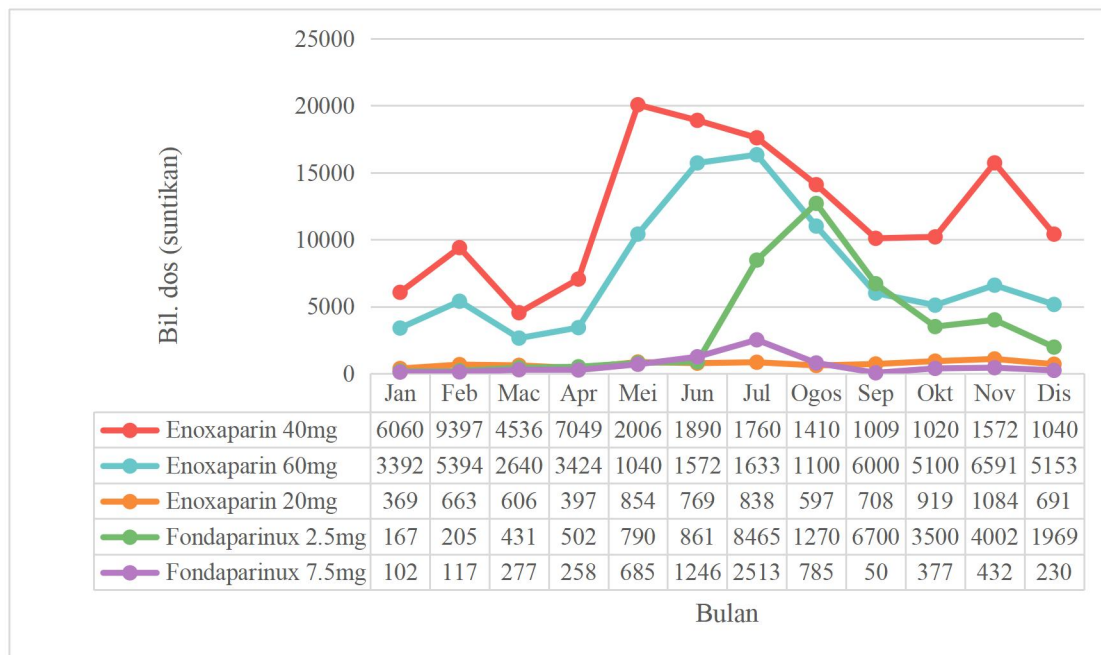
Sepanjang tahun 2021 terdapat peningkatan penggunaan ubat yang mendadak yang digunakan dalam rawatan COVID – 19. Peningkatan dapat dilihat bermula dari bulan Mei 2021 sehingga ke bulan September 2021. Ubat – ubatan yang terlibat terutamanya adalah steroid, *anticoagulant*, ‘*Cytokine target inhibitors*’, *sedation* dan *neuromuscular blockade*. Secara umum kadar penggunaan ubat - ubatan meningkat di antara 3 ke 10 kali ganda berbanding penggunaan tahun sebelum ini. Melalui kerjasama beberapa unit iaitu Farmasi Pesakit Dalam ,Farmasi Logistik, Farmasi Pusat Sumber, dan Farmasi Klinikal melalui *COVID-19 Drug Task Force* telah diwujudkan bagi memastikan tidak berlaku sebarang gangguan bekalan sepanjang tahun 2021. Laporan mengenai pegangan dan penggunaan stok semasa dihasilkan secara mingguan dan tindakan bersesuaian diambil berdasarkan hasil laporan tersebut.

Pelbagai inisiatif telah dilakukan bagi memastikan ubat-ubatan tidak mengalami kehabisan stok seperti perkongsian ubat suntikan *Methylprednisolone*, pembekalan ubat antikoagulan secara harian (*Unit of Dose*) dan penukaran ubat suntikan Pantoprazole kepada Oral Pantoprazole apabila pesakit boleh makan ubat oral.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 14: Jumlah preskripsi *steroid* yang dibekalkan kepada Farmasi Hospital Sungai Buloh mengikut jenis *steroid* setiap bulan pada tahun 2021



Gambar rajah 15: Jumlah preskripsi *Enoxaparin* dan *Fondaparinux* yang dibekalkan kepada Farmasi Hospital Sungai Buloh mengikut kekuatan dos pada setiap bulan pada tahun 2021

Farmasi Klinikal

Unit Farmasi Klinikal di Farmasi Pesakit Dalam memberi perkhidmatan dalam melakukan intervensi ubat-ubataan pesakit di wad serta mendapatkan sejarah pengubatan pesakit yang dimasukkan ke wad. Pegawai Farmasi Klinikal juga akan menjalani rondaan wad bersama Pakar dan Pegawai Perubatan secara rutin serta meneliti rekod pesakit bagi merekodkan perkembangan dan penggunaan ubat pesakit.

Sebelum pandemik COVID-19, pegawai farmasi klinikal menjalankan tugas dengan

berinteraksi dengan kakitangan kesihatan lain dan pesakit secara bersemuka.

Walaupun bagaimanapun, semasa pandemik COVID-19, bilangan kakitangan di wad perlu dihadkan untuk mengurangkan kadar infeksi, mengurangkan kesesakan di wad, dan untuk memastikan penggunaan *Personal Protective Equipment* (PPE). Hanya 30% daripada staf klinikal dibenarkan berada di wad-wad *off-tagged* atau bukan-COVID, manakala pegawai-pegawai klinikal yang lain menjalankan tugas harian dari ruangan kerja Unit Klinikal.

1. Pengambilan sejarah perubatan pesakit

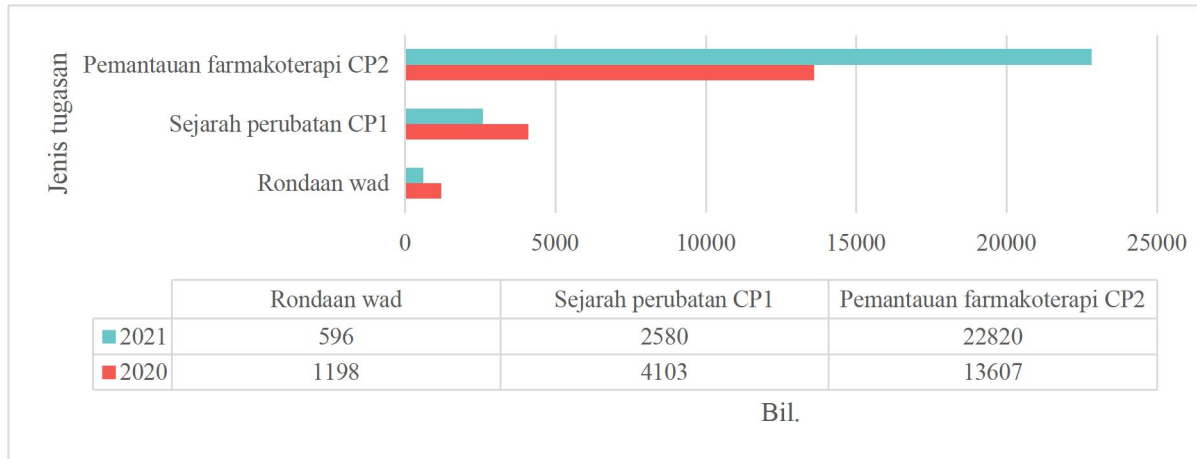
Kebiasaannya pengambilan sejarah perubatan pesakit CP1 memerlukan temubual dengan pesakit secara bersemuka. Namun semasa pandemik COVID-19, tugas pengambilan sejarah perubatan pesakit telah diubahsuai secara mendapatkan informasi sejarah ubat-ubatan dari nota clerking para doktor atau secara talian telefon dengan ahli keluarga pesakit.

2. Pemantauan Farmakoterapi pesakit dan Intervensi Pengubatan

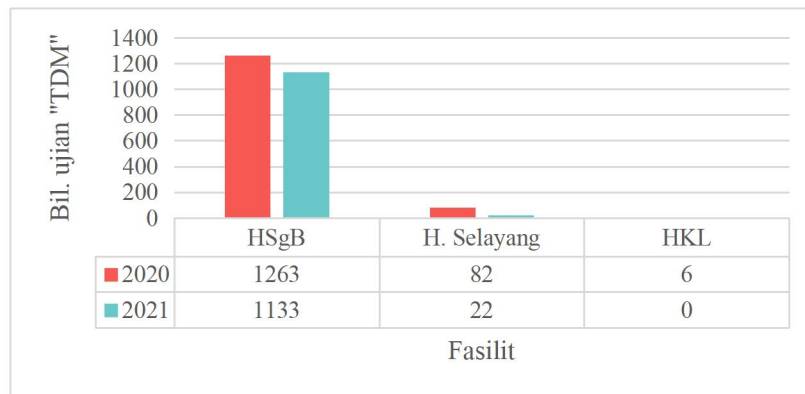
Pemantauan farmakoterapi pesakit, sebelum COVID-19, dijalankan oleh pegawai farmasi klinikal secara menghadiri rondaan wad bersama para doktor di dalam wad. Semasa pandemik ini, rondaan masih dijalankan di wad-wad *off-tagged*/bukan-COVID seperti biasa. Untuk wad-wad COVID selain wad kritikal, pemantauan farmakoterapi pesakit dijalankan secara remote melalui system eHis tanpa hadir ke dalam wad melalui sistem eHIS. Segala intervensi akan disalurkan kepada para doktor dan jururawat melalui talian telefon dan direkodkan. Satu-satunya wad COVID yang mana pegawai farmasi hadir secara fizikal adalah wad *intensive care unit* (ICU). Ini disebabkan oleh kerumitan perubatan dan rawatan yang diperlukan oleh pesakit di ICU adalah rumit dan pasukan pakar memerlukan bantuan Pegawai Farmasi dari segi pengurusan ubat.

3. Kaunseling Pesakit dan Nota Rujukan pesakit

Sebarang kaunseling pesakit sama ada discaj ataupun pesakit dalam akan dijalankan dengan menggunakan telefon bimbit, dan kaunseling secara bersemuka dijalankan untuk wad *off-tagged*/bukan-COVID. Bagi kes di mana nota rujukan pesakit diperlukan, pegawai farmasi klinikal akan menggunakan nota borang rujukan (borang CP4) yang telah diwujudkan di dalam sistem eHIS bagi rujukan semasa *transfer of care*.



Gambar rajah 16: Jumlah rondaan wad, pengambilan sejarah perubatan pesakit CP1 dan pemantauan farmakoterapi pesakit CP2 oleh Farmasi Klinikal pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 17: Jumlah ujian TDM yang diterima mengikut fasiliti oleh Farmasi Klinikal pada tahun 2020 dan 2021

Farmasi Klinik Pakar

Farmasi Klinik Pakar memberikan perkhidmatan pembekalan ubat kepada semua pesakit yang mendapatkan rawatan di Klinik Pakar Hospital Sungai Buloh mengikut disiplin kepakaran masing-masing. Terdapat dua Farmasi Klinik Pakar beroperasi di Hospital Sungai Buloh iaitu Farmasi Klinik Pakar 1 di bangunan utama dan Farmasi Klinik Pakar 2 di Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN).

Semasa Perintah Kawalan Pergerakan yang diisytiharkan pada 18 Mac 2020 temujanji klinik dipanjangkan dan perbincangan secara berkala diadakan bersama Klinik-klinik Pakar untuk pembekalan ubat melebihi tempoh sebulan. Pembekalan melebihi tempoh sebulan masih diteruskan sehingga kini untuk ubat-ubatan yang tiada masalah bekalan stok bagi mengurangkan kedatangan pesakit ke Hospital Sungai Buloh untuk bekalan susulan.

Klinik Pakar beroperasi dengan kapasiti minimum dengan memanjangkan tempoh temujanji serta merujuk kes pesakit baru ke hospital berdekatan. Ini menyebabkan pengurangan preskripsi baru dan peningkatan preskripsi susulan yang mendadak bagi pesakit sedia ada di

Farmasi Klinik Pakar berbanding tahun-tahun sebelumnya. Seiiring dengan ini, bilangan item yang didispens kepada pesakit juga berkurangan dengan mendadak. Perkhidmatan kaunseling secara bersemuka dihentikan bagi mengurangkan risiko jangkitan kepada kakitangan farmasi dan kaunseling secara *virtual* digunakan sebagai ganti.

Dari bulan Jun sehingga September 2021, Klinik Pakar telah ditutup untuk sementara waktu kecuali untuk kes-kes tidak stabil. Ini adalah untuk tujuan mobilisasi staf kesihatan sebagai respons peningkatan kes COVID-19 yang tinggi pada waktu itu. Ini menyebabkan preskripsi yang diterima oleh Farmasi Klinik Pakar sepanjang tahun 2021 adalah lebih rendah berbanding preskripsi yang diterima sepanjang tahun 2020.

1. Perkhidmatan Nilai Tambah Farmasi (VAS)

Cabaran terbesar di Farmasi Klinik Pakar adalah memastikan bekalan ubat susulan pesakit Klinik Pakar tidak terputus tetapi pada masa yang sama perlu mengurangkan kedatangan pesakit ke Hospital Sungai Buloh hasil dari Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang dikeluarkan oleh kerajaan Malaysia. Justeru, Perkhidmatan Nilai Tambah sedia ada seperti Ubat Melalui Pos (UMP), Sistem Pendispensan Ubat Bersepadu (SPUB) dan Telefon dan Ambil (Telemed) digunakan secara maksimum. Pada bulan April 2021, Perkhidmatan Nilai Tambah yang baharu iaitu Locker4U telah dimulakan.

A) Ubat Melalui Pos (UMP)

Semasa pandemik COVID-19 yang bermula sejak Mac 2020, permintaan Perkhidmatan Nilai Tambah Ubat Melalui Pos (UMP) meningkat secara mendadak. Justeru, Program Perkhidmatan Farmasi, Kementerian Kesihatan Malaysia telah melancarkan aplikasi MyUBAT pada bulan April 2021 untuk memudahkan prosedur perkhidmatan UMP.

Melalui aplikasi MyUBAT, pesakit boleh memohon perkhidmatan UMP dan menyemak status penghantaran bungkusan ubat secara atas talian tanpa hadir ke kaunter farmasi. Namun, Perkhidmatan UMP ini terhad kepada pesakit dengan ubat-ubatan yang boleh dipos seperti ubat tablet.

B) Sistem Pendispensan Ubat Bersepadu (SPUB)

Sistem Pendispensan Ubat Bersepadu (SPUB) adalah salah satu dari Perkhidmatan Nilai Tambah yang ditawarkan di mana pesakit boleh mengambil bekalan ubat susulan di fasiliti kesihatan KKM yang berdekatan dengan tempat tinggal terutamanya kepada

pesakit yang enggan memilih perkhidmatan UMP sebagai medium pengambilan ubat susulan dan kepada pesakit dengan ubat-ubatan yang tidak boleh dipos seperti ubat dadah berbahaya/psikotropik dan ubat yang perlu disimpan dalam peti sejuk.

Pada tahun 2020, terdapat peningkatan ketara bagi preskripsi yang dirujuk keluar ke fasiliti kesihatan lain yang ketara. Walaubagaimanapun, apabila kawalan pergerakan mula dilonggarkan mula dilonggarkan pada tahun 2021, bilangan preskripsi yang dirujuk keluar mula berkurangan. Ini membolehkan pesakit datang ke kaunter farmasi untuk mengambil ubat.

C) Telefon Dan Ambil (*TELEMED*)

Perkhidmatan Nilai Tambah yang seterusnya adalah perkhidmatan Telefon dan Ambil (*Telemed*). Perkhidmatan ini menggunakan sistem temujanji di mana pesakit perlu membuat tempahan 2 hari bekerja sebelum hari pengambilan ubat. Ubat akan disediakan terlebih dahulu dan pesakit boleh terus datang ke Farmasi Klinik Pakar untuk mengambil ubat tanpa menunggu lama. Walaubagaimanapun, perkhidmatan ini hanya terhad untuk pesakit dengan ubat dadah berbahaya/psikotropik, ubat yang perlu disimpan dalam peti sejuk dan ubat sirap ekstemporaneous.

d) *Park and Take*

Perkhidmatan *Park and Take* diteruskan dengan ditambahbaik menggunakan Sistem Temujanji dalam aplikasi MyUbat. Pesakit boleh memilih masa temujanji dan datang mengambil ubat di Farmasi PKKN tanpa perlu beratur mengikut giliran.

E) LOCKER4U

Locker4U adalah Perkhidmatan Nilai Tambah yang baharu diperkenalkan di Farmasi Klinik Pakar 1 bermula April 2021. Perkhidmatan Locker4U ini membolehkan pesakit mengambil bekalan ubat tanpa datang ke kaunter farmasi dan sekaligus mengurangkan kontak dengan orang ramai.

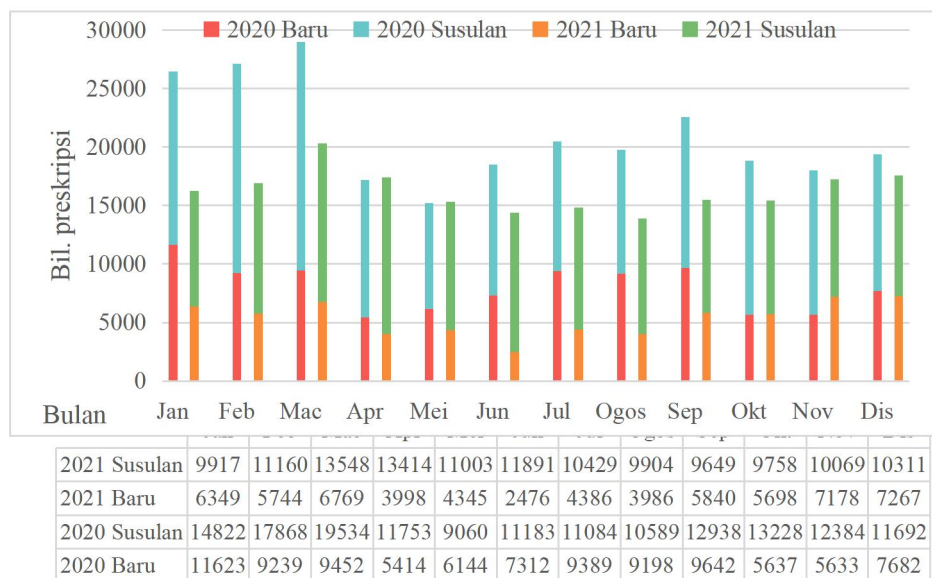
Sebanyak 46 unit loker disediakan di luar Farmasi Klinik Pakar 1 dan pesakit yang mendaftar perkhidmatan ini boleh mendapatkan bekalan ubat dari pukul 12 tengah hari sehingga 12 tengah malam setiap hari Isnin – Jumaat. Perkhidmatan ini dibuka kepada semua pesakit kecuali pesakit dengan ubat dadah berbahaya/psikotropik, ubat yang perlu disimpan dalam peti sejuk dan ubat sirap ekstemporaneous.

2. Klinik Rawatan Terapi Gantian dengan Methadon

Perhidmatan Rawatan Terapi Gantian Dengan Methadon terus beroperasi di Pusat Kawalan Kusta Negara seperti biasa pada tahun 2021 dengan mengekalkan jadual kehadiran pesakit DOT (*Daily Observe Therapy*) dan DBB (*Dos Bawa Balik*) semasa Perintah Kawalan Pergerakan. Demi memastikan langkah keselamatan diambil, pesakit DOT diberikan dos bawa balik pada hujung minggu manakala pesakit DBB dibenarkan dos bawa balik secara mingguan.

Langkah-langkah keselamatan juga turut dipatuhi iaitu pemeriksaan suhu pesakit setiap kali masa mengambil ubat dan laluan alternative jika pesakit berisiko tinggi seperti mempunyai simptom seperti batuk atau selsema dan lain-lain.

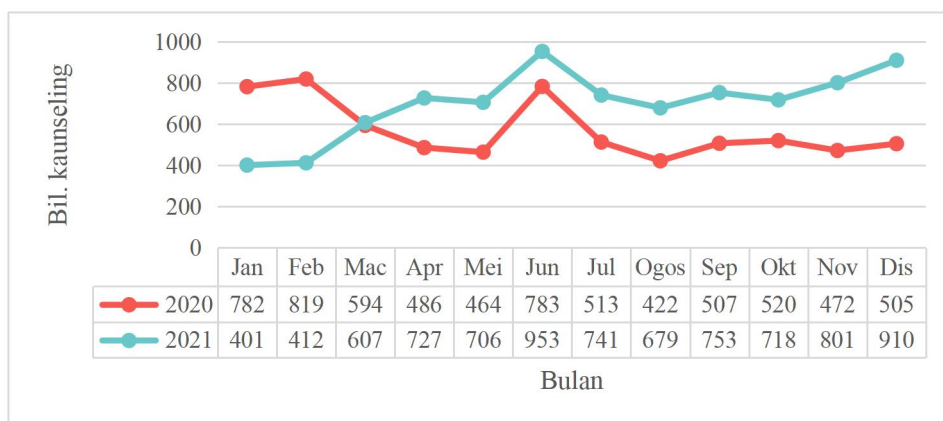
Statistik Farmasi Klinik Pakar



Gambar rajah 18: Jumlah preskripsi pesakit luar baru dan susulan yang diterima oleh Farmasi Klinikal pada tahun 2020 dan 2021

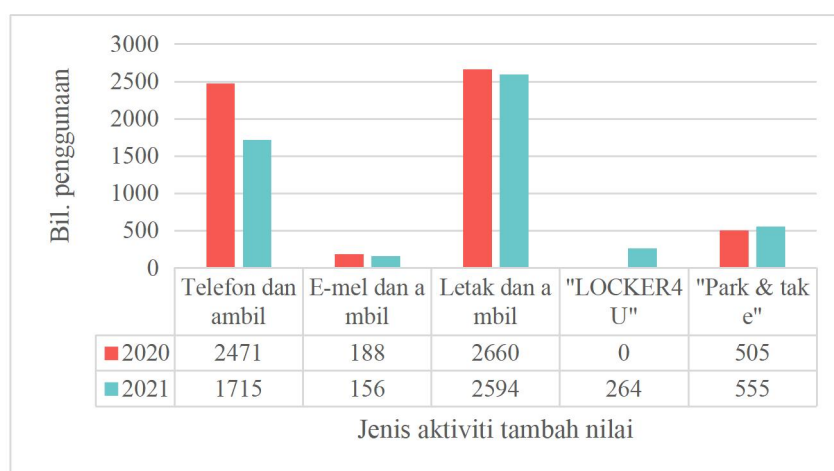
Bilangan kaunseling pada tahun 2021 didapati meningkat berbanding tahun 2020. Disebabkan pengurangan bilangan preskripsi baru yang diterima pada tahun 2021, kaunseling banyak difokuskan kepada pesakit yang datang dengan preskripsi susulan berbanding tahun-tahun sebelum ini yang mana kaunseling lebih tertumpu kepada pesakit dengan preskripsi baru.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



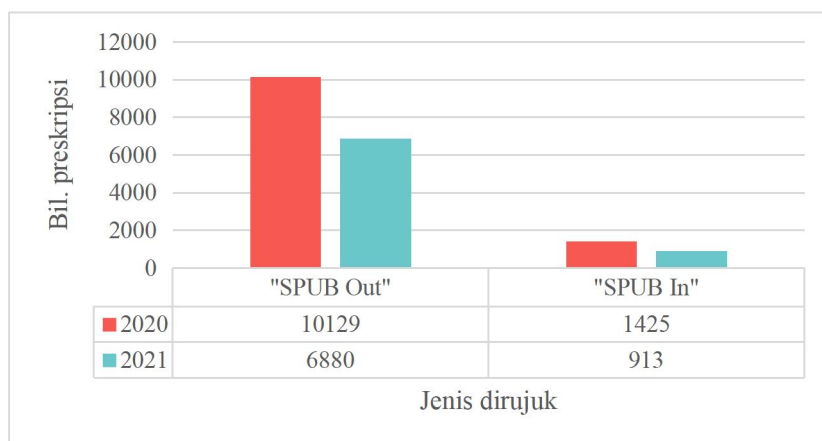
Gambar rajah 19: Jumlah kaunseling oleh Farmasi Ambulatori pada tahun 2020 dan 2021

Bagi Perkhidmatan Nilai Tambah pula, terdapat pengurangan preskripsi susulan yang menggunakan Perkhidmatan Nilai Tambah SPUB, Telefon & Ambil, Emel & Ambil dan Letak & Ambil untuk tahun 2021 berbanding tahun 2020. Manakala, UMP dan Park & Take menunjukkan peningkatan pada tahun 2021 berbanding tahun 2020. Ini mungkin disebabkan pengenalan aplikasi MyUBAT pada bulan April 2021 untuk memohon perkhidmatan UMP dan *Park & Take* dengan lebih mudah dan cepat.



Gambar rajah 20: Jumlah aktiviti tambah nilai oleh Farmasi pada tahun 2020 dan 2021

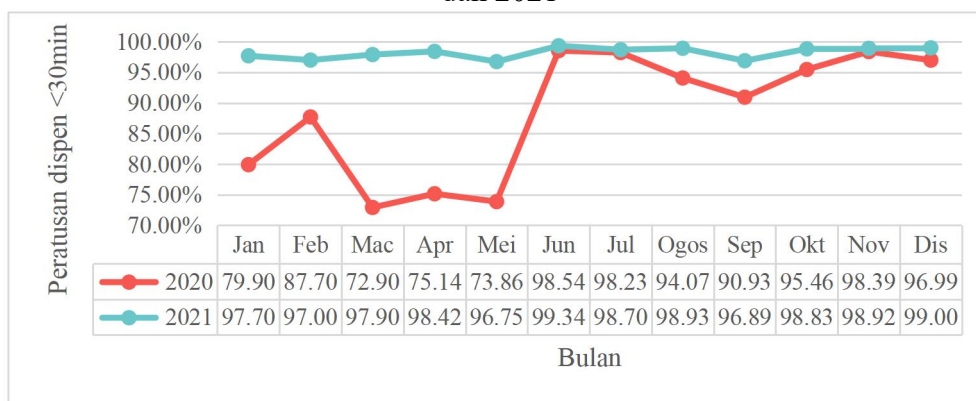
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 21: Jumlah preskripsi yang dirujuk keluar dan masuk oleh Farmasi pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 22: Jumlah preskripsi yang dikirim melalui pos oleh Farmasi pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 23: Peratusan tempoh masa dispen yang kurang dari 30 minit oleh Farmasi pada tahun 2020 dan 2021

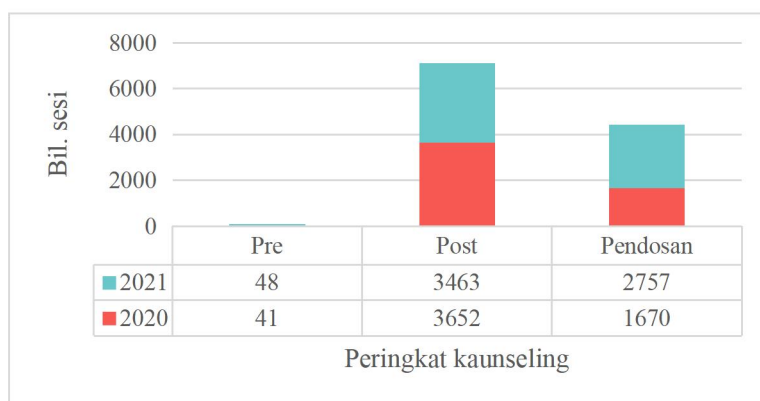
Medication Therapy Adherence Clinic (MTAC)

MTAC adalah perkhidmatan farmasi klinikal ambulatori yang dijalankan melalui temujanji berkala. MTAC yang dijalankan di Hospital Sungai Buloh termasuklah MTAC *Retroviral Disease (RVD MTAC)*, *Diabetes (DMTAC)*, *Anticoagulation Medication Therapy Adherence Clinic (ACMTAC)*, *Psychiatry (PMTAC)*, *Pediatrik Respiratori (PeadsRMTAC)* dan

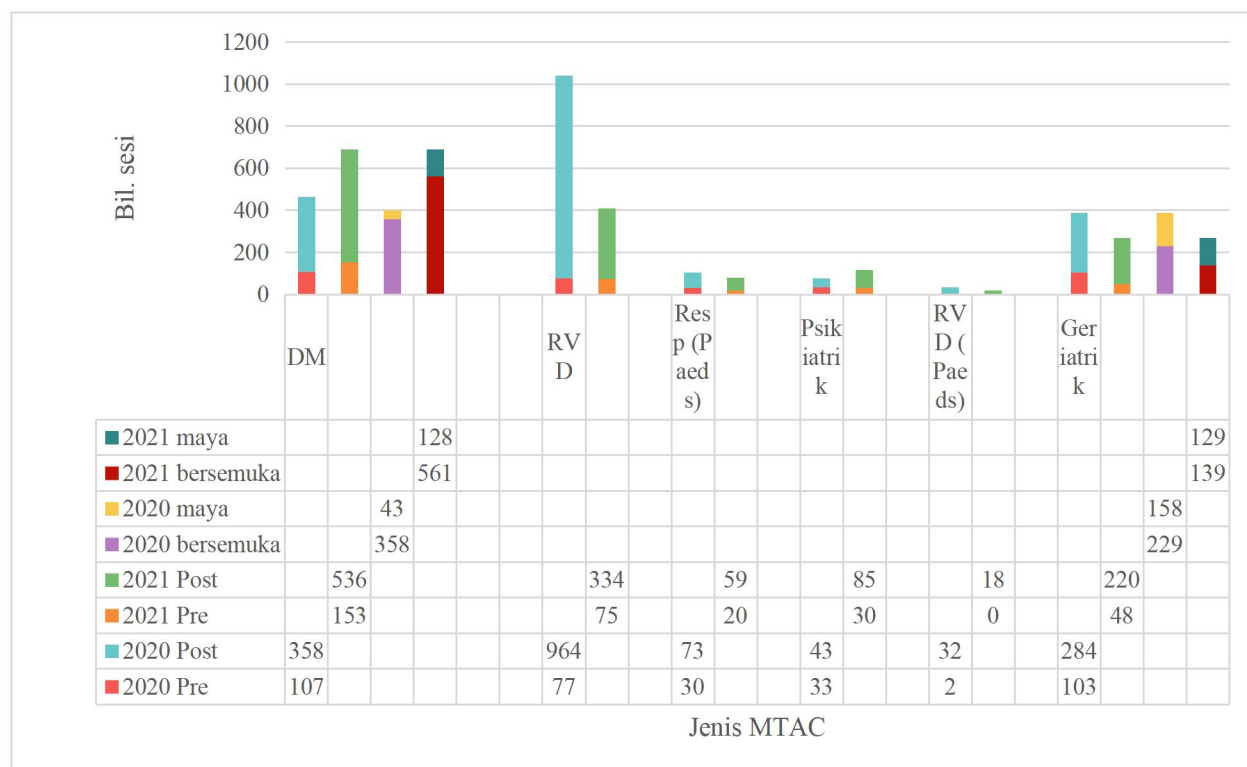
Geriatric (GMTAC).

Pada tahun 2021 ini terdapat penurunan bagi hampir semua MTAC kerana penutupan klinik, penundaan temujanji pesakit, pesakit dirujuk ke fasiliti lain atau pesakit telah menggunakan perkhidmatan pengambilan ubat nilai tambah.

Perkhidmatan DMTAC bagi kedua-dua konsultasi pertama dan susulan telah meningkat. Ini hasil dari peningkatan rujukan dari kedua-dua klinik perubatan dan wad. Rujukan dari wad adalah konsultasi bagi pesakit *Post COVID Steroid Induced Hyperglycaemia*.



Gambar rajah 24: Jumlah sesi MTAC *Warfarin* mengikut peringkat kaunseling samada sebelum, semasa pendosan dan klinik susulan oleh Farmasi klinikal ambulatori pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 25: Jumlah sesi MTAC mengikut jenis klinik oleh Farmasi klinikal ambulatori pada tahun 2020 dan 2021

Temujanji

Salah satu inisiatif untuk menambahbaik perkhidmatan MTAC yang terjejas adalah melalui perkhidmatan konsultasi maya. Walaupun perkhidmatan ini terhad kepada pesakit yang mempunyai capaian kepada platform konsultasi maya, namun ia masih dapat mengurangkan keciciran pesakit susulan. Pesakit DMTAC dihubungi melalui *Whatsapp Videocall* ® , Zoom® dan pesakit GMTAC dihubungi melalui *Skype for Business* ® .

Pada tahun 2021, GMTAC menambahbaik lagi perkhidmatan melalui aduan kesan sampingan/toleransi ubat dan kemusykilan tentang ubat oleh pesakit melalui Whatsapp. Aduan dan kemusykilan yang tidak melibatkan kes kecemasan ini dapat ditangani terus tanpa pesakit perlu datang ke hospital . Pesakit turut dibantu mendapatkan ubat susulan melalui perkhidmatan nilai tambah selepas sesi kaunseling .

DMTAC dan GMTAC turut mengenalpasti pesakit yang ditangguhkan temujanji dan membantu menyelaraskan bekalan ubat agar tidak terputus hasil dari preskripsi luput.

Bekalan Ubat

Bagi MTAC yang belum memulakan konsultasi maya, usaha dipertingkatkan untuk memastikan pesakit mendapatkan rawatan dan bekalan ubat berterusan . Ini termasuk mengenalpasti fasiliti yang sesuai bagi rujukan luar dan membantu pesakit mendapatkan ubat susulan melalui perkhidmatan nilai tambah yang telah disediakan.

GMTAC telah menambak sistem pendispensan ubat kepada pesakit dengan mendispens ubat terus kepada pesakit di klinik. Pesakit-pesakit tidak perlu ke farmasi untuk mendapatkan bekalan ubat. Ini mengurangkan pergerakan pesakit dikawasan hospital serta kesesakan difarmasi. Farmasi mini bergerak telah diwujudkan dan di tambah baik di mana bekalan ubat yang biasanya di gunakan oleh pesakit Geriatrik di bawa ke klinik untuk tujuan pendispensan.

Preskripsi ubat oleh Pegawai Farmasi

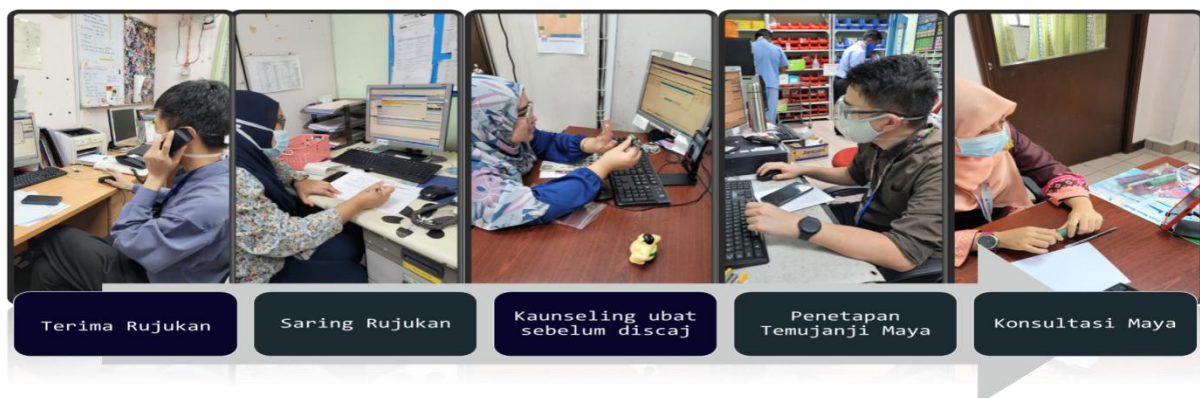
Satu inisiatif bagi mengurangkan masa menunggu pesakit adalah dengan membenarkan Pegawai Farmasi ACMTAC membuat pesanan ubat warfarin bagi pesakit stabil. Inisiatif ini secara tidak langsung turut mengurangkan masa menunggu pesakit. Pesanan ubat oleh Pegawai Farmasi adalah sebahagian protocol ACMTAC yang telah diamalkan oleh hospital-hospital lain seperti Hospital Serdang, namun baru dilaksanakan di Hospital Sungai Buloh. Pegawai Farmasi ACMTAC dibenarkan membuat pesanan ubat bagi pihak doktor untuk pesakit-pesakit yang, INR berada dalam julat yang disarankan, INR stabil selama 3 bulan

dengan dos yang sama, termasuk INR +/-0.5 dari julat yang disarankan dan tiada tanda pendarahan atau thrombosis.

Perkhidmatan Baru

1. Konsultasi susulan selepas Discaj bagi Pesakit Post COVID *Steroid Induced Hyperglycaemia*

Pada tahun 2021 *COVID Discharge Review Plan (CDRP)* telah dibina bagi menangani kes-kes *steroid induced hyperglycaemia* yang memerlukan rawatan sehingga selepas didiscaj dari wad. Peranan DMTAC dalam *CDRP* ini adalah memantau paras gula dan mengubahsuai dos ubat diabetes, terutamanya insulin bagi memastikan tidak berlaku hipoglisemia mahupun hiperglisemia. DMTAC juga memastikan pesakit mengambil ubat dengan betul, memberi tunjuk ajar menangani hipoglisemia dan memastikan kesinambungan bekalan ubat selepas pesakit didiscaj sehingga temujanji perubatan seterusnya difasiliti yang telah dirujuk.



Gambar rajah 26: Proses Konsultasi Maya Pesakit *Steroid Induced Hyperglycemia Post COVID* Discharge

Seramai 71 pesakit telah diberi konsultasi pada tahun 2021 dan 60% peratus menerima konsultasi susulan.

Farmasi Pusat Sumber Dan Maklumat

Farmasi Pusat Sumber dan Maklumat (PRIC) memberikan dan menyebarkan maklumat yang betul, tepat dan berguna kepada semua anggota kesihatan dan pengguna termasuk indikasi, dos dan kesan adverse ubat. Selain itu, Unit PRIC menguruskan permohonan dan pembelian ubat yang memerlukan kelulusan Khas (UKK).

1. Panduan Regimen Rawatan Rawatan COVID-19

Untuk tahun 2021, garis panduan ringkas rawatan COVID-19 telah dikemaskini dari semasa

ke semasa (bulan Jun dan Oktober) dengan ubatan yang terbaru seperti *baricitinib*, *tocilizumab* dan *remdesivir*. Garispanduan ini juga telah menggabungkan rawatan untuk kanak-kanak dan wanita mengandung dalam edisi terbaru. Sebagai langkah penambahbaikan, garispanduan ini telah disimpan di *folder* khas di *desktop* komputer supaya ia lebih mudah diakses.

2. Permohonan Ubat Kelulusan Khas (UKK)

Statistik permohonan UKK pada tahun 2021 telah meningkat berbanding tahun sebelumnya. Sebanyak 188 permohonan telah diproses sehingga bulan Disember. Terdapat 7 jenis ubat baru dimohon khas untuk rawatan COVID-19. Antaranya ialah *Favipiravir*, *Baricitinib*, *Remdesivir* dan *Casirivimab & Imedevimab*. Selain itu, unit PRIC telah memohon ubat di luar indikasi untuk rawatan komplikasi COVID-19. Sebagai contoh, ubat *Apixaban* untuk rawatan *venous thromboembolism (VTE)* untuk populasi pesakit COVID-19 tertentu yang tidak sesuai menggunakan alternatif ubat yang sedia ada (*dabigatan*). Unit PRIC juga bertanggungjawab memohon ubat *Ivermectin* untuk tujuan kajian klinikal. Permohonan ubat ini telah mendapat kelulusan daripada Ketua Pengarah Kesihatan dan diguna pakai sebagai kelulusan pukal untuk hospital yang ditetapkan sebagai pusat kajian.

