

4

# KEMENTERIAN KESIHATAN KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI

– Pengurusan Wabak Covid-19



# PENGURUSAN WABAK COVID-19

KEMENTERIAN KESIHATAN  
KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI

## PENCAPAIAN OUTPUT

**645**  
CAC Dibuka



- Sebagai Pusat Rujukan Rawatan pesakit Covid-19
- Pembukaan CAC seiring dengan bilangan jangkitan kes

**190**  
PKRC Dibuka



PKRC berkesan membantu fungsi rawatan hospital dan merawat 3.4% hingga 22.1% pesakit Covid-19

Penukaran fungsi hospital berjaya menampung 11% - 60.1% keperluan katil di hospital bagi rawatan pesakit Covid-19



**15** Full Covid  
**114** Hibrid



**81.9%**  
Penduduk Lengkap  
Divaksin  
(April 2022)

## RUMUSAN AUDIT

- "Secara keseluruhannya, pengurusan wabak Covid-19 adalah **BAIK** dan mencapai objektif yang ditetapkan"



## PENCAPAIAN KEBERHASILAN

### OBJEKTIF PELAN PENGURUSAN WABAK

1.

Meminimumkan Penularan Patogen Penyebab Wabak/Pandemik



Insiden Kes



KKM berjaya mengurangkan penularan virus Sars-CoV-2 berdasarkan kadar insiden kes telah berada pada tahap endemik (rendah) sehingga September 2022.

2.

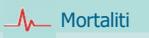
Mengoptimumkan Sistem Kesihatan Untuk Mengurangkan Kadar Morbiditi dan Mortaliti



Katil COVID



Katil ICU



Mortaliti



Pencapaian Keberhasilan dalam mengoptimumkan sistem kesihatan telah tercapai berdasarkan kadar morbiditi dan mortaliti (kematian) semakin menurun



## PENGURUSAN AKTIVITI

RM

### PRESTASI KEWANGAN



KKM

Peruntukan

RM10,691  
juta

Perbelanjaan

RM8,005  
juta

Baki

**RM2,686  
juta**



MOSTI

RM910  
juta

RM582  
juta

**RM328  
juta**



Sebanyak 1.10 juta dos vaksin  
telah tamat tempoh



Perolehan **93 unit ventilator**  
tidak boleh digunakan



Peralatan perubatan **tiada tempat penyimpanan** pasca Covid-19



Lebihan peralatan **PPE** yang ketara dengan peratus penggunaan hanya 2.2% dan 3.1%.

Kadar penggunaan gas oksigen adalah tinggi dan telah **melebihi kapasiti yang ditetapkan**



**Petugas kesihatan tidak mencukupi** di ETD dan ICU semasa pandemik antara 19.9% hingga 95.3%





**KEMENTERIAN KESIHATAN  
KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI  
DAN INOVASI  
PENGURUSAN WABAK COVID-19**

---

**Perkara Utama**

**Apa yang diaudit?**

- Berdasarkan kamus Cambridge, Covid-19 bermaksud penyakit berjangkit yang disebabkan oleh sejenis virus yang dikenali sebagai SARS-CoV-2 yang akan menyebabkan demam, keletihan, batuk dan juga masalah penafasan.
- Langkah utama yang diambil oleh Kerajaan sebagai kaedah pengawalan terbaik untuk melindungi diri daripada Covid-19 adalah melalui program vaksinasi. Ini adalah selaras dengan inisiatif Kerajaan bagi memastikan keseluruhan penduduk negara menerima manfaat imunisasi bagi membendung penularan virus Covid-19 dan menamatkan pandemik.
- Pengauditan melibatkan penilaian terhadap prestasi dan pengurusan aktiviti wabak Covid-19 bagi tempoh tahun 2020 sehingga bulan April 2022.
- Bagi prestasi program, pencapaian output dinilai terhadap aktiviti saringan dan rawatan yang terdiri daripada pembukaan Pusat Penilaian Covid-19 dan Pusat Kuarantin dan Rawatan Covid-19 (PKRC), persediaan fasiliti kesihatan bagi perkhidmatan penjagaan dan rawatan serta pencapaian vaksinasi Covid-19.
- Pengurusan aktiviti pula dinilai terhadap lima perkara meliputi antaranya prestasi kewangan, pengurusan vaksin, pengurusan peralatan perubatan, pengurusan fasiliti Kementerian Kesihatan (KKM) dan pengurusan sumber manusia.
- Siling peruntukan pelaksanaan program pengurusan wabak Covid-19 adalah berjumlah RM11.601 bilion yang terdiri daripada RM10.691 bilion dan RM910 juta masing-masing di bawah KKM dan Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI).
- Kerajaan berperanan mengambil tindakan daripada aspek kesihatan melalui fungsi KKM dan fungsi bukan kesihatan melalui pelbagai Kementerian/agensi seperti MOSTI, Majlis Keselamatan Negara (MKN), Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA). Di

samping itu, kerjasama dan penglibatan daripada agensi/jabatan di peringkat negeri turut dapat memastikan pengendalian pengurusan wabak Covid-19 berjalan dengan lancar dan teratur.