3. Pemantauan Keselamatan Pengubatan : Kesan Advers Ubat (ADR)

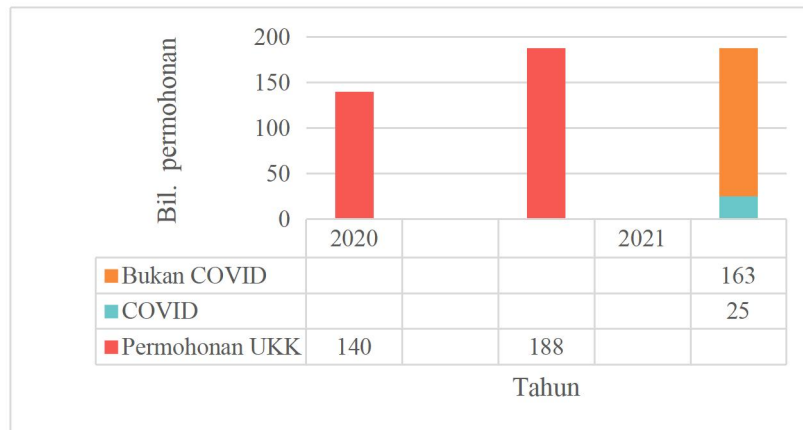
Laporan kesan advers ubat (ADR) yang diterima pada tahun 2021 ialah sebanyak 186 laporan. Hampir separuh bilangan laporan (43.5%) disumbangkan oleh kesan advers susulan imunisasi (AEFI). Kebanyakan AEFI adalah bersifat ringan dan tidak memerlukan kemasukan hospital. Unit PRIC juga telah menyediakan poster untuk menggalakkan pelaporan AEFI dan poster tersebut ditempatkan di pusat pemberian vaksin. Terdapat juga 29 laporan ADR yang melibatkan ubatan yang digunakan khas untuk rawatan COVID-19 seperti *transaminitis* untuk ubat *favipiravir* dan *baricitinib*.

Kajian PRIC berkenaan kes ADR dari rawatan COVID-19 bertajuk "*Incidence of adverse reaction of drugs used in COVID-19 management: a retrospective, observational study*" yang dijalankan pada tahun 2020 telah berjaya diterbitkan di *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice* pada bulan Oktober 2021.

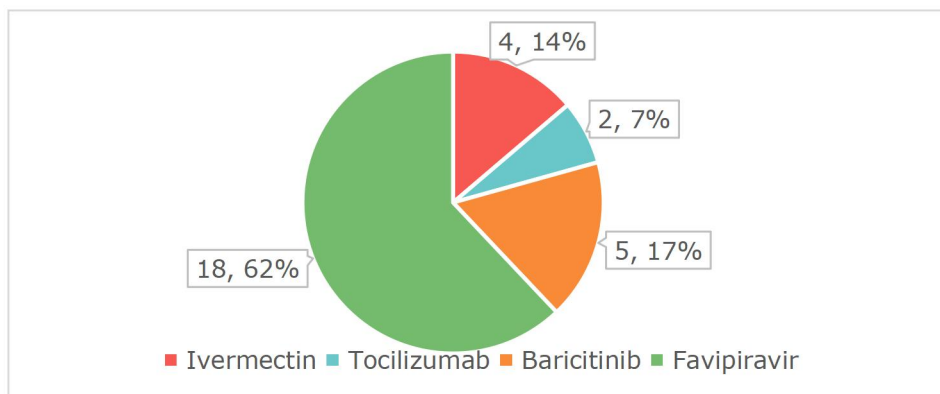
4. Pertanyaan Berkenaan Rawatan Dan Ubat-Ubatan

Secara keseluruhannya, pertanyaan yang diterima di PRIC untuk tahun 2021 bertambah banyak kepada 1057. Ini disebabkan walaupun status Hospital Sungai Buloh masih *full*

COVID-19 Hospital, rawatan pesakit bukan sahaja merangkumi penyakit COVID-19, malah juga melibatkan komplikasi COVID-19 serta komorbiditi yang pelbagai. Pertanyaan yang diterima oleh unit ini khususnya melibatkan penggunaan ubatan baru yang diperkenalkan seperti *Remdesivir*, interaksi ubatan pesakit dengan rawatan yang diterima dan juga pertanyaan berkenaan vaksinasi COVID-19.

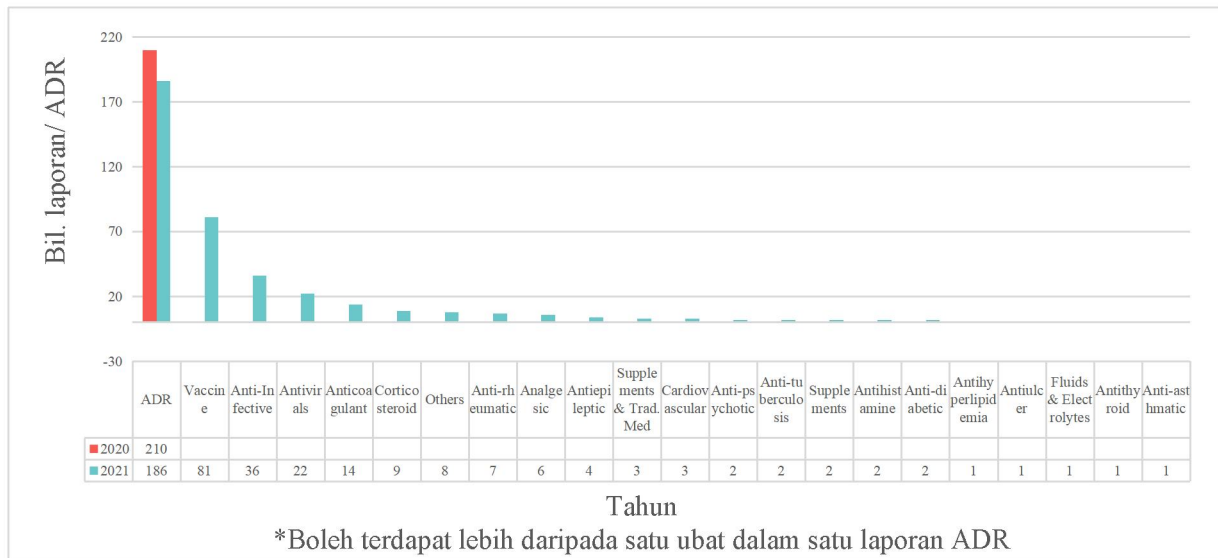


Gambar rajah 27: Jumlah permohonan ubat Kelulusan Khas (UJK) (COVID, bukan COVID dan keseluruhan) pada tahun 2020 dan 2021

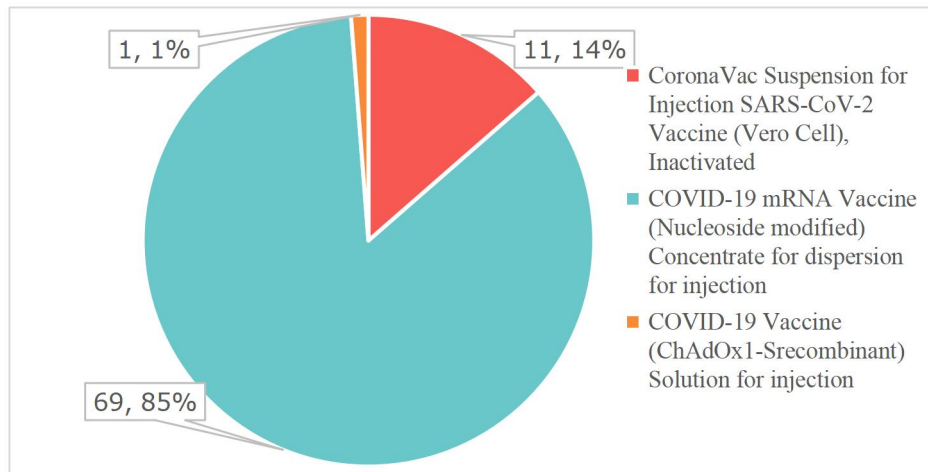


Gambar rajah 28: Jumlah laporan *Adverse drug reaction* (ADR) ke NPRA ubat-ubatan rawatan COVID-19 pada tahun 2021

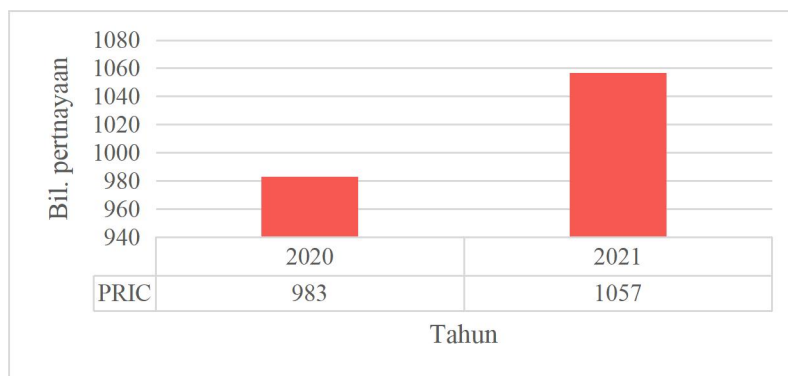
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 29: Jumlah laporan *Adverse drug reaction* (ADR) ke NPRA pada tahun 2020 dan 2021 dan bilangan kes ADR mengikut jenis ubat (2021)



Gambar rajah 30: Jumlah Laporan AEFI Mengikut Vaksin pada tahun 2021



Gambar rajah 31: Jumlah Pertanyaan Yang Diterima Di PRIC pada tahun 2020 dan 2021

Farmasi Galenikal

Farmasi Galenikal terdiri daripada Unit Aseptik dan Unit Pengeluaran dan Pembungkusan.

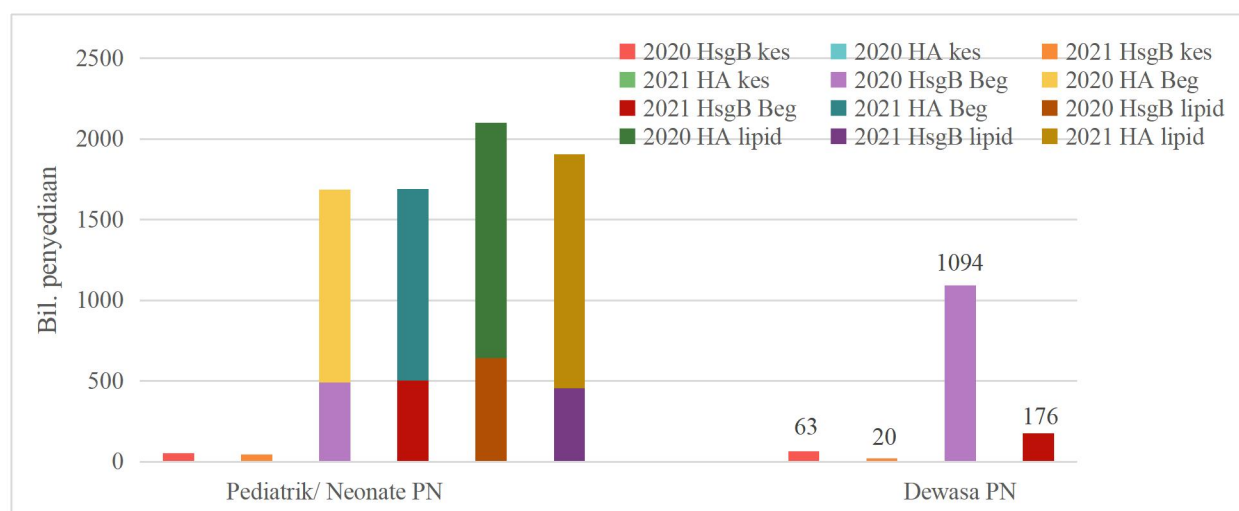
Unit Aseptik memberi perkhidmatan untuk nutrisi klinikal termasuk penyediaan sediaan nutrisi parenteral, ubat mata ektemporanoues serta IV admikstur bagi *Acute Pain Service*. Unit Pengeluaran dan Pembungkusan pula menyediakan persediaan eksternal dan internal mengikut *Good Preparation Practice*.

1. Penghasilan Nutrisi Parenteral (TPN)

Pada keseluruhan, penyediaan beg nutrisi parenteral pediatrik dan dewasa telah menurun dalam bilangan penyediaan lipid. Ini disebabkan pesakit utama yang memerlukan nutrisi parenteral adalah dari disiplin pembedahan am dan perkhidmatan ini masih belum beroperasi sepenuhnya. Walaupun begitu, penyediaan beg pediatrik dan penyediaan lipid untuk Hospital Ampang masih dijalankan.

2. Persediaan Eksternal Dan Internal

Dalam tempoh pandemik COVID-19, penggunaan bahan-bahan antiseptik seperti alkohol 70%, alkohol *handrub*, dan *hypochloric acid* 1% telah menurun pada tahun 2021 berbanding tahun 2020. Walau bagaimanapun, permintaan untuk sediaan eksternal dan internal lain masih tinggi susulan pemulihan servis jabatan lain di hospital ini. Semua persediaan eksternal dan internal disediakan berlandaskan *Good Preparation Practice* (GPP) and *Good Manufacturing Practice* (GMP).



| Pediatrik/ Neonate | Tempoh | Jan – Dis2020 | | Jan – Dis 2021 | | Perbezaan HsgB(%) | Perbezaan Total (%) |
|-----------------------|----------------|---------------|------|----------------|------|----------------------|------------------------|
| | | HSgB | HA | HSgB | HA | | |
| | Bilangan Kes | 53 | 0 | 44 | 0 | -17.0 | - |
| | Bilangan Beg | 492 | 1194 | 503 | 1186 | 2.2 | 0.2 |
| | Bilangan lipid | 644 | 1457 | 455 | 1449 | -29.3 | -9.4 |

Gambar rajah 32: Jumlah kes Pediatrik/Neonate dan Dewasa yang memerlukan nutrisi parenteral (PN), mengikut Hospital pada tahun 2020 dan 2021

PROGRAM IMUNISASI COVID-19 KEBANGSAAN (PICK) PERINGKAT HOSPITAL SUNGAI BULOH 2021

Dr Norsuzana Maslinda Binti Hj Sukardi

Pengenalan

Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan (PICK) adalah inisiatif oleh kerajaan sebagai satu pendekatan untuk membendung penularan penyakit Koronavirus 2019 (COVID-19). Program yang diuruskan oleh Jawatankuasa Khas Jaminan Akses Bekalan Vaksin COVID-19 (JKJAV) ini bermula secara rasmi pada 24 Februari 2021 dan dijalankan secara berperingkat. Objektif program adalah untuk:

1. Melindungi petugas barisan hadapan daripada jangkitan COVID-19 dan mengelakkan sistem kesihatan dan keselamatan daripada lumpuh
2. Melindungi populasi Malaysia berisiko tinggi daripada mortaliti dan morbiditi akibat jangkitan COVID-19
3. Membentuk perlindungan kelompok dalam kalangan populasi Malaysia bagi membolehkan sektor ekonomi beroperasi
4. Mengawal wabak dalam kawasan berisiko tinggi bagi mengurangkan transmisi jangkitan COVID-19 dalam komuniti

Fasa pelaksanaan adalah seperti berikut:

- Fasa 1: (Februari - April 2021): Petugas Barisan Hadapan
- Fasa 2: (April – Ogos 2021): Kumpulan Berisiko
- Fasa 3: (Mei 2021 - Februari 2022): Lain-lain
- Fasa 4 & Dos Penggalak: (20 September 2021 – sekarang): Remaja dan Kumpulan Berisiko

Program Imunisasi COVID-19 Peringkat Hospital Sungai Buloh telah dirasmikan pada 26 Februari 2021 oleh Pengarah Hospital, Dr Kuldip Kaur A/P Prem Singh yang juga merupakan penaung program.

Jawatankuasa *Task Force Team* Pelaksanaan Program Peringkat Hospital terdiri daripada kakitangan Klinik Staf (Unit Kesihatan dan Keselamatan Pekerjaan) dengan kerjasama Unit Pentadbiran Pusat Kawalan Kusta Negara serta melibatkan semua jabatan klinikal dan pentadbiran. Penasihat program adalah Dato' Dr Suresh Kumar (Ketua Jabatan Perubatan dan Penyakit Berjangkit) dan Ketua Penyelaras adalah Dr Norsuzana Maslinda Binti Hj Sukardi (Pegawai Perubatan Klinik Staf/Unit Kesihatan dan Keselamatan Pekerjaan). Bilangan

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

petugas yang terlibat di Pusat Pemberian Vaksin adalah seramai 20 hingga 40 orang termasuk sukarelawan dari *Care and Share Circle* dan *Tzu Chi Foundation*.



Gambar rajah 1: Program Imunisasi COVID-19 Peringkat Hospital Sungai Buloh




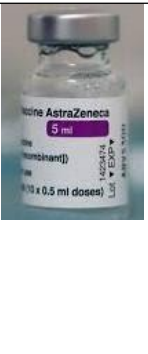
Bilik Gerakan Vaksin juga ditubuhkan bagi menyelenggara senarai nama dan mengatur temu janji penerima vaksin (*linelisting*) serta menghantar reten dan laporan harian ke Bilik Gerakan Vaksin COVID-19 Jabatan Kesihatan Negeri Selangor. Sukarelawan Tzu Chi Foundation dan *Care and Share Circle* turut membantu di pusat vaksin hospital bagi memastikan program berjalan lancar.



Gambar rajah 2: Program Imunisasi COVID-19 di PKKN

Jabatan Farmasi Hospital merupakan Pusat Simpanan Vaksin (PSV) bagi Daerah Gombak, menempatkan sebuah *Ultra Low Temperature Freezer (ULTF)* dan menyelenggara pengagihan stok vaksin ke klinik kesihatan dan pusat perubatan swasta yang terlibat sebagai PPV. Jenis-jenis vaksin yang digunakan adalah:

Jadual 1: Jenis-jenis vaksin yang dibekalkan ke Hospital Sungai Buloh

| | |
|--|---|
| <p>1. <i>Comirnaty® concentrated for dispersion for injection (MAL21016022AZ)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahan aktif: <i>BNT162b2</i>, 1 dose (0.3ml) mengandungi 30 micrograms of <i>COVID-19 mRNA vaccine (embedded in lipid nanoparticles)</i> • Rekonstitusi: Mengandungi 6 dos selepas 1 vial (0.45ml) direkonstitusi dengan 1.8ml <i>sodium chloride</i> 9 mg/ml (0.9%) injeksi • Jumlah dos: 2 dos. Jarak antara dua dos adalah sekurang-kurangnya 21 hari. |  |
| <p>2. <i>CoronaVac (Sinovac)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaksin ini tidak aktif secara kimia keseluruhan virus (<i>VeroCell</i>). Mengandungi <i>aluminum hydroxide, disodium hydrogen phosphate, monosodium dihydrogen phosphate, sodium chloride, sodium hydroxide, water for injection.</i> • Satu dos bersamaan 0.5ml tanpa rekonstitusi • Jumlah dos: 2, jarak antara 2 dos sekurang kurangnya 21 hari |  |
| <p>3. <i>CanSinoBio (Convidecia)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Satu dos (0.5ml) mengandungi "S protein" (virus SARS Cov 2) yang telah dimodifikasi dalam Vektor <i>Adenovirus</i> ($\geq 4 \times 10^{10}$). • Mengandungi bahan tidak aktif seperti <i>Mannitol, Sucrose, Sodium chloride, Magnesium chloride, Polysorbate 80, Glycerin, N-(2-Hydroxyethyl) piperazine-N'-(2-ethanesulfonic acid) (HEPES)</i> • <i>Water for injection</i> (sebagai solvent) • 1 vial : 1 dos. Jumlah dos: 1 |  |
| <p>4. <i>AstraZeneca (AstraZeneca, University of Oxford)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Satu dos (0.5ml) mengandungi kod <i>spike</i> protein (daripada virus SARS-CoV-2) di dalam vektor <i>Adenovirus</i> yang telah dimodifikasi (5×10^{10}). • Bahan tidak aktif termasuk <i>L-Histidine, L-Histidine hydrochloride monohydrate, Magnesium chloride hexahydrate, Polysorbate 80 (E 433), Ethanol, Sucrose, Sodium chloride, Disodium edetate (dihydrate)</i> |  |

- *Water for injection*
- 1 vial : 10 dos (tanpa rekonstitusi)
- Jumlah dos: 2, jarak antara 2 dos sekurang kurangnya 4 -12 minggu (28 - 84 hari).

Setiap pagi petugas SPPV (*vaccinator*) akan mengambil vial vaksin mengikut jumlah dos harian yang diperlukan di stor perubatan farmasi. Pemeriksaan dan pengesahan pengeluaran stok harian vaksin dilakukan bersama Pegawai Farmasi bertugas dan disimpan di dalam peti simpanan *Top Loading* untuk mengekalkan suhu vaksin. *Top Loading* ini kemudian di bawa ke SPPV diiringi oleh Inspektor Kesihatan dan *vaccinator* perlu memantau suhu di dalamnya setiap jam dan memastikan suhu berada di dalam julat 2 hingga 8°C. Pemberian vaksin adalah secara sukarela di mana setiap penerima akan diberikan dua dos dari jenis vaksin yang sama kecuali bagi kes-kes seperti alahan terhadap jenis vaksin yang tertentu.



Gambar rajah 3: Penyediaan vaksin

Lokasi Pusat Pemberian Vaksin Khas (SPPV) Hospital Sungai Buloh

Pusat Pemberian Vaksin Hospital Sungai Buloh ditempatkan di beberapa lokasi di bangunan utama Hospital Sungai Buloh dan Pusat Kawalan Kusta Negara.

- **Fasa 1: Aras 8 dan 9**

Lokasi Pusat Pemberian Vaksin yang pertama dibuka semasa Fasa 1 bermula adalah di Aras 8 dan Aras 9 bangunan utama Hospital Sungai Buloh. Pelaksanaan Fasa 1 adalah pemberian vaksin kepada petugas barisan hadapan yang terdiri dari kakitangan klinikal dan sokongan, petugas-petugas dari syarikat konsesi dan kakitangan Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia (ILKMM). Jumlah petugas barisan hadapan yang telah lengkap 2 dos vaksin adalah seperti berikut:

Jadual 2: Jumlah petugas hadapan yang telah lengkap 2 dos vaksin

| Kategori | Bilangan |
|----------------------------------|----------|
| Kakitangan Hospital Sungai Buloh | 3954 |
| Kakitangan Syarikat Konsesi | 617 |
| Kakitangan ILKMM | 286 |
| Jumlah | 4857 |

- **Fasa 2: Zon A (Klinik Perubatan Rehabilitasi)**

Fasa 2 melibatkan pemberian vaksin kepada golongan berisiko tinggi, warga emas (berumur 60 tahun ke atas) dan ibu hamil. Semasa bermulanya Fasa 2, lokasi pemberian vaksin terdahulu telah ditutup dan dipindahkan ke dua lokasi iaitu Zon A (Klinik Perubatan Rehabilitasi) dan Zon B (Klinik Pakar Obstetrik & Ginekologi). Ini bertujuan bagi menampung kehadiran ramai penerima vaksin untuk meningkatkan kapasiti SPPV di samping menjaga penjarakan sosial setiap penerima vaksin yang hadir. Ini adalah seiring dengan program PICK ketika peningkatan pemberian vaksin di seluruh negara pada bulan Jun hingga Oktober 2021.

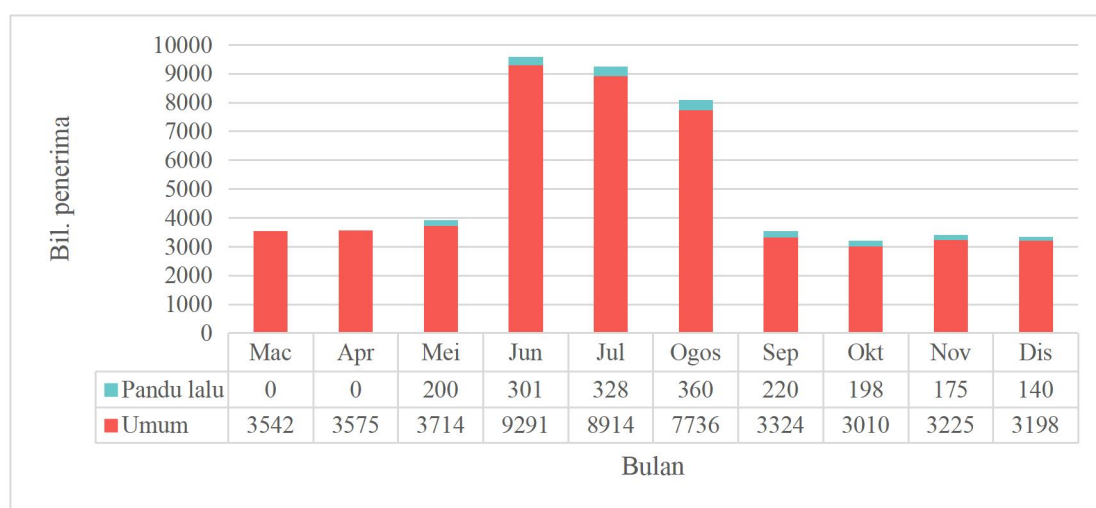
Jadual 3: Jumlah penerima vaksin yang mempunyai atau tidak mempunyai komorbid

| Kategori | Bilangan |
|---|----------|
| Komorbid (termasuk penyakit darah tinggi, kencing manis, kanser, asma dan alahan) | 34466 |
| Tiada komorbid | 12128 |
| Jumlah | 46594 |

Jumlah ibu-ibu hamil yang telah diberikan suntikan vaksin di SPPV Hospital Sungai Buloh adalah seramai 407 orang. Kaunseling diberikan oleh Pakar dan Pegawai Perubatan sama ada dari Jabatan Obstetrik dan Ginekologi Hospital Sungai Buloh atau rujukan dari klinik-klinik kesihatan dan swasta.

- **Fasa 2: Zon B (Klinik Pakar Obstetrik & Ginekologi)**
- **Fasa 3 dan 4: Dewan Orang Ramai PKKN**

Fasa 3 dan 4 berlangsung dengan menggabungkan kedua-dua Zon A & Zon B di Dewan Orang Ramai, Pusat Kawalan Kusta Negara. Fasa 3 mensasarkan pemberian vaksin kepada golongan selain yang berisiko tinggi manakala Fasa 4 mensasarkan pemberian vaksin kepada remaja dan pemberian dos penggalak kepada golongan berisiko tinggi. Jumlah pemberian vaksin harian dianggarkan antara 150 hingga 500 orang.



Gambar rajah 4: Jumlah penerima vaksin termasuk pandu lalu mengikut bulan pada tahun 2021

Jumlah pemberian vaksin tertinggi dicatatkan pada bulan Jun sehingga Ogos seiring dengan kempen pemberian vaksin secara besar-besaran di seluruh negara oleh JKJAV untuk mempercepatkan pembentukan imuniti kelompok dan mengurangkan kes-kes jangkitan COVID-19 terutamanya kes kematian.

Jadual 4: Jumlah penerima vaksin lengkap 2 dos mengikut kategori umur

| Kategori Umur | Bilangan |
|--------------------|----------|
| 18 tahun ke bawah | 605 |
| 19 hingga 60 tahun | 34699 |
| 61 tahun ke atas | 16147 |
| Jumlah | 51451 |



Gambar rajah 5: Pusat vaksinasi di Dewan PKKN

Perkhidmatan Yang Disediakan Di SPPV Hospital Sungai Buloh

Hospital Sungai Buloh merupakan salah satu di antara beberapa Pusat Pemberian Vaksin Khas (SPPV HSgB) yang diwujudkan di Selangor. Berbeza daripada pusat pemberian vaksin yang lain, Pusat Pemberian Vaksin Khas mensasarkan pemberian vaksin kepada golongan yang berisiko tinggi seperti individu yang mempunyai sejarah alahan yang teruk kepada vaksin atau ubat-ubatan, pesakit kronik yang bergantung kepada ubat yang boleh memberi kesan kepada vaksin atau proses vaksinasi seperti pengambilan ubat cair darah yang boleh menyebabkan pendarahan berpanjangan serta pesakit yang mempunyai kurang daya tahan jangkitan terhadap penyakit. Ibu-ibu hamil juga termasuk di dalam golongan berisiko tinggi dan diberikan keutamaan dalam pemberian vaksin ini. Pemberian vaksin adalah pada umur kehamilan di antara 14 hingga 33 minggu.

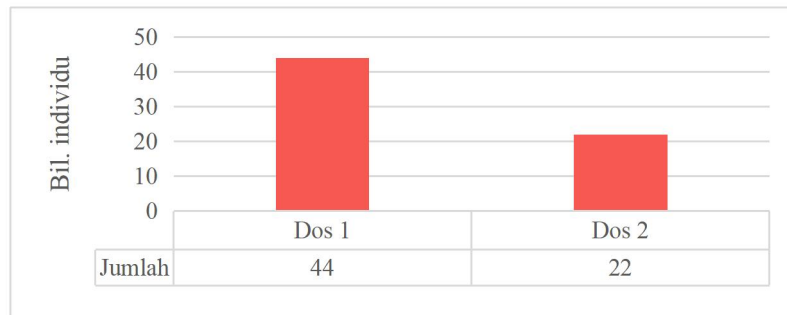
Golongan yang berisiko tinggi ini bukan sahaja terdiri daripada pesakit di bawah rawatan klinik pakar Hospital Sungai Buloh sendiri malahan pesakit yang dirujuk dari klinik kesihatan, pusat vaksin integrasi, pusat perubatan dan hemodialisis swasta sekitar Selangor. Pusat Pemberian Vaksin Khas Hospital Sungai Buloh telah menerima lebih 300 rujukan individu yang berisiko tinggi yang perlu mendapatkan suntikan vaksinasi di pusat ini. Golongan ini akan melalui Penilaian Pra Vaksinasi (*Pre-Vaccination Assessment*) yang dijalankan oleh Pakar atau Pegawai Perubatan yang merawat bagi menentukan jenis vaksin, jangka masa pengambilan vaksin dan membuat perakuan bagi pesakit yang tidak boleh menerima vaksin sama sekali (*absolute contraindication*). Bagi penerima vaksin yang mempunyai sejarah alahan yang teruk kepada vaksin atau ubat-ubatan, Penilaian Pra Vaksinasi (*Pre-Vaccination Assessment*) dijalankan oleh Pakar Perubatan/Dermatologi di mana penerima akan dinilai semula sama ada memerlukan rujukan kepada pakar alergi Hospital Kuala Lumpur (HKL) atau memerlukan *premedication* sebelum menerima vaksin. Disebabkan pesakit perlu dipantau sekitar 30 minit sehingga 1 jam selepas menerima

suntikan vaksin, tarikh temujanji mereka perlu dirancang dengan teliti bagi mengelakkan kesesakan di ruang pemerhatian pesakit.

Penilaian risiko dan alahan juga dilakukan oleh Pegawai Perubatan yang bertugas di SPPV kepada setiap penerima vaksin yang hadir secara temujanji dan sekiranya didapati perlu melalui Penilaian Pra Vaksinasi (*Pre-Vaccination Assessment*), suntikan vaksin akan ditangguhkan dan penerima vaksin akan diberi tarikh temujanji baru selepas penilaian dibuat. Bagi individu yang hadir secara *walk in*, Pegawai Perubatan yang bertugas akan membuat penilaian dan sekiranya sesuai untuk menerima vaksin Pfizer, tarikh temujanji akan diberikan melalui My Sejahtera. Pada hari vaksinasi, penerima vaksin berisiko tinggi akan berikan tag dan dibawa ke zon pemerhatian khas berisiko tinggi untuk diberikan vaksin di bawah pengawasan Pegawai Perubatan yang bertugas serta di pantau selama 30 minit sehingga 1 jam mengikut risiko selepas menerima vaksin. SPPV ini juga dilengkapi dengan peralatan bantuan kecemasan dan ruangan resusitasi (*Resuscitation Bay*) bagi persediaan sekiranya terdapat individu yang menerima kesan sampingan terhadap vaksin.

Sepanjang Pusat Pemberian Vaksin Khas Hospital Sungai Buloh beroperasi, seramai 66 orang penerima vaksin yang didapati mengalami kesan sampingan terhadap vaksin. 70 peratus daripada jumlah tersebut mengalami kesan sampingan ringan seperti kegatalan, ruam, dan pening. Manakala 30 peratus lagi mengalami kesan sampingan yang teruk seperti bengkak keseluruhan badan, sesak nafas, dan anafilaksis. Walau bagaimanapun, kesemua penerima vaksin yang mengalami kesan sampingan tersebut dapat dikenal pasti dan diberikan rawatan awal oleh Pegawai Perubatan yang bertugas serta dirujuk serta-merta ke Jabatan Kecemasan Hospital Sungai Buloh. Seramai 44 orang penerima vaksin mengalami kesan sampingan selepas menerima Dos 1 suntikan vaksin dan 22 orang pula mengalami kesan sampingan selepas Dos 2 suntikan vaksin. Bilangan ini adalah berdasarkan kes-kes yang berlaku dan dirawat di SPPV serta dilaporkan serta-merta. Individu yang mengalami kesan sampingan selepas Dos 1 akan melalui Penilaian Pra Vaksinasi (*Pre-Vaccination Assessment*) semula bagi menentukan sama ada individu tersebut boleh mendapatkan vaksin yang sama untuk Dos 2 atau perlu mendapatkan jenis vaksin yang berbeza.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 6: Jumlah individu yang mengalami kesan sampingan selepas vaksin di SPPV



Gambar rajah 7: Ruang Kecemasan penerima vaksin di SPPV

Jadual 5: Jumlah penerima vaksin yang mengalami kesan sampingan selepas vaksin (AEFI) berdasarkan gejala

| Gejala | Bilangan |
|--|----------|
| <i>Urticaria</i> | 18 |
| <i>Itchiness</i> | 5 |
| <i>Anaphylaxis</i> | 5 |
| <i>Angioedema</i> | 1 |
| <i>Chest discomfort</i> | 2 |
| <i>Cough</i> | 1 |
| <i>Desaturation</i> | 1 |
| <i>Dizziness</i> | 2 |
| <i>Hypertensive urgency</i> | 3 |
| <i>Non urticarial rash</i> | 2 |
| <i>Numbness over deltoid area</i> | 1 |
| <i>Palpitation</i> | 1 |
| <i>Periorbital swelling</i> | 1 |
| <i>Persistent tachycardia</i> | 1 |
| <i>Sense of lump in throat</i> | 7 |
| <i>Shortness of breath</i> | 12 |
| <i>Tingling sensation periorbital and perioral</i> | 1 |
| <i>Vomiting</i> | 2 |

Di antara perkhidmatan lain yang disediakan di Pusat Pemberian Vaksin Khas Hospital Sungai Buloh (SPPV HSgB) adalah mengadakan temu janji melalui My Sejahtera untuk pesakit-pesakit di bawah rawatan klinik pakar hospital, mengadakan Kempen Kesedaran Vaksin COVID-19 di klinik-klinik pakar dan media sosial, perkhidmatan Pandu Lalu bagi warga emas dan orang kurang upaya (OKU) serta pemberian vaksin secara bergerak (*Mobile Team*) bagi pesakit yang berada di dalam wad (*inpatients*).

Perkhidmatan Pandu Lalu

Perkhidmatan ini diwujudkan untuk memberi kemudahan kepada warga emas dan OKU bagi mendapatkan suntikan vaksin. Penerima vaksin akan melalui proses pendaftaran, pemeriksaan tekanan darah, suntikan vaksin dan pemerhatian selama 15 minit tanpa perlu keluar dari kenderaan masing-masing. Jumlah penerima vaksin yang menerima perkhidmatan pandu lalu adalah seramai 1922 orang.



Gambar rajah 8: Kemudahan vaksinasi melalui perkhidmatan pandu lalu di PKKN

Perkhidmatan Pasukan Bergerak (*Mobile Team*) bagi pesakit di dalam wad (*inpatients*)

Pasukan Bergerak SPPV HSgB dengan kerjasama semua jabatan klinikal memberi perkhidmatan suntikan vaksin kepada pesakit-pesakit di dalam wad yang bersesuaian dan memenuhi kriteria. Ini adalah untuk memastikan tiada kes keciciran vaksin COVID-19 bagi pesakit-pesakit Hospital Sungai Buloh dan memberi kemudahan kepada golongan tersebut untuk mendapatkan suntikan vaksin.



Gambar rajah 9: Perkhidmatan vaksinasi pesakit di wad-wad Hospital Sungai Buloh

Vaksinasi Golongan Remaja

Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan Remaja (PICK Remaja) yang dimulakan pada September 2021 menyasarkan pemberian vaksin kepada kanak-kanak kumpulan remaja berusia 12 hingga 17 tahun sebagai persediaan menjelang pembukaan sekolah dengan selamat. Usaha ini dilakukan bagi memastikan risiko jangkitan di sekolah dapat dikurangkan dan seterusnya mencegah kejadian kes dan kluster di kalangan warga sekolah. Statistik pada ketika itu menunjukkan trend peningkatan jangkitan COVID-19 dalam kalangan kanak-kanak (0-18 tahun) di Malaysia adalah membimbangkan. Sasaran adalah supaya:

- 60 peratus daripada kanak-kanak remaja berusia 12 hingga 17 tahun mendapat sekurang-kurangnya satu (1) dos vaksin menjelang bulan November 2021
- 80 peratus daripada mereka yang layak divaksinasi mendapat dos lengkap sebelum sekolah dibuka pada sesi 2022

Bilangan remaja yang telah mendapat 2 dos berdasarkan kategori mempunyai komorbid atau tidak. Komorbid termasuk pesakit yang mempunyai kurang daya tahan jangkitan terhadap penyakit (*immunocompromised*), asma, alergi dan OKU.