### Mengapa ia penting untuk diaudit?

- Untuk menilai sama ada pelaksanaan pengurusan wabak Covid-19 mencapai objektif yang ditetapkan dalam Pelan Pengurusan Bencana Peringkat KKM dan Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK) iaitu:
  - a. Pelan Pengurusan Bencana Peringkat KKM
    - Mengoptimumkan sistem kesihatan untuk mengurangkan kadar morbiditi dan mortaliti; dan
    - Meminimumkan penularan patogen penyebab wabak/pandemik.
  - b. Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK)
    - Mengurangkan penularan virus Covid-19 melalui vaksinasi.
- Jumlah peruntukan kewangan yang telah dibelanjakan sejumlah RM8.587 bilion untuk membendung penularan wabak Covid-19 dan pemberian vaksinasi kepada seramai mungkin penduduk Malaysia.

### Apa yang ditemui Audit?

- Secara keseluruhannya dapat dirumuskan bahawa pengurusan wabak Covid-19 adalah baik daripada aspek pencapaian output dan keberhasilan dalam menyokong pencapaian objektif Pelan Pengurusan Bencana dan Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan. Pelaksanaan aktiviti pengurusan Covid-19 dan tindakan yang diambil oleh semua pihak yang terlibat telah berjaya membawa sistem kesihatan awam beralih daripada fasa pandemik ke fasa peralihan endemik. Namun terdapat kelemahan dalam aspek pengurusan program yang perlu diberi perhatian seperti berikut:
  - Sejumlah RM145.37 juta baki peruntukan dana Kumpulan Wang Amanah Negara (KWAN) masih belum dipulangkan oleh Kerajaan Negeri sehingga bulan April 2022.
  - Sebanyak 1.10 juta dos vaksin (Cansino, Comirnaty dan Astrazeneca) telah tamat tempoh antara satu hingga 212 hari.

- Sebanyak 93 unit ventilator yang dibekalkan oleh syarikat 260790-T kepada fasiliti KKM tidak dapat digunakan. Ini menyebabkan anggaran kerugian sejumlah RM13.07 juta.
- Lebihan alat pelindungan peribadi (PPE) yang sangat ketara dengan nisbah penggunaan hanya sebanyak 2.2% dan 3.1% dengan baki sebanyak 3.08 juta pasang dan 0.84 juta helai masing-masing.
- Penggunaan ventilator di *South Ward Block*, Hospital Kuala Lumpur (HKL) menunjukkan penggunaan gas oksigen telah melebihi had penggunaan dan telah memberi kesukaran perawatan di wad-wad HKL. Pengisian jawatan jururawat adalah tidak setara dengan keperluan perjawatan dan tidak mengikut nisbah *level of care* yang disarankan dengan mengambil kira skop perkhidmatan yang disediakan di Jabatan Kecemasan dan Trauma.
- Bilangan jururawat sedia ada yang ditempatkan di wad Unit Rawatan Rapi semasa tempoh pandemik adalah tidak mencukupi dan menimbulkan kesulitan terutamanya apabila terdapat jururawat yang bercuti kuarantin.

**Apa yang  
disyorkan  
Audit?**

- Bagi memastikan kelemahan yang dibangkitkan tidak berulang pada masa hadapan dan pengurusan wabak Covid-19 dapat dilaksanakan dengan cekap dan berkesan, adalah disyorkan supaya KKM mengambil tindakan seperti berikut:
  - KKM mengambil kira bilangan penduduk yang dijangka akan mengambil vaksin berbanding menggunakan cara populasi bagi perolehan vaksin yang dilaksanakan di masa hadapan. Perkara ini adalah bagi mengelakkan pembaziran terhadap dos yang tidak dapat digunakan seterusnya dos menjadi luput tarikh.
  - KKM dengan kerjasama Jabatan Perkhidmatan Awam perlu mempertimbangkan agar KKM dapat diberikan perjawatan tambahan bagi mengatasi masalah kekurangan staf kesihatan.
  - KKM perlu menguruskan peralatan perubatan yang diperoleh secara perolehan darurat dengan lebih cekap dan berhemat supaya boleh dimanfaatkan.



# KEMENTERIAN KESIHATAN KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI

## 1. PENGURUSAN WABAK COVID-19

### FAKTA UTAMA

#### RM8.587 Bilion Perbelanjaan

- Kementerian Kesihatan – RM8.005 bilion
- Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) – RM0.582 bilion

#### 81.9% Vaksinasi

- 26.7 juta penduduk daripada 32.6 juta populasi penduduk Malaysia yang telah menerima sekurang-kurangnya dua dos vaksin sehingga bulan April 2022

#### 4 Jenis Vaksin

- Perolehan vaksin oleh Kerajaan
- Comirnaty
  - CoronaVac
  - Astrazeneca
  - Convidecia

#### Objektif Pengurusan Wabak Covid-19

- Meminimumkan penularan patogen penyebab wabak/pandemik
- Mengoptimalkan sistem kesihatan untuk mengurangkan kadar morbiditi dan mortaliti
- Mengurangkan penularan virus SARS-CoV-2 melalui vaksinasi

#### Kementerian Kesihatan

Menyediakan mekanisme tindakan bersepadu merangkumi pengubahan dasar, perundangan dan kesiapsiagaan menghadapi wabak/pandemik bagi aspek perkhidmatan kesihatan.

#### Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi

Mengawal selia dan mengawasi pengurusan pelaksanaan Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK) dari aspek bukan perkhidmatan kesihatan.

## 1. LATAR BELAKANG

1.1. Berdasarkan kamus Cambridge, Covid-19 bermaksud penyakit berjangkit yang disebabkan oleh sejenis virus yang dikenali sebagai coronavirus yang akan menyebabkan demam, keletihan, batuk dan juga masalah penafasan. Coronavirus merupakan satu keluarga besar virus yang menyebabkan jangkitan saluran pernafasan dan kematian. Kerajaan berperanan mengambil tindakan daripada aspek kesihatan melalui Kementerian Kesihatan (KKM) dan fungsi bukan kesihatan melalui pelbagai kementerian/agensi seperti Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Kementerian Dalam Negeri (KDN), Kementerian Pertahanan, Majlis Keselamatan Negara (MKN), Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA). Di samping itu, kerjasama dan penglibatan daripada kerajaan negeri juga turut dilibatkan bagi memastikan pengendalian program pengurusan Covid-19 berjalan lancar dan teratur.

**RAJAH 1**  
**RINGKASAN COVID-19**

Sehingga kini Malaysia sudah menghadapi **lima fasa gelombang Covid-19** iaitu fasa 1, fasa 2, fasa 3, fasa Delta dan fasa Omicron



#### Jangkitan Kes

**4,448,004**

**Kes pertama Covid-19 di Malaysia** disahkan berlaku pada 25 Januari 2020



#### Kematian

**35,564**

(data setakat bulan April 2022)

WHO mengisyiharkan Covid-19 sebagai **kecemasan kesihatan global** pada 30 Januari 2020.

Sumber: Bahagian Perkembangan Perubatan, KKM dan GitHub, KKM

1.2. Berdasarkan Pelan Pengurusan Bencana KKM terdapat sebanyak empat objektif ditetapkan untuk pengurusan wabak Covid-19 seperti berikut:

- a. Memberi maklumat yang tepat dan berkesan kepada penggubal dasar, anggota kesihatan dan orang awam mengenai pengendalian wabak/pandemik penyakit berjangkit.
- b. Meminimumkan penularan patogen<sup>1</sup> penyebab wabak/pandemik.
- c. Mengoptimumkan sistem kesihatan untuk mengurangkan kadar morbiditi<sup>2</sup> dan mortaliti<sup>3</sup>.
- d. Mewujudkan kerjasama antara semua agensi kerajaan dan bukan kerajaan untuk mengurangkan impak wabak/pandemik terhadap fungsi kesihatan, sosial dan ekonomi.

**RAJAH 2  
STRATEGI PENGURUSAN DAN LANGKAH MEMBENDUNG WABAK COVID-19**



Sumber: Kementerian Kesihatan (KKM)

## 2. OBJEKTIF PENGAUDITAN

Pengauditan ini dijalankan untuk menilai sama ada pengurusan wabak Covid-19 telah dilaksanakan dengan cekap dan berkesan bagi mencapai objektif yang ditetapkan iaitu:

- a. Mengoptimumkan sistem kesihatan untuk mengurangkan kadar morbiditi dan mortaliti.