Jadual 6: Jumlah golongan remaja yang menerima vaksinasi mengikut komorbid

| Kategori | Bilangan |
|----------------|----------|
| Komorbid | 362 |
| Tiada Komorbid | 243 |
| Jumlah | 605 |

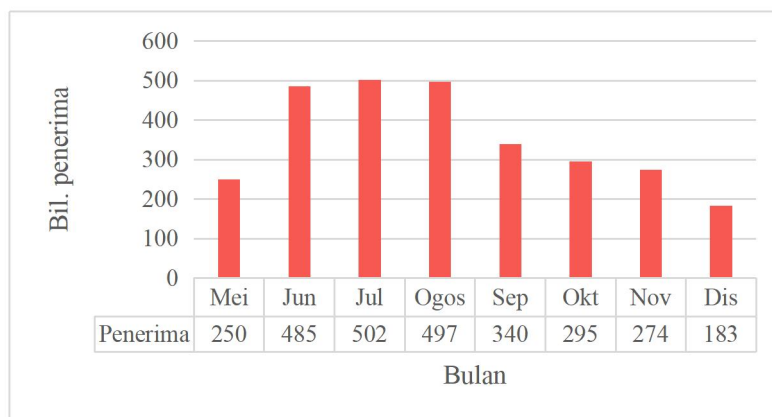


Gambar rajah 10: Perkhidmatan vaksinasi golongan remaja

Dos Penggalak

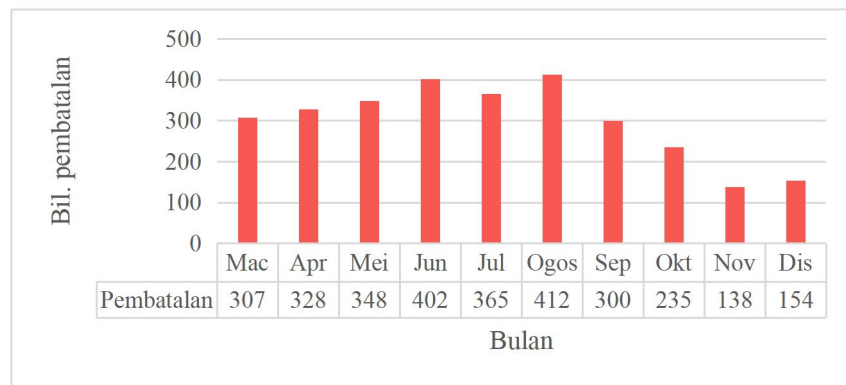
Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan (PICK) Penggalak (*Booster*) atau lebih dikenali sebagai PICK-B bermula pada 13 Oktober 2021 adalah program pemberian dos penggalak kepada penerima yang telah vaksin lengkap. Program ini dijangka melibatkan seramai 23 juta orang di Malaysia.

Bagi penerima vaksin yang hadir secara *walk in*, mereka akan diberikan suntikan berdasarkan lebihan dos yang tersedia namun keutamaan diberikan kepada pesakit berisiko tinggi, warga emas dan orang kurang upaya (OKU). Jumlah individu yang datang secara *walk in* adalah seramai 2826 orang.



Gambar rajah 11: Jumlah penerima vaksin *walk-in* tanpa temujanji mengikut bulan pada tahun 2021

Setiap hari petugas di SPPV perlu mencari pengganti bagi setiap penerima vaksin yang tidak dapat hadir atau membatalkan temujanji di atas sebab-sebab seperti tidak sihat, sedang bekerja, tiada pengangkutan dan lain-lain. Ini adalah untuk memastikan tiada pembaziran dos berlaku dan setiap dos perlu dikira dan dihabiskan. Jika berlakunya pembaziran dos, satu siasatan dalaman akan dijalankan dan laporan bertulis akan dihantar kepada JKJAV melalui Jabatan Kesihatan Negeri Selangor (JKNS). Anggaran jumlah pembatalan temujanji setiap hari adalah 20 peratus dari jumlah temujanji harian.



Gambar rajah 12: Jumlah pembatalan temujanji vaksinasi mengikut bulan pada tahun 2021

Kempen Kesedaran Vaksin COVID-19

Kempen Kesedaran Vaksin COVID-19 dianjurkan sepanjang program dengan kerjasama Unit Pendidikan Kesihatan dan semua jabatan di hospital. Aktiviti-aktiviti yang telah dijalankan adalah Promosi Kesihatan dengan memberi ceramah tentang vaksin COVID-19, pemberian risalah berkaitan kepada pesakit yang hadir ke Klinik-Klinik Pakar, pemasangan bunting dan pameran berkaitan vaksin COVID-19 di kawasan hospital, mewujudkan kaunter pertanyaan di kawasan SPPV, kaunseling kepada orang awam serta hebahan di media sosial (*Instagram* dan Laman Rasmi Hospital Sungai Buloh di *Facebook*). Selain itu, pemberian vaksin secara *opportunistic* juga dijalankan di klinik pakar dan wad oleh pasukan bergerak bagi memudahkan jangkauan pemberian vaksin terutamanya kepada pesakit.



Gambar rajah 13: Kempen kesedaran vaksinasi

Kesimpulan

Secara kesimpulannya, hasil daripada usaha dan kerjasama semua pihak di dalam Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan ini, keluk pandemik COVID-19 di negara Malaysia telah berjaya dilandaikan. Pengurangan yang amat ketara daripada segi kadar jangkitan COVID-19, kemasukan ke hospital dan seterusnya membolehkan rakyat Malaysia menjalankan semula kehidupan di dalam norma baharu demi kualiti kehidupan yang lebih baik. Pada tahun 2022, Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) akan melaksanakan pemberian vaksin COVID-19 untuk kanak-kanak berusia 5 hingga bawah 12 tahun (PICKids) bermula Februari 2022. Pihak Berkuasa Kawalan Dadah (PBKD) telah memberikan kelulusan bersyarat kepada Vaksin Comirnaty *10mcg Concentrate for Dispersion for Injection* untuk kanak-kanak berumur 5 hingga 11 tahun dalam strategi COVID-19 Kebangsaan bagi melindungi kanak-kanak di peringkat sekolah mahupun pra-sekolah.

Berdasarkan bukti dan data saintifik yang menyeluruh, Kementerian Kesihatan akan meneruskan usaha dan saranan mengenai program imunisasi COVID-19. Melalui program pemantauan yang mantap ini, KKM akan terus memastikan keselamatan, keberkesanan dan kualiti vaksin COVID-19 yang diberikan kelulusan bersyarat di negara ini memenuhi semua aspek keperluan kawal selia selaras dengan perkembangan terkini tentang penyakit dan vaksin COVID-19, sekali gus melindungi kepentingan rakyat dan negara.

UNIT KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJA (UKKP)

Dr. Noor Shahimi bin Sahidan, Dr. Suriana Shereena binti Enche Wel, Dr. Nurdidi binti Zainudin, Dr. Leyla Nadia binti Kamil, Dr. Siti Aeishah binti Muhamad Khidir, Dr. Husaini Amin bin Masri, Dr Atiqah Athirah binti Mustafa

Pengenalan

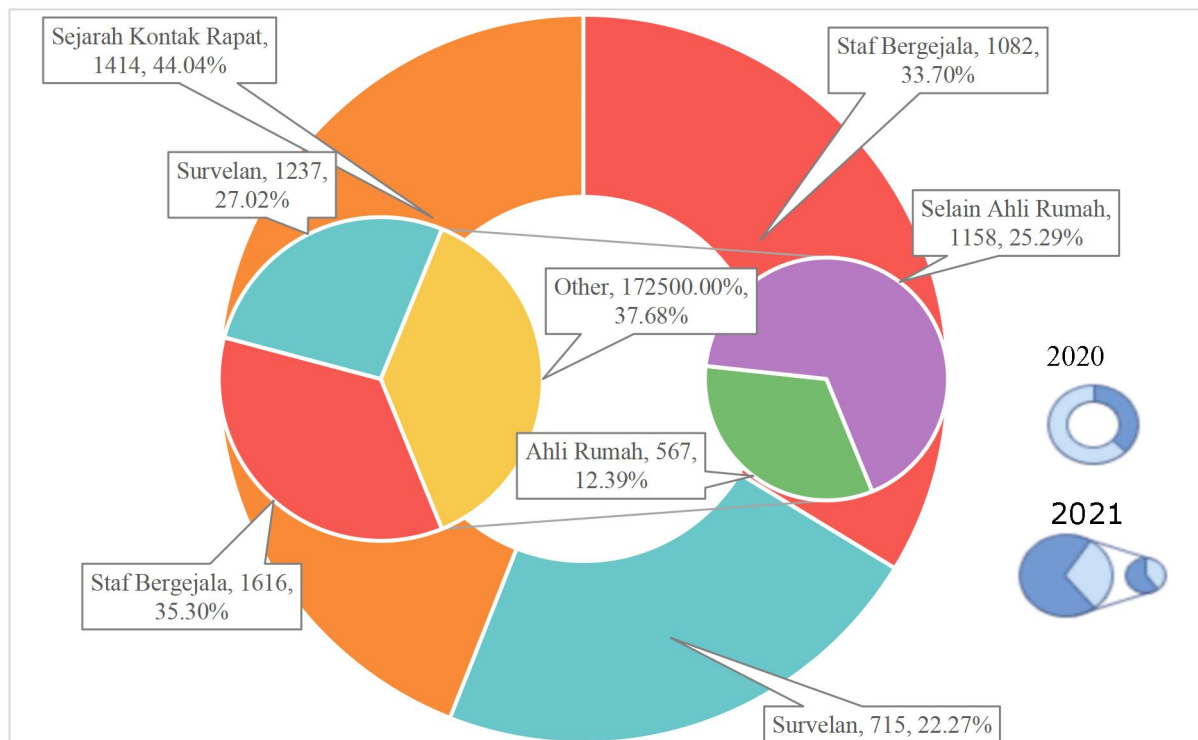
Unit Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (UKKP) Hospital Sungai Buloh terdiri daripada 7 Pegawai Perubatan, seorang Jururawat Terlatih (JT) dan seorang Penolong Pegawai Perubatan (PPP). Pada masa ini, 3 Pegawai Perubatan mempunyai status kelayakan sebagai Doktor Kesihatan Pekerjaan (*Occupational Health Doctor*), manakala 4 Pegawai Perubatan masih di dalam latihan kesihatan pekerjaan di *National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)*.

UKKP tidak ketinggalan bersama-sama berganding bahu dengan jabatan-jabatan lain di Hospital Sungai Buloh dan hospital-hospital di bawah naungan Jabatan Kesihatan Negeri Selangor di dalam aktiviti penyelarasan dan penstrukturan semula hospital bagi menangani wabak COVID-19 di negara ini.

Laporan Data Anggota Kesihatan Hospital Sungai Buloh

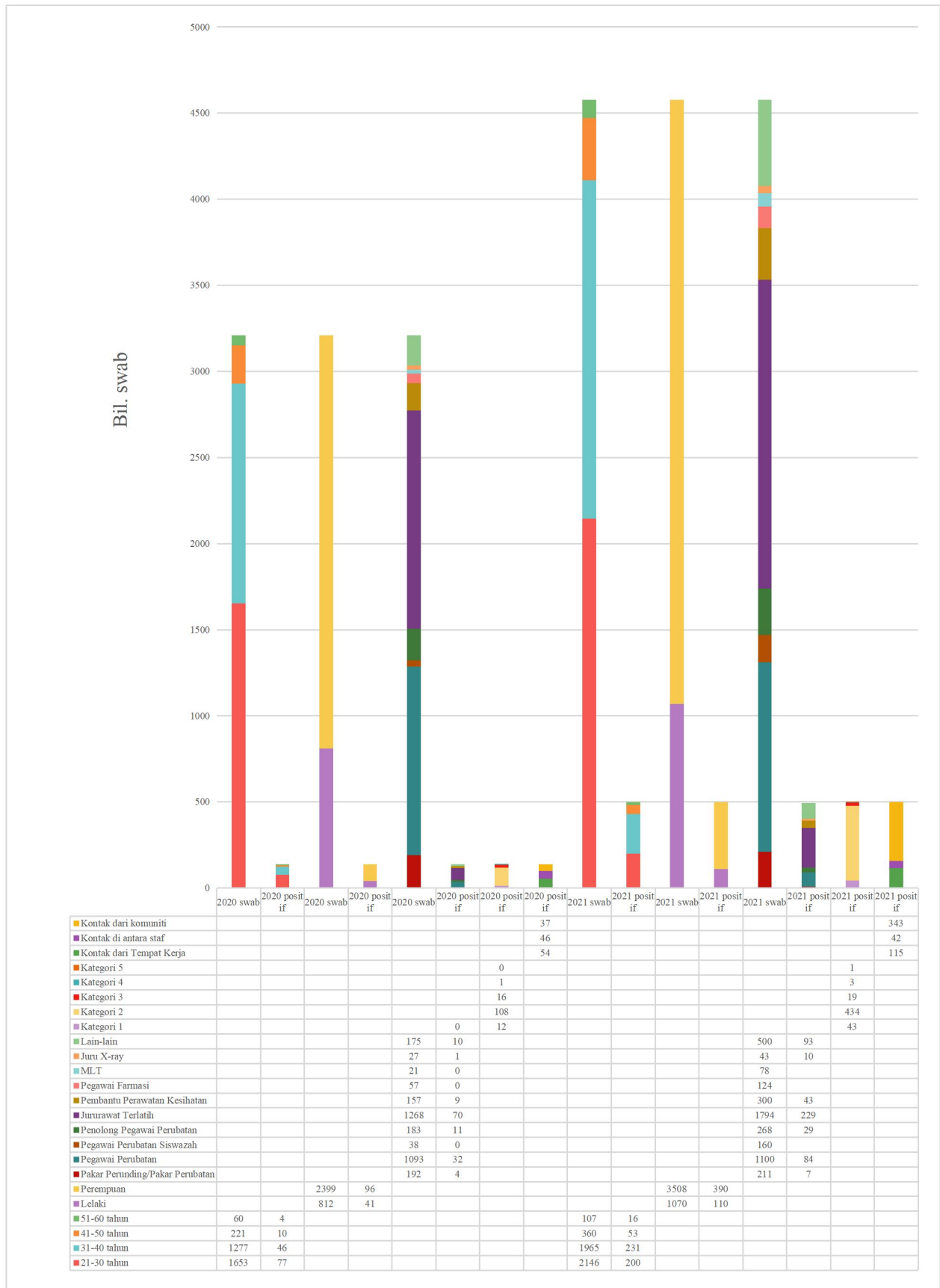
1. OSH Call Centre

Jumlah bilangan staf yang telah menjalani ujian swab RT PCR: **4578**. Berikut adalah pecahan ujian swab RT PCR berdasarkan indikasi swab dijalankan.



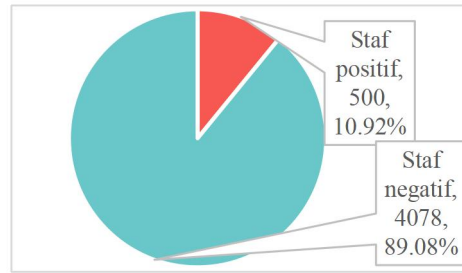
Gambar rajah 1: Pecahan indikasi swab RT-PCR dilakukan ke atas staf Hospital pada tahun 2020 dan 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

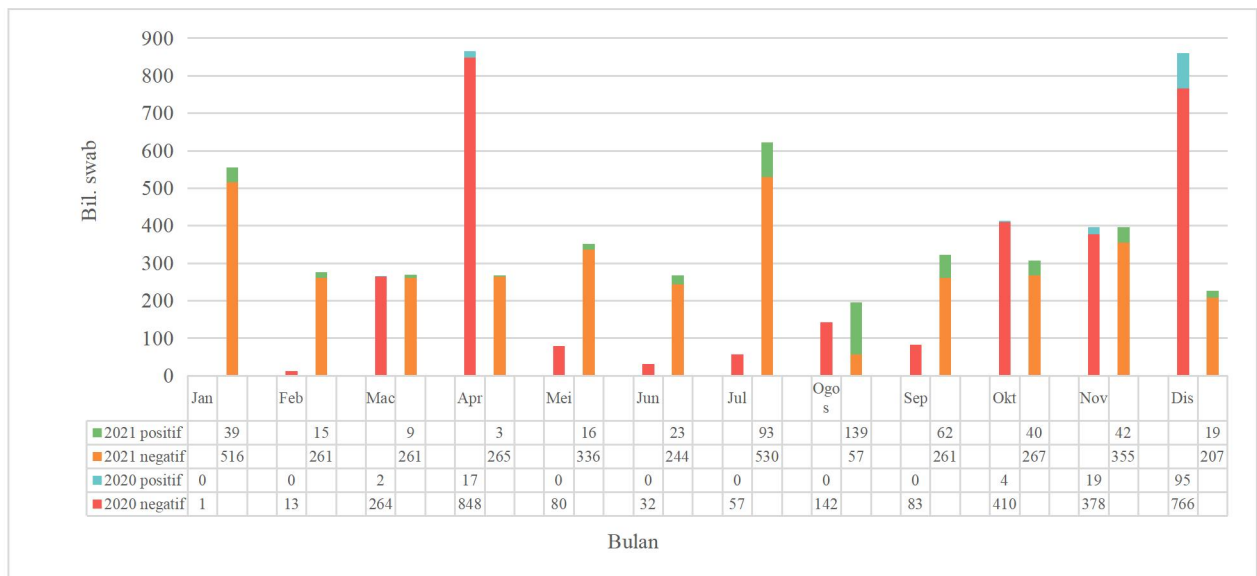


Gambar rajah 2: Jumlah swab RT-PCR dan swab positif yang dilakukan ke atas staf Hospital mengikut kategori umur, jantina, perjawatan, kategori dan punca kontak COVID-19 pada tahun 2020 dan 2021

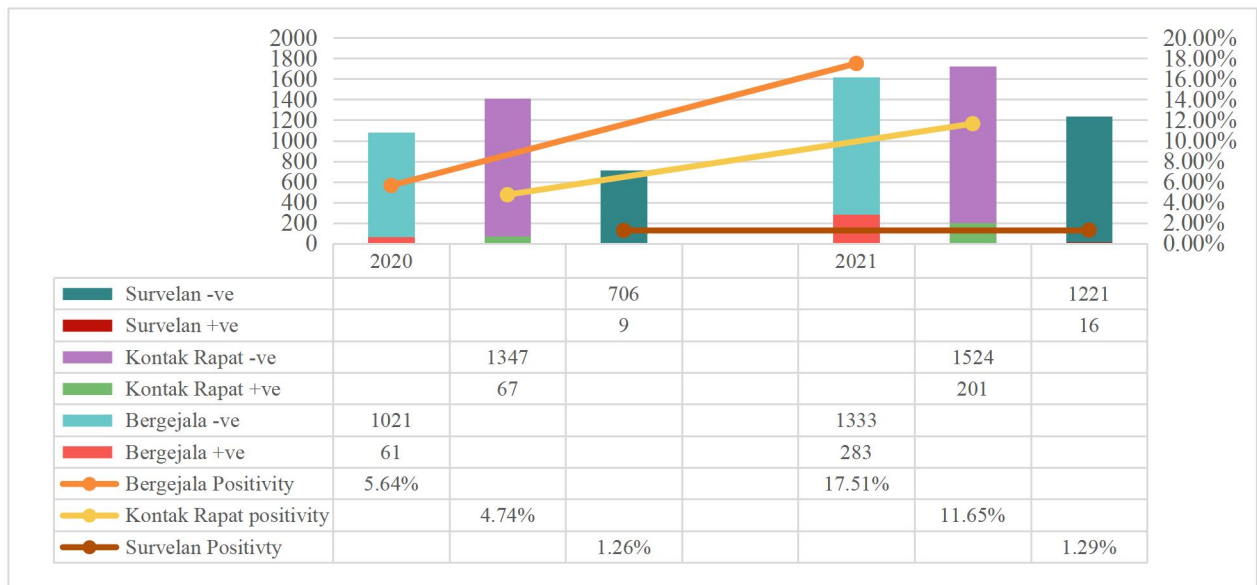
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 3: Positivity ujian swab RT-PCR di kalangan staf pada tahun 2021

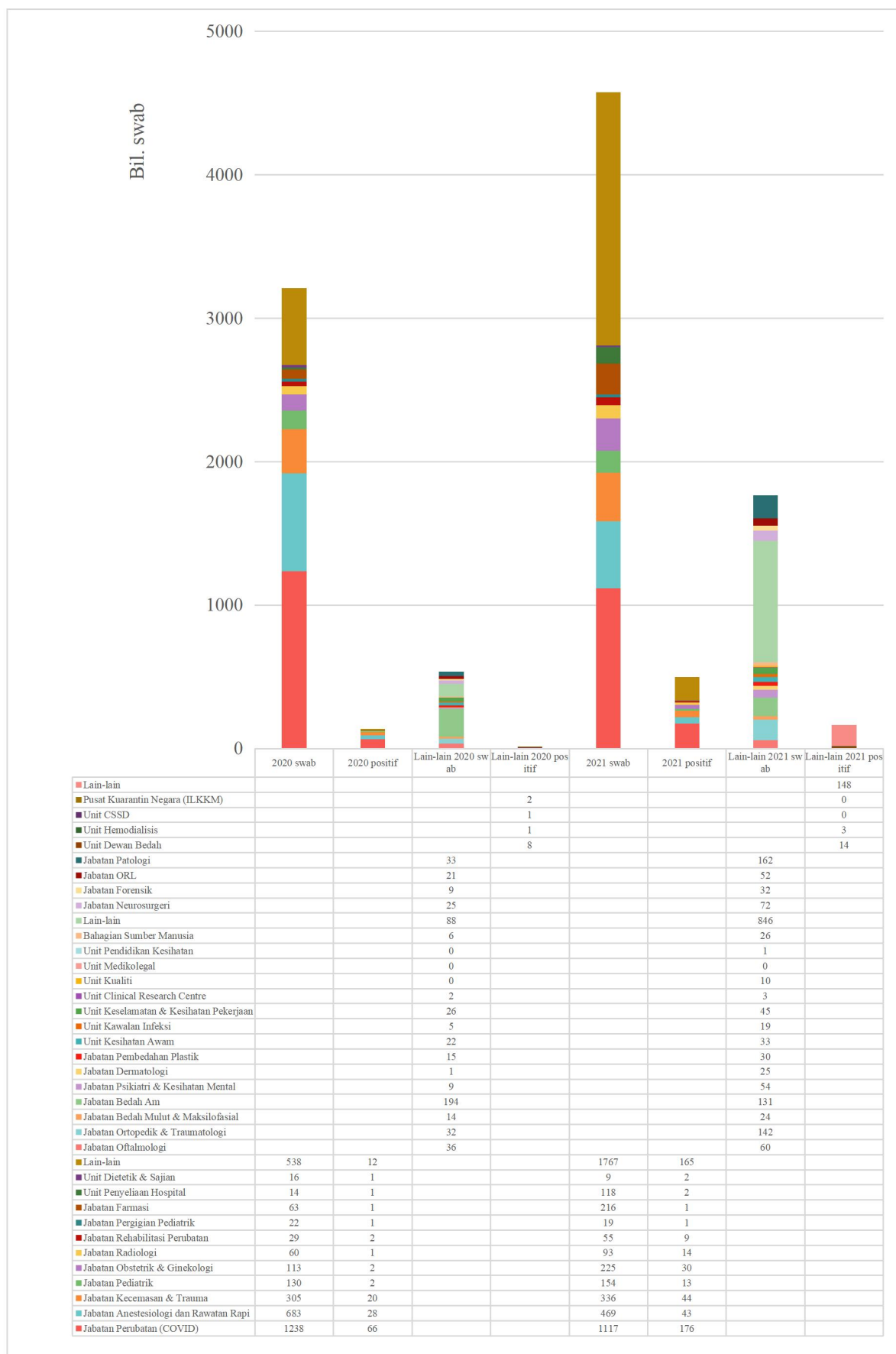


Gambar rajah 4: Perbandingan ujian swab RT-PCR positif dan negatif di kalangan staf mengikut bulan pada tahun 2020 dan 2021

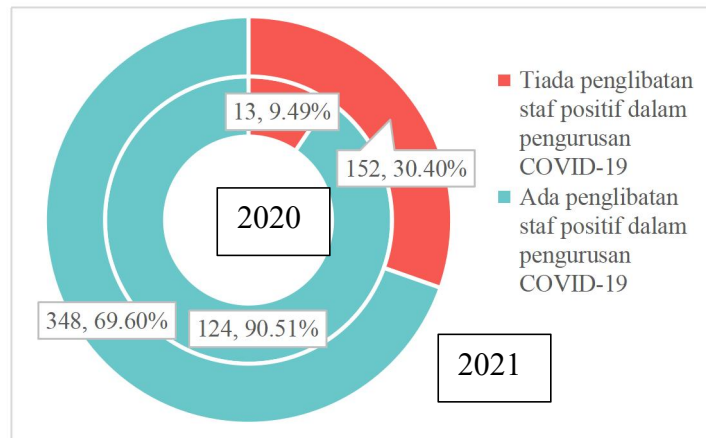


Gambar rajah 5: Perbandingan ujian swab RT-PCR positif, negatif dan nilai *positivity* di kalangan staf mengikut indikasi swab pada tahun 2020 dan 2021

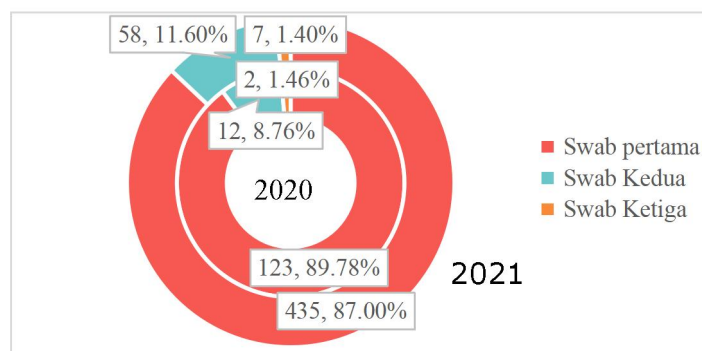
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 6: Perbandingan jumlah ujian swab RT-PCR dan swab yang positif di kalangan staf mengikut Jabatan/Unit pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 7: Perbandingan penglibatan staf positif dalam pengurusan COVID-19 pada tahun 2020 dan 2021



Gambar rajah 8: Pecahan swab RT-PCR positif yang pertama di kalangan staf mengikut turutan swab pada tahun 2020 dan 2021

Rumusan

Sebagai rumusan, walaupun wabak COVID-19 ini telah bersama kita selama 2 tahun, pandemik ini tidak boleh dipandang enteng. Mutasi genetik yang berlaku dengan sangat pantas menatijahkan kemunculan varian demi varian yang membawa pelbagai kesan yang berbeza kepada pesakit- pesakit yang dijangkiti. Walaubagaimanapun, UKKP tetap teguh menempuh cabaran bagi memastikan keselamatan dan kesihatan kakitangan Hospital Sungai Buloh terpelihara sebaik mungkin sejajar dengan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (OSHA 1994).

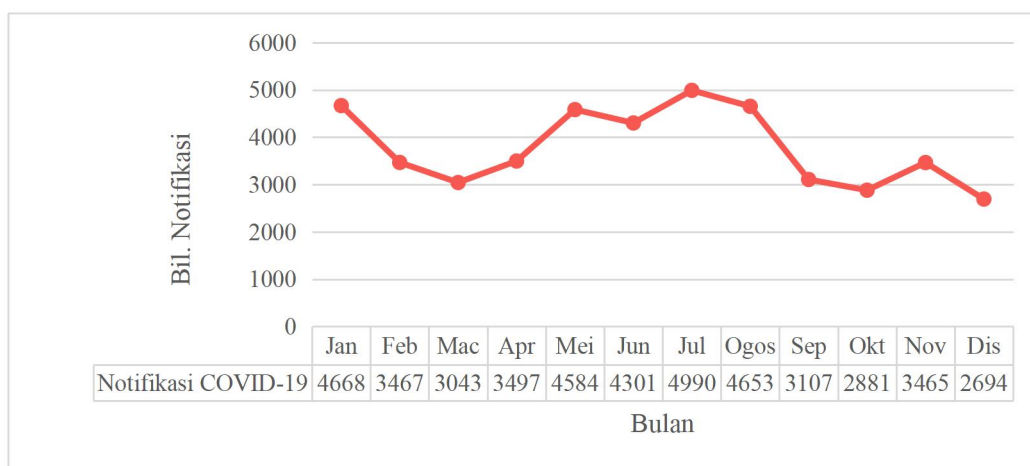
Secara umum, adalah menjadi peranan dan tanggungjawab pihak majikan di sesebuah fasiliti kementerian bagi memastikan tempat kerja dalam keadaan selamat dan tanpa risiko jangkitan COVID-19 kepada pekerja dan orang awam yang berurusan; memastikan maklumat, latihan dan pengawasan berkaitan COVID-19 disediakan dan disebarkan; menyediakan *PPE* yang sesuai kepada pekerja mengikut keperluan kerja masing-masing dan mematuhi SOP berkaitan COVID-19.

Manakala, pihak pekerja bertanggungjawab bagi keselamatan dan kesihatan diri sendiri, rakan sekerja dan orang lain yang mungkin terjejas semasa menjalankan kerja di fasiliti kementerian; mematuhi prosedur kerja selamat dan memakai PPE yang ditetapkan semasa bekerja; mematuhi apa-apa peraturan dan arahan yang ditetapkan oleh majikan berkaitan COVID-19.

UNIT KESIHATAN AWAM

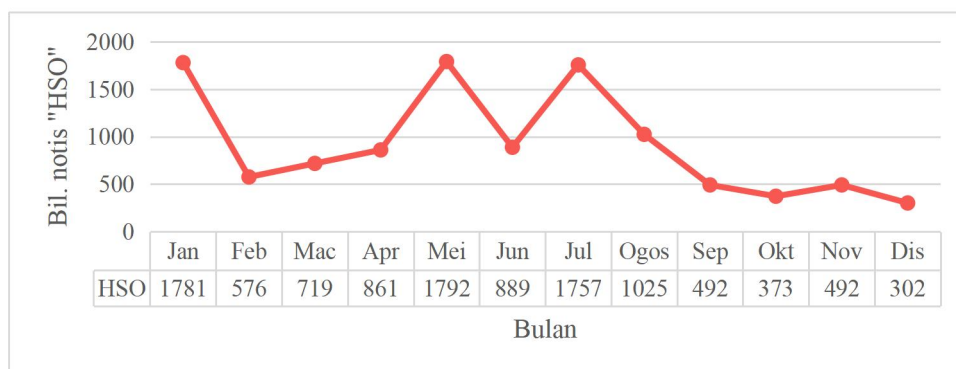
Dr Suresh A/L Gopalakrishnan, Dr Siti Farhana Bt Mohamad Yusof, Encik Kamarul Faizal Bin Tajaruddin

Statistik



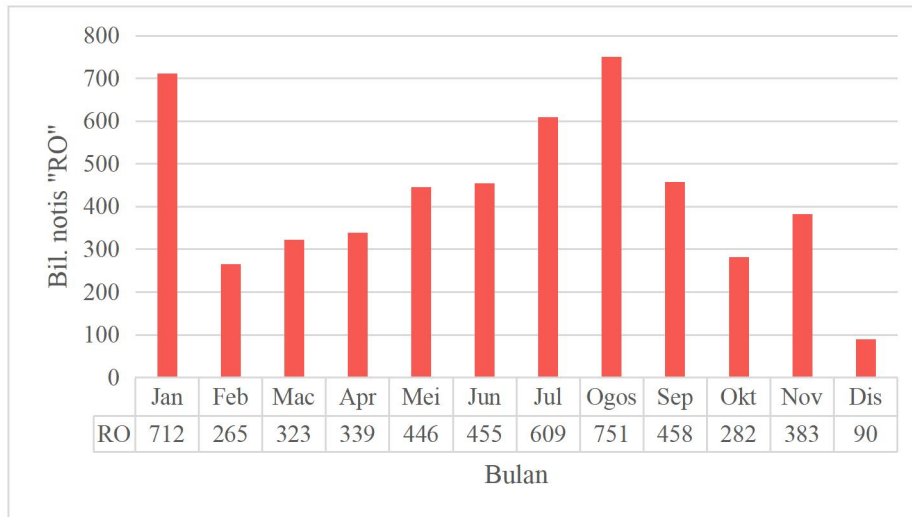
Gambar rajah 1: Jumlah notifikasi COVID-19 dalam tempoh Januari -Disember 2021

- Peningkatan kes mendadak pada bulan Jun-Julai menyaksikan kes mencecah purata antara 4000-5000 kes.
- Beban tinggi notifikasi ini diserap dengan penggunaan tenaga kerja sambilan dari Pembantu Tadbir (PT) bantuan yang membantu untuk menginput data ke dalam sistem CDCIS.
- Penularan dengan trend menaik merujuk kepada virus Delta yang akhirnya membawa kepada Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) menyeluruh.
- Kebanyakan kes yang di bawa masuk ke hospital adalah rujukan dari Pejabat Kesihatan Daerah (PKD).
- Penggunaan sistem e-notifikasi di beberapa lokasi (ED, ICU, wad di aras 7-9) membantu untuk melancarkan input notifikasi.



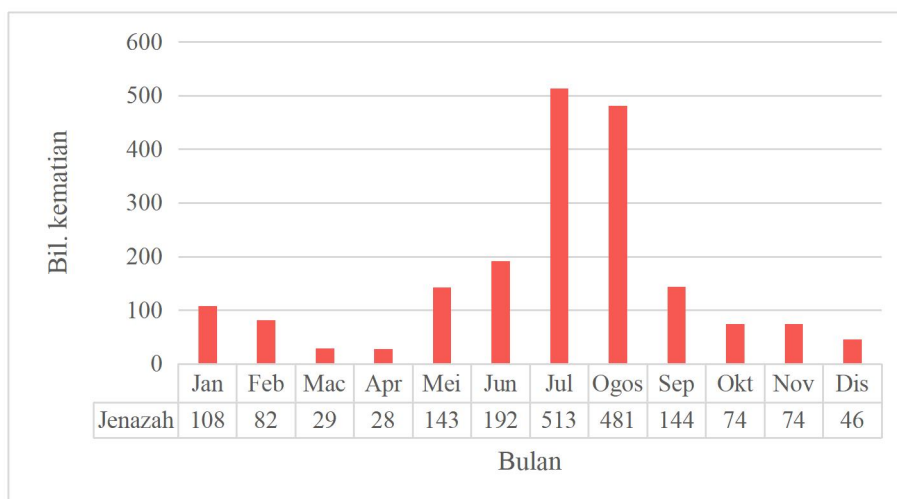
Gambar rajah 2: Home Surveillance Order (HSO) dalam tempoh Januari -Disember 2021

- Penularan tinggi kes COVID-19 dan penguatkuasaan menyeluruh kerajaan menyaksikan jumlah HSO yang dikeluarkan meningkat secara drastik pada bulan April.
- Pelaksanaan dasar kerajaan melaksanakan digitalisasi sistem penguatkuasaan Akta 342 melalui penubuhan *Greater Klang Valley Special Task force (GKVSTF)* menunjukkan penurunan secara drastik pemberian HSO secara manual pada bulan Ogos.



Gambar rajah 3: *Release Order* (RO) dalam tempoh Januari -Disember 2021

- Pemberian *Release Order* (RO) mengikut trend pemberian HSO.
- Jumlah pemberian RO lebih rendah dari HSO kerana ia diberi sekiranya ada permintaan dari pesakit, contohnya untuk kemasukan semula untuk bekerja.

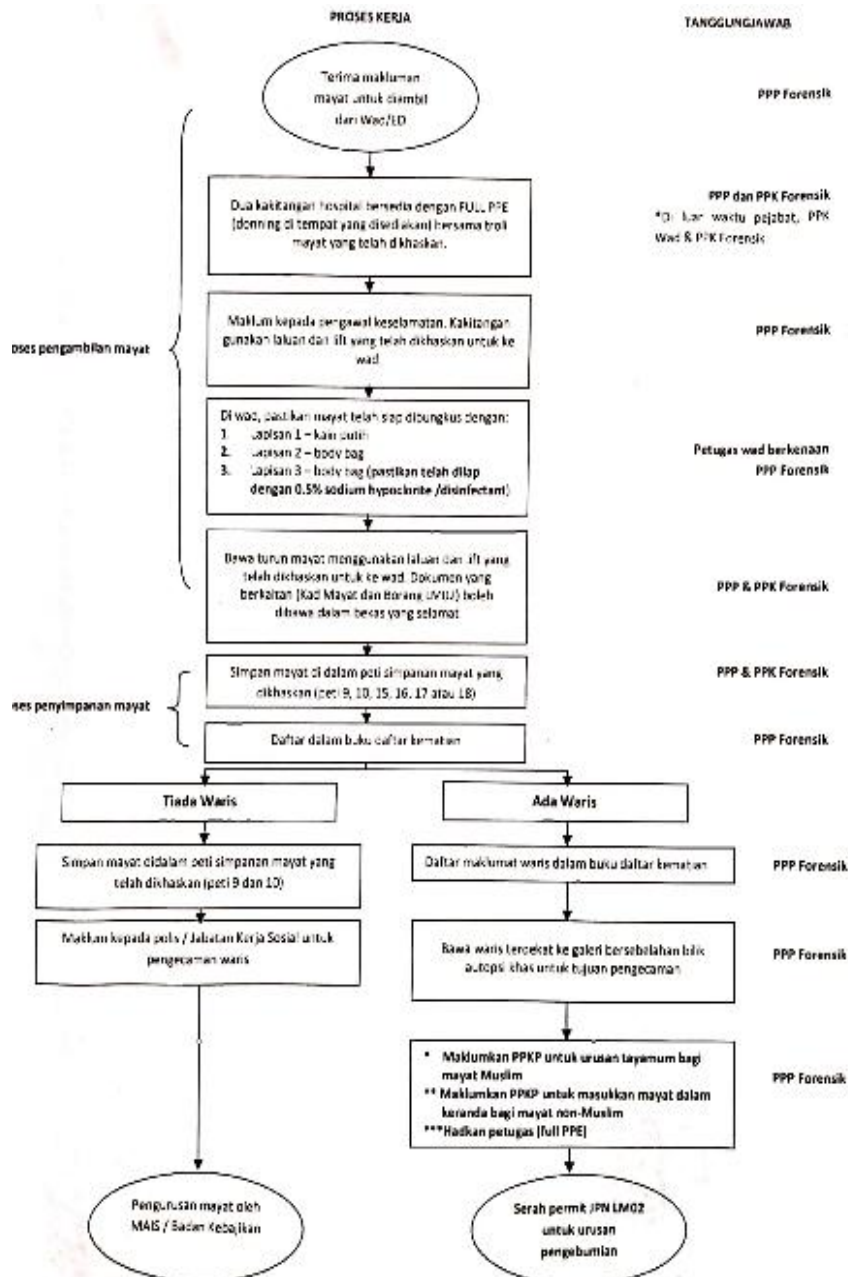


Gambar rajah 4: Jumlah pengurusan mayat penyakit-berjangkit (COVID-19) dalam tempoh Januari-Disember 2021

- Varian Delta terbukti sangat bahaya, dengan kadar kematian yang tinggi. Ini jelas dari graf yang menunjukkan peningkatan ketara dari bulan Mei.

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

- Purata penyeliaan mayat penyakit-berjangkit yang meningkat secara mendadak hampir melumpuhkan kapasiti pengurusan pelepasan mayat dari Jabatan Forensik yang diselia oleh Pegawai Diberi Kuasa (PDK).
- Dengan kerjasama beberapa agensi (JAIS, ATM, JPAM) dan Jabatan Forensik pihak UKA telah mewujudkan carta alir kerja pelepasan mayat penyakit berjangkit COVID-19 yang mengadaptasi keperluan tinggi kes harian.