<sup>1</sup> Patogen adalah agen yang menyebabkan penyakit seperti virus dan bakteria. Dalam situasi Covid-19, virus penyebab wabak bagi Covid-19 dikenali sebagai SAR-CoV-2

<sup>2</sup> Morbiditi adalah merujuk kepada keadaan individu yang tidak sihat

<sup>3</sup> Mortaliti adalah merujuk kepada kematian

- b. Meminimumkan penularan patogen penyebab wabak/pandemik.
- c. Mengurangkan penularan virus SARS-CoV-2 melalui vaksinasi.

### **3. SKOP PENG AUDITAN**

3.1. Pengauditan ini melibatkan dua kementerian utama dalam program pengurusan Covid-19 iaitu KKM dan MOSTI. Sumber dokumen diperoleh dari Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA) dan Angkatan Pertahanan Awam (APM). Sampel fasiliti kesihatan bagi pengauditan terperinci adalah di lima Jabatan Kesihatan Negeri, 10 hospital, 12 pejabat kesihatan kawasan (PKK)/pejabat kesihatan daerah (PKD), 13 klinik kesihatan dan dua makmal kesihatan awam. Asas pemilihan sampel adalah berdasarkan negeri di setiap zon dan peratusan pencapaian vaksinasi mengikut sasaran yang ditetapkan. Maklumat lanjut ditunjukkan seperti dalam **Jadual 1**.

**JADUAL 1**  
**MAKLUMAT SAMPEL FASILITI KESIHATAN**

NEGERI	JKN NEGERI	HOSPITAL	PKK/PKD	KLINIK KESIHATAN	MAKMAL KESIHATAN
Selangor	1	2	4	3	1
Wilayah Persekutuan	1	1	1	2	-
Negeri Sembilan	1	2	2	2	-
Kelantan	1	2	2	2	-
Sabah	1	3	3	4	1
<b>JUMLAH</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>2</b>

Sumber: Jabatan Audit Negara (JAN)

3.2. Pengauditan meliputi aspek pelaksanaan pengurusan wabak Covid-19 oleh KKM yang melibatkan dua program iaitu program saringan dan rawatan serta Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK). Semakan dibuat bagi tempoh bermula bulan Januari 2020 sehingga April 2022.

3.3. Bagi penilaian keberhasilan, skop pengauditan ialah dari bulan Mei 2021 hingga bulan September 2022. Asas penilaian bulan Mei 2021 kerana tempoh ini merupakan peringkat permulaan program vaksinasi dan bermulanya peningkatan jangkitan kes Covid-19 yang tinggi. Lanjutan tempoh pengauditan sehingga bulan September 2022 adalah bagi melihat pengurusan wabak Covid-19 dari fasa pandemik ke peralihan fasa endemik.

### **4. METODOLOGI PENG AUDITAN**

Pengauditan ini dijalankan dengan menyemak fail, rekod, minit mesyuarat dan rekod kewangan serta menganalisis data daripada Vaccine Management System (VMS), Malaysia Vaccine Administration System (MyVAS), Sistem Crisis Preparedness and

Response Centre (CPRC) Hospital dan GitHub KKM. Pemeriksaan fizikal terhadap peralatan perubatan dan stok vaksin serta temu bual bersama pegawai yang bertanggungjawab turut dijalankan.

## **5. PENEMUAN TERPERINCI AUDIT**

Pengauditan dijalankan pada bulan Disember 2021 hingga September 2022. Perkara yang ditemui serta maklum balas yang diterima telah dibincangkan dalam Mesyuarat Penutup pada 5 Oktober 2022. Penjelasan lanjut adalah seperti dalam perenggan berikut:

### **5.1. Prestasi Aktiviti**

#### **5.1.1. Pencapaian Output**

Pengurusan wabak Covid-19 dilaksanakan sebagai salah satu langkah Kerajaan untuk memastikan pelaksanaan pengawalan pandemik. Berdasarkan Pelan Pengurusan Bencana, KKM telah menggariskan strategi tindakan yang mampu mengawal pandemik Covid-19 iaitu saringan dan kuarantin, persediaan fasiliti kesihatan bagi perkhidmatan penjagaan dan rawatan serta vaksinasi.