Gambar rajah 5: Carta alir pengendalian mayat pesakit COVID-19 di Hospital Sungai Buloh

PASUKAN EPIDEMIOLOGI

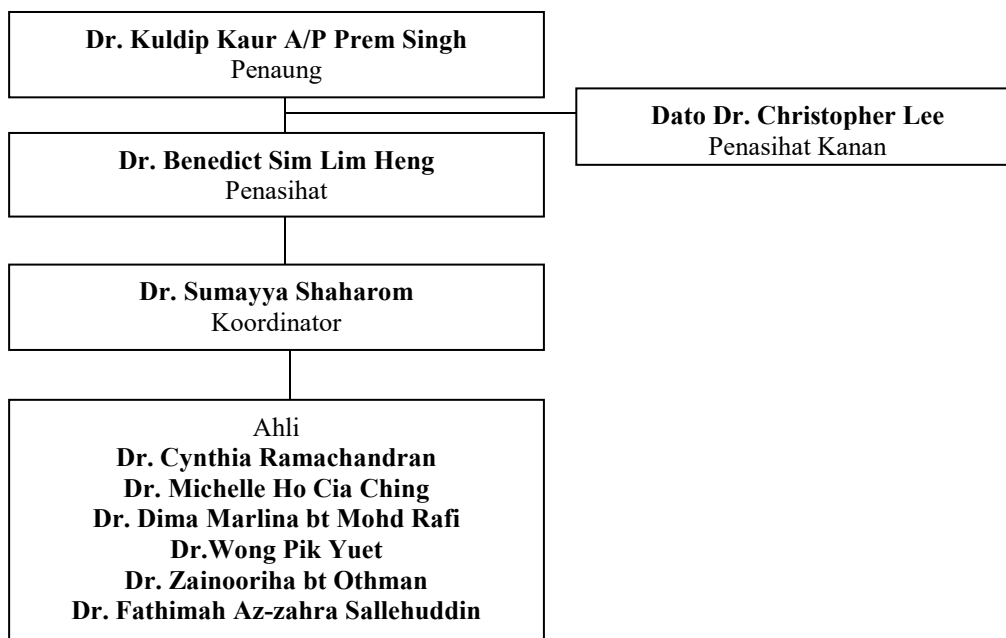
Dr Zainooriha binti Othman, Dr Dima Marlina binti Mohd Rafi, Dr Cynthia Ramachandran, Dr Fathimah Az-Zahra' Binti Sallehuddin, Dr Michelle Ho Cia Ching

Pengenalan

Pasukan Epidemiologi telah ditubuhkan pada Jun 2021 oleh Dr Benedict Sim (Pakar Penyakit Berjangkit) bagi menjalankan satu kajian penyelidikan mengenai pesakit-pesakit COVID-19 yang dimasukkan ke Hospital Sungai Buloh dengan gejala yang teruk.

Pada mulanya, pasukan ini hanya dianggotai oleh 4 orang pegawai perubatan sahaja yang telah dipilih oleh Pengarah Hospital. Setelah beberapa ketika, dua lagi pegawai perubatan telah direkrut masuk ke dalam pasukan Epidemiologi ini bagi membantu melancarkan lagi pengumpulan data kajian penyelidikan.

Carta Organisasi Pasukan Epidemiologi



Gambar rajah 1: Carta organisasi dan gambar ahli pasukan



Gambar rajah 2: Gambar pasukan di bilik gerakan pasukan Epidemiologi

Objektif utama pasukan Epidemiologi ini adalah untuk mengkaji faktor-faktor penyumbang kepada kelewatan pesakit COVID-19 mendapatkan rawatan (pesakit yang hadir dengan gejala yang teruk pada hari kemasukan ke wad). Faktor-faktor penyumbang ini melibatkan aspek orang awam (pesakit) dan juga sistem kesihatan awam. Antara faktor-faktor penyumbang yang diselidiki adalah termasuk:

Faktor orang awam (pesakit):

- *Latar belakang sosiodemografik, komorbid*
- *Kesedaran mengenai simptom COVID-19 dan keperluan ujian swab*
- *Pengetahuan mengenai tanda amaran (red flag) COVID-19 dan keperluan mendapatkan rawatan segera*
- *Pengetahuan dan kepatuhan terhadap pemantauan sendiri/kuarantin setelah didiagnos COVID-19/kontak rapat*
- *Penggunaan teknologi moden mengenai COVID-19 (My Sejahtera)*

Faktor sistem kesihatan awam:

- *Sistem pengesanan kontak rapat di peringkat Pejabat Kesihatan Daerah (PKD) dan COVID Assessment Center (CAC)*
- *Perkhidmatan dan layanan di klinik swasta dan CAC*
- *Perkhidmatan dan layanan ambulans*

Kajian ini telah dilakukan dalam 2 Fasa semasa gelombang ketiga pandemik COVID-19 di Malaysia. Semasa tempoh kajian dilakukan, terdapat kenaikan ketara dari segi bilangan pesakit COVID-19 yang dimasukkan ke hospital. Fasa 1 telah dijalankan pada 14 Jun 2021 – 4 Julai 2021 dan Fasa 2 pada 9 Ogos – 31 Ogos 2021. Maklumat responden telah diambil dari senarai kemasukan pesakit harian oleh *Bed Management Unit (BMU)* Hospital Sungai Buloh.

Responden telah dipilih secara rawak dan ditemuramah oleh ahli pasukan Epidemiologi melalui telefon berdasarkan soal selidik yang telah disediakan.

Data dari kajian yang pertama (Fasa 1) telah dibentangkan oleh Dr Benedict Sim secara maya di peringkat Jabatan Kesihatan Negeri Selangor (JKNS) - *Special Sharing Session by Clinical Care Group with CAC and Epid Group* pada 4 Ogos 2021. Maklumbalas yang positif telah diterima dari pihak JKNS, CAC dan Epid group selepas pembentangan dan mereka mencadangkan agar kajian kedua dapat diteruskan. Oleh yang demikian, Fasa 2 kajian ini telah dijalankan pada bulan Ogos. Berikut merupakan beberapa hasil data kajian:

Jadual 1: Data kajian epidemiologi 1

| | FASA 1 | | | FASA 2 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Minggu 1 (14/6/21- 20/6/21) | Minggu 2 (21/6/21- 27/6/21) | Minggu 3 (28/6/21- 4/7/21) | Minggu 1 (12/8/21- 18/8/21) | Minggu 2 (19/8/21- 25/8/21) | Minggu 3 (26/8/21- 31/8/21) |
| Umur (tahun) | | | | | | |
| 18-29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30-39 | 3 | 5 | 4 | 1 | 0 | 4 |
| 40-49 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 50-59 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 60-69 | 6 | 3 | 2 | 5 | 8 | 4 |
| 70-79 | 0 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| >80 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Kategori COVID sewaktu tiba di hospital | | | | | | |
| Kategori 4 | 14 | 16 | 14 | 11 | 13 | 11 |
| Kategori 5 | 2 | 1 | 1 | 6 | 6 | 3 |
| Status vaksinasi | | | | | | |
| Lengkap | - | - | - | 1 | 5 | 8 |
| Separa lengkap | - | - | - | 10 | 4 | 2 |
| Tidak divaksin | - | - | - | 6 | 10 | 4 |
| Jenis ujian yang dilakukan | | | | | | |
| RTK | 6 | 8 | 10 | 7 | 8 | 4 |
| PCR | 10 | 9 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| Self-test kit | - | - | - | 4 | 4 | 5 |
| Tidak pasti | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Jadual 2: Data kajian epidemiologi 2

| | FASA 1 | | | FASA 2 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Minggu 1 (14/6/21- 20/6/21) | Minggu 2 (21/6/21- 27/6/21) | Minggu 3 (28/6/21- 4/7/21) | Minggu 1 (12/8/21- 18/8/21) | Minggu 2 (19/8/21- 25/8/21) | Minggu 3 (26/8/21- 31/8/21) |
| Tempat ujian dilakukan | | | | | | |
| Hospital kerajaan | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Klinik kerajaan | 3 | 2 | 5 | 0 | 3 | 1 |
| Makmal swasta | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Klinik swasta | 10 | 11 | 8 | 11 | 10 | 7 |
| Hospital swasta | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Saringan besar-besaran | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ujian sendiri <i>/Self test</i> | - | - | - | 4 | 4 | 5 |
| Sebab ujian dilakukan | | | | | | |
| Bergejala | 8 | 9 | 4 | 9 | 13 | 4 |
| Kontak rapat | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 2 |
| Saringan besar-besaran | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Prerequisite testing</i> | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Sukarela | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bergejala + kontak rapat | 2 | 4 | 8 | 3 | 5 | 6 |
| Sela masa antara mula gejala hingga ujian dilakukan | | | | | | |
| 1-3 hari | 9 | 9 | 7 | 10 | 13 | 6 |
| >3 hari | 3 | 8 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| Tidak bergejala | 4 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| Penggunaan MySejahtera | | | | | | |
| Ya | 15 | 17 | 12 | 13 | 12 | 9 |
| Tidak | 1 | 0 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| <i>Dependant</i> pada ahli keluarga lain | - | - | - | 1 | 3 | 3 |

Jadual 3: Data kajian epidemiologi 3

| | FASA 1 | | | FASA 2 | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Minggu 1 (14/6/21- 20/6/21) | Minggu 2 (21/6/21- 27/6/21) | Minggu 3 (28/6/21- 4/7/21) | Minggu 1 (12/8/21- 18/8/21) | Minggu 2 (19/8/21- 25/8/21) | Minggu 3 (26/8/21- 31/8/21) |
| Pengemaskinian status My Sejahtera setelah ujian positif | | | | | | |
| Ya- secara manual | 3 | 6 | 3 | 10 | 9 | 8 |
| Ya- secara automatik | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 |
| Tiada perubahan | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Tidak menyedari | 9 | 10 | 4 | 2 | 4 | 0 |
| Tidak boleh kemaskini | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Mengemaskini HAT di My Sejahtera setiap hari | | | | | | |
| Ya | 5 | 9 | 5 | 9 | 5 | 9 |
| Tidak | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 2 |
| Kadang-kadang | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Tidak menyedari | 8 | 8 | 6 | 3 | 6 | 2 |
| Cara kemasukan ke hospital | | | | | | |
| Dirujuk dari CAC | 9 | 7 | 10 | 4 | 6 | 5 |
| Panggilan ambulans | 5 | 4 | 2 | 7 | 4 | 7 |
| <i>Walk in</i> | 2 | 6 | 3 | 6 | 9 | 2 |
| Masalah dengan perkhidmatan ambulans | | | | | | |
| Ya | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 0 |
| Tidak | 8 | 6 | 9 | 10 | 3 | 9 |
| Tidak berkaitan | - | - | - | 3 | 11 | 5 |

Semua data-data dari kajian yang pertama (Fasa 1) dan kedua (Fasa 2) sedang digabungkan, dibuat perbandingan dan dianalisis. Pasukan Epidemiologi dalam proses untuk menerbitkan satu penulisan kajian penyelidikan yang bertajuk “*Embracing the pandemic: Public & Healthcare transformation, A Hospital Sungai Buloh experience*”.

PENTADBIRAN DAN PENGURUSAN HOSPITAL SUNGAI BULOH

BAHAGIAN KEJURUTERAAN & PENSWASTAAN

Muhammad Fadhlan bin Marzuki, Ratnadewita binti Mohammed Rum & Noorhazira binti Ramli

A. Pengenalan

Perkhidmatan Sokongan Hospital (PSH) terdiri daripada lima perkhidmatan utama iaitu:

1. *Facility Engineering Management Services (FEMS)*
2. *Biomedical Engineering Management Services (BEMS)*
3. *Cleansing Services (CLS)*
4. *Linen & Laundry Services (LLS)*
5. *Healthcare Waste Management Services (HWMS)*

Pada tahun 2021, disebabkan peningkatan jumlah pesakit COVID-19 berikutan gelombang ketiga COVID -19 di Malaysia, Bahagian Kejuruteraan & Penswastaan Hospital Sungai Buloh, dengan kerjasama pihak konsesi Radicare(M) Sdn Bhd telah menjalankan beberapa penambahbaikan kepada beberapa perkhidmatan dan sistem iaitu melibatkan perkhidmatan FEMS, CLS, LLS dan juga HWMS. Berikut adalah penambahbaikan yang telah dilaksanakan mengikut servis yang berkaitan sepanjang tahun 2021:-

B. FEMS - Menaitaraf Bekalan Gas Oksigen Perubatan di Hospital Sungai Buloh

Penilaian telah dijalankan dan justifikasi penambahan kapasiti tangki *Vacuum Insulated Evaporator (VIE)* bagi Oksigen Cecair (*Liquid Oxygen*) adalah seperti dinyatakan dibawah:

- Kapasiti sedia ada tangki *VIE* Oksigen Cecair boleh menampung bekalan sebanyak **11,000 liter**. Walaubagai manapun, kapasiti yang boleh digunakan di dalam sistem adalah **65%** sahaja iaitu sebanyak **7,150 liter**.
- Merujuk kepada rekabentuk awal sistem gas perubatan di Hospital Sungai Buloh (HSgB), ianya direkabentuk untuk membekalkan oksigen kepada 620 katil sahaja. Walaubagai manapun, pada 6hb November 2020 katil rasmi yang diisytiharkan adalah sebanyak 1015 buah katil. Tambahan pula Hospital Sungai Buloh (HSgB) merupakan hospital yang menerima mandat untuk merawat pesakit COVID-19 di sekitar Selangor dan Lembah Kelang. Kebanyakan pesakit yang dirawat di Hospital Sungai Buloh merupakan pesakit dalam kategori tahap (3) sehingga tahap (5).

- Penggunaan gas oksigen yang tinggi menyebabkan kekerapan pengisian melebihi rekabentuk asal (7 hari setiap pengisian) kepada tiga (3) kali pengisian sehari. Peningkatan sebanyak 21 kali ganda ini amat membimbangkan dan boleh mendatangkan risiko terputus bekalan daripada pembekal dan sistem paip mudah tersumbat oleh ais yang terbentuk di dalam paip.
- Oleh yang demikian berdasarkan penilaian risiko dan perbincangan bersama Jabatan Farmasi HSgB serta kelulusan daripada pihak pengurusan tertinggi Hospital Sungai Buloh dan juga Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) maka langkah proaktif telah diambil dengan melaksanakan projek membina tapak tangki VIE unit berkapasiti 20,000 liter dan telah mula beroperasi pada Julai 2021.
- Perlaksanaan projek ini telah menjadikan bekalan oksigen lebih stabil dan mengurangkan risiko terputus bekalan kepada pesakit.
- Berikut adalah gambar kerja-kerja yang berkaitan dalam pelaksanaan projek pembinaan tapak tangki VIE:-



Gambar rajah 1: Pemasangan tangki VIE di Hospital Sungai Buloh

C. FEMS - Penambahan Soket Mata Kuasa Elektrik Berikutan Keperluan Rawatan Pesakit Kritikal Di Wad, HSgB

Semasa gelombang ketiga COVID-19 melanda Malaysia, penambahan kapasiti pesakit kategori 4 & 5 yang menerima rawatan di HSgB meningkat secara mendadak. Kebanyakan wad-wad biasa telah digunakan sebagai wad untuk merawat pesakit COVID yang kritikal. Beberapa lokasi bukan klinikal telah diubahsuai bagi membolehkan para petugas kesihatan menginap. Terdapat juga keperluan penambahan soket bagi membolehkan mesin bantuan

pernafasan dan beberapa peralatan Biomedikal berfungsi. Sehubungan itu beberapa projek ubah suai kecil telah dijalankan antaranya ialah:

- Pemasangan soket matak kuasa bagi membolehkan peralatan digunakan dengan selamat.
- Rekabentuk sedia ada hanya 3 atau 4 unit soket setiap katil, manakala keperluan minimum yang diperlukan untuk pesakit kritikal adalah 6 soket setiap katil. Sehubungan dengan itu, penambahbaikan telah dilaksanakan dengan penambahan soket matak kuasa di beberapa lokasi bagi membolehkan pesakit menerima rawatan dengan selamat.
- 178 unit soket telah ditambah pasang yang melibatkan wad-wad Perubatan, Jabatan Kecemasan, Wad Jagaan Harian (*Daycare Ward*) dan MAW. Berikut adalah butiran lokasi serta jumlah soket yang telah dipasang.

Jadual 1: Lokasi pemasangan soket dan kuantiti di Hospital Sungai Buloh

| Lokasi Pemasangan Soket | Kuantiti (Unit) |
|--|------------------------|
| Balai Pelawat | 27 |
| <i>On Call Complex</i> | 10 |
| Balai Pelawat | 6 |
| Wad Jagaan Harian (<i>Daycare Ward</i>) | 2 |
| Wad Jagaan Harian (<i>Daycare Ward</i>) | 14 |
| MAW | 12 |
| Wad 4A | 6 |
| Wad 4B | 6 |
| Wad 4C | 13 |
| Wad 4D | 6 |
| Wad 4C | 48 |
| <i>ICU West Wing</i> | 4 |
| <i>Fever Centre</i> | 22 |
| | 4 (Kalis Air) |
| Zon Hijau (<i>Green Zone</i>) | 16 (<i>Portable</i>) |
| Jabatan Pergigian Kanak- Kanak | 1 |
| Farmasi Kecemasan | 1 |
| Jumlah | 178 |

Jadual 2: Lokasi pemasangan *shower water heater* dan kuantiti di Hospital Sungai Buloh

| Lokasi Pemasangan "Shower Water Heater" | Kuantiti (Unit) |
|--|-----------------|
| Balai Pelawat | 4 |
| Tandas Auditorium | 4 |
| Tandas Unit Kualiti | 2 |
| Wad Jagaan Harian (<i>Daycare Ward</i>) | 12 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | |
|----------------------------|----|
| <i>Hemodialysis</i> | 3 |
| <i>Daycare Endoscopy</i> | 1 |
| Tandas Awam <i>Daycare</i> | 2 |
| Jumlah | 28 |



Gambar rajah 2: Kerja-kerja pemasangan soket di Hospital Sungai Buloh

D. FEMS - Penambahbaikan Sistem Ventilasi Kubikel Wad

Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh *World Health Organisation (WHO)* dan beberapa pihak yang berakreditasi termasuk *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)*, Virus COVID-19 dikatakan mampu untuk terampai di udara buat masa yang lama sekiranya ia wujud dalam aerosol.

- Penambahan kapasiti pesakit kategori 4 & 5 yang menerima rawatan di HSgB telah meningkat secara mendadak. Maka, ramai pesakit yang menggunakan alat bantuan pernafasan akan menghasilkan aerosol yang tinggi di udara. Perkara ini mendatangkan

risiko kepada petugas kesihatan.

- Berdasarkan perbincangan dengan Pakar Penyakit Berjangkit HSgB, mereka mencadangkan, pesakit yang memerlukan bantuan pernafasan perlu ditempatkan di kawasan yang mempunyai pengudaraan yang baik.
- Pihak Pengurusan HSgB juga telah bersetuju menetapkan beberapa wad di aras 4 dikhususkan untuk menempatkan pesakit yang memerlukan bantuan pernafasan.
- Oleh yang demikian antara tindakan yang diambil adalah dengan penambahan dinding pemisah dan pemasangan kipas pelawas bagi mengurangkan risiko jangkitan diantara pesakit dan petugas kesihatan di wad-wad.



Gambar rajah 3: Kerja-kerja pemasangan kipas pelawas di Hospital Sungai Buloh

Jadual 3: Lokasi dan jumlah pemasangan kipas pelawas yang berkaitan

| Lokasi Pemasangan Kipas Pelawas | Kuantiti (Unit) |
|---------------------------------|-----------------|
| Wad 4A, Wad 4B dan Wad 4D | 24 |
| Wad 4A (<i>Acute Cubicle</i>) | 4 |
| Wad 4D (<i>Acute Cubicle</i>) | 4 |
| Wad 4C | 8 |
| Hemodialisis | 8 |
| Jumlah | 48 |

Jadual 4: Lokasi dan jumlah pemasangan pensteril udara dengan *Ultraviolet Germicidal Irradiation (UVGI)*

| Lokasi Pemasangan | Kuantiti (Unit) |
|--|-----------------|
| Jabatan Kecemasan & Trauma (Zon Kuning) | 2 |
| Jumlah | 2 |

E. FEMS - Keperluan Sistem Bekalan Oksigen di Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN)

Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN) juga merupakan salah sebuah pusat rawatan COVID-19 di bawah pentadbiran HSgB. Pada awalnya ia hanya menempatkan pesakit yang stabil sahaja. Walaubagai manapun, apabila jumlah pesakit semakin meningkat di HSGB terutama pesakit yang memerlukan bantuan oksigen di bawah kategori 3, beberapa pesakit terpaksa dipindahkan ke penempatan wad di PKKN. Disebabkan wad-wad PKKN tidak mempunyai kemudahan sistem bekalan oksigen berpusat inisiatif menggunakan oksigen silinder berkapasiti 6.8 m³ bertroli dilaksanakan. Namun begitu, ia akan memberi risiko keselamatan dan kesihatan kepada pengendali oksigen silinder bertroli tersebut yang secara purata penggunaannya adalah 40 tong sehari.

Tindakan yang diambil oleh pihak Hospital Sungai Buloh dengan kerjasama Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan, Kementerian Kesihatan Malaysia telah menjayakan projek dibawah peruntukan Darurat/Kecemasan bagi menjalankan Projek Cadangan Pembinaan Fasiliti Sistem Gas Perubatan dan lain-lain kerja di Pusat Kawalan Kusta Negara. Projek tersebut melibatkan:

- Penambahan kapasiti pesakit kategori 4 & 5 yang menerima rawatan di HSgB meningkat secara mendadak.
- Terdapat pesakit yang memerlukan rawatan menggunakan oksigen ditempatkan di PKKN.

- Wad-wad di PKKN tidak mempunyai kemudahan bekalan oksigen berpusat menyebabkan inisiatif menggunakan oksigen silinder bertroli dilaksanakan. Namun begitu, ia akan memberi risiko keselamatan dan kesihatan kepada pengendali oksigen silinder bertroli tersebut yang secara purata penggunaannya adalah 40 tong sehari.

Tindakan yang diambil oleh pihak Hospital Sungai Buloh dengan kerjasama Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan, Kementerian Kesihatan Malaysia telah menjayakan projek dibawah peruntukan Darurat/Kecemasan bagi menjalankan Projek Cadangan Pembinaan Fasiliti Sistem Gas Perubatan dan lain-lain kerja di Pusat Kawalan Kusta Negara. Projek tersebut melibatkan:

- Projek menaiktaraf Sistem Paip Gas Perubatan yang dilengkapi dengan Sistem Gas Oksigen, Sistem Vakum Perubatan dan *Medical Air 4 bar (MA4)*. Projek yang bermula pada 16 Ogos 2021 telah siap pada 10 Oktober 2021 dan hanya mengambil masa 8 minggu untuk berfungsi.
- 136 katil daripada 8 buah wad di PKKN telah dilengkapi dengan panel kepala katil sistem gas perubatan dimana 20 daripadanya adalah sistem yang berkeupayaan untuk menampung penggunaan aliran oksigen yang tinggi (pesakit kritikal).
- Penambahan empat (4) unit tangki bekalan air bersih berkapasiti 8000 liter sebagai sokongan di lapan (8) buah wad yang terlibat bagi menampung keperluan penggunaan air yang kritikal.
- Menaiktaraf sistem pendawaian yang melibatkan bekalan kuasa *essential* dan penambahan soket matak kuasa di 8 buah wad yang terlibat.



Gambar rajah 4: Pemasangan tangki VIE di PKKN

F. FEMS - Pemasangan Nano-E

Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan (BPKj) telah sedia maklum dimana penyebaran dan jangkitan COVID-19 semakin meningkat dan langkah – langkah pencegahan perlu diambil bagi memastikan fasiliti kesihatan dapat bersedia dengan gelombang jangkitan COVID-19 yang berterusan. Oleh yang demikian, BPKj telah mengenalpasti dan melakukan perolehan peralatan yang dapat membantu meningkatkan kualiti udara dalaman (*Indoor air quality*) dalam langkah mengurangkan jangkitan COVID-19 di fasiliti KKM. Sehubungan dengan itu, beberapa langkah telah diambil antaranya:-

- Pemasangan Nano E di 15 Unit lokasi HSGB
- Kaunter staf CDR di Jabatan Kecemasan
- Kaunter staf Resus di Jabatan Kecemasan
- Kaunter staf Zon Merah di Jabatan Kecemasan
- Kaunter staf Zon Kuning di Jabatan Kecemasan
- Bilik Bedah Siasat 1 di Jabatan Forensik
- Bilik Bedah Siasat 2 di Jabatan Forensik
- Bilik Bedah Siasat Mayat Reput di Jabatan Forensik
- Kaunter staf Bilik Dialisis HIV
- Kaunter staf Hemodialisis



Gambar rajah 5: Pemasangan Nano-E di Hospital Sungai Buloh

G. CLS - Penambahan Pasukan Pembersihan Terminal

Jadual 5: Perubahan tugas pasukan pembersihan terminal

| Penambahan Team Terminal Cleaning | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Sebelum COVID | Semasa COVID19 |
| 2 pasukan Siang | 4 pasukan Siang |
| 1 pasukan Malam | 2 pasukan Malam |
| 1 pasukan: 2 Orang | |



Gambar rajah 6: Aktiviti pembersihan terminal di Hospital Sungai Buloh

H. CLS - Penambahan Aktiviti Pembersihan Harian Untuk Mengelap, “Daily Cleansing Activity” (DCA)

Jadual 6 : Perubahan tugas aktiviti pembersihan harian

| Penambahan Aktiviti Pembersihan Harian Untuk Mengelap | |
|---|----------------|
| Sebelum COVID | Semasa COVID19 |
| 1 kali sehari | 3 kali sehari |



Gambar rajah 7: Aktiviti pembersihan harian di Hospital Sungai Buloh

I. CLS - Penambahan Aktiviti Pembersihan Secara Wap Di Lif

Jadual 7: Perubahan tugas pembersihan secara wap

| Penambahan <i>Steam Cleaning</i> | |
|---|----------------|
| Sebelum COVID | Semasa COVID19 |
| tiada | sebulan sekali |



Gambar rajah 8: Aktiviti pembersihan secara wap di Hospital Sungai Buloh

J. LLS (Linen & Laundry)

Jadual 8: Berat Linen HSgB (kg) dalam tahun 2018 - 2021

| Bulan / Tahun | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| Jan | 444,683.28 | 462,148.91 | 555,763.97 | 97,952.10 |
| Feb | 377,655.41 | 418,248.28 | 494,390.94 | 106,456.53 |
| Mac | 391,843.81 | 493,064.60 | 385,790.93 | 118,783.63 |

**LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH**

| | | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Apr | 395,743.14 | 513,556.40 | 300,197.90 | 111,546.80 |
| Mei | 415,076.08 | 540,986.51 | 270,568.94 | 114,097.20 |
| Jun | 380,796.26 | 436,019.40 | 272,335.85 | 124,897.90 |
| Jul | 397,557.68 | 519,313.62 | 377,813.61 | 130,623.20 |
| Ogos | 424,938.80 | 521,682.40 | 439,230.70 | 137,722.60 |
| Sep | 410,104.26 | 560,816.74 | 474,087.53 | 132,765.70 |
| Okt | 462,551.81 | 635,940.22 | 367,104.94 | 133,927.10 |
| Nov | 455,963.46 | 560,815.04 | 229,209.98 | 131,955.20 |
| Dis | 432,842.27 | 578,031.96 | 241,818.54 | 130,437.01 |
| Jumlah | 4,989,756.26 | 6,240,624.08 | 4,408,313.83 | 1,471,164.97 |

K. LLS - Penambahan Pakaian Staf Berwarna Oren (Kuantiti 12,000)



Gambar rajah 9: Pembekalan pakaian staf berwarna oren di Hospital Sungai Buloh

L. LLS - Penambahan Troli SL1 & SL4

Jadual 9: Penambahan Troli SL1 dan SL4

| Penambahan Troli Linen SL1 & SL4 DI Wad-Wad | |
|--|----------------|
| Sebelum COVID | Semasa COVID19 |
| SL1 = 187 Unit | SL1 = 349 Unit |
| SL4 = 34 Unit | SL4 = 40 Unit |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 10: Pembekalan Troli Linen SL1 & SL4 DI Wad-Wad Hospital Sungai Buloh

M. HWMS - Berat Sisa Klinikal HSgB Tahun 2018 – 2021

Jadual 10: Berat sisa klinikal HSgB Tahun 2018 – 2021

| Bulan / Tahun | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Jan | 42,561.30 | 42,958.10 | 47,141.30 | 111,088.50 |
| Feb | 39,131.90 | 38,408.80 | 50,811.70 | 68,122.10 |
| Mac | 44,782.00 | 44,720.70 | 73,317.50 | 69,746.10 |
| Apr | 42,637.40 | 44,450.90 | 81,204.40 | 71,613.10 |
| Mei | 44,939.90 | 44,348.40 | 48,808.60 | 87,054.30 |
| Jun | 41,715.40 | 41,584.00 | 44,316.60 | 77,870.00 |
| Jul | 45,215.60 | 43,446.80 | 44,099.60 | 90,323.30 |
| Ogos | 46,469.30 | 44,766.10 | 48,878.60 | 104,001.70 |
| Sep | 43,860.10 | 46,305.70 | 49,212.90 | 78,539.00 |
| Okt | 47,658.10 | 46,772.30 | 77,951.20 | 66,895.60 |
| Nov | 42,122.80 | 45,643.00 | 121,403.80 | 83,096.70 |
| Dis | 42,949.90 | 46,461.30 | 176,652.40 | 85,988.40 |
| Jumlah | 524,043.70 | 529,866.10 | 863,798.60 | 994,338.80 |

N. HWMS - Penambahan Kutipan Harian, Lori , Penempatan Tong Roro, Kontena & Wheel Bin

Jadual 11: Penambahan Kutipan Harian, Lori , Penempatan Tong Roro, Kontena & Wheel Bin di HSgB

| Servis Hwms | |
|--|---|
| Sebelum COVID-19 | Semasa COVID-19 |
| Kutipan Sisa Klinikal : 2 Kali Sehari | Kutipan Sisa Klinikal : 3 Kali Dan 4 Kali Sehari |
| Lori Kutipan Sisa Loose : 1 Kali Sehari | Lori Kutipan Sisa Loose : 1 Kali Sehari |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | |
|-------|---|
| | Lori Kutipan Sisa <i>Backlog</i> : 1 Kali Sehari |
| Tiada | Penambahan Penempatan Tong Roro |
| Tiada | Penambahan Penempatan <i>Hoarding</i> Dan Kontena |
| Tiada | Penempatan <i>Wheel Bin</i> Di Setiap Aras |



Gambar rajah 11: Kerja pengurusan sisa klinikal dan penggunaan kontena, Tong Roro, dan *Wheel Bin* di Hospital Sungai Buloh

PENGURUSAN JABATAN DAN UNIT KLINIKAL HOSPITAL SUNGAI BULOH

JABATAN PERUBATAN REHABILITASI

Dr. Akmal Hafizah Zamli, Dr Shafiq Eiman Abdul Razak, Dr Fatin Nabilah Hanis Musaffar Shah

Pengenalan

Perkhidmatan Perubatan Rehabilitasi merupakan bidang kepakaran klinikal yang menyediakan rawatan secara pesakit dalam serta pesakit luar bagi pengendalian klinikal serta rehabilitasi melibatkan individu yang keupayaannya terjejas, kecederaan atau masalah kongenital.

Ia adalah kepakaran perubatan berkaitan dengan evaluasi, diagnosis serta pengendalian individu daripada peringkat pediatrik hingga ke peringkat geriatrik yang keupayaannya terjejas sama ada daripada perspektif fizikal atau kognitif atau kedua-duanya. Ianya menekankan rawatan serta terapi bagi peningkatan fungsi individu berkaitan di samping mengelakkan komplikasi.

Pakar Perubatan Rehabilitasi mengetuai perkhidmatan ini dengan pendekatan kepelbagaian kepakaran atau *interdisciplinary model of care* terdiri daripada gabungan unit-unit interdisiplinari iaitu Rehabilitasi Klinikal (*Clinical Rehabilitation*), Fisioterapi (*Physiotherapy*), Terapi Cara Kerja (*Occupational Therapy*), Kejururawatan Rehabilitasi (*Rehabilitation Nursing*) dan Prostetik & Ortotik. Manakala Terapi Pertuturan & Penelanan, Pegawai Dietetik, Kaunselor, Pegawai Perubatan Sosial serta kepakaran profesional lainnya akan juga dirujuk mengikut keperluan tersendiri kes yang dikendalikan.

Perkhidmatan Jabatan Perubatan Rehabilitasi sepanjang tahun 2021

Penularan krisis gelombang ketiga COVID-19 sepanjang tahun 2021 menyaksikan peningkatan kes jangkitan, justeru fungsi status penuh COVID HSgB. Dengan peningkatan kesedaran global berhubung gejala-gejala berpanjangan pasca COVID-19 dikenali dengan meluas sebagai *Long COVID*; serta seiring dengan saranan pihak Pertubuhan Kesihatan Sedunia berhubung kepentingan program rehabilitasi, HSgB telah mengambil inisiatif memulakan perkhidmatan rehabilitasi berstruktur bagi menangani *Long COVID*.

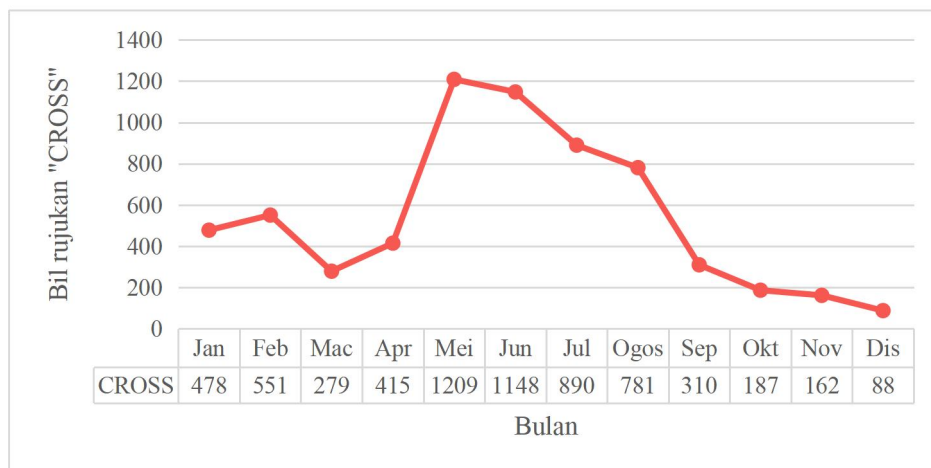
Ini melibatkan integrasi rawatan multi-disiplinari pelbagai kepakaran perubatan termasuk Jabatan Perubatan (Unit Penyakit Berjangkit, Unit Geriatrik, Unit Neurologi); Jabatan Psikiatri & Kesihatan Mental; Jabatan Perubatan Rehabilitasi (Unit Rehabilitasi Klinikal, Unit

Pemulihan Perubatan Fisioterapi, Unit Pemulihan Perubatan Cara Kerja) serta Unit Perubatan Respiratori Hospital UiTM bagi perkhidmatan khusus sehenti program Rehabilitasi COVID-19.

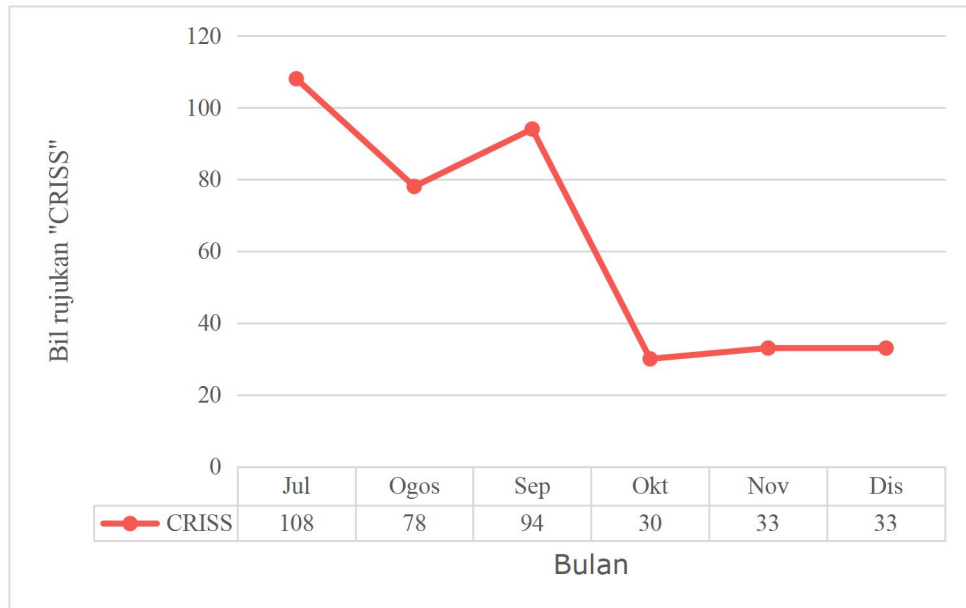
Dikenali sebagai **COVID-19 Rehabilitation Outpatient Specialised Services (CROSS)**, penilaian dan rawatan pesakit dilakukan secara seiring bagi menangani gejala-gejala berpanjangan sistem pulmonari, muskuloskeletal, kognitif dan psikososial pasca COVID-19. Perkhidmatan ini beroperasi setiap hari Isnin – Jumaat bagi penilaian pesakit pasca jangkitan Kategori 4 & 5 COVID-19.

Selain itu, perkhidmatan khusus yang dikenali dengan **COVID-19 Rehabilitation Inpatient Specialised Services (CRISS)** turut dimulakan bagi pemulihan awal pesakit pada fasa off-tag. Ini bagi intervensi awal program rehabilitasi bagi menangani komplikasi pulmonari, muskuloskeletal, kognitif dan psikososial turut melibatkan anggota inter-disiplinari Jabatan Rehabilitasi termasuk Pakar Rehabilitasi, Fisioterapi, Pemulihan Cara Kerja serta jururawat. Manakala Terapi Pertuturan & Penelanan, Pegawai Dietetik, Kaunselor, Pegawai Perubatan Sosial serta kepakaran profesional lainnya akan juga dirujuk mengikut keperluan tersendiri kes yang dikendalikan.

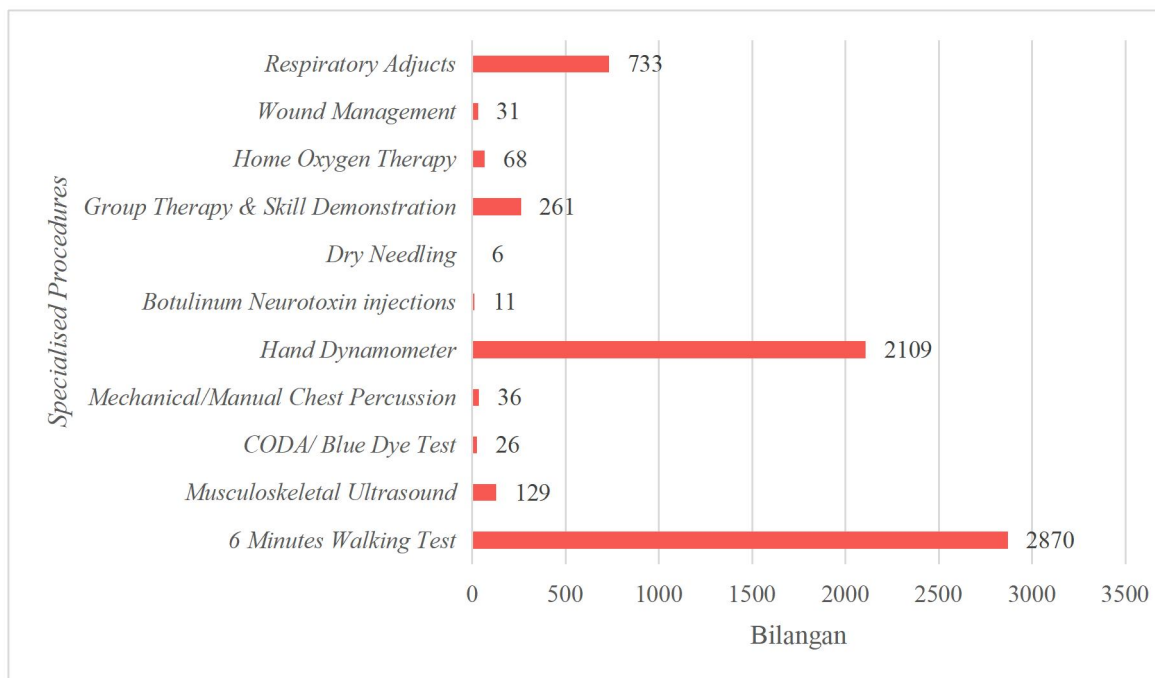
Statistik



Gambar rajah 1: Jumlah rujukan bagi perkhidmatan COVID-19 **Rehabilitation Outpatient Specialised Services (CROSS)** bermula Januari – Disember 2021 (N=6,498)



Gambar rajah 2: Jumlah rujukan bagi perkhidmatan COVID-19 ***Rehabilitation Inpatient Specialised Services (CRISS)*** bermula Julai – Disember 2021 (N=376)



Gambar rajah 3: Jumlah prosedur khas bagi perkhidmatan COVID-19 ***Rehabilitation Inpatient Specialised Services (CRISS)*** dan COVID-19 ***Rehabilitation Outpatient Specialised Services (CROSS)*** bermula Januari – Disember 2021 (N=6,280)

Kajian Klinikal

Jabatan Perubatan Rehabilitasi juga terlibat dengan kajian klinikal dan pembentangan berikut:

- **Characterization of Post COVID-19 Condition. Analyses of the COVID-19 Rehabilitation Outpatient Specialized Services (CROSS) Database in A Primary Designated COVID-19 Hospital of Malaysia.** Pembentangan hasil kajian secara oral telah dilakukan di *International Conference on Post-COVID Healthcare, Medical Research and Education 2022* serta penerbitan di *Journal of Clinical and Health Sciences Supplementary Issue* pada September 2022.
- **Long Term Effects of COVID-19 Survivors Requiring Intensive Care Treatment.** Ini merupakan kolaborasi kajian klinikal di antara Jabatan Perubatan Pemulihan dan Jabatan Anestesiologi dan Rawatan Rapi Pusat Perubatan Universiti Malaya bersama Jabatan Perubatan Rehabilitasi Hospital Sungai Buloh. Kajian ini menerima Fundamental Research Grant Scheme (FRGS).
- Ketua Jabatan Rehabilitasi juga telah dijemput bagi pembentangan kertas kerja bertajuk *Intervention for Rehabilitation of Post COVID-19 Condition in Malaysia* di *World Health Organization Global Webinar Series* bertajuk “*Expanding Our Understanding of Post COVID-19 Condition Web Series: Rehabilitation Care*” pada 6 Oktober 2021.

Material Pendidikan Kesihatan Long COVID

Selaras dengan kesedaran umum terhadap impak *Long COVID* yang berpotensi menjejaskan kefungsi individu yang mengalaminya justeru peningkatan bebanan kesihatan, sosial serta produktiviti negara; sebanyak 6 tajuk video serta 13 poster pendidikan kesihatan Sokongan Bagi Rehabilitasi Kendiri Pasca Jangkitan COVID-19 melalui kolaborasi perterjemahan *World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe* bersama Jabatan Perubatan Rehabilitasi Hospital Sungai Buloh kini boleh didapati di laman sesawang WHO di pautan berikut:

- Poster: <https://who.canto.global/b/U076U>

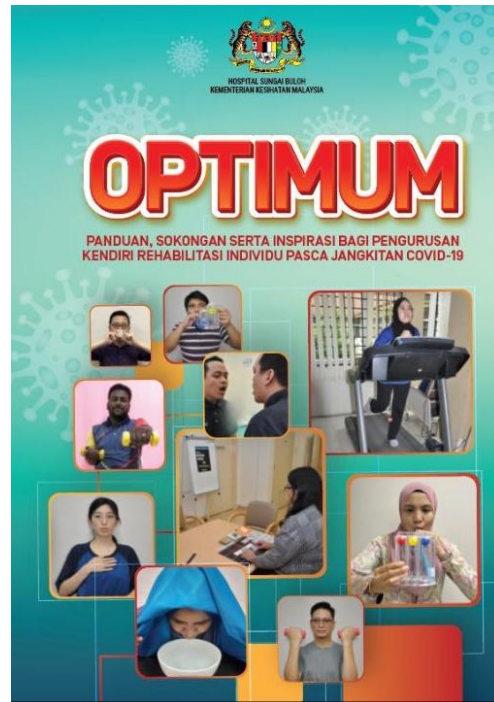




- Video: <https://who.canto.global/b/NTTVB>



Selain itu, penerbitan booklet pendidikan kesihatan bertajuk “OPTIMUM: Panduan, sokongan serta inspirasi bagi rehabilitasi sendiri individu pasca jangkitan COVID-19” juga telah diterbitkan dengan merujuk dokumen rujukan utama WHO bertajuk “*Support for Rehabilitation: Self-Management after COVID-19 Related Illness Second Edition 2021*”. Ini bagi membantu proses memperkasakan individu pasca jangkitan COVID-19 serta keluarga mereka dengan pengetahuan serta skil tertentu bagi menangani gejala-gejala yang kerap di alami kearah pemulihan optimum.



E-booklet tersedia bagi muat turun melalui QR code berikut:



Kesimpulan

Sepanjang tahun 2021, perkhidmatan Jabatan Perubatan Rehabilitasi adalah tertumpu sepenuhnya bagi perkhidmatan rehabilitasi khusus dan berstruktur pasca jangkitan COVID-19 iaitu ***COVID-19 Rehabilitation Inpatient Specialised Services (CRISS)*** dan ***COVID-19 Rehabilitation Outpatient Specialised Services (CROSS)***

UNIT KEJURURAWATAN

KPJ Nadzirah Fadzil, PJ Norsiaty Habuan Hanifah, PJ Zarimah Udin @ Zainol Abidin, PJ Kamariah Husain, PJ Hazlinda Jamalludin, KUP Zurina Abdul Wahab

Pengenalan

Unit Kejururawatan diketuai oleh Ketua Penyelia Jururawat Hospital U42 dan dibantu oleh seorang Penyelia Jururawat U42, tiga orang U44 dan dua belas orang U36 yang menyelia kawasan yang telah diagihkan. Manakala di Pejabat Unit Kejururawatan terdapat seorang Jururawat TBK U32, seorang Jururawat Terlatih U29, seorang Jururawat Masyarakat U19 dan seorang Pembantu Tadbir N17. Terdapat seramai 1385 orang jururawat di bawah naungan Unit Kejururawatan membantu dalam pengurusan pesakit dalam dan luar. Mereka terdiri dari 67 orang Jururawat U32 Hakiki, 252 orang KUP U32, 762 orang jururawat U29, 178 orang Jururawat Masyarakat U26/U24/U19 dan 126 Jururawat Kontrak. Unit Kejururawatan juga bertanggungjawab memberi perkhidmatan pengurusan dan juga penyediaan aktiviti-aktiviti kejururawatan.

Perkhidmatan Yang Disediakan

Perkhidmatan Kejururawatan yang disediakan merangkumi perawatan pesakit dalam dan pesakit luar.

1. Pesakit Dalam – Perkhidmatan kepada pesakit COVID-19

Jumlah pengoperasian katil di Hospital Sungai Buloh pada awal tahun 2021 adalah sebanyak 756 katil. Jumlah katil pseudo yang beroperasi di HSgB dan PKKN telah ditambah menjadi 645 katil, walau bagaimanapun ia masih tidak mencukupi, ILKKM Sungai Buloh telah dibuka sebanyak 2700 katil bagi menampung kemasukan pesakit. Unit Kejururawatan telah terlibat sepenuhnya dalam kesinambungan pengoperasian PKRC di Institut Latihan KKM (ILKKM) Sungai Buloh.

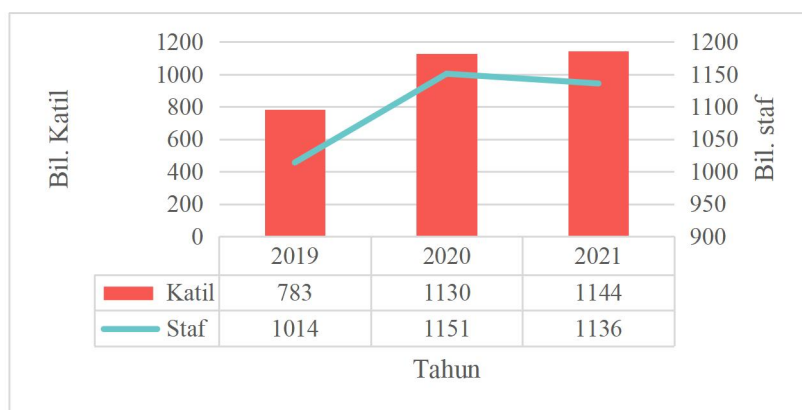
Jadual 1: Jumlah Pengoperasian Katil COVID-19 Tahun 2021

| | Jumlah Katil di Bangunan Utama dan PKKN | Pertambahan Katil di Bangunan Utama dan PKKN | PKRC, ILKKM Sungai Buloh | Jumlah |
|---------------------------------------|---|--|--------------------------|--------|
| Jumlah Pengoperasian Katil (JAN 2021) | 756 | 645 | 2700 | 4101 |

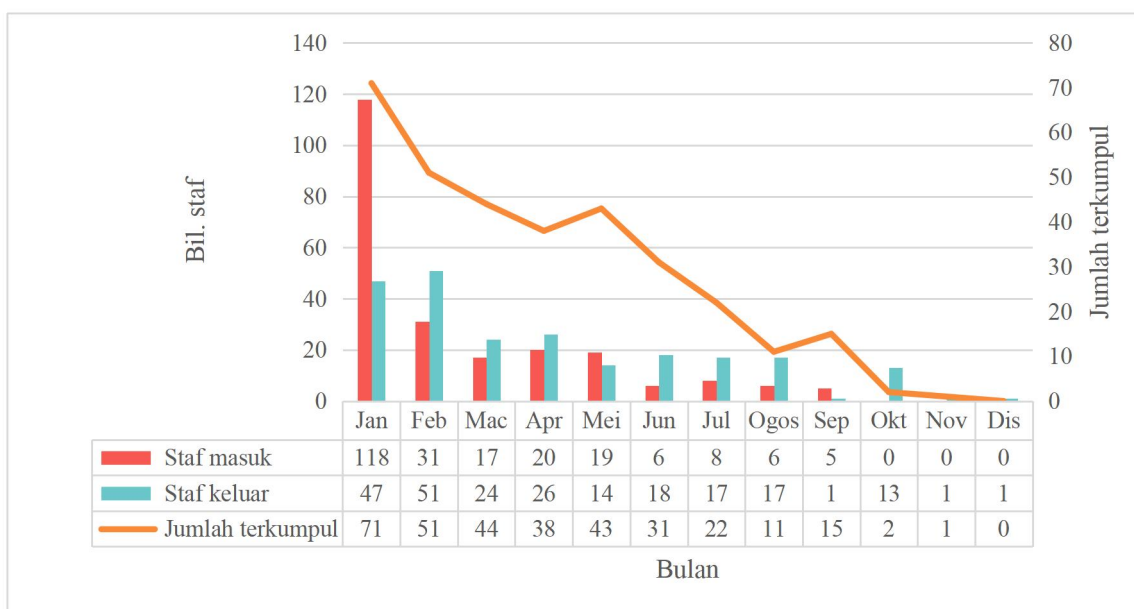
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|---|------|
| Jumlah Pengoperasian Katil (DEC 2021) | 650 | 494 | 0 | 1144 |
|---------------------------------------|-----|-----|---|------|

Untuk memastikan pengoperasi berjalan dengan lancar, pihak KKM dan JKNS telah menghantar bantuan jururawat dari Hospital di dalam Negeri Selangor dan luar Selangor termasuk jururawat dari PKD di Negeri Selangor. Jururawat Klinikal dari ILKKM juga turut turun padang bagi membantu menangani masalah kekurangan sumber manusia ini.

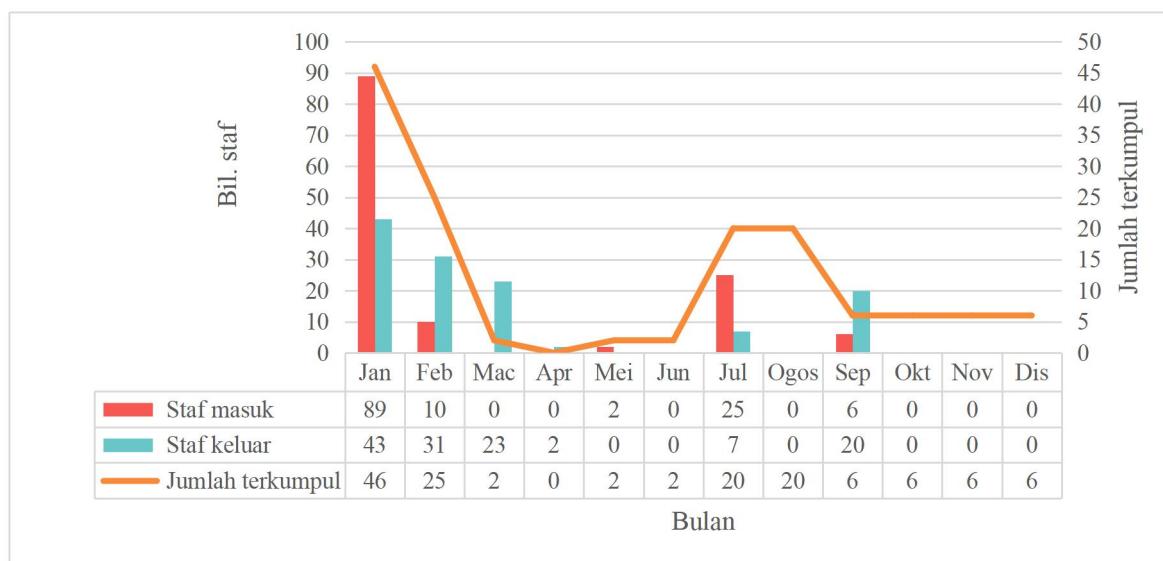


Gambar rajah 1: Jumlah katil berbanding dengan staf (jururawat) mengikut tahun 2019-2021



Gambar rajah 2: Jumlah mobilisasi kakitangan kejururawatan dalam Selangor ke Hospital Sungai Buloh pada tahun 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH



Gambar rajah 3: Jumlah mobilisasi kakitangan kejururawatan luar Selangor ke Hospital Sungai Buloh pada tahun 2021

Jadual 2: Jururawat Luar Yang Membantu Perawatan Pesakit COVID-19 Ke Hospital Sungai Buloh

| Jumlah Keseluruhan Staf : 529 | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------|-----|---|-------------|
| Bil | Staf Bantuan Dari Hospital Dalam Selangor | Jumlah Staf | Bil | Staf Bantuan Dari Hospital Luar Selangor | Jumlah Staf |
| 1 | Hospital Selayang | 11 | 1 | Institut Kanser Negara | 2 |
| 2 | Hospital Kajang | 15 | 2 | Hosp Putrajaya JKWP, KL | 2 |
| 3 | Hospital Shah Alam | 8 | 3 | HRPZ 11, Kelantan | 3 |
| 4 | Hospital Tengku Ampuan Jemaah Sabak Bernam | 18 | 4 | BKJ, IPKKM, KKM | 9 |
| 5 | Hospital Ampang | 16 | 5 | Hospital Kuala Lumpur (HKL/ HTA) | 30 |
| 6 | Hospital Tg Karang | 18 | 6 | Hospital Melaka, PKD Jasin, KK Rembia, KK Durian Tunggal, KK Alor Gajah, Melaka | 12 |
| 7 | HTAR Klang | 11 | 7 | Hosp Rembau, HTJS, Hospital Port Dickson, PKD Seremban, PKD Tampin, Negeri Sembilan | 9 |
| 8 | Hospital Serdang | 5 | 8 | Hosp Raub, Hospital Kuala Lipis, Hospital Sultan Haji Ahmad Shah Temerloh, Hospital Tengku Ampuan Afzan, Kuantan, Pahang | 5 |
| 9 | Hospital Kuala Kubu Bharu | 21 | 9 | Hospital Kuala Kangsar, Hospital Taiping, Hospital Teluk Intan, Hospital Slim River, Hospital Taiping, Hosp Batu Gajah, Hospital Sungai Siput, PKD Kinta, PKD Larut Matang Selama, Hospital Slim River, Hosp Tapah, Hosp Seri Manjung, PKD Batang Padang, Perak | 24 |
| 10 | Hospital Banting | 7 | 10 | Hospital Tuanku Fauziah, Perlis | 2 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | | | |
|----|----------------------------|------------|--|-----|---|-------------|
| 11 | Hospital Orang Asli Gombak | 10 | | 11 | Hospital Umum Sarawak, Pusat Jantung Sarawak, Sarawak | 5 |
| 12 | PKD Kuala Langat | 13 | | 12 | Hospital Sultanah Nur Zahirah, Terengganu | 3 |
| 13 | PKD Gombak | 17 | | 13 | UITM, SUNGAI BULOH | 2 |
| 14 | PKD Kuala Selangor | 5 | | | Jumlah | 108 |
| 15 | PKD Petaling | 5 | | | | |
| 16 | PKD Sepang | 1 | | BIL | Staf Bantuan ILKKM | Jumlah Staf |
| 17 | PKD Ampang | 1 | | 1 | Pengajar ILKKM – Sungai Buloh | 4 |
| 18 | PKD Sabak Bernam | 14 | | 2 | Jururawat Klinikal ILKKM - Johor, Kedah, Selangor | 21 |
| 19 | PKD KUALA LUMPUR | 1 | | | JUMLAH | 25 |
| 20 | PKD KLANG | 2 | | | | |
| 21 | PKD HULU SELANGOR | 11 | | | | |
| 22 | PKD HULU LANGAT | 2 | | | | |
| | JUMLAH | 212 | | | | |

Jadual 3: Bantuan dari Hospital Sungai Buloh ke Hospital lain

| Bil | Staf Bantuan Dari Hospital Sungai Buloh | Jumlah Staf |
|-----|---|-------------|
| 1 | MAEPS | 28 |
| 2 | Hospital Shah Alam | 17 |
| 3 | Penang | 6 |
| 4 | JKN Kelantan | 1 |
| | Jumlah | 52 |

Walau bagaimanapun pada penghujung Februari 2021, Program Vaksinasi telah dilaksanakan untuk semua kakitangan Hospital dan pada bulan Mei 2021 KKM telah mempromosikan kepada orang awam. Demi menjayakan program vaksinasi ini, beberapa orang staf dari wad-wad yang sedia ada telah diagihkan ke Pusat Pemberian Vaksinasi (PPV). Bagi menampung kekangan staf yang sedia ada di lapangan, KKM dan JKNS memberi jururawat bantuan dari dalam dan luar Negeri Selangor.

Kemasukan pesakit semakin meningkat, wad dan unit telah di tambah (Radiologi, Klinik Pakar, HDU, Endoskopi, Unit Rawatan Harian, wad-wad dan unit di PKKN) telah diubahsuai menjadi wad COVID bagi menempatkan kemasukan pesakit.

Persediaan katil ICU juga telah ditambah seiring dengan pembukaan wad COVID bagi menampung kemasukan pesakit yang kritikal. Dengan pertambahan kes jangkitan COVID - 19 yang memerlukan alat bantuan pernafasan (ventilator), Unit Rawatan Rapi telah membuat

persediaan bagi menerima pesakit COVID-19. ICU COVID-19 dibuka di Aras 3 dengan cadangan penambahan katil kepada 104 buah.

Jadual 4: Jumlah katil penjagaan kritikal mengikut lokasi

| Bil | Unit | Jumlah Katil |
|---------------|---|------------------|
| 1 | ICU COVID- ICU West Wing | 20 katil |
| 2 | ICU COVID – Unit Perawatan Koronari (CCU) | 7 katil |
| 3 | ICU COVID – Burn Unit (3A) | 10 katil |
| 4 | ICU COVID – ICU East Wing | 17 katil |
| 5 | <i>Medical Acute Ward (MAW)</i> | 12 katil |
| 6 | <i>Day Care OT</i> | 14 katil |
| 7 | <i>Recovery OT</i> | 18 katil |
| Jumlah | | 104 katil |

Bagi menampung kapasiti katil kritikal yang lengkap dengan peralatan ICU, latihan penjagaan pesakit kritikal telah dijalankan kepada staf memberi bantuan dalam pengoperasian ICU. Proses perawatan ini dibantu oleh Pengajar dari ILKKM. Tujuan utama latihan ini adalah bagi memastikan agar semua jururawat yang diarahkan bertugas di ICU dapat memberi perkhidmatan yang efektif, cekap dan berkeyakinan. Seramai 529 orang Jururawat Kontrak Baru dari Hospital luar dan Hospital Sungai Buloh telah diberi latihan.

Walau bagaimanapun, sehingga sekarang, hospital masih belum mencapai sasaran staf yang diperlukan bagi membuka 104 katil kritikal. Ini adalah disebabkan, Jururawat kontrak yang diserap ke jawatan hakiki telah ditukar keluar manakala jururawat dari hospital luar balik semula PTJ masing-masing.

Bagi mencapai sasaran KPI yang ditetapkan oleh KKM yang memerlukan semua jururawat mempunyai pengalaman dan pengetahuan tentang penjagaan pesakit kritikal, penggiliran jururawat secara berkala mengikut jadual dilaksanakan.

Jadual 5: Jumlah Jururawat Yang Telah Di Beri Latihan ICU Pada Tahun 2020

| Bil | Perkara | Bil. Jururawat | Tarikh Mula Latihan |
|-----|-------------------------------|----------------|---------------------|
| 1 | Batch staf- Jururawat Kontrak | 132 | 6-17/4/2020 |
| 2 | Batch COVID | | |
| a. | CCU | 9 | 13/03/2020 |
| b. | Burn Unit (3A) | 7 | 16/03/2020 |
| c. | Dewan Bedah (GOT) | 35 | 16/03/2020 |
| d. | PKKN | 3 | 24/03/2020 |
| e. | MAW | 11 | 24/03/2020 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | |
|--------------------|------------------------------|--|------------|-------------------------|
| | f. | Orthopedic | 2 | 24/03/2020 |
| | g. | O&G | 2 | 24/03/2020 |
| | h. | Neurosurgeri | 17 | 24/03/2020 |
| | i. | 4C | 2 | 24/03/2020 |
| | j. | 5B | 2 | 24/03/2020 |
| | k. | 7D | 1 | 24/03/2020 |
| | l. | NICU | 1 | 24/03/2020 |
| | m. | Pelatih Pos Basik | 41 | 23/03/2020 |
| | n. | HTAR, H.Kajang, H.Serdang, H.Ampang, H. Banting, HTK | 10 | 14/04/2020 |
| | o. | IKN, H.Putrajaya, H.Port Dickson, H.Kuala Kangsar, H.Parit Buntar | 10 | 15/04/2020 |
| 3 | Batch 1 | | 41 | 27/04/2020 - 30/4/2020 |
| 4 | Batch 2 | | 41 | 04/05/2020 - 08/05/2020 |
| 5 | Batch 3 | | 29 | 12/05/2020 - 15/05/2020 |
| 6 | Batch 4 | | 15 | 13/05/2020-28/06/2020 |
| 7 | Batch 5 | | 14 | 20/07/2020-13/09/2020 |
| 8 | Dari hospital- hospital lain | | 20 | DECEMBER 2020 |
| 9 | Lain-lain wad | | 21 | NOVEMBER 2020 |
| 10 | CCU/ Neurosurgeri | | 39 | NOVEMBER 2020 |
| 11 | Burn Unit (3A) | | 10 | NOVEMBER 2020 |
| Jumlah Staf | | | 515 | |

Jadual 6: Jumlah Jururawat Yang Telah Di beri Latihan ICU Pada Tahun 2021

| Bil | Perkara | Bil. Jururawat | Tarikh Mula Latihan |
|-----|---------|----------------|-------------------------|
| 1 | Batch 1 | 27 | 13/9/2021 – 13/10/2021 |
| 2 | Batch 2 | 26 | 18/10/2021 – 4/11/2021 |
| 3 | Batch 3 | 25 | 15/11/2021 – 12/12/2021 |
| 4 | Batch 4 | 24 | 13/12/2021 - 9/1/2022 |
| | Jumlah | 617 orang | |

Dewan Bedah juga masih memberi perkhidmatan untuk prosedur pembedahan kecemasan bagi pesakit COVID-19. Dewan Bedah Materniti telah dikhaskan untuk perkhidmatan pembedahan pesakit COVID-19. Dari segi sumber manusia sebanyak 70% staf Dewan Bedah telah ditempatkan ke wad COVID, ICU dan Hospital Shah Alam. Hanya 30% sahaja kekal di Dewan Bedah bagi memastikan pengoperasian Dewan Bedah COVID-19 berjalan lancar.

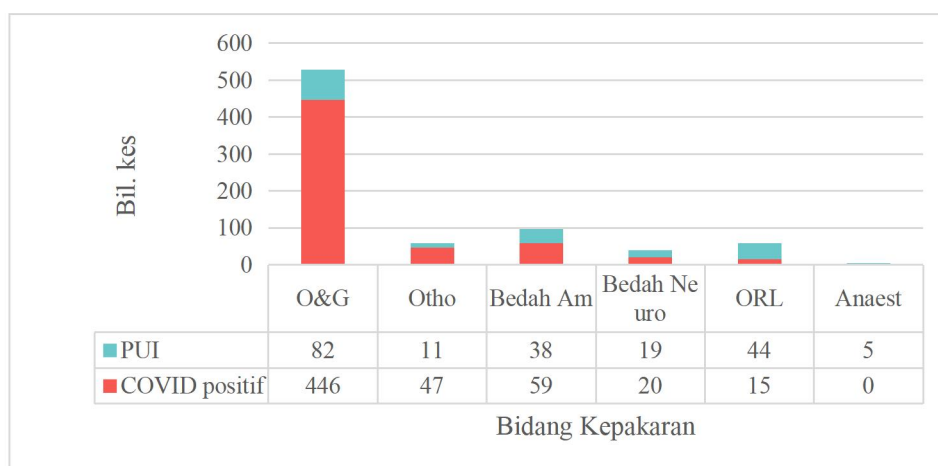
LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

Jadual 7: Jumlah Pesakit COVID-19 yang menggunakan Ventilator mengikut lokasi

| Tahun | ICU | Wad |
|---------------|-------------|-----|
| 2021 | 2001 | 847 |
| Jumlah | 2848 | |

Jadual 8: Jumlah Keseluruhan Kes Pembedahan Sepanjang Tahun 2021

| Dewan Bedah | Kes Elektif | Kes Kecemasan |
|---------------------------|-------------|---------------|
| GOT | Tiada Kes | 792 |
| DC OT | Tiada Kes | Tiada Kes |
| MOT | 44 | 81 |
| Jumlah | 44 | 873 |
| Jumlah Keseluruhan | 917 | |



Gambar rajah 4: Jumlah pembedahan Kes COVID mengikut Jabatan pada tahun 2021

2. Pesakit Luar (Klinik Pakar)

Menerima kes-kes yang dirujuk untuk mendapatkan perkhidmatan kepakaran. Di setiap aras Klinik Pakar ditempatkan seorang Jururawat U32 dengan dibantu oleh beberapa orang Jururawat pelbagai kategori. Akibat pandemik COVID-19, jumlah kes dikurangkan bagi mematuhi norma baru yang ditetapkan. Klinik-klinik Pakar yang beroperasi di Aras 1 dan 2 serta di PKKN adalah seperti dibawah:

Jadual 9: Kedudukan klinik pesakit luar mengikut bidang kepakaran

| ARAS 1 | ARAS 2 | PKKN |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ortopedik | Medikal & Penyakit Berjangkit | Medikal & Penyakit Berjangkit |
| Pediatrik | Psikiatri | |
| Obstetrik Dan Ginekologi | Neurosurgeri | |
| Otorinolaringologi | Dermatologi | |
| Oftalmologi | Bedah Plastik | |
| | Pembedahan Am | |
| | Maxilo-Facial | |

3. Pesakit Luar (lain-lain)

Kakitangan kejururawatan juga ditempatkan di unit dan jabatan berikut:-

- Jabatan Kecemasan Dan Traumatologi
 - memberi perkhidmatan di pusat saringan dan saringan secara pandu lalu
 - menstabilkan pesakit *non*-COVID sebelum dihantar ke hospital lain
 - semua pesakit yang datang ke Jabatan Kecemasan akan disaring terlebih dahulu, jika keputusan positif, pesakit akan dirujuk kepada Pegawai Perubatan ID dan dimasukkan ke wad. Manakala untuk kes *Non*-COVID pesakit akan dirujuk ke hospital lain.
- Unit Rawatan Harian (Wad endoskopi dan observasi)
 - memberi perkhidmatan endoskopi di Hospital Sungai Buloh untuk pesakit COVID-19 dan di Hospital Tanjung Karang untuk pesakit *Non*-COVID.
- Dewan Bedah
 - memberi perkhidmatan pembedahan untuk pesakit COVID-19 dan untuk pesakit *Non*-COVID-19 yang dirawat di Hospital Shah Alam.
 - Dewan Bedah juga telah dijadikan wad-wad rawatan rapi bagi menampung penambahan pesakit COVID-19 yang kritikal.
- Unit Pembekalan Bahan Steril (CSSU)
 - memberi perkhidmatan pembekalan bahan steril sepenuhnya untuk pesakit COVID-19.
- PAC dan Bilik Bersalin
 - memberi perkhidmatan untuk pesakit COVID-19 dalaman dan membuat tugas dalam panggilan untuk perkhidmatan ambulans
- Unit Dialisis
 - memberi perkhidmatan dialisis untuk pesakit COVID-19 dan juga *Non*-COVID.

- Jabatan Radiologi
 - memberi perkhidmatan untuk pesakit COVID-19 dan juga non-COVID.

Perkhidmatan di atas telah berubah seiring dengan perubahan situasi pandemik COVID-19 iaitu COVID-19 → hibrid → COVID-19.

Pencapaian

1. Penyelidikan

Terdapat 2 penyelidikan yang telah dan sedang dilaksanakan oleh unit kejururawatan pada tahun 2021.

Jadual 10: Penyelidikan yang dijalankan oleh Unit Kejururawatan

| BIL | NAMA PENYELIDIK | TAJUK PENYELIDIKAN | TARIKH PENERBITAN | NAMA JURNAL | PAUTAN | KOMEN |
|-----|---|---|---------------------|--|---|-------|
| 1 | PJ U44 Rosida Jelani Siti Khuzaimah Ahmad Sharoni | <i>Menopausal, Depressive Symptoms And Religiosity Among Women Trending The Gynaecology Clinic In A Public Hospital</i> | 11 Mei 2021 | <i>Malaysian Journal of Public Health Medicine</i> | DOI:10.37268/mjph/vol.21/no.1/art.638 | |
| 2 | Dr Erni Zurina Binti Romli (Penyelidik Utama) PJ Norsiaty Binti Habuan Hanifah | <i>NMRR ID-21-02282-FXG (IR) Nurses Perception, Attitude and Intention To Use Early Warning Score (EWS) For Early Detection Of Deteriorating Patients In Malaysian Hospital Setting</i> | Sedang Dilaksanakan | | | |

2. Latihan

Program Latihan/ Kursus,/ CNE/ CME anjuran Unit Kejururawatan telah dirancang hanya dilaksanakan secara maya atau dalam talian bermula bulan Jan sehingga sekarang untuk Jururawat mencukupi pemarkahan MyCPD bagi melayakan permohonan Sijil Pengamalan Tahunan Jururawat (APC) sebanyak.20 point.

- Latihan Untuk Jururawat 2021 di HSgB
 - Latihan *Donning* dan *Doffing* diteruskan

Beberapa CME/CNE berkaitan pandemik COVID-19 masih diteruskan oleh pihak Unit Pencegahan Dan Kawalan Infeksi Hospital untuk mengukuhkan dan mengekalkan teknik secara *hands-on donning and doffing* melalui *bedside teaching* kepada semua Jururawat di wad, Jururawat Bantuan dari luar serta Jururawat Lantikan baru. Latihan ini dijalankan secara berkala oleh Ketua Jururawat di wad masing-masing dari masa ke semasa bagi memastikan semua jururawat mematuhi SOP yang telah ditetapkan.

Jadual 11: Bilangan Dan Jenis Latihan Yang Dijalankan Oleh Unit Kawalan Infeksi Pada Sepanjang Tahun 2021

| No | Sesi Latihan | Bilangan Jururawat |
|----|--|--------------------|
| 1 | <i>Donning & Doffing</i> PPE COVID x 89 sesi, | 1021 |
| 2 | <i>Donning & Doffing</i> PAPR X 24 sesi | 110 |
| 3 | <i>Fit Test</i> x 18 sesi. | 446 |
| 4 | <i>Re-Use N95 Mask</i> x 7 sesi. | 38 |
| 5 | <i>User Training Re-Usable N95 Mask</i> x 4 sesi. | 79 |
| 6 | TOT <i>Infection Control</i> Kepada Ketua Jururawat x 2 sesi. | 29 |
| 7 | Pengurusan Jenazah COVID-19. | 6 |
| 8 | <i>Scrub The Hub / HH / CVC</i> x 5 sesi. | 18 |
| 9 | <i>Terminal Cleaning / Cleansing COVID-19</i> x 13 sesi. | 73 |
| 10 | <i>Hand Hygiene / 5 Moment Hand Hygiene</i> x 104 sesi. | 1038 |
| 11 | Penggunaan <i>Face Shield / Google For Non-COVID / Re-Use</i> x 26 sesi. | 54 |
| | Jumlah | 2912 |

Audit Kejururawatan

Audit Kejururawatan Kebangsaan (*National Nursing Audit*) dilaksanakan secara audit dalaman sahaja mengikut takwim tahun semasa.

National Operating Room Nursing Audit (NORNA) juga tidak dapat dijalankan atas sebab mobilisasi staf ke wad-wad COVID dan ICU serta tiada sebarang pembedahan elektif yang dijalankan.

Program Pementoran

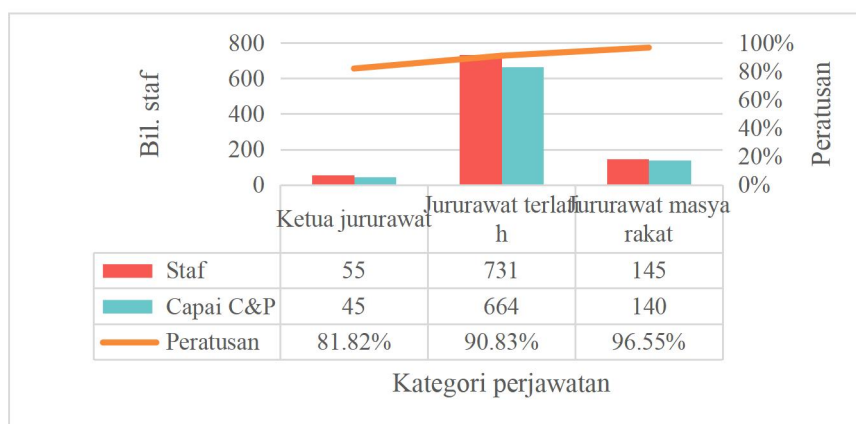
Seramai 187 orang mentee telah melaporkan diri (lantikan baru, lantikan kontrak dan KPSL) dalam tahun 2020 tetapi hanya 54 orang menti sahaja berjaya menamatkan program pementoran sepenuhnya pada tahun 2021. Sementara itu 128 orang lantikan kontrak telah ditawarkan oleh KKM ke jawatan tetap yang ditempatkan di merata hospital. 5 orang mentee tidak dapat menghabiskan program pementoran disebabkan oleh 4 orang cuti bersalin dan 1 cuti tanpa gaji.

Manakala pada tahun 2021 seramai 142 orang Jururawat (lantikan baru dan kontrak) telah melapurkan diri di Hospital Sungai Buloh bagi membantu dalam merawat pesakit COVID.

Daripada jumlah tersebut seramai 106 orang adalah jururawat kontrak sementara 36 lagi adalah Jururawat Lantikan Baru. Terdapat 3 orang jururawat telah berhenti daripada perkhidmatan. Manakala 9 orang lagi ditangguhkan program pementoran (seorang jururawat cuti sakit panjang dan 8 lagi ditempatkan di MAEPS). Walau bagaimana pun program pementoran masih diteruskan.

Credentialing

Peratusan *Credentialing and Privileging* jururawat mengikut kategori sehingga Disember 2021 masih dalam proses pemindahan dari manual kepada secara *online*.



Gambar rajah 5: Jumlah staf yang mencapai *Credentialing and Privileging* (C&P) mengikut kategori perjawatan

Prestasi Indikator NIA / KPI

Prestasi pencapaian NIA / KPI tetap dijalankan walaupun Hospital Sungai Buloh beroperasi sebagai Hospital COVID-19.

- Tiada kes *thrombophebitis* di kalangan pesakit dewasa dan kanak-kanak pada tahun 2021.

Jadual 12: Insiden *pressure ulcer* di kalangan pesakit setiap 3 bulan pada tahun 2021

| Bulan | Pesakit | "Pressure Ulcer" | Peratus |
|----------|---------|------------------|---------|
| Jan-Mac | 1089 | 11 | 1.01% |
| Apr-Jun | 1439 | 8 | 0.56% |
| Jul-Sept | 1376 | 2 | 0.15% |
| Okt-Dis | 982 | 5 | 0.51% |

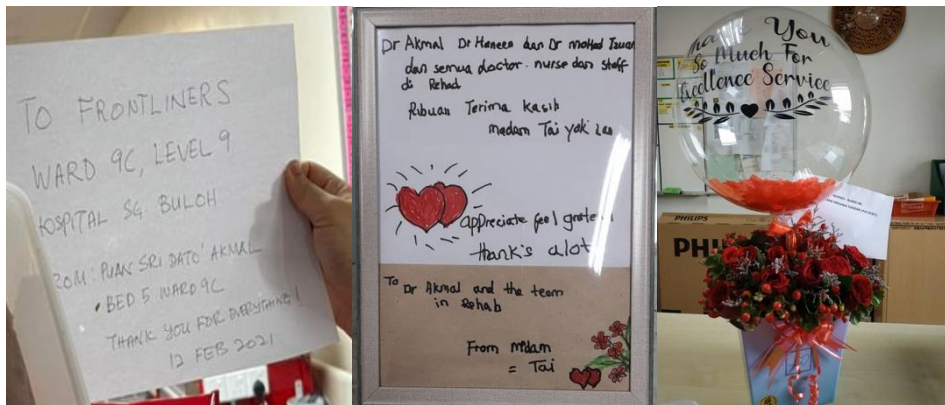
Jadual 13: Insiden kes jatuh di kalangan pesakit setiap 4 bulan pada tahun 2021

| Bulan | Dewasa | | | Kanak-kanak | | |
|----------|---------|-----------|---------|-------------|-----------|---------|
| | Pesakit | Kes jatuh | Peratus | Pesakit | Kes jatuh | Peratus |
| Jan-Apr | 415429 | 49 | 0.01% | 72541 | 9 | 0.01% |
| Mei-Ogos | 535521 | 93 | 0.02% | 74362 | 10 | 0.01% |
| Sept-Dis | 331804 | 49 | 0.01% | 70150 | 12 | 0.02% |

Aduan & Penghargaan

Dalam mengendalikan pandemik COVID-19, pelbagai jenis aduan telah diterima dari pesakit dan juga staf. Unit Kejurawatan telah menerima sebanyak 10 aduan ketidakpuasan hati pesakit sepanjang mereka dirawat di Hospital Sungai Buloh.

Walaupun begitu, Unit Kejurawatan juga telah menerima sebanyak 141 penghargaan daripada pesakit yang prihatin dengan perkhidmatan yang diberikan oleh staf. Selain daripada ucapan penghargaan, pesakit-pesakit COVID-19 serta ahli keluarga juga telah memberikan sumbangan berbentuk makanan dan lain-lain sebagai tanda terima kasih.



Gambar rajah 6: Contoh penghargaan pesakit

Anugerah- Anugerah

Pengurniaan Pingat Pangkuan Negara Tahun 2021

- Pengiktirafan ini diberikan oleh Kerajaan Selangor di atas perkenan Kebawah Duli Yang Maha Mulia Seri Paduka Baginda Yang di-Pertuan Agong. Penganugerahan ini telah diberikan kepada Puan Aida Mariyaton Binti Mohd Alias di atas jasa dan khidmat bakti beliau semasa Ulang Tahun Hari Keputeraan Rasmi Baginda Sultan.
- Pengurniaan Pingat dari Kerajaan Negeri Selangor telah diberikan kepada beberapa orang Jururawat yang terpilih. Penganugerahan ini diberikan kepada Puan Norsiaty Habuan Hanifah, Puan Sri Jayanthi Gopalan, Puan Zarina Sulaiman, Puan Melnah Gambali, Puan Mashitoh Muhamud @ Bahari, Puan Megawati dan Encik Vasanthan A/L Raja Mogan.

Majlis Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) diadakan bersama majlis Anugerah Khidmat Setia (AKS) dan Penghargaan Pesara telah diadakan pada 11 Oktober 2021 di Auditorium Hospital Sungai Buloh dengan kapasiti peserta yang telah ditetapkan mengikut SOP. Seramai 103 orang dari pelbagai kategori kejururawatan telah menerima Anugerah Khidmat Cemerlang bagi Tahun 2020.

Perancangan Dan Halatuju

Unit Kejururawatan telah mengambil banyak pengajaran dari wabak pandemik COVID-19 ini. Beberapa inisiatif telah dilakukan oleh pihak Pengurusan Kejururawatan bagi memastikan kelancaran perawatan pemulihan pesakit COVID-19 dan jika kejadian wabak berlaku lagi, antaranya:-

- Memohon peruntukan untuk penambahan perjawatan anggota bagi menampung kekurangan anggota kejururawatan di hospital.

- Memastikan 85% Jururawat dilatih dan berpengetahuan dalam memberi perawatan kritikal sesuai dengan KPI yang ditetapkan
- Memastikan anggota kejururawatan yang bertugas di unit-unit khas seperti NICU, GICU, HDW, Dewan Bedah dan O&G mempunyai kemahiran dengan mengikuti kursus pos basik yang berkaitan.
- Menghantar lebih ramai anggota kejururawatan mengikuti kursus pos basik secara bergilir.
- Merancang menghantar lebih anggota menghadiri kursus jangka panjang / pendek di dalam dan di luar negara untuk kemahiran dalam bidang-bidang tertentu

Cabaran Dan Halangan

Unit Kejururawatan Hospital Sungai Buloh telah menghadapi beberapa cabaran dan halangan dalam menghadapi pandemik COVID-19. Antaranya cabaran dan halangan yang dihadapi adalah:

- Penambahan dalam pengoperasian wad tanpa penambahan perjawatan menyebabkan bebanan kerja setiap staf bertambah banyak.
- Terdapat staf yang mempunyai masalah kesihatan. Ini menyebabkan kekangan staf untuk bekerja di wad COVID.
- Stress disebabkan oleh cuti yang terhad dan mengganggu kehidupan sosial bersama keluarga.
- Kerja lebih masa yang kerap disebabkan oleh penambahan pengoperasian wad, staf Cuti Sakit, Cuti Kuarantin, Cuti Bersalin dan cuti berkaitan.

UNIT PENYELIAAN PENOLONG PEGAWAI PERUBATAN

En. Aluwi Azani Bin Jusoh, En. Asmadi Bin Awang Kecik, En. Astapa Kamal Bin Sulaiman, En. Tuah Nazli Bin Ramli, En. Azahir Bin Badul Adzis, En. Zanuri Bin Mat Jusoh, En. Ahmad Nizam Bin Mat Junos, En. Warazrai Bin Abdul Wahab, En. Mezehar Bin Rasem@Rasim, En. Muhammad Azizi Bin Mat Sani

Pengenalan

Hospital Sungai Buloh telah dikenal pasti sebagai pusat kecemerlangan (*center of excellence*) bagi :

1. Penyakit Berjangkit
2. Kecemasan dan Trauma
3. Pembedahan Neurosurgeri
4. Pembedahan Maxillo-fasial
5. Pembedahan Plastik dan Rawatan Kebakaran
6. Pembedahan Spinal
7. Pusat Implan Koklea Kebangsaan (*National Cochlear Implantation*) Zon Tengah
8. Pusat Transplan Kornea (Zon Tengah & Sabah/ Sarawak)

Pelbagai rintangan telah dihadapi sebelum Hospital ini menjadi **Hospital COVID** sepenuhnya sewaktu pandemik ini. Kekangan dari segi sumber manusia serta peralatan perubatan adalah rintangan yang terpaksa diharungi. Namun begitu, dengan kepimpinan yang tidak kenal penat lelah serta kegigihan kakitangan Penolong Pegawai Perubatan Hospital Sungai Buloh berjaya diharungi.

Jadual 1: Perjawatan Penolong Pegawai Perubatan mengikut Jabatan/Unit pada tahun 2021

| Bil | Jab | U42 / U41 | U36 | U32 | KUP 32 | U29 | U29 (COS) | 7A | 7B | 8A | 8C | Jumlah |
|-----|-------------------------|-----------|-----|-----|--------|-----|-----------|----|----|----|----|--------|
| 1 | Unit Penyeliaan PPP | 1 | 1 | | 1 | 4 | | | | | | 7 |
| 2 | Jabatan Kecemasan | 1 | 1 | 10 | | 33 | 20 | | | | | 65 |
| 3 | Jabatan Anaesthesiologi | | | 1 | | 8 | 1 | | | | | 10 |
| 4 | Unit Hemodialisis | | 1 | 1 | | 5 | | | | | | 7 |
| 5 | Jabatan Oftalmologi | | | 1 | | 3 | | | | | | 4 |
| 6 | Jabatan Ortopedik | | 1 | 1 | | 8 | | | | | | 10 |
| 7 | Jabatan ORL | | | 1 | | 3 | | | | | | 4 |
| 8 | Jabatan Pembedahan Am | | 1 | | 1 | 3 | | | | | | 5 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021
HOSPITAL SUNGAI BULOH

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|---|---|----|---|-----|-----|----|----|---|---|-----|
| 9 | Jabatan Pembedahan Neuro | | | | 1 | 4 | | | | | | 5 |
| 10 | Jabatan Bedah Plastik | | | 1 | | 2 | | | | | | 3 |
| 11 | Jabatan Perubatan Am 1 | | | 1 | 1 | 2 | | | | | | 4 |
| 12 | Jabatan Perubatan Am 2 | | | 1 | | 5 | 1 | | | | | 7 |
| 13 | Jabatan Neuro Medikal | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 14 | Jabatan Perubatan Forensik | | | 1 | 1 | 3 | | | | | | 5 |
| 15 | Jabatan Dermatologi | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 16 | Unit Penjagaan Luka | | | 1 | | 1 | | | | | | 2 |
| 17 | Jabatan Psikiatri | | | 1 | | 9 | 2 | | | | | 12 |
| 18 | Jabatan Pediatrik (NICU) | | 1 | | | 2 | 1 | | | | | 4 |
| 19 | PKKN | | | 1 | | 1 | | | | | | 2 |
| 20 | OSH | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| 21 | PKRC MAEPS | | | | | | 64 | 26 | 25 | 4 | 9 | 64 |
| 22 | PPW 24 | | | | | | 10 | | | | | 10 |
| 23 | Transporter | | | | | | 5 | | | | | 5 |
| | Jumlah | 2 | 6 | 22 | 5 | 101 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 240 |

Jadual 2: Perjawatan Pembantu Perawatan Kesihatan mengikut Gred pada tahun 2021

| Gred | Pos | Isi | Kekosongan |
|---------------|-----|-----|------------|
| U16 | 2 | 2 | 0 |
| U14 | 11 | 10 | 1 |
| U11 & KUP U14 | 274 | 264 | 10 |
| PPK MyStep | 42 | 39 | 3 |
| Jumlah | 329 | 315 | 14 |

Sewaktu pandemik, Hospital Sungai Buloh yang beroperasi sebagai Hospital *COVID* sepenuhnya, diberi tugas dan tanggungjawab tambahan dengan mewujudkan beberapa perkhidmatan dibawah Unit Penyeliaan bagi memenuhi keperluan perkhidmatan dan rawatan kepada pesakit. Antara perkhidmatan yang ditambah (sementara) adalah :

1. Unit Transporter
2. Transit X-ray Wad
3. HDU Wad
4. MAW-PL Wad
5. MAW-ID Wad

Perkhidmatan ini ditambah disebabkan bilangan katil di hospital ini tidak dapat menampung bilangan kemasukan pesakit yang ramai sewaktu pandemik COVID-19 ini melanda. Beberapa perkhidmatan lain terpaksa ditutup buat sementara waktu bagi menjadikan tempat

tersebut sebagai wad sementara. Hampir keseluruhan Penolong Pegawai Perubatan dimobilisasikan bagi memenuhi perkhidmatan dan rawatan di tempat-tempat pesakit luar yang dijadikan wad sementara ini.

PENCAPAIAN TAHUN

2021



Dianugerahkan sebagai *Community Leader of the year 2021* dalam *Des Prix Infinitus Media Leadership Excellence Awards 2020/2021*



Dalam artikel *Tatler - Asia's Most Influential*, disenaraikan sebagai salah seorang *healthcare leaders* yang mengetuai usaha memerangi COVID-19 di barisan hadapan, Hospital Sungai Buloh.



Channel News Asia (CNA) "2 Years On The Frontline: A tribute to Asia's healthcare workers"

PENCAPAIAN YANG LAIN: -

- Tersenarai sebagai 2021 *Kindness & Leadership Asia Pacific*.
- Tersenarai sebagai *Women Empowerment Principles Award 2020-2021*.
- Tersenarai dalam *British Pedia "Successful People in Malaysia" - 3rd Edition Encyclopedia for highly accredited personalities*.

PENCAPAIAN HOSPITAL TAHUN 2021



Sijil Pengiktirafan Wira COVID-19 Bagi Tahun 2020/2021



Sijil Penganugerahan COVID-19 Fighter daripada CEO Global Health Asia Pacific



Piala Pengiktirafan Malaysia Top Achievers 2022 di Hilton, Kuala Lumpur



Sijil Penganugerahan Energy Management Gold Standard (EMGS) dari AEMAS

PROJEK HOSPITAL YANG AKAN DATANG 2022

- Galeri COVID-19 di Hospital Sungai Buloh dan Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN).

HARI PERINGATAN COVID-19 HSGB (TAHUN KE-2) 2021



KENYATAAN AKHBAR

Berita Harian : 11 Mac 2020 :

HSB khusus rawat penyakit berjangkit

Putrajaya: Susulan penularan jangkitan COVID-19 di dalam negara, Hospital Sungai Buloh (HSB) di Selangor akan dijadikan hospital khusus bagi merawat penyakit berjangkit.

Pakar Perunding Penyakit Berjangkit HSB, Dr Suresh Kumar Chidambaram, berkata langkah itu bagi memastikan kemudahan dan persiapan yang diperlukan lengkap untuk menghadapi sebarang kemungkinan pada masa hadapan.

"Kami maklum sesetengah hospital berhadapan masalah kaitan tetapi pengalaman di Sungai Buloh, kami sudah menyelesaikan permasalahan."

Bellau berkata demikian pada sesi libat urus antara Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) yang dipengerusikan Ketua Pengarah Kesihatan, Datuk Dr Noor Hisham Abdullah dan pengamal media, di Kementerian Kesihatan di sini, semalam.

Turut hadir, Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Kesihatan Awam), Datuk Dr Chong Chee Kheng, Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Perubatan), Datuk Dr Rohaizat Yon dan Pakar Kesihatan Awam, Dr Wan Noraini Wan Mohamed Nor.

Dr Suresh Kumar berkata, ketika ini tingkat empat dan lima

unit rawatan rapi (ICU) akan di-khaskan kepada mangsa yang serius dan memerlukan bekalan oksigen serta rawatan rapi.

Sementara itu, Dr Noor Hisham berkata, jabatan sedia ada di dua tingkat yang dikosongkan itu dipindahkan ke fasiliti perubatan berhampiran supaya HSB boleh memberi tumpuan kepada penyakit berjangkit seperti kes COVID-19.

Ditanya mengenai kemungkinan kedudukan HSB sebagai hospital khusus untuk penyakit berjangkit hanya sementara COVID-19 berakhir, beliau berkata terdapat permintaan untuk me-

rawat kes COVID-19, Hospital Shah Alam dan Hospital Rehabilitasi Cheras, turut memainkan peranan sama," katanya.

Dalam majlis yang sama Dr Chong, berkata virus COVID-19 disebarkan melalui titisan kecil bukannya menerusi udara dan ia boleh merebak dalam persekitaran berhawa dingin yang tertutup berbanding di bawah sinar matahari kerana suhu tinggi mampu membunuh virus berkenaan.

"Apabila titisan kecil jatuh ke atas lantai, ia mati apabila kering tetapi jika anda batuk pada tangan, ia boleh menjadi pembawa

The Star : 29 April 2022 :

4 | NEWS / Nation

HYBRID FACILITY

Sg Buloh Hospital to treat Covid, non-Covid patients

KUALA LUMPUR: The Sungai Buloh Hospital will now serve as a hybrid hospital that treats Covid-19 and non-Covid patients.

Health director-general Tan Sri Dr Noor Hisham Abdullah yesterday said the ministry had agreed for the hospital to resume the treatment of non-Covid cases as the number of critical patients and use of healthcare facilities for Covid treatment in the Klang Valley was low.

The hospital was gazetted to treat only Covid-19 patients on March 10, 2020.

This move, Dr Noor Hisham said, was done to enable optimum management of healthcare facilities, medicines, equipment, expertise and human resources.

"During the peak of its operations, the hospital was able to take in more than 2,000 Covid-19 patients at a time.

"Up to yesterday (Wednesday), 92,874 Covid-19 patients have received treatment at this hospital."

He said the ministry would continue to monitor and prepare treatment services for Covid-19 cases during the transition to the endemic phase.

The services, he said, included critical care treatment based on the ministry's Strategic Plan for Covid-19 Management, in the event there was a resurgence of Covid-19 cases.

Dr Noor Hisham said: "The ministry wishes to convey its highest appreciation to frontliners in the country, especially at Sungai Buloh Hospital, for their commitment to deliver the best healthcare services during the Covid-19 pandemic."



Sungai Buloh Hospital has treated 92,874 Covid-19 patients up to Wednesday. FILE PIC



KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

**KENYATAAN AKHBAR
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA**

**MAKLUMAN BERKENAAN PERTUKARAN STATUS
HOSPITAL SUNGAI BULOH KEPADA HOSPITAL
COVID-19 HIBRID**

28 APRIL 2022

Mengambil kira situasi terkini pandemik COVID-19 di Malaysia terutamanya kes-kes COVID-19 kategori 3, 4 dan 5 serta kadar penggunaan fasiliti kesihatan khusus untuk kes COVID-19 yang rendah di Lembah Klang, Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) telah bersetuju agar perkhidmatan perubatan bukan COVID-19 yang tertangguh di Hospital Sungai Buloh dimulakan semula. Sehubungan itu, perkhidmatan hospital ini telah ditukar kepada status hibrid di mana ianya akan merawat pesakit COVID-19 dan bukan COVID-19.

Sebagai makluman, Hospital Sungai Buloh telah diwartakan sebelum ini pada 10 Mac 2020 sebagai hospital perawatan perubatan khusus kepada pesakit-pesakit COVID-19 sahaja. Langkah strategik ini telah dijalankan oleh KKM pada masa tersebut sebagai salah satu inisiatif untuk menampung

keperluan katil hospital di Lembah Klang bagi merawat kes COVID-19 serta membolehkan pengurusan fasiliti, ubat-ubatan, peralatan perubatan, kepakaran dan sumber manusia yang optimum. Pada kemuncak operasinya, Hospital Sungai Buloh telah mampu menampung lebih daripada 2,000 pesakit COVID-19 pada satu-satu masa dan sehingga semalam, seramai 92,874 orang pesakit COVID-19 telah dirawat di hospital ini sepanjang pandemik COVID-19.

Selaras dengan strategi negara semasa fasa peralihan ke endemik COVID-19 ini, KKM akan sentiasa memantau dan bersiapsiaga dalam menyediakan perkhidmatan perubatan khusus bagi kes-kes COVID-19 termasuk perkhidmatan rawatan kritikal berdasarkan Pelan Strategik KKM Bagi Pengurusan COVID-19 sekiranya berlaku sebarang peningkatan kes di negara ini.

KKM ingin menzahirkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua petugas barisan hadapan di seluruh negara terutamanya di Hospital Sungai Buloh yang telah memberikan komitmen yang jitu untuk memberikan perkhidmatan kesihatan yang terbaik di sepanjang pandemik COVID-19 ini.

TAN SRI DATO' SERI DR NOOR HISHAM ABDULLAH
KETUA PENGARAH KESIHATAN

28 April 2022 @ 5.00 petang

SOALAN LAZIM (FAQ): Mengenai Hospital Sungai Buloh sebagai Hospital COVID-19

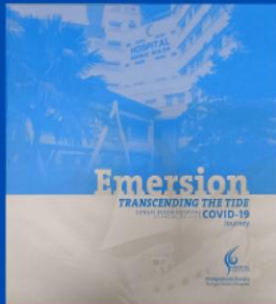
1

APAKAH STRATEGI YANG DIAMBIL OLEH HOSPITAL SUNGAI BULOH DALAM MENANGANI PANDEMIK COVID-19?

Hospital Sungai Buloh diwartakan sebagai Hospital Covid-19 sepenuhnya, malah menjadi rujukan pesakit Covid-19 bagi semua hospital di Selangor dan lembah Klang bagi membolehkan hospital lain merawat kes bukan Covid-19. Langkah persiapan yang diambil merangkumi penambahan wad, katil, dan Sistem Gas Oksigen untuk menampung lebih banyak pesakit Covid-19. Kakitangan KKM turut dimobilisasi ke HSB untuk memastikan kualiti penjagaan pesakit Covid-19.



Sila layari <https://www.youtube.com/watch?v=tnFCyEkscx0> untuk menyaksikan perjuangan pasukan Hospital Sungai Buloh dalam memerangi Covid-19.



DIMANAKAH SAYA BOLEH MENDAPAT SEJARAH HOSPITAL SUNGAI BULOH SEBAGAI HOSPITAL COVID-19 ?

Sejarah Hospital Sungai Buloh sebagai Hospital COVID-19 sepanjang menangani krisis yang genting ini dirakamkan mengikut kronologi dan mendalam di buku "COFFEE TABLE CUM MEMOIR BOOK 2020". Buku ini memaparkan usaha dan perjalanan petugas baris hadapan yang bertungkus lumus dalam menjaga keperluan pesakit Covid-19 sepanjang masa. Untuk informasi lebih lanjut, sila hubungi Pertubuhan Pasca Siswazah Hospital Sungai Buloh di alamat emel: pascasgbuloh@gmail.com.

2

3

ADAKAH TERDAPAT EDISI LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 YANG SEBELUM INI?

Laporan Tahunan Khas Covid-19 2021 merupakan lanjutan daripada edisi pertama Laporan Tahunan Khas Covid-19 2020.



Hospital Sungai Buloh juga telah mengeluarkan video daripada edisi kedua yang berjudul "Heroic, Steadfast and Brave" kesinambungan daripada video edisi pertama yang mengisahkan tentang perjuangan semua kakitangan Hospital Sungai Buloh sewaktu pandemik COVID-19.

4

Senarai Penyelidikan COVID-19 Hospital Sungai Buloh Tahun 2021

IIR (Investigator initiated Research)

1. Impact of COVID-19 on Head and Neck Cancer Detection in Hospital Sungai Buloh: Full Covid Centre
2. IFITM3 Polymorphism and its association with disease severity among Covid-19 patient in Hospital Sungai Buloh.
3. Longitudinal Observational Study of Outcome of Olfactory and Gustatory Dysfunction In Covid-19.
4. Understanding The Association Of Gut-Lung Axis From The Perspective Of SAR-CoV-2 Viral RNA Shedding, Microbial Signature And Immune Markers In Hospitalised COVID-19 Patients With Different Disease Severities
5. Predictors of Pulmonary Embolism in Hospitalised Patients with Covid-19 Pneumonia who have undergone CT Pulmonary Angiography (CTPA): A Retrospective Cohort Study
6. Cross sectional Study on factors associated with self-reported compliance towards covid-19 general preventive measures at non-patient care areas among nurses in Hospital Sungai Buloh
7. Secondary and Co-infections of Bacterial and Fungal Pathogen in Malaysian Coronavirus 2019 Patients
8. Role of Procalcitonin in Predicting Risk of Mechanical Ventilation and Mortality of COVID-19 Patients: A Retrospective Cohort Study
9. Managing The Impact Of Covid-19 Pandemic On Clinical Trial Activities Within Malaysian Government Hospitals
10. The Effectiveness Of Convalescent Plasma (CP) Transfusion Among Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2) Infected Patient In Malaysia
11. Relationship of CT Imaging Features with Clinical Parameters and Ct-Values in Severe COVID-19 Patients
12. Portable Breathalyzer for Rapid COVID-19 Detection
13. Review of Discharge Medications at a Post Covid Care Clinic
14. Clinical Characteristics And Course Of COVID-19 In End Stage Kidney Disease Patients-Experience Of 1 Year Cohort In An Infectious Disease Centre
15. Factors Associated With Post Traumatic Stress Disorder Symptoms Among Healthcare Worker Managing Covid-19 Pandemic In Public Hospitals In Klang Valley.
16. The Mental Health Impact on Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic in Hospital Sungai Buloh
17. Is There a Delay in Emergency Surgical Procedures In a Designated COVID-19 Hospital? The Hospital Sungai Buloh Experience
18. Associated Factors Of Compassion Fatigue And Satisfaction Among Nurses In Selangor And Kuala Lumpur During COVID Pandemic

19. Psychological Impact and Coping Strategies of Radiographers during COVID-19 Pandemic
20. Clinical Characteristics And Outcome Of Women Of Reproductive Age With COVID-19 By Pregnancy Status: A Case –Controlled Study
21. COVID-19-associated pulmonary aspergillosis (CAPA) in Malaysia; a single-center study on prevalence and diagnostic challenges
22. Clinical and Molecular Characterization Of Covid-19 Virus Among Patients In Hospital Sungai Buloh, Hospital Tuanku Ja'afar, & Hospital Sultan Aminah From 2020 till 2021
23. A Comparison Study Of Short Term Clinical Outcome Of Patients Receiving Baricitinib Combined With Methylprednisolone Versus Methylprednisolone Alone Therapy In Managing Critically Ill SARS-CoV-2 Pneumonia in Emergency Department Hospital Sungai Buloh.
24. Bioaerosol Sampling in Government Health Care Facilities Housing COVID-19 Patients Supplied by Air Conditioning Mechanical Ventilation (ACMV) In the Klang Valley
25. Efficacy of baricitinib in patients treated with corticosteroids for severe COVID-19 pneumonia: An observational cohort study
26. Validation Of The 1 Minute Sit-To-Stand (1MSTS) Test As A Field Triaging Tool For Rapid Detection Of Significant Covid-19 Pneumonia During Mass Admission Of Covid-19 Pandemic
27. Thromboembolic disease and mortality among pregnant COVID-19 patients: A retrospective single-centre study from a Malaysian perspective.
28. A Review of Potentially Inappropriate Medications among Hospitalized Older Adults with COVID-19 in Malaysian tertiary hospitals

IIT (Investigator Initiated Trial)

1. Efficacy of Favipiravir in High Risk COVID-19 Patients: A Randomized, Open-Label, Multicenter Clinical Trial
2. Ivermectin Treatment Efficacy in Covid-19 High Risk Patients (I-TECH Study): A Multicenter Open-label Randomized Controlled Trial
3. An International Randomised Trial of Additional Treatments for COVID-19 in Hospitalized Patients Who Are All Receiving The Local Standard Of Care

Senarai Penerbitan COVID-19 Staf Hospital Sungai Buloh Tahun 2021

| No | Author Name | Department | Publication Title |
|------|--|--|--|
| B001 | Izati Mustapa, Tuan Suhaila, Afifah Hassan, Kalaivasu M. Peariasamy, Lee Yee Leng | Pathology, Paediatric Surgery, CRC | Development of a reverse transcription recombinase polymerase amplification assay for rapid and direct visual detection of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS- CoV-2) |
| B002 | Liew Boon Seng | Neurosurgery | The epidemiology of COVID-19 in ten Southeast Asian countries |
| B003 | Siti Hayati Mohd Nahwari | Obstetric & Gynecology | Pregnancy with COVID-19 in Malaysia: A Case Series |
| B004 | Chuah Chuan Huan, Suresh Kumar, Lee Yee Leng, Swarna Lata Krishnabahawan | Medical, CRC | Serology surveillance of SARS- CoV-2 antibodies among healthcare workers in COVID-19 designated facilities in Malaysia |
| B005 | Izati Mustapa, Tuan Suhaila, Afifah Hassan, Kalaivasu M. Peariasamy, Lee Yee Leng | Pathology, Paediatric Surgery, CRC | Two extraction-free reverse transcription loop-mediated isothermal amplification assays for detection of SARS-CoV-2 |
| B006 | Alif Adlan Mohd Thabit, Kalaivasu M Peariasamy, Pei Xuan Kuan, Denisa Khoo Fern Ying, Muhamad Afiq Mu'iz Arifin, Amira Naziffa Shamsuddin, Mohd Asri Yamin, Muhammad Ashraf Mohd Padzil, Afifah Haji Hassan, Suresh Kumar Chidambaram | Medical, Paediatric Surgery, CRC, Pathology | Diagnostic accuracy of fresh drooled saliva for SARS-CoV-2 in travelers |
| B007 | Koh Hui Moon, Chong Pei Feng, Tan Ju Nee, Chua Hiu Jian, Suresh Kumar | Pharmacy, Medical | QT prolongation associated with hydroxychloroquine and protease inhibitors in COVID-19 |
| B008 | Jia Yin Lee, Abby Shoon Yeun Ang, Nurdalila Mohd Ali, Li Min Ang, Azura Omar | Pharmacy | Incidence of adverse reaction of drugs used in COVID-19 management: a retrospective, observational study |
| B009 | Suresh Kumar, Alif Adlan Mohd Thabit | Medical | Letter from Malaysia |

| | | | |
|------|---|------------------------|--|
| B010 | Suresh Kumar | Medical | Efficacy of Early Treatment with Favipiravir on Disease Progression among High Risk COVID-19 Patients: A Randomized, Open-Label Clinical Trial |
| B011 | Suresh Kumar, Alif Adlan Mohd Thabit | Medical | Acute Encephalitis Associated with SARS-CoV-2 Confirmed in Cerebrospinal Fluid: First Case in Malaysia |
| B012 | Suresh Chidambaram, Nor Arisah Misnan, Alif Adlan Mohd Thabit, Benedict Sim, Farah Nadiyah Bidin, Mohd Abd Hafiz Mohd Abd Rahim, Sujana Saravanamuttu, Wei Xuan Tuang, Yasmin Mohamed Gani, Suvintheran Thangavelu, Kim Heng Tay, Nur Munirah Ibrahim, Luqman Alhakim Halid, Kok Tong Tan, Mohd Noor Azreet Mukri, Hui Moon Koh, Syarifah Nurul Ain Syed Badaruddin, Letchumi Raja Sureja | Medical, CRC, Pharmacy | Association Between Administration of IL-6 Antagonists and Mortality Among Patients Hospitalized for COVID-19: A Meta-analysis |
| B013 | Suresh Kumar | Medical | Environmental surface sampling of SARS-CoV-2 in selected hospitals in Malaysia |
| B014 | Liew Boon Seng | Neurosurgery | Malaysia's third COVID-19 wave - a paradigm shift required |
| B015 | Liew Boon Seng | Neurosurgery | Battling COVID-19 pandemic waves in six South-East Asian countries: A real-time consensus review |
| B016 | Fariahah Abd Ghani | Radiology | Radiological progression of Covid-19 Pneumonia |

PENYELIDIKAN VAKSIN (IMBCAMS)

PUSAT PENYELIDIKAN KLINIKAL (CRC)



Menjemput sukarelawan yang berminat untuk menyertai kajian vaksin.



Penerimaan stok vaksin



Proses meminta izin sukarelawan menyertai kajian dan sesi soal jawab.



SARS-CoV-2 Vaccine, Inactivated (Vero cell) 150u/0.5ml Suspension For Injection or Placebo



Memberi suntikan kepada peserta kajian.



Lawatan susulan peserta kajian untuk menilai kesan sampingan vaksin.



Perjumpaan Pasukan Penyelidikan Vaksin Hospital Sungai Buloh dengan pasukan Institut Biologi Perubatan Akademik Sains Perubatan China (IMBCAMS)



Peserta menerima suntikan booster.

DATA MAJOR
JANUARI 2021 – DISEMBER 2021

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

| Januari 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|-----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 238 | 241 | 139 | 0 | 340 | 286 | 162 | 12 | 12 | 1 | 5 | 9 | 13 | 10 | 27 | 240 | 136 | 42 | 2 | 55 | 3 | 369 | 52 |
| 2 | 158 | 186 | 39 | 0 | 305 | 188 | 115 | 18 | 12 | 5 | 5 | 25 | 30 | 16 | 10 | 132 | 87 | 41 | 3 | 66 | 6 | 156 | 116 |
| 3 | 166 | 142 | 41 | 0 | 267 | 175 | 97 | 9 | 14 | 4 | 8 | 10 | 22 | 10 | 12 | 123 | 93 | 34 | 4 | 54 | 6 | 156 | 92 |
| 4 | 155 | 148 | 24 | 0 | 279 | 157 | 100 | 22 | 13 | 3 | 8 | 23 | 24 | 24 | 12 | 92 | 77 | 50 | 1 | 69 | 2 | 134 | 98 |
| 5 | 128 | 137 | 22 | 0 | 243 | 136 | 92 | 15 | 13 | 4 | 5 | 22 | 27 | 12 | 6 | 89 | 66 | 39 | 4 | 64 | 9 | 98 | 94 |
| 6 | 176 | 158 | 17 | 0 | 317 | 181 | 115 | 10 | 19 | 2 | 7 | 18 | 29 | 16 | 12 | 113 | 89 | 51 | 6 | 94 | 12 | 143 | 85 |
| 7 | 132 | 147 | 16 | 0 | 263 | 129 | 109 | 21 | 12 | 2 | 6 | 19 | 11 | 10 | 16 | 88 | 87 | 45 | 3 | 80 | 5 | 100 | 94 |
| 8 | 156 | 113 | 15 | 0 | 254 | 130 | 80 | 22 | 14 | 2 | 21 | 21 | 23 | 8 | 12 | 89 | 73 | 42 | 1 | 61 | 9 | 91 | 108 |
| 9 | 139 | 147 | 15 | 0 | 271 | 146 | 104 | 6 | 21 | 1 | 7 | 20 | 26 | 12 | 10 | 93 | 72 | 50 | 3 | 82 | 6 | 115 | 83 |
| 10 | 120 | 122 | 13 | 0 | 229 | 101 | 83 | 18 | 27 | 2 | 11 | 23 | 18 | 6 | 4 | 64 | 61 | 63 | 3 | 66 | 12 | 63 | 101 |
| 11 | 180 | 114 | 45 | 0 | 249 | 154 | 92 | 20 | 17 | 3 | 8 | 26 | 25 | 7 | 10 | 112 | 73 | 40 | 1 | 60 | 7 | 100 | 127 |
| 12 | 139 | 125 | 8 | 0 | 256 | 116 | 83 | 31 | 15 | 4 | 14 | 24 | 19 | 20 | 12 | 88 | 68 | 31 | 2 | 40 | 11 | 102 | 111 |
| 13 | 170 | 120 | 29 | 0 | 261 | 135 | 92 | 27 | 24 | 3 | 9 | 22 | 23 | 17 | 8 | 90 | 63 | 59 | 8 | 93 | 9 | 97 | 91 |
| 14 | 118 | 99 | 5 | 0 | 212 | 85 | 86 | 22 | 15 | 1 | 7 | 18 | 17 | 10 | 8 | 58 | 6 | 35 | 5 | 54 | 11 | 66 | 86 |
| 15 | 140 | 104 | 8 | 0 | 236 | 94 | 78 | 37 | 24 | 3 | 7 | 22 | 20 | 6 | 1 | 82 | 58 | 47 | 8 | 70 | 9 | 62 | 103 |
| 16 | 128 | 99 | 12 | 1 | 214 | 96 | 68 | 16 | 27 | 3 | 12 | 27 | 25 | 5 | 4 | 74 | 42 | 41 | 9 | 88 | 9 | 58 | 72 |
| 17 | 191 | 83 | 62 | 0 | 212 | 144 | 56 | 28 | 27 | 2 | 17 | 26 | 16 | 10 | 6 | 103 | 65 | 40 | 8 | 86 | 7 | 55 | 126 |
| 18 | 116 | 77 | 6 | 0 | 187 | 66 | 70 | 16 | 26 | 2 | 13 | 25 | 12 | 3 | 0 | 57 | 51 | 43 | 2 | 82 | 14 | 18 | 79 |
| 19 | 94 | 71 | 9 | 0 | 156 | 56 | 66 | 10 | 25 | 1 | 7 | 17 | 5 | 3 | 2 | 66 | 38 | 29 | 5 | 70 | 4 | 23 | 68 |
| 20 | 94 | 84 | 11 | 0 | 167 | 60 | 66 | 12 | 26 | 2 | 12 | 14 | 11 | 4 | 2 | 72 | 39 | 33 | 3 | 68 | 4 | 32 | 74 |
| 21 | 109 | 78 | 12 | 1 | 174 | 56 | 52 | 30 | 37 | 2 | 8 | 11 | 9 | 10 | 5 | 58 | 48 | 42 | 4 | 73 | 12 | 23 | 79 |
| 22 | 116 | 73 | 9 | 0 | 180 | 59 | 70 | 19 | 21 | 1 | 19 | 22 | 10 | 5 | 2 | 61 | 46 | 41 | 2 | 65 | 8 | 17 | 99 |
| 23 | 89 | 80 | 2 | 0 | 167 | 42 | 58 | 29 | 37 | 0 | 3 | 15 | 5 | 0 | 7 | 52 | 45 | 41 | 4 | 94 | 11 | 2 | 62 |
| 24 | 85 | 85 | 3 | 0 | 167 | 43 | 67 | 21 | 34 | 0 | 5 | 14 | 4 | 0 | 4 | 61 | 46 | 36 | 5 | 91 | 5 | 0 | 74 |
| 25 | 78 | 54 | 1 | 0 | 131 | 27 | 49 | 21 | 25 | 2 | 8 | 9 | 4 | 1 | 2 | 56 | 37 | 21 | 2 | 72 | 5 | 0 | 55 |
| 26 | 74 | 66 | 4 | 0 | 136 | 41 | 41 | 17 | 40 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 40 | 38 | 47 | 11 | 80 | 1 | 0 | 59 |
| 27 | 78 | 70 | 3 | 0 | 145 | 42 | 52 | 11 | 36 | 1 | 6 | 16 | 3 | 0 | 1 | 42 | 38 | 45 | 3 | 79 | 8 | 0 | 61 |
| 28 | 75 | 74 | 7 | 0 | 142 | 31 | 62 | 17 | 25 | 1 | 13 | 22 | 3 | 0 | 3 | 51 | 31 | 38 | 1 | 82 | 11 | 0 | 56 |
| 29 | 97 | 70 | 8 | 0 | 159 | 26 | 68 | 27 | 33 | 3 | 10 | 15 | 1 | 0 | 3 | 65 | 42 | 39 | 2 | 799 | 16 | 0 | 72 |
| 30 | 87 | 87 | 10 | 0 | 164 | 51 | 65 | 23 | 30 | 1 | 4 | 13 | 5 | 0 | 1 | 56 | 48 | 46 | 5 | 85 | 3 | 0 | 86 |
| 31 | 80 | 65 | 1 | 0 | 144 | 49 | 59 | 9 | 21 | 2 | 5 | 12 | 8 | 5 | 2 | 49 | 29 | 36 | 4 | 72 | 2 | 0 | 71 |

| Februari 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 74 | 56 | 4 | 0 | 126 | 39 | 50 | 12 | 24 | 1 | 4 | 14 | 3 | 3 | 2 | 44 | 35 | 25 | 4 | 68 | 5 | 0 | 57 |
| 2 | 70 | 54 | 7 | 0 | 117 | 32 | 41 | 14 | 26 | 1 | 10 | 15 | 5 | 1 | 3 | 41 | 33 | 23 | 3 | 71 | 9 | 0 | 44 |
| 3 | 73 | 78 | 7 | 0 | 144 | 31 | 74 | 9 | 32 | 3 | 2 | 8 | 1 | 3 | 5 | 55 | 48 | 30 | 1 | 83 | 7 | 0 | 61 |
| 4 | 74 | 61 | 9 | 0 | 126 | 40 | 35 | 15 | 31 | 1 | 13 | 15 | 12 | 2 | 1 | 46 | 33 | 24 | 2 | 82 | 8 | 0 | 45 |
| 5 | 81 | 65 | 8 | 0 | 138 | 47 | 47 | 23 | 29 | 0 | 0 | 6 | 1 | 5 | 2 | 54 | 34 | 35 | 9 | 70 | 3 | 0 | 73 |
| 6 | 69 | 46 | 9 | 0 | 106 | 36 | 40 | 14 | 20 | 0 | 5 | 8 | 4 | 3 | 3 | 44 | 30 | 18 | 5 | 58 | 4 | 0 | 53 |
| 7 | 94 | 62 | 6 | 1 | 149 | 38 | 68 | 15 | 26 | 0 | 9 | 15 | 7 | 4 | 5 | 44 | 40 | 38 | 3 | 89 | 4 | 0 | 63 |
| 8 | 77 | 66 | 9 | 0 | 134 | 42 | 49 | 16 | 23 | 1 | 12 | 17 | 7 | 3 | 4 | 53 | 39 | 19 | 1 | 70 | 5 | 0 | 68 |
| 9 | 90 | 70 | 14 | 0 | 146 | 41 | 66 | 22 | 17 | 0 | 14 | 18 | 1 | 3 | 9 | 52 | 43 | 25 | 9 | 73 | 8 | 0 | 79 |
| 10 | 64 | 57 | 5 | 0 | 116 | 32 | 50 | 11 | 16 | 0 | 12 | 8 | 8 | 5 | 2 | 42 | 37 | 18 | 1 | 43 | 4 | 0 | 74 |
| 11 | 65 | 55 | 9 | 0 | 111 | 31 | 53 | 11 | 19 | 0 | 6 | 10 | 5 | 3 | 1 | 53 | 31 | 15 | 2 | 47 | 7 | 0 | 66 |
| 12 | 84 | 68 | 1 | 0 | 151 | 61 | 47 | 16 | 19 | 1 | 8 | 15 | 11 | 4 | 5 | 57 | 30 | 29 | 1 | 63 | 2 | 0 | 87 |
| 13 | 94 | 68 | 4 | 0 | 158 | 43 | 68 | 21 | 22 | 1 | 7 | 13 | 8 | 2 | 5 | 63 | 34 | 35 | 2 | 58 | 8 | 0 | 96 |
| 14 | 71 | 51 | 7 | 0 | 115 | 35 | 46 | 24 | 12 | 2 | 3 | 8 | 3 | 2 | 4 | 45 | 40 | 18 | 2 | 39 | 3 | 0 | 80 |
| 15 | 52 | 57 | 3 | 0 | 106 | 25 | 54 | 11 | 13 | 2 | 4 | 8 | 4 | 5 | 1 | 52 | 20 | 19 | 0 | 49 | 2 | 0 | 58 |
| 16 | 66 | 126 | 72 | 0 | 120 | 113 | 49 | 9 | 12 | 3 | 6 | 14 | 5 | 3 | 2 | 94 | 47 | 26 | 1 | 59 | 6 | 0 | 127 |
| 17 | 60 | 86 | 44 | 0 | 102 | 72 | 42 | 5 | 20 | 1 | 6 | 6 | 5 | 2 | 1 | 71 | 36 | 16 | 9 | 51 | 14 | 0 | 81 |
| 18 | 89 | 55 | 11 | 0 | 133 | 43 | 62 | 14 | 9 | 0 | 16 | 10 | 13 | 6 | 1 | 56 | 29 | 27 | 2 | 66 | 2 | 0 | 76 |
| 19 | 49 | 59 | 7 | 0 | 101 | 33 | 38 | 12 | 13 | 1 | 11 | 9 | 12 | 6 | 0 | 40 | 24 | 16 | 1 | 54 | 5 | 0 | 49 |
| 20 | 77 | 82 | 35 | 0 | 124 | 69 | 51 | 10 | 20 | 0 | 9 | 13 | 10 | 3 | 5 | 68 | 30 | 26 | 4 | 67 | 0 | 0 | 92 |
| 21 | 49 | 42 | 2 | 0 | 89 | 36 | 22 | 13 | 13 | 0 | 7 | 9 | 8 | 4 | 1 | 39 | 20 | 10 | 0 | 52 | 3 | 0 | 36 |
| 22 | 48 | 47 | 3 | 0 | 92 | 32 | 35 | 6 | 16 | 0 | 6 | 8 | 7 | 6 | 1 | 39 | 16 | 18 | 0 | 38 | 8 | 0 | 49 |
| 23 | 46 | 42 | 4 | 0 | 84 | 35 | 27 | 11 | 10 | 0 | 5 | 9 | 5 | 3 | 3 | 38 | 16 | 10 | 4 | 38 | 2 | 0 | 48 |
| 24 | 42 | 32 | 3 | 0 | 71 | 25 | 28 | 5 | 8 | 0 | 8 | 14 | 4 | 1 | 0 | 25 | 18 | 12 | 0 | 37 | 4 | 0 | 33 |
| 25 | 42 | 104 | 73 | 0 | 73 | 84 | 34 | 9 | 7 | 0 | 12 | 10 | 3 | 2 | 2 | 84 | 30 | 13 | 2 | 36 | 3 | 0 | 107 |
| 26 | 67 | 99 | 53 | 0 | 113 | 81 | 57 | 7 | 5 | 0 | 16 | 7 | 10 | 7 | 2 | 85 | 29 | 23 | 3 | 39 | 1 | 0 | 126 |
| 27 | 54 | 44 | 8 | 0 | 90 | 33 | 39 | 8 | 13 | 0 | 5 | 11 | 8 | 1 | 3 | 42 | 23 | 10 | 0 | 49 | 1 | 0 | 48 |
| 28 | 43 | 40 | 6 | 0 | 77 | 29 | 36 | 6 | 7 | 1 | 4 | 8 | 6 | 4 | 0 | 32 | 17 | 15 | 1 | 42 | 1 | 0 | 40 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

| Mac 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 46 | 42 | 4 | 0 | 84 | 36 | 30 | 4 | 11 | 0 | 7 | 13 | 4 | 1 | 1 | 38 | 20 | 10 | 1 | 46 | 5 | 0 | 37 |
| 2 | 46 | 43 | 7 | 0 | 82 | 29 | 25 | 10 | 8 | 0 | 17 | 10 | 8 | 0 | 4 | 28 | 19 | 19 | 1 | 46 | 10 | 0 | 33 |
| 3 | 49 | 49 | 4 | 0 | 94 | 26 | 47 | 9 | 8 | 0 | 8 | 12 | 7 | 0 | 5 | 40 | 25 | 7 | 2 | 41 | 2 | 0 | 55 |
| 4 | 64 | 48 | 6 | 0 | 106 | 27 | 46 | 11 | 17 | 0 | 11 | 7 | 10 | 4 | 3 | 31 | 30 | 27 | 0 | 54 | 4 | 0 | 54 |
| 5 | 56 | 58 | 7 | 0 | 107 | 43 | 43 | 8 | 10 | 1 | 9 | 13 | 9 | 6 | 1 | 43 | 28 | 14 | 0 | 56 | 1 | 0 | 57 |
| 6 | 80 | 44 | 7 | 0 | 117 | 43 | 53 | 9 | 10 | 0 | 9 | 15 | 11 | 11 | 0 | 35 | 32 | 19 | 1 | 47 | 6 | 0 | 71 |
| 7 | 51 | 36 | 7 | 0 | 80 | 26 | 34 | 7 | 7 | 0 | 13 | 11 | 10 | 4 | 1 | 33 | 15 | 13 | 0 | 42 | 5 | 0 | 40 |
| 8 | 50 | 52 | 0 | 0 | 102 | 33 | 37 | 9 | 10 | 1 | 12 | 7 | 10 | 4 | 3 | 32 | 29 | 15 | 2 | 45 | 5 | 0 | 52 |
| 9 | 40 | 37 | 3 | 0 | 74 | 24 | 26 | 9 | 11 | 0 | 7 | 12 | 4 | 5 | 0 | 29 | 21 | 5 | 1 | 43 | 4 | 0 | 30 |
| 10 | 58 | 36 | 5 | 0 | 89 | 33 | 41 | 7 | 7 | 0 | 6 | 12 | 8 | 7 | 3 | 30 | 24 | 10 | 0 | 31 | 1 | 0 | 62 |
| 11 | 76 | 49 | 5 | 0 | 120 | 51 | 36 | 13 | 12 | 1 | 12 | 12 | 8 | 10 | 4 | 41 | 28 | 19 | 3 | 58 | 7 | 0 | 60 |
| 12 | 56 | 49 | 5 | 0 | 100 | 40 | 34 | 10 | 9 | 1 | 11 | 11 | 10 | 4 | 5 | 35 | 26 | 14 | 0 | 51 | 1 | 0 | 53 |
| 13 | 39 | 31 | 1 | 0 | 69 | 16 | 29 | 5 | 11 | 1 | 8 | 8 | 3 | 2 | 0 | 28 | 14 | 13 | 2 | 37 | 3 | 0 | 30 |
| 14 | 53 | 37 | 7 | 0 | 83 | 19 | 37 | 18 | 8 | 1 | 7 | 9 | 8 | 5 | 2 | 25 | 29 | 11 | 1 | 29 | 2 | 0 | 59 |
| 15 | 52 | 43 | 3 | 0 | 92 | 25 | 26 | 30 | 7 | 1 | 6 | 6 | 5 | 4 | 3 | 32 | 26 | 17 | 2 | 35 | 3 | 0 | 57 |
| 16 | 50 | 60 | 15 | 0 | 95 | 34 | 35 | 19 | 9 | 1 | 12 | 9 | 7 | 7 | 1 | 37 | 28 | 17 | 4 | 53 | 2 | 0 | 55 |
| 17 | 71 | 73 | 7 | 0 | 137 | 35 | 58 | 35 | 4 | 0 | 12 | 12 | 10 | 7 | 1 | 64 | 30 | 18 | 2 | 52 | 9 | 0 | 83 |
| 18 | 56 | 69 | 24 | 0 | 101 | 42 | 44 | 14 | 15 | 1 | 9 | 6 | 9 | 8 | 5 | 51 | 31 | 12 | 3 | 53 | 2 | 0 | 70 |
| 19 | 51 | 56 | 9 | 0 | 98 | 34 | 29 | 19 | 13 | 1 | 11 | 10 | 9 | 4 | 2 | 32 | 31 | 17 | 2 | 53 | 6 | 0 | 48 |
| 20 | 60 | 43 | 9 | 0 | 94 | 30 | 39 | 20 | 8 | 0 | 6 | 10 | 5 | 4 | 1 | 41 | 28 | 11 | 3 | 33 | 0 | 0 | 70 |
| 21 | 53 | 85 | 44 | 0 | 94 | 69 | 19 | 32 | 12 | 0 | 6 | 5 | 8 | 6 | 1 | 55 | 44 | 16 | 3 | 46 | 7 | 0 | 85 |
| 22 | 60 | 58 | 6 | 0 | 112 | 42 | 29 | 21 | 10 | 0 | 16 | 6 | 10 | 4 | 3 | 37 | 38 | 17 | 3 | 60 | 3 | 0 | 55 |
| 23 | 49 | 63 | 9 | 0 | 103 | 56 | 30 | 4 | 10 | 0 | 12 | 10 | 6 | 8 | 2 | 47 | 25 | 13 | 1 | 52 | 3 | 0 | 57 |
| 24 | 70 | 60 | 10 | 0 | 120 | 43 | 42 | 6 | 12 | 1 | 26 | 21 | 8 | 10 | 3 | 38 | 30 | 20 | 0 | 80 | 7 | 0 | 43 |
| 25 | 65 | 60 | 13 | 0 | 112 | 48 | 39 | 9 | 14 | 0 | 15 | 7 | 7 | 7 | 6 | 44 | 30 | 22 | 2 | 66 | 1 | 0 | 58 |
| 26 | 54 | 51 | 11 | 0 | 94 | 45 | 25 | 5 | 5 | 1 | 24 | 10 | 13 | 9 | 1 | 42 | 24 | 5 | 1 | 57 | 10 | 0 | 38 |
| 27 | 39 | 37 | 1 | 0 | 75 | 32 | 21 | 4 | 12 | 0 | 7 | 7 | 4 | 4 | 6 | 26 | 18 | 8 | 3 | 33 | 3 | 0 | 40 |
| 28 | 34 | 25 | 4 | 0 | 55 | 15 | 24 | 5 | 8 | 0 | 7 | 9 | 0 | 5 | 2 | 18 | 13 | 11 | 1 | 37 | 3 | 0 | 19 |
| 29 | 34 | 24 | 3 | 0 | 55 | 13 | 22 | 9 | 4 | 2 | 8 | 8 | 2 | 3 | 0 | 21 | 12 | 11 | 1 | 26 | 2 | 0 | 30 |
| 30 | 37 | 32 | 3 | 0 | 66 | 9 | 26 | 4 | 14 | 0 | 16 | 5 | 4 | 3 | 0 | 29 | 17 | 11 | 0 | 37 | 1 | 0 | 31 |
| 31 | 36 | 33 | 9 | 0 | 60 | 24 | 22 | 8 | 7 | 0 | 8 | 3 | 0 | 5 | 2 | 24 | 21 | 14 | 0 | 41 | 1 | 0 | 27 |

| April 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 50 | 33 | 12 | 0 | 71 | 30 | 23 | 6 | 18 | 0 | 6 | 5 | 3 | 1 | 2 | 25 | 24 | 18 | 5 | 51 | 3 | 0 | 29 |
| 2 | 54 | 38 | 2 | 0 | 90 | 36 | 33 | 2 | 10 | 0 | 11 | 4 | 6 | 6 | 1 | 29 | 29 | 10 | 7 | 56 | 6 | 0 | 30 |
| 3 | 55 | 56 | 12 | 0 | 99 | 39 | 43 | 1 | 19 | 0 | 9 | 13 | 5 | 4 | 5 | 34 | 33 | 17 | 0 | 56 | 4 | 0 | 51 |
| 4 | 36 | 37 | 3 | 0 | 70 | 29 | 17 | 8 | 10 | 0 | 9 | 7 | 8 | 3 | 0 | 25 | 8 | 21 | 1 | 47 | 0 | 0 | 26 |
| 5 | 66 | 48 | 11 | 0 | 103 | 43 | 44 | 3 | 12 | 0 | 12 | 11 | 4 | 7 | 3 | 44 | 32 | 10 | 3 | 55 | 3 | 0 | 56 |
| 6 | 60 | 57 | 16 | 0 | 101 | 33 | 44 | 11 | 11 | 0 | 18 | 9 | 8 | 13 | 4 | 37 | 28 | 18 | 0 | 50 | 2 | 0 | 65 |
| 7 | 42 | 46 | 16 | 0 | 72 | 33 | 28 | 9 | 7 | 1 | 10 | 13 | 3 | 7 | 2 | 38 | 17 | 8 | 0 | 46 | 4 | 0 | 38 |
| 8 | 66 | 50 | 10 | 0 | 106 | 46 | 37 | 7 | 11 | 1 | 14 | 12 | 7 | 9 | 4 | 36 | 27 | 15 | 6 | 58 | 2 | 0 | 56 |
| 9 | 60 | 51 | 4 | 0 | 107 | 32 | 43 | 4 | 18 | 0 | 14 | 10 | 8 | 10 | 6 | 33 | 21 | 23 | 0 | 57 | 7 | 0 | 47 |
| 10 | 36 | 39 | 2 | 0 | 73 | 13 | 25 | 6 | 20 | 0 | 11 | 4 | 1 | 2 | 3 | 26 | 24 | 14 | 1 | 44 | 1 | 0 | 30 |
| 11 | 52 | 49 | 4 | 0 | 97 | 32 | 29 | 8 | 20 | 1 | 11 | 6 | 8 | 2 | 3 | 28 | 25 | 25 | 4 | 48 | 6 | 0 | 47 |
| 12 | 58 | 43 | 5 | 0 | 96 | 31 | 39 | 4 | 16 | 0 | 11 | 13 | 1 | 6 | 0 | 42 | 20 | 14 | 5 | 58 | 0 | 0 | 43 |
| 13 | 55 | 66 | 3 | 0 | 118 | 37 | 44 | 12 | 16 | 1 | 11 | 11 | 4 | 4 | 3 | 40 | 34 | 25 | 0 | 51 | 4 | 0 | 66 |
| 14 | 50 | 58 | 10 | 0 | 98 | 35 | 41 | 3 | 21 | 0 | 8 | 7 | 6 | 6 | 3 | 33 | 34 | 14 | 5 | 53 | 1 | 0 | 54 |
| 15 | 75 | 54 | 8 | 0 | 121 | 55 | 46 | 4 | 15 | 1 | 8 | 13 | 6 | 7 | 5 | 45 | 26 | 26 | 1 | 72 | 8 | 0 | 49 |
| 16 | 90 | 75 | 11 | 0 | 154 | 66 | 64 | 4 | 16 | 0 | 15 | 15 | 12 | 7 | 7 | 53 | 49 | 20 | 2 | 57 | 10 | 0 | 98 |
| 17 | 84 | 84 | 4 | 0 | 164 | 65 | 53 | 6 | 31 | 0 | 13 | 13 | 6 | 5 | 4 | 51 | 55 | 32 | 2 | 69 | 5 | 0 | 94 |
| 18 | 57 | 60 | 4 | 0 | 113 | 37 | 44 | 5 | 21 | 2 | 8 | 14 | 3 | 5 | 0 | 36 | 34 | 22 | 3 | 51 | 6 | 0 | 60 |
| 19 | 64 | 66 | 7 | 0 | 123 | 49 | 49 | 7 | 22 | 0 | 3 | 12 | 2 | 1 | 4 | 45 | 33 | 27 | 6 | 56 | 3 | 0 | 71 |
| 20 | 68 | 77 | 6 | 0 | 139 | 48 | 52 | 6 | 36 | 0 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 49 | 50 | 30 | 5 | 75 | 3 | 0 | 67 |
| 21 | 67 | 66 | 5 | 0 | 128 | 49 | 40 | 11 | 24 | 1 | 8 | 15 | 7 | 1 | 0 | 43 | 29 | 35 | 3 | 62 | 2 | 0 | 69 |
| 22 | 83 | 65 | 8 | 0 | 140 | 61 | 38 | 9 | 27 | 0 | 13 | 17 | 5 | 5 | 3 | 45 | 36 | 33 | 4 | 84 | 9 | 0 | 55 |
| 23 | 69 | 66 | 7 | 0 | 128 | 59 | 34 | 3 | 31 | 2 | 6 | 15 | 8 | 0 | 4 | 47 | 27 | 33 | 1 | 64 | 3 | 0 | 68 |
| 24 | 81 | 64 | 7 | 0 | 138 | 42 | 53 | 9 | 37 | 3 | 1 | 10 | 3 | 1 | 3 | 42 | 47 | 37 | 2 | 78 | 4 | 0 | 63 |
| 25 | 57 | 79 | 4 | 0 | 132 | 38 | 39 | 14 | 38 | 1 | 6 | 11 | 3 | 2 | 0 | 38 | 44 | 35 | 3 | 79 | 4 | 0 | 53 |
| 26 | 89 | 89 | 7 | 0 | 171 | 67 | 53 | 9 | 36 | 2 | 11 | 12 | 6 | 3 | 2 | 60 | 55 | 39 | 1 | 73 | 8 | 0 | 97 |
| 27 | 75 | 90 | 3 | 0 | 162 | 59 | 41 | 9 | 44 | 0 | 12 | 12 | 8 | 4 | 4 | 44 | 45 | 47 | 1 | 83 | 3 | 0 | 79 |
| 28 | 86 | 71 | 8 | 0 | 149 | 33 | 46 | 22 | 42 | 1 | 13 | 10 | 4 | 3 | 1 | 47 | 44 | 46 | 2 | 95 | 6 | 0 | 56 |
| 29 | 78 | 59 | 3 | 0 | 134 | 40 | 41 | 10 | 36 | 3 | 7 | 11 | 4 | 6 | 0 | 33 | 38 | 40 | 5 | 74 | 3 | 0 | 60 |
| 30 | 67 | 75 | 8 | 0 | 134 | 37 | 39 | 8 | 45 | 1 | 12 | 9 | 4 | 3 | 1 | 42 | 34 | 48 | 1 | 89 | 3 | 0 | 50 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021

HOSPITAL SUNGAI BULOH

| Mei 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 78 | 84 | 14 | 0 | 148 | 42 | 47 | 9 | 51 | | 13 | 13 | 5 | 3 | 4 | 44 | 42 | 42 | 9 | 91 | 2 | 0 | 69 |
| 2 | 42 | 54 | 1 | 0 | 95 | 24 | 21 | 1 | 40 | 1 | 9 | 10 | 4 | 1 | 1 | 29 | 26 | 25 | | 59 | 4 | 0 | 33 |
| 3 | 65 | 50 | 10 | 0 | 105 | 43 | 25 | 4 | 35 | 1 | 7 | 10 | 3 | | 1 | 43 | 25 | 30 | 3 | 60 | 1 | 0 | 54 |
| 4 | 73 | 81 | 5 | 0 | 149 | 29 | 46 | 22 | 42 | 6 | 9 | 13 | 5 | 1 | 4 | 40 | 45 | 40 | 6 | 83 | 7 | 0 | 64 |
| 5 | 68 | 66 | 7 | 0 | 127 | 22 | 46 | 14 | 45 | 2 | 5 | 8 | 4 | 1 | | 42 | 34 | 43 | 2 | 77 | 4 | 0 | 53 |
| 6 | 71 | 75 | 4 | 0 | 142 | 35 | 38 | 7 | 54 | 4 | 8 | 9 | | 1 | 2 | 48 | 45 | 40 | 1 | 96 | 4 | 0 | 46 |
| 7 | 76 | 65 | 6 | 0 | 135 | 27 | 29 | 9 | 63 | 3 | 10 | 11 | 5 | | | 39 | 47 | 37 | 2 | 90 | 8 | 0 | 43 |
| 8 | 83 | 73 | 7 | 0 | 149 | 41 | 38 | 14 | 52 | 5 | 6 | 8 | 6 | 1 | 2 | 48 | 44 | 45 | 2 | 100 | 2 | 0 | 54 |
| 9 | 74 | 71 | 2 | 0 | 143 | 44 | 22 | 6 | 57 | 9 | 7 | 8 | 5 | 4 | 3 | 44 | 38 | 40 | 3 | 96 | 4 | 0 | 45 |
| 10 | 90 | 67 | 3 | 0 | 154 | 31 | 28 | 22 | 67 | 1 | 8 | 7 | 2 | | 3 | 34 | 62 | 47 | 2 | 92 | 4 | 0 | 61 |
| 11 | 92 | 79 | 7 | 0 | 164 | 45 | 48 | 4 | 59 | 5 | 10 | 15 | | 1 | 2 | 49 | 46 | 50 | 8 | 98 | 10 | 0 | 63 |
| 12 | 104 | 92 | 4 | 0 | 192 | 52 | 48 | 6 | 79 | 2 | 9 | 13 | 2 | 2 | 2 | 44 | 67 | 58 | 8 | 118 | 11 | 0 | 74 |
| 13 | 75 | 83 | 10 | 0 | 148 | 42 | 24 | 11 | 63 | 8 | 10 | 11 | 4 | | | 48 | 48 | 47 | | 103 | 9 | 0 | 46 |
| 14 | 76 | 77 | 10 | 0 | 143 | 41 | 40 | 12 | 52 | 2 | 6 | 16 | 1 | 2 | | 43 | 47 | 42 | 2 | 73 | 4 | 0 | 76 |
| 15 | 74 | 67 | 5 | 0 | 136 | 23 | 29 | 16 | 61 | 4 | 8 | 9 | 2 | 1 | 2 | 38 | 45 | 43 | 1 | 88 | 8 | 0 | 45 |
| 16 | 75 | 60 | 2 | 0 | 133 | 34 | 32 | 10 | 50 | 3 | 6 | 9 | 1 | 2 | 1 | 32 | 40 | 46 | 4 | 79 | 1 | 0 | 55 |
| 17 | 74 | 67 | 3 | 0 | 138 | 20 | 25 | 21 | 65 | 4 | 6 | 7 | | | 1 | 34 | 44 | 49 | 6 | 83 | 5 | 0 | 53 |
| 18 | 81 | 94 | 1 | 0 | 174 | 34 | 51 | 8 | 70 | 2 | 10 | 12 | 3 | 1 | 2 | 62 | 42 | 46 | 7 | 115 | 2 | 0 | 58 |
| 19 | 98 | 83 | 6 | 0 | 175 | 45 | 28 | 16 | 81 | 6 | 5 | 7 | 1 | 1 | 4 | 52 | 49 | 60 | 7 | 127 | 9 | 0 | 45 |
| 20 | 81 | 87 | 2 | 0 | 166 | 26 | 49 | 9 | 75 | 2 | 7 | 13 | | | 2 | 43 | 47 | 57 | 6 | 108 | 9 | 0 | 51 |
| 21 | 75 | 90 | 5 | 0 | 160 | 30 | 31 | 15 | 79 | 4 | 6 | 5 | 1 | 1 | 2 | 51 | 40 | 62 | 3 | 107 | 5 | 0 | 53 |
| 22 | 90 | 91 | 5 | 0 | 176 | 37 | 44 | 7 | 78 | 6 | 9 | 9 | 3 | 1 | 3 | 41 | 66 | 51 | 7 | 105 | 12 | 0 | 64 |
| 23 | 96 | 88 | 1 | 0 | 183 | 29 | 41 | 18 | 85 | 3 | 8 | 16 | 2 | 1 | 1 | 53 | 47 | 62 | 2 | 124 | 6 | 0 | 54 |
| 24 | 99 | 83 | 5 | 0 | 177 | 43 | 48 | 7 | 70 | 8 | 6 | 9 | 2 | 3 | 3 | 61 | 49 | 52 | 3 | 105 | 6 | 0 | 71 |
| 25 | 118 | 108 | 8 | 0 | 218 | 58 | 49 | 15 | 90 | 5 | 9 | 18 | 6 | 4 | 2 | 70 | 55 | 66 | 5 | 129 | 16 | 0 | 81 |
| 26 | 102 | 83 | 3 | 0 | 182 | 48 | 35 | 13 | 70 | 1 | 18 | 17 | 6 | 3 | 2 | 55 | 56 | 43 | 3 | 118 | 12 | 0 | 55 |
| 27 | 126 | 71 | 2 | 0 | 195 | 52 | 51 | 5 | 76 | 6 | 7 | 12 | 1 | 1 | 5 | 53 | 60 | 58 | 7 | 104 | 9 | 0 | 84 |
| 28 | 81 | 66 | 3 | 0 | 144 | 28 | 31 | 13 | 67 | 2 | 6 | 11 | | | 5 | 46 | 37 | 46 | 2 | 100 | 10 | 0 | 37 |
| 29 | 81 | 94 | 1 | 0 | 174 | 39 | 34 | 11 | 82 | 4 | 5 | 10 | 2 | | | 57 | 45 | 53 | 8 | 109 | 10 | 0 | 56 |
| 30 | 96 | 64 | 5 | 0 | 155 | 55 | 32 | 9 | 54 | 3 | 7 | 9 | 7 | 2 | 1 | 56 | 36 | 46 | 3 | 95 | 8 | 0 | 57 |
| 31 | 89 | 62 | 4 | 0 | 147 | 28 | 38 | 17 | 60 | 3 | 5 | 8 | 3 | 3 | | 65 | 23 | 46 | 3 | 88 | 4 | 0 | 59 |

| Jun 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|----|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 92 | 63 | 2 | 0 | 153 | 34 | 32 | 3 | 72 | 5 | 9 | 11 | 4 | 2 | 3 | 55 | 44 | 35 | 1 | 94 | 11 | 0 | 50 |
| 2 | 101 | 73 | 2 | 0 | 172 | 36 | 23 | 10 | 82 | 8 | 15 | 15 | 6 | 3 | 1 | 59 | 45 | 42 | 3 | 103 | 14 | 0 | 57 |
| 3 | 105 | 87 | 7 | 0 | 185 | 47 | 52 | 6 | 80 | 3 | 4 | 16 | 3 | 1 | 4 | 57 | 66 | 42 | 3 | 116 | 3 | 0 | 73 |
| 4 | 94 | 104 | 16 | 0 | 182 | 46 | 52 | 10 | 74 | 7 | 9 | 14 | 3 | 3 | 2 | 71 | 57 | 43 | 5 | 106 | 13 | 0 | 79 |
| 5 | 101 | 63 | 6 | 0 | 158 | 44 | 38 | 25 | 48 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 6 | 65 | 37 | 37 | 6 | 92 | 0 | 0 | 72 |
| 6 | 73 | 64 | 4 | 0 | 133 | 31 | 40 | 5 | 48 | 8 | 5 | 13 | 3 | 0 | 2 | 43 | 44 | 32 | 0 | 70 | 5 | 0 | 62 |
| 7 | 70 | 61 | 3 | 0 | 128 | 37 | 32 | 5 | 52 | 0 | 5 | 10 | 2 | 3 | 1 | 52 | 38 | 22 | 3 | 67 | 3 | 0 | 61 |
| 8 | 83 | 70 | 4 | 0 | 149 | 33 | 27 | 19 | 66 | 4 | 4 | 7 | 1 | 2 | 2 | 65 | 45 | 29 | 2 | 103 | 6 | 0 | 44 |
| 9 | 84 | 73 | 5 | 0 | 152 | 31 | 44 | 5 | 68 | 4 | 5 | 6 | 3 | 3 | 6 | 63 | 49 | 25 | 2 | 94 | 5 | 0 | 58 |
| 10 | 100 | 89 | 22 | 0 | 167 | 35 | 51 | 16 | 74 | 2 | 11 | 17 | 10 | 5 | 5 | 53 | 64 | 34 | 1 | 101 | 11 | 0 | 77 |
| 11 | 86 | 62 | 6 | 0 | 142 | 26 | 42 | 5 | 70 | 2 | 3 | 8 | 5 | 3 | 6 | 58 | 44 | 23 | 1 | 88 | 1 | 0 | 59 |
| 12 | 80 | 69 | 7 | 0 | 142 | 26 | 37 | 7 | 70 | 6 | 3 | 6 | 7 | 5 | 2 | 45 | 51 | 31 | 2 | 106 | 2 | 0 | 41 |
| 13 | 75 | 53 | 14 | 0 | 114 | 21 | 26 | 24 | 45 | 6 | 6 | 9 | 6 | 4 | 2 | 45 | 31 | 31 | 0 | 79 | 9 | 0 | 40 |
| 14 | 99 | 63 | 7 | 0 | 155 | 35 | 50 | 5 | 61 | 4 | 7 | 15 | 4 | 0 | 2 | 64 | 46 | 26 | 5 | 88 | 12 | 0 | 62 |
| 15 | 90 | 78 | 19 | 0 | 149 | 57 | 39 | 7 | 54 | 4 | 7 | 14 | 4 | 1 | 1 | 55 | 56 | 26 | 11 | 81 | 5 | 0 | 82 |
| 16 | 90 | 68 | 6 | 0 | 152 | 35 | 43 | 2 | 60 | 9 | 9 | 16 | 3 | 3 | 3 | 50 | 47 | 31 | 5 | 87 | 8 | 0 | 63 |
| 17 | 76 | 80 | 15 | 0 | 141 | 40 | 23 | 11 | 70 | 3 | 9 | 9 | 4 | 1 | 4 | 46 | 56 | 32 | 4 | 90 | 8 | 0 | 58 |
| 18 | 74 | 64 | 9 | 0 | 129 | 25 | 43 | 5 | 55 | 2 | 8 | 12 | 0 | 0 | 4 | 47 | 43 | 28 | 4 | 76 | 10 | 0 | 52 |
| 19 | 83 | 66 | 9 | 0 | 140 | 21 | 31 | 8 | 80 | 2 | 7 | 7 | 6 | 0 | 1 | 47 | 56 | 32 | 0 | 97 | 6 | 0 | 46 |
| 20 | 67 | 62 | 14 | 0 | 115 | 20 | 34 | 4 | 58 | 6 | 7 | 10 | 1 | 0 | 0 | 55 | 44 | 18 | 1 | 89 | 9 | 0 | 31 |
| 21 | 68 | 73 | 6 | 0 | 135 | 21 | 43 | | 68 | 4 | 5 | 9 | 4 | 3 | 3 | 50 | 39 | 32 | 1 | 92 | 2 | 0 | 47 |
| 22 | 93 | 58 | 10 | 0 | 141 | 25 | 57 | 8 | 48 | 4 | 9 | 17 | 4 | 1 | 2 | 51 | 41 | 31 | 4 | 82 | 14 | 0 | 55 |
| 23 | 78 | 71 | 7 | 0 | 142 | 21 | 48 | 7 | 58 | 6 | 9 | 16 | 2 | 1 | 6 | 53 | 40 | 30 | 1 | 86 | 11 | 0 | 52 |
| 24 | 76 | 59 | 4 | 0 | 131 | 35 | 49 | 4 | 37 | 4 | 6 | 9 | 1 | 2 | 4 | 52 | 29 | 34 | 4 | 70 | 5 | 0 | 60 |
| 25 | 70 | 62 | 6 | 0 | 126 | 35 | 32 | 13 | 44 | 4 | 4 | 15 | 3 | 2 | 0 | 50 | 39 | 21 | 2 | 71 | 7 | 0 | 54 |
| 26 | 96 | 89 | 16 | 0 | 169 | 36 | 63 | 5 | 75 | 2 | 4 | 13 | 6 | 2 | 3 | 73 | 61 | 25 | 2 | 105 | 4 | 0 | 76 |
| 27 | 98 | 54 | 7 | 0 | 145 | 41 | 46 | 12 | 43 | 3 | 7 | 14 | 4 | 3 | 2 | 55 | 38 | 34 | 2 | 68 | 10 | 0 | 74 |
| 28 | 89 | 87 | 18 | 0 | 158 | 41 | 33 | 20 | 65 | 7 | 10 | 18 | 3 | 2 | 2 | 71 | 49 | 31 | 0 | 105 | 9 | 0 | 62 |
| 29 | 90 | 81 | 10 | 0 | 161 | 23 | 59 | 6 | 75 | 2 | 6 | 12 | 8 | 0 | 2 | 58 | 62 | 26 | 3 | 96 | 8 | 0 | 67 |
| 30 | 59 | 63 | 6 | 0 | 116 | 21 | 34 | 6 | 46 | 10 | 5 | 11 | 2 | 0 | 5 | 38 | 41 | 19 | 6 | 72 | 6 | 0 | 44 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

| Julai 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|-----|----|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKMM | PKKN |
| 1 | 99 | 87 | 20 | 0 | 166 | 36 | 54 | 11 | 69 | 9 | 7 | 18 | 5 | 2 | 2 | 63 | 53 | 39 | 4 | 120 | 9 | 0 | 57 |
| 2 | 72 | 63 | 14 | 0 | 121 | 15 | 38 | 9 | 59 | 8 | 6 | 17 | 1 | 0 | 1 | 49 | 46 | 17 | 4 | 90 | 9 | 0 | 36 |
| 3 | 91 | 86 | 16 | 0 | 161 | 19 | 47 | 11 | 87 | 4 | 9 | 19 | 3 | 4 | 4 | 71 | 47 | 27 | 2 | 120 | 12 | 0 | 45 |
| 4 | 82 | 49 | 9 | 0 | 122 | 22 | 44 | 7 | 42 | 6 | 10 | 14 | 0 | 0 | 1 | 48 | 40 | 26 | 2 | 66 | 10 | 0 | 55 |
| 5 | 80 | 75 | 6 | 0 | 149 | 19 | 46 | 6 | 74 | 4 | 6 | 14 | 7 | 1 | 0 | 58 | 42 | 32 | 1 | 94 | 9 | 0 | 52 |
| 6 | 84 | 54 | 5 | 0 | 133 | 18 | 43 | 9 | 55 | 6 | 7 | 15 | 1 | 2 | 3 | 54 | 35 | 27 | 1 | 74 | 8 | 0 | 56 |
| 7 | 69 | 72 | 7 | 0 | 134 | 34 | 33 | 10 | 52 | 7 | 5 | 12 | 8 | 2 | 2 | 58 | 31 | 26 | 2 | 75 | 8 | 0 | 58 |
| 8 | 91 | 80 | 10 | 0 | 161 | 31 | 42 | 25 | 63 | 6 | 4 | 17 | 3 | 1 | 2 | 59 | 53 | 32 | 4 | 97 | 10 | 0 | 64 |
| 9 | 90 | 58 | 16 | 0 | 132 | 22 | 38 | 10 | 59 | 12 | 7 | 14 | 2 | 3 | 1 | 54 | 44 | 27 | 3 | 91 | 11 | 0 | 46 |
| 10 | 76 | 69 | 8 | 0 | 137 | 26 | 55 | 13 | 40 | 6 | 5 | 12 | 4 | 3 | 2 | 56 | 40 | 26 | 2 | 73 | 9 | 0 | 63 |
| 11 | 100 | 77 | 11 | 0 | 166 | 34 | 48 | 17 | 68 | 3 | 7 | 22 | 2 | 0 | 1 | 76 | 47 | 25 | 4 | 90 | 7 | 0 | 80 |
| 12 | 88 | 58 | 16 | 0 | 130 | 17 | 52 | 7 | 56 | 4 | 10 | 17 | 5 | 0 | 1 | 66 | 35 | 19 | 3 | 77 | 13 | 0 | 56 |
| 13 | 87 | 75 | 14 | 0 | 148 | 25 | 41 | 10 | 69 | 8 | 9 | 16 | 3 | 2 | 0 | 62 | 52 | 27 | 0 | 100 | 11 | 0 | 51 |
| 14 | 81 | 58 | 12 | 0 | 127 | 27 | 31 | 17 | 53 | 2 | 9 | 19 | 1 | 2 | 1 | 52 | 33 | 27 | 4 | 71 | 9 | 0 | 59 |
| 15 | 108 | 59 | 8 | 0 | 159 | 33 | 41 | 12 | 63 | 9 | 9 | 18 | 2 | 1 | 0 | 64 | 54 | 25 | 3 | 86 | 8 | 0 | 73 |
| 16 | 109 | 90 | 13 | 0 | 186 | 34 | 45 | 11 | 96 | 3 | 10 | 22 | 4 | 2 | 2 | 68 | 62 | 37 | 2 | 121 | 14 | 0 | 64 |
| 17 | 93 | 66 | 16 | 0 | 143 | 26 | 43 | 15 | 65 | 5 | 5 | 17 | 3 | 1 | 0 | 64 | 44 | 25 | 5 | 103 | 7 | 0 | 49 |
| 18 | 87 | 60 | 4 | 0 | 143 | 13 | 42 | 14 | 63 | 11 | 4 | 12 | 1 | 0 | 4 | 61 | 43 | 25 | 1 | 94 | 3 | 0 | 50 |
| 19 | 87 | 81 | 13 | 0 | 155 | 33 | 36 | 22 | 58 | 7 | 12 | 24 | 2 | 2 | 4 | 54 | 49 | 28 | 5 | 96 | 13 | 0 | 59 |
| 20 | 114 | 70 | 10 | 0 | 174 | 28 | 53 | 14 | 76 | 3 | 10 | 24 | 2 | 2 | 0 | 74 | 56 | 23 | 3 | 97 | 16 | 0 | 71 |
| 21 | 96 | 60 | 13 | 0 | 143 | 16 | 49 | 10 | 65 | 5 | 11 | 15 | 2 | 1 | 1 | 58 | 47 | 26 | 6 | 87 | 11 | 0 | 58 |
| 22 | 89 | 67 | 10 | 0 | 146 | 14 | 49 | 10 | 69 | 3 | 11 | 21 | 1 | 2 | 3 | 64 | 45 | 15 | 5 | 101 | 11 | 0 | 44 |
| 23 | 97 | 87 | 6 | 0 | 178 | 16 | 45 | 15 | 84 | 14 | 10 | 18 | 4 | 1 | 1 | 61 | 67 | 28 | 4 | 115 | 12 | 0 | 57 |
| 24 | 126 | 72 | 19 | 0 | 179 | 27 | 53 | 11 | 86 | 8 | 13 | 24 | 4 | 2 | 2 | 87 | 57 | 20 | 2 | 111 | 14 | 0 | 73 |
| 25 | 114 | 81 | 17 | 0 | 178 | 17 | 69 | 11 | 76 | 15 | 7 | 16 | 2 | 1 | 4 | 69 | 67 | 31 | 5 | 112 | 8 | 0 | 75 |
| 26 | 103 | 51 | 8 | 0 | 146 | 24 | 46 | 10 | 71 | 2 | 1 | 11 | 6 | 3 | 2 | 61 | 50 | 16 | 5 | 82 | 9 | 0 | 63 |
| 27 | 111 | 89 | 15 | 0 | 185 | 30 | 49 | 24 | 84 | 6 | 7 | 16 | 8 | 2 | 2 | 90 | 51 | 28 | 3 | 117 | 9 | 0 | 74 |
| 28 | 113 | 81 | 5 | 0 | 189 | 24 | 47 | 5 | 100 | 11 | 7 | 24 | 1 | 0 | 0 | 71 | 60 | 36 | 2 | 117 | 12 | 0 | 65 |
| 29 | 106 | 95 | 19 | 0 | 182 | 23 | 66 | 19 | 79 | 4 | 10 | 22 | 8 | 7 | 1 | 77 | 64 | 22 | 0 | 93 | 16 | 0 | 92 |
| 30 | 112 | 85 | 12 | 0 | 185 | 12 | 53 | 24 | 91 | 10 | 7 | 19 | 2 | 0 | 1 | 83 | 63 | 23 | 6 | 116 | 11 | 0 | 70 |
| 31 | 111 | 93 | 21 | 0 | 183 | 40 | 48 | 21 | 79 | 9 | 7 | 28 | 6 | 4 | 2 | 81 | 58 | 23 | 2 | 103 | 13 | 0 | 88 |

| Ogos 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|----|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKMM | PKKN |
| 1 | 98 | 86 | 25 | 0 | 159 | 16 | 59 | 19 | 76 | 9 | 5 | 18 | 6 | 0 | 3 | 79 | 56 | 22 | 0 | 108 | 4 | 0 | 72 |
| 2 | 104 | 77 | 17 | 0 | 164 | 16 | 67 | 18 | 66 | 7 | 7 | 20 | 4 | 6 | 3 | 86 | 49 | 12 | 1 | 100 | 8 | 0 | 73 |
| 3 | 106 | 73 | 14 | 0 | 165 | 11 | 54 | 21 | 85 | 2 | 6 | 12 | 2 | 1 | 2 | 79 | 64 | 15 | 4 | 98 | 9 | 0 | 72 |
| 4 | 101 | 84 | 12 | 0 | 173 | 20 | 49 | 13 | 83 | 13 | 7 | 21 | 2 | 2 | 1 | 70 | 64 | 22 | 3 | 102 | 8 | 0 | 75 |
| 5 | 104 | 74 | 18 | 0 | 160 | 22 | 48 | 15 | 79 | 7 | 7 | 23 | 3 | 2 | 0 | 69 | 60 | 17 | 4 | 113 | 7 | 0 | 58 |
| 6 | 50 | 59 | 7 | 0 | 102 | 9 | 25 | 11 | 49 | 6 | 9 | 15 | 1 | 0 | 2 | 38 | 36 | 16 | 1 | 65 | 15 | 0 | 29 |
| 7 | 109 | 93 | 9 | 0 | 193 | 25 | 78 | 16 | 65 | 8 | 10 | 21 | 8 | 8 | 3 | 79 | 63 | 18 | 2 | 97 | 9 | 0 | 96 |
| 8 | 89 | 74 | 15 | 0 | 148 | 14 | 62 | 17 | 59 | 9 | 2 | 11 | 1 | 2 | 3 | 68 | 52 | 23 | 3 | 85 | 3 | 0 | 75 |
| 9 | 102 | 67 | 13 | 0 | 156 | 25 | 63 | 8 | 64 | 4 | 5 | 15 | 7 | 4 | 3 | 64 | 49 | 25 | 2 | 89 | 9 | 0 | 71 |
| 10 | 113 | 91 | 25 | 0 | 179 | 22 | 72 | 24 | 75 | 6 | 5 | 18 | 7 | 3 | 3 | 90 | 63 | 17 | 3 | 107 | 13 | 0 | 84 |
| 11 | 94 | 82 | 25 | 0 | 151 | 21 | 50 | 14 | 78 | 7 | 6 | 16 | 2 | 1 | 4 | 72 | 55 | 21 | 5 | 100 | 11 | 0 | 65 |
| 12 | 89 | 75 | 13 | 0 | 151 | 20 | 40 | 22 | 72 | 5 | 5 | 17 | 5 | 3 | 0 | 65 | 47 | 26 | 1 | 106 | 5 | 0 | 53 |
| 13 | 101 | 68 | 10 | 0 | 159 | 15 | 48 | 13 | 81 | 8 | 4 | 13 | 4 | 7 | 0 | 61 | 62 | 18 | 4 | 106 | 2 | 0 | 61 |
| 14 | 91 | 73 | 11 | 0 | 153 | 19 | 56 | 11 | 60 | 12 | 6 | 18 | 6 | 2 | 7 | 57 | 52 | 19 | 3 | 88 | 16 | 0 | 60 |
| 15 | 84 | 64 | 10 | 0 | 138 | 23 | 61 | 12 | 45 | 2 | 5 | 19 | 4 | 6 | 1 | 57 | 41 | 19 | 1 | 66 | 7 | 0 | 75 |
| 16 | 89 | 69 | 14 | 0 | 144 | 17 | 47 | 18 | 60 | 4 | 12 | 13 | 6 | 1 | 4 | 63 | 46 | 22 | 3 | 93 | 11 | 0 | 54 |
| 17 | 94 | 61 | 18 | 0 | 137 | 14 | 47 | 37 | 40 | 10 | 7 | 18 | 4 | 3 | 3 | 57 | 46 | 22 | 2 | 83 | 5 | 0 | 67 |
| 18 | 81 | 52 | 16 | 0 | 117 | 16 | 35 | 10 | 51 | 14 | 7 | 18 | 3 | 1 | 2 | 50 | 35 | 21 | 3 | 83 | 11 | 0 | 39 |
| 19 | 103 | 89 | 21 | 0 | 171 | 18 | 57 | 18 | 88 | 6 | 5 | 20 | 5 | 2 | 3 | 56 | 67 | 35 | 4 | 127 | 11 | 0 | 54 |
| 20 | 97 | 69 | 20 | 0 | 146 | 7 | 50 | 41 | 54 | 6 | 8 | 16 | 4 | 1 | 5 | 45 | 51 | 37 | 7 | 74 | 9 | 0 | 83 |
| 21 | 100 | 63 | 18 | 0 | 145 | 8 | 53 | 45 | 41 | 6 | 10 | 23 | 1 | 3 | 2 | 55 | 51 | 25 | 3 | 63 | 14 | 0 | 86 |
| 22 | 62 | 64 | 12 | 0 | 114 | 11 | 37 | 13 | 55 | 4 | 6 | 12 | 2 | 8 | 4 | 44 | 33 | 22 | 1 | 88 | 7 | 0 | 31 |
| 23 | 82 | 59 | 12 | 0 | 129 | 4 | 62 | 35 | 32 | 4 | 4 | 12 | 0 | 2 | 7 | 46 | 46 | 23 | 5 | 56 | 7 | 0 | 78 |
| 24 | 96 | 48 | 11 | 0 | 133 | 17 | 57 | 19 | 38 | 6 | 7 | 14 | 2 | 0 | 4 | 51 | 40 | 30 | 3 | 81 | 8 | 0 | 55 |
| 25 | 63 | 52 | 16 | 0 | 99 | 15 | 40 | 8 | 34 | 6 | 12 | 15 | 1 | 0 | 2 | 35 | 32 | 26 | 4 | 76 | 12 | 0 | 27 |
| 26 | 78 | 69 | 16 | 0 | 131 | 17 | 70 | 14 | 33 | 5 | 8 | 16 | 3 | 6 | 2 | 52 | 38 | 24 | 6 | 82 | 10 | 0 | 55 |
| 27 | 89 | 66 | 14 | 0 | 141 | 18 | 78 | 11 | 30 | 5 | 13 | 19 | 12 | 3 | 3 | 65 | 30 | 21 | 2 | 75 | 4 | 0 | 76 |
| 28 | 63 | 55 | 6 | 0 | 112 | 17 | 40 | 28 | 27 | 3 | 3 | 9 | 3 | 2 | 1 | 43 | 25 | 33 | 2 | 57 | 4 | 0 | 57 |
| 29 | 80 | 36 | 10 | 0 | 106 | 16 | 54 | 8 | 29 | 4 | 5 | 14 | 1 | 0 | 0 | 46 | 20 | 31 | 4 | 66 | 7 | 0 | 43 |
| 30 | 56 | 47 | 12 | 0 | 91 | 14 | 44 | 15 | 25 | 3 | 2 | 9 | 5 | 3 | 2 | 35 | 29 | 16 | 4 | 60 | 3 | 0 | 40 |
| 31 | 83 | 53 | 8 | 0 | 128 | 23 | 63 | 25 | 15 | 4 | 6 | 16 | 10 | 6 | 3 | 37 | 29 | 30 | 5 | 42 | 3 | 0 | 91 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021

HOSPITAL SUNGAI BULOH

| September 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 88 | 54 | 8 | 0 | 134 | 12 | 66 | 18 | 30 | 4 | 12 | 18 | 4 | 4 | 2 | 54 | 33 | 23 | 4 | 78 | 8 | 0 | 56 |
| 2 | 68 | 44 | 7 | 0 | 105 | 11 | 40 | 25 | 23 | 5 | 8 | 11 | 3 | 5 | 4 | 40 | 26 | 19 | 4 | 63 | 6 | 0 | 43 |
| 3 | 71 | 70 | 7 | 0 | 134 | 19 | 41 | 23 | 42 | 2 | 14 | 9 | 6 | 7 | 2 | 45 | 42 | 28 | 2 | 68 | 7 | 0 | 66 |
| 4 | 66 | 54 | 16 | 0 | 104 | 16 | 51 | 21 | 23 | 3 | 6 | 12 | 4 | 4 | 3 | 47 | 32 | 16 | 2 | 50 | 7 | 0 | 63 |
| 5 | 64 | 45 | 13 | 0 | 96 | 12 | 51 | 10 | 24 | 5 | 7 | 11 | 3 | 7 | 2 | 38 | 31 | 15 | 2 | 61 | 5 | 0 | 43 |
| 6 | 55 | 49 | 5 | 0 | 99 | 14 | 35 | 18 | 20 | 3 | 14 | 13 | 7 | 3 | 5 | 38 | 24 | 13 | 1 | 54 | 4 | 0 | 46 |
| 7 | 97 | 41 | 6 | 0 | 132 | 20 | 58 | 11 | 30 | 3 | 16 | 16 | 12 | 2 | 4 | 56 | 33 | 15 | | 72 | 4 | 0 | 62 |
| 8 | 62 | 64 | 9 | 0 | 117 | 13 | 44 | 23 | 34 | 4 | 8 | 15 | 6 | | 4 | 44 | 26 | 28 | 3 | 61 | 3 | 0 | 62 |
| 9 | 73 | 50 | 9 | 0 | 114 | 10 | 61 | 8 | 23 | 6 | 15 | 18 | 7 | 2 | 5 | 44 | 25 | 18 | 4 | 66 | 6 | 0 | 51 |
| 10 | 88 | 70 | 8 | 0 | 150 | 12 | 50 | 27 | 47 | 6 | 16 | 14 | 7 | 7 | 6 | 43 | 43 | 33 | 5 | 93 | 9 | 0 | 56 |
| 11 | 51 | 29 | | 0 | 80 | 11 | 38 | 6 | 15 | 2 | 8 | 10 | 5 | 5 | 2 | 29 | 17 | 11 | 1 | 33 | 5 | 0 | 42 |
| 12 | 54 | 52 | 3 | 0 | 103 | 9 | 40 | 15 | 28 | 4 | 10 | 11 | 5 | 3 | 5 | 35 | 25 | 22 | | 51 | 5 | 0 | 50 |
| 13 | 70 | 59 | 3 | 0 | 126 | 15 | 68 | 15 | 18 | 2 | 11 | 15 | 9 | 5 | 2 | 42 | 24 | 30 | 2 | 70 | 4 | 0 | 55 |
| 14 | 53 | 45 | 5 | 0 | 93 | 10 | 46 | 10 | 17 | 4 | 11 | 18 | 4 | 1 | 2 | 35 | 23 | 13 | 2 | 48 | 10 | 0 | 40 |
| 15 | 73 | 43 | 4 | 0 | 112 | 26 | 45 | 7 | 18 | 5 | 15 | 24 | 10 | 2 | 1 | 46 | 15 | 16 | 2 | 62 | 4 | 0 | 50 |
| 16 | 46 | 33 | 5 | 0 | 74 | 7 | 35 | 7 | 20 | 3 | 7 | 13 | 1 | 3 | 1 | 23 | 19 | 18 | 1 | 44 | 10 | 0 | 25 |
| 17 | 56 | 41 | 4 | 0 | 93 | 13 | 44 | 15 | 19 | | 6 | 14 | 6 | 8 | 5 | 26 | 28 | 8 | 2 | 42 | 6 | 0 | 49 |
| 18 | 32 | 21 | 4 | 0 | 49 | 11 | 19 | 10 | 7 | 1 | 5 | 3 | 2 | 3 | | 23 | 12 | 8 | 2 | 29 | | 0 | 24 |
| 19 | 47 | 29 | 4 | 0 | 72 | 8 | 35 | 9 | 21 | | 3 | 9 | 4 | 3 | 4 | 29 | 15 | 11 | 1 | 54 | 1 | 0 | 21 |
| 20 | 65 | 56 | 4 | 0 | 117 | 13 | 69 | 5 | 25 | 2 | 7 | 14 | 4 | 6 | | 45 | 23 | 28 | 1 | 76 | 3 | 0 | 42 |
| 21 | 76 | 26 | 5 | 0 | 97 | 5 | 58 | 10 | 21 | 2 | 6 | 8 | 8 | 6 | 5 | 37 | 21 | 16 | 1 | 52 | 4 | 0 | 46 |
| 22 | 53 | 32 | 3 | 0 | 82 | 5 | 42 | 11 | 17 | 3 | 7 | 12 | 3 | 5 | 5 | 30 | 14 | 16 | | 43 | 5 | 0 | 37 |
| 23 | 69 | 53 | 3 | 0 | 119 | 13 | 61 | 15 | 23 | 2 | 8 | 16 | 9 | 7 | 6 | 37 | 22 | 20 | 5 | 69 | 4 | 0 | 49 |
| 24 | 59 | 56 | 6 | 0 | 109 | 18 | 61 | 13 | 15 | 1 | 7 | 21 | 5 | 6 | 4 | 42 | 21 | 15 | 1 | 65 | 8 | 0 | 42 |
| 25 | 57 | 34 | 5 | 0 | 86 | 7 | 49 | 6 | 20 | 2 | 7 | 9 | 3 | 5 | 5 | 31 | 21 | 15 | 2 | 58 | 5 | 0 | 28 |
| 26 | 52 | 16 | 2 | 0 | 66 | 16 | 35 | 9 | 7 | | 1 | 7 | 6 | 3 | 6 | 27 | 11 | 5 | 3 | 37 | | 0 | 31 |
| 27 | 48 | 37 | 5 | 0 | 80 | 10 | 49 | 7 | 12 | 2 | 5 | 15 | 3 | 6 | 3 | 30 | 14 | 12 | 2 | 48 | 5 | 0 | 32 |
| 28 | 47 | 41 | 4 | 0 | 84 | 9 | 35 | 8 | 24 | 7 | 5 | 7 | 3 | 3 | 1 | 27 | 29 | 17 | 1 | 55 | 2 | 0 | 31 |
| 29 | 60 | 41 | 1 | 0 | 100 | 13 | 50 | 7 | 10 | 4 | 17 | 19 | 6 | 6 | 6 | 36 | 16 | 11 | 1 | 51 | 9 | 0 | 41 |
| 30 | 75 | 45 | 7 | 0 | 113 | 15 | 68 | 10 | 20 | | 7 | 14 | 6 | 8 | 7 | 42 | 33 | 8 | 2 | 68 | 4 | 0 | 48 |

| Oktober 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKKM | PKKN |
| 1 | 48 | 31 | 2 | 0 | 77 | 8 | 36 | 8 | 12 | 2 | 13 | 7 | 2 | 2 | 3 | 34 | 17 | 14 | 0 | 54 | 7 | 0 | 18 |
| 2 | 59 | 32 | 2 | 0 | 89 | 8 | 56 | 5 | 15 | 2 | 5 | 8 | 4 | 6 | 2 | 35 | 19 | 16 | 1 | 56 | 8 | 0 | 27 |
| 3 | 48 | 25 | 5 | 0 | 68 | 15 | 35 | 7 | 11 | 0 | 5 | 12 | 6 | 2 | 1 | 25 | 15 | 10 | 2 | 42 | 5 | 0 | 26 |
| 4 | 41 | 32 | 1 | 0 | 72 | 7 | 39 | 5 | 14 | 2 | 6 | 5 | 7 | 1 | 0 | 25 | 16 | 18 | 1 | 45 | 4 | 0 | 24 |
| 5 | 63 | 53 | 3 | 0 | 113 | 15 | 59 | 10 | 16 | 4 | 12 | 13 | 9 | 3 | 4 | 52 | 17 | 18 | 0 | 68 | 3 | 0 | 45 |
| 6 | 71 | 47 | 2 | 0 | 116 | 19 | 68 | 5 | 15 | 3 | 8 | 16 | 9 | 4 | 5 | 49 | 22 | 12 | 1 | 77 | 8 | 0 | 33 |
| 7 | 74 | 48 | 3 | 0 | 119 | 17 | 67 | 8 | 18 | 3 | 9 | 9 | 6 | 3 | 7 | 46 | 20 | 27 | 4 | 78 | 4 | 0 | 40 |
| 8 | 53 | 44 | 8 | 0 | 89 | 10 | 54 | 8 | 14 | 2 | 9 | 9 | 7 | 3 | 1 | 35 | 23 | 15 | 4 | 64 | 0 | 0 | 33 |
| 9 | 55 | 38 | 4 | 0 | 89 | 10 | 45 | 5 | 23 | 2 | 8 | 8 | 2 | 8 | 6 | 35 | 20 | 13 | 1 | 62 | 2 | 0 | 29 |
| 10 | 42 | 36 | 2 | 0 | 76 | 5 | 31 | 11 | 23 | 0 | 8 | 4 | 5 | 2 | 3 | 20 | 25 | 18 | 1 | 53 | 0 | 0 | 25 |
| 11 | 68 | 53 | 2 | 0 | 119 | 6 | 58 | 13 | 32 | 3 | 9 | 10 | 2 | 5 | 5 | 43 | 40 | 15 | 1 | 78 | 4 | 0 | 39 |
| 12 | 59 | 46 | 2 | 0 | 103 | 10 | 52 | 11 | 20 | 1 | 11 | 18 | 8 | 3 | 1 | 38 | 26 | 10 | 1 | 62 | 3 | 0 | 40 |
| 13 | 71 | 58 | 4 | 0 | 125 | 18 | 59 | 11 | 33 | 2 | 6 | 11 | 12 | 7 | 3 | 41 | 27 | 25 | 3 | 78 | 8 | 0 | 43 |
| 14 | 83 | 64 | 2 | 0 | 145 | 20 | 68 | 14 | 32 | 2 | 11 | 14 | 16 | 6 | 3 | 53 | 35 | 17 | 3 | 88 | 6 | 0 | 53 |
| 15 | 72 | 37 | 1 | 0 | 108 | 6 | 61 | 7 | 21 | 5 | 9 | 12 | 4 | 5 | 5 | 44 | 24 | 12 | 3 | 64 | 5 | 0 | 40 |
| 16 | 55 | 46 | 7 | 0 | 94 | 13 | 47 | 6 | 25 | 2 | 8 | 24 | 2 | 5 | 1 | 33 | 23 | 13 | 0 | 69 | 5 | 0 | 27 |
| 17 | 55 | 24 | 0 | 0 | 79 | 6 | 42 | 6 | 15 | 4 | 6 | 10 | 4 | 3 | 1 | 36 | 12 | 12 | 1 | 42 | 5 | 0 | 32 |
| 18 | 57 | 36 | 2 | 0 | 91 | 11 | 37 | 8 | 27 | 0 | 10 | 8 | 11 | 5 | 4 | 31 | 19 | 14 | 1 | 70 | 4 | 0 | 19 |
| 19 | 51 | 32 | 2 | 0 | 81 | 7 | 42 | 6 | 17 | 3 | 8 | 5 | 7 | 2 | 3 | 33 | 25 | 7 | 1 | 65 | 0 | 0 | 18 |
| 20 | 71 | 50 | 1 | 0 | 120 | 12 | 63 | 5 | 30 | 2 | 9 | 9 | 6 | 5 | 3 | 56 | 24 | 15 | 3 | 95 | 1 | 0 | 25 |
| 21 | 50 | 43 | 4 | 0 | 89 | 7 | 41 | 11 | 19 | 1 | 14 | 10 | 6 | 4 | 2 | 29 | 25 | 11 | 6 | 64 | 4 | 0 | 25 |
| 22 | 71 | 52 | 3 | 0 | 120 | 10 | 64 | 8 | 21 | 4 | 16 | 17 | 10 | 3 | 2 | 48 | 23 | 19 | 1 | 78 | 5 | 0 | 40 |
| 23 | 57 | 27 | 3 | 0 | 81 | 6 | 39 | 9 | 18 | 2 | 10 | 8 | 4 | 4 | 0 | 37 | 16 | 14 | 1 | 54 | 5 | 0 | 25 |
| 24 | 42 | 26 | 0 | 0 | 68 | 1 | 36 | 9 | 17 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 22 | 19 | 13 | 1 | 53 | 3 | 0 | 12 |
| 25 | 62 | 43 | 1 | 0 | 104 | 7 | 41 | 9 | 35 | 1 | 12 | 10 | 9 | 4 | 2 | 35 | 24 | 18 | 3 | 71 | 0 | 0 | 34 |
| 26 | 77 | 53 | 2 | 0 | 128 | 14 | 54 | 7 | 39 | 3 | 13 | 12 | 11 | 2 | 1 | 53 | 36 | 14 | 1 | 75 | 2 | 0 | 53 |
| 27 | 84 | 48 | 2 | 0 | 130 | 13 | 57 | 10 | 37 | 1 | 14 | 9 | 17 | 4 | 0 | 45 | 37 | 15 | 5 | 91 | 3 | 0 | 38 |
| 28 | 74 | 57 | 1 | 0 | 130 | 11 | 65 | 6 | 36 | 4 | 9 | 14 | 11 | 5 | 3 | 55 | 26 | 15 | 2 | 91 | 2 | 0 | 38 |
| 29 | 70 | 51 | 1 | 0 | 120 | 8 | 52 | 9 | 45 | 3 | 4 | 11 | 3 | 6 | 2 | 50 | 28 | 19 | 2 | 79 | 5 | 0 | 37 |
| 30 | 46 | 34 | 0 | 0 | 80 | 3 | 43 | 7 | 22 | 1 | 4 | 3 | 12 | 2 | 4 | 26 | 21 | 9 | 3 | 40 | 0 | 0 | 40 |
| 31 | 46 | 48 | 1 | 0 | 93 | 12 | 45 | 3 | 24 | 1 | 9 | 15 | 6 | 1 | 3 | 34 | 21 | 13 | 1 | 58 | 3 | 0 | 33 |

LAPORAN TAHUNAN KHAS COVID-19 2021 HOSPITAL SUNGAI BULOH

| November 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKMM | PKKN |
| 1 | 77 | 51 | 4 | 0 | 124 | 10 | 65 | 13 | 28 | 1 | 11 | 9 | 6 | 4 | 2 | 46 | 38 | 21 | 2 | 77 | 5 | 0 | 46 |
| 2 | 61 | 49 | 2 | 0 | 108 | 10 | 45 | 7 | 35 | 2 | 11 | 12 | 3 | 3 | 0 | 43 | 28 | 15 | 6 | 62 | 4 | 0 | 44 |
| 3 | 86 | 54 | 6 | 0 | 134 | 21 | 65 | 14 | 30 | 1 | 9 | 14 | 10 | 3 | 0 | 50 | 27 | 33 | 3 | 84 | 7 | 0 | 49 |
| 4 | 63 | 48 | 4 | 0 | 107 | 9 | 52 | 11 | 28 | 0 | 11 | 8 | 7 | 4 | 3 | 43 | 18 | 26 | 2 | 55 | 5 | 0 | 51 |
| 5 | 76 | 53 | 0 | 0 | 129 | 6 | 66 | 9 | 33 | 4 | 11 | 14 | 3 | 6 | 3 | 54 | 32 | 14 | 3 | 70 | 5 | 0 | 54 |
| 6 | 52 | 39 | 3 | 0 | 88 | 3 | 54 | 6 | 20 | 2 | 6 | 8 | 5 | 6 | 0 | 34 | 25 | 13 | 0 | 41 | 2 | 0 | 48 |
| 7 | 53 | 29 | 0 | 0 | 82 | 4 | 39 | 4 | 26 | 2 | 7 | 8 | 1 | 8 | 1 | 27 | 20 | 15 | 2 | 54 | 4 | 0 | 24 |
| 8 | 90 | 51 | 3 | 0 | 138 | 7 | 82 | 9 | 36 | 3 | 4 | 10 | 11 | 4 | 0 | 71 | 28 | 14 | 3 | 79 | 10 | 0 | 52 |
| 9 | 87 | 45 | 5 | 0 | 127 | 11 | 77 | 9 | 24 | 2 | 9 | 6 | 14 | 8 | 4 | 55 | 30 | 14 | 1 | 69 | 3 | 0 | 60 |
| 10 | 64 | 53 | 1 | 0 | 116 | 9 | 67 | 5 | 25 | 1 | 10 | 8 | 4 | 9 | 4 | 47 | 24 | 18 | 3 | 64 | 4 | 0 | 49 |
| 11 | 95 | 56 | 1 | 0 | 150 | 9 | 85 | 10 | 34 | 3 | 10 | 12 | 9 | 5 | 2 | 57 | 41 | 22 | 3 | 78 | 11 | 0 | 62 |
| 12 | 95 | 71 | 1 | 0 | 165 | 14 | 90 | 13 | 40 | 1 | 8 | 13 | 6 | 10 | 5 | 52 | 47 | 30 | 3 | 84 | 5 | 0 | 77 |
| 13 | 67 | 46 | 1 | 0 | 112 | 4 | 44 | 14 | 42 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 41 | 34 | 23 | 2 | 70 | 3 | 0 | 40 |
| 14 | 25 | 27 | 0 | 0 | 52 | 2 | 26 | 6 | 10 | 2 | 6 | 6 | 2 | 0 | 1 | 24 | 10 | 9 | 0 | 27 | 4 | 0 | 21 |
| 15 | 92 | 51 | 2 | 0 | 141 | 10 | 81 | 4 | 37 | 2 | 9 | 11 | 7 | 10 | 1 | 57 | 43 | 14 | 0 | 78 | 6 | 0 | 59 |
| 16 | 75 | 55 | 1 | 0 | 129 | 8 | 67 | 7 | 37 | 2 | 9 | 8 | 6 | 8 | 0 | 53 | 37 | 15 | 3 | 63 | 4 | 0 | 63 |
| 17 | 86 | 47 | 0 | 0 | 133 | 12 | 73 | 7 | 33 | 1 | 7 | 10 | 5 | 9 | 2 | 56 | 29 | 20 | 2 | 67 | 4 | 0 | 62 |
| 18 | 78 | 35 | 1 | 0 | 112 | 6 | 53 | 11 | 36 | 2 | 5 | 9 | 6 | 5 | 1 | 44 | 34 | 11 | 3 | 55 | 3 | 0 | 55 |
| 19 | 67 | 44 | 2 | 0 | 109 | 5 | 58 | 10 | 29 | 0 | 9 | 10 | 9 | 8 | 0 | 38 | 26 | 17 | 3 | 58 | 4 | 0 | 49 |
| 20 | 51 | 45 | 3 | 0 | 93 | 9 | 51 | 7 | 23 | 2 | 4 | 5 | 6 | 5 | 1 | 34 | 22 | 20 | 3 | 50 | 1 | 0 | 45 |
| 21 | 65 | 40 | 0 | 0 | 105 | 5 | 48 | 13 | 30 | 3 | 6 | 9 | 5 | 8 | 2 | 33 | 33 | 13 | 2 | 58 | 4 | 0 | 43 |
| 22 | 80 | 54 | 1 | 0 | 133 | 13 | 49 | 13 | 43 | 5 | 11 | 8 | 4 | 5 | 0 | 50 | 42 | 20 | 5 | 88 | 2 | 0 | 44 |
| 23 | 91 | 44 | 2 | 0 | 133 | 10 | 68 | 12 | 40 | 1 | 4 | 12 | 2 | 3 | 0 | 65 | 33 | 19 | 1 | 84 | 4 | 0 | 47 |
| 24 | 69 | 59 | 3 | 0 | 125 | 6 | 72 | 9 | 34 | 1 | 6 | 21 | 1 | 1 | 2 | 46 | 32 | 23 | 2 | 71 | 5 | 0 | 52 |
| 25 | 62 | 44 | 3 | 0 | 103 | 7 | 54 | 11 | 22 | 1 | 11 | 4 | 4 | 5 | 1 | 43 | 28 | 18 | 3 | 67 | 1 | 0 | 38 |
| 26 | 60 | 48 | 2 | 0 | 106 | 9 | 50 | 8 | 30 | 0 | 11 | 8 | 4 | 1 | 5 | 39 | 38 | 12 | 1 | 53 | 7 | 0 | 48 |
| 27 | 59 | 47 | 1 | 0 | 105 | 4 | 61 | 12 | 24 | 2 | 3 | 8 | 4 | 8 | 1 | 42 | 30 | 12 | 1 | 60 | 5 | 0 | 41 |
| 28 | 42 | 36 | 1 | 0 | 77 | 4 | 33 | 12 | 27 | 0 | 2 | 5 | 0 | 4 | 0 | 35 | 19 | 15 | 0 | 52 | 2 | 0 | 24 |
| 29 | 59 | 37 | 2 | 0 | 94 | 7 | 40 | 8 | 38 | 0 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 36 | 30 | 16 | 0 | 64 | 1 | 0 | 31 |
| 30 | 84 | 48 | 1 | 0 | 131 | 12 | 65 | 10 | 40 | 0 | 5 | 14 | 8 | 6 | 2 | 48 | 35 | 18 | 1 | 84 | 4 | 0 | 44 |

| Disember 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|--------|-----------------|----|-----|----------------|----|----|----|---|----|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|------|
| Tarikh | Jantina | | Kewarganegaraan | | | Kategori COVID | | | | | | Kategori Umur | | | | | | | Jenis Wad | | | | |
| | Perempuan | Lelaki | BWN | PR | WN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SC | <3 tahun | 3-7 tahun | 8-12 tahun | 13-19 tahun | 20-39 tahun | 40-59 tahun | 60-79 tahun | >80 tahun | Wad biasa | Rawatan Rapi | ILKMM | PKKN |
| 1 | 54 | 48 | 1 | 0 | 101 | 6 | 52 | 6 | 33 | 1 | 4 | 7 | 5 | 4 | 3 | 41 | 27 | 13 | 2 | 53 | 2 | 0 | 47 |
| 2 | 79 | 38 | 1 | 0 | 116 | 10 | 63 | 7 | 31 | 1 | 5 | 7 | 2 | 1 | 2 | 55 | 25 | 23 | 2 | 57 | 3 | 0 | 57 |
| 3 | 56 | 46 | 5 | 0 | 97 | 4 | 57 | 5 | 30 | 2 | 4 | 8 | 2 | 5 | 1 | 34 | 30 | 21 | 1 | 47 | 1 | 0 | 54 |
| 4 | 64 | 38 | 2 | 0 | 100 | 8 | 54 | 6 | 26 | 2 | 6 | 8 | 3 | 4 | 3 | 45 | 25 | 11 | 3 | 50 | 2 | 0 | 50 |
| 5 | 43 | 23 | 2 | 0 | 64 | 6 | 33 | 5 | 17 | 1 | 4 | 7 | 2 | 1 | 0 | 27 | 15 | 10 | 4 | 28 | 5 | 0 | 33 |
| 6 | 65 | 40 | 2 | 0 | 103 | 8 | 59 | 7 | 26 | 1 | 4 | 8 | 3 | 3 | 1 | 50 | 18 | 19 | 3 | 56 | 4 | 0 | 45 |
| 7 | 65 | 50 | 2 | 0 | 113 | 5 | 54 | 14 | 35 | 2 | 5 | 6 | 5 | 1 | 1 | 44 | 33 | 23 | 2 | 57 | 1 | 0 | 57 |
| 8 | 62 | 54 | 0 | 0 | 116 | 13 | 59 | 5 | 34 | 0 | 5 | 5 | 12 | 3 | 2 | 53 | 30 | 11 | 0 | 52 | 3 | 0 | 61 |
| 9 | 4 | 5 | 1 | 0 | 8 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| 10 | 57 | 38 | 1 | 0 | 94 | 3 | 53 | 8 | 26 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 40 | 29 | 20 | 1 | 36 | 4 | 0 | 55 |
| 11 | 47 | 34 | 3 | 0 | 78 | 4 | 39 | 17 | 15 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 0 | 32 | 27 | 15 | 1 | 40 | 5 | 0 | 36 |
| 12 | 26 | 27 | 0 | 0 | 53 | 3 | 21 | 5 | 22 | 0 | 2 | 8 | 2 | 1 | 2 | 18 | 13 | 8 | 1 | 24 | 3 | 0 | 26 |
| 13 | 52 | 58 | 0 | 0 | 110 | 3 | 59 | 12 | 31 | 3 | 2 | 5 | 0 | 10 | 0 | 49 | 28 | 17 | 1 | 53 | 3 | 0 | 54 |
| 14 | 64 | 35 | 0 | 0 | 99 | 5 | 53 | 5 | 30 | 1 | 5 | 6 | 0 | 0 | 2 | 51 | 25 | 15 | 0 | 58 | 1 | 0 | 40 |
| 15 | 65 | 38 | 2 | 0 | 101 | 6 | 53 | 10 | 29 | 1 | 4 | 10 | 4 | 1 | 2 | 41 | 25 | 18 | 2 | 48 | 4 | 0 | 51 |
| 16 | 59 | 41 | 0 | 0 | 100 | 8 | 63 | 4 | 20 | 1 | 4 | 11 | 0 | 1 | 1 | 47 | 22 | 18 | 0 | 41 | 3 | 0 | 56 |
| 17 | 49 | 34 | 2 | 0 | 81 | 8 | 39 | 5 | 25 | 1 | 5 | 8 | 1 | 1 | 1 | 36 | 24 | 10 | 2 | 42 | 4 | 0 | 37 |
| 18 | 32 | 25 | 1 | 0 | 56 | 2 | 34 | 3 | 13 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 22 | 14 | 11 | 1 | 23 | 2 | 0 | 32 |
| 19 | 27 | 21 | 0 | 0 | 48 | 8 | 25 | 2 | 5 | 0 | 8 | 4 | 3 | 3 | 1 | 22 | 6 | 9 | 0 | 24 | 1 | 0 | 23 |
| 20 | 56 | 34 | 0 | 0 | 90 | 7 | 46 | 5 | 24 | 1 | 7 | 6 | 6 | 3 | 5 | 31 | 24 | 12 | 3 | 45 | 5 | 0 | 40 |
| 21 | 48 | 41 | 3 | 0 | 86 | 13 | 46 | 4 | 21 | 0 | 5 | 6 | 11 | 5 | 2 | 31 | 24 | 7 | 3 | 37 | 3 | 0 | 49 |
| 22 | 54 | 46 | 1 | 0 | 99 | 5 | 57 | 10 | 19 | 1 | 8 | 5 | 5 | 1 | 3 | 50 | 20 | 14 | 2 | 45 | 3 | 0 | 52 |
| 23 | 39 | 28 | 5 | 0 | 62 | 8 | 36 | 4 | 13 | 1 | 5 | 6 | 1 | 3 | 1 | 29 | 13 | 14 | 0 | 28 | 0 | 0 | 39 |
| 24 | 43 | 31 | 0 | 0 | 74 | 6 | 47 | 5 | 13 | 0 | 3 | 8 | 3 | 1 | 1 | 33 | 13 | 15 | 0 | 27 | 0 | 0 | 47 |
| 25 | 31 | 33 | 2 | 0 | 62 | 0 | 37 | 5 | 18 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 26 | 20 | 9 | 1 | 25 | 3 | 0 | 36 |
| 26 | 30 | 26 | 3 | 0 | 53 | 1 | 31 | 6 | 12 | 1 | 5 | 4 | 5 | 0 | 0 | 21 | 10 | 15 | 1 | 22 | 2 | 0 | 32 |
| 27 | 47 | 35 | 0 | 0 | 82 | 7 | 50 | 3 | 15 | 0 | 7 | 6 | 0 | 3 | 2 | 38 | 19 | 14 | 0 | 34 | 1 | 0 | 47 |
| 28 | 51 | 47 | 4 | 0 | 94 | 10 | 54 | 13 | 17 | 0 | 4 | 5 | 2 | 1 | 3 | 44 | 29 | 14 | 0 | 32 | 3 | 0 | 63 |
| 29 | 58 | 52 | 2 | 0 | 108 | 12 | 72 | 8 | 14 | 0 | 4 | 6 | 4 | 2 | 3 | 47 | 28 | 20 | 0 | 38 | 1 | 0 | 71 |
| 30 | 48 | 35 | 3 | 0 | 80 | 7 | 56 | 4 | 12 | 0 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 36 | 19 | 19 | 0 | 30 | 2 | 0 | 51 |
| 31 | 58 | 33 | 0 | 0 | 91 | 5 | 54 | 5 | 17 | 2 | 8 | 3 | 3 | 4 | 2 | 39 | 21 | 16 | 3 | 43 | 2 | 0 | 46 |



HOSPITAL
SUNGAI BULOH

THE SKILL TO HEAL THE SPIRIT TO CARE
CEKAP MERAWAT PRIHATIN MENJAGA