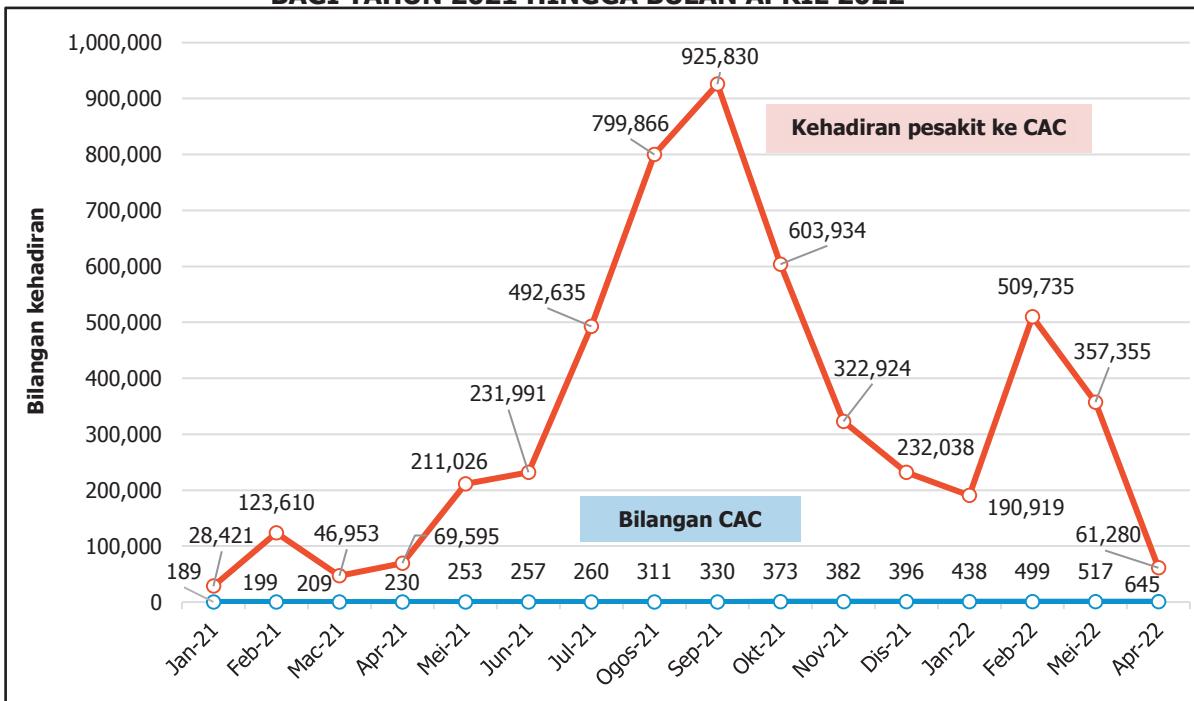
##### **5.1.1.1. Saringan dan Kuarantin**

###### **a. Pusat Penilaian Covid-19**

- i. Proses saringan merupakan proses awal dalam pengurusan rawatan wabak Covid-19. KKM telah menubuhkan Pusat Penilaian Covid-19 [Covid-19 Assesment Centre (CAC)] sebagai:
  - pusat penilaian keadaan klinikal pesakit positif Covid-19 sebelum ditentukan untuk kemasukan ke hospital, Pusat Kuarantin dan Rawatan Covid-19 (PKRC) atau sesuai menjalani isolasi di rumah;
  - pusat pemantauan pesakit yang menjalani isolasi di rumah menggunakan *home assessment tools*; dan
  - pusat pemotongan gelang bagi penamatan kuarantin.
- ii. CAC mula beroperasi pada bulan Januari tahun 2021 bagi mengambil alih penilaian pesakit positif Covid-19 yang sebelum ini dilaksanakan oleh hospital. Antara lokasi CAC adalah di stadium sukan, institut latihan dan dewan orang ramai. Pembukaan CAC membolehkan perkhidmatan dan kapasiti hospital difokuskan kepada rawatan Covid-19 dan mengurangkan risiko jangkitan silang dari pesakit Covid-19 ke pesakit bukan Covid-19 yang mendapatkan rawatan di fasiliti kesihatan.

- iii. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga, KKM didapati sebanyak 645 CAC telah dibuka secara berperingkat di seluruh negara bagi tempoh bulan Januari 2021 hingga bulan April 2022. Bagi tempoh bulan Januari 2021 hingga bulan September 2021 bilangan kehadiran pesakit ke CAC berjumlah 2.93 juta dan kehadiran tertinggi adalah pada bulan September 2021. Bagaimanapun selepas tempoh ini kehadiran pesakit ke CAC adalah menurun. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Carta 1**.

**CARTA 1**  
**BILANGAN CAC BERBANDING JUMLAH KEHADIRAN PESAKIT**  
**BAGI TAHUN 2021 HINGGA BULAN APRIL 2022**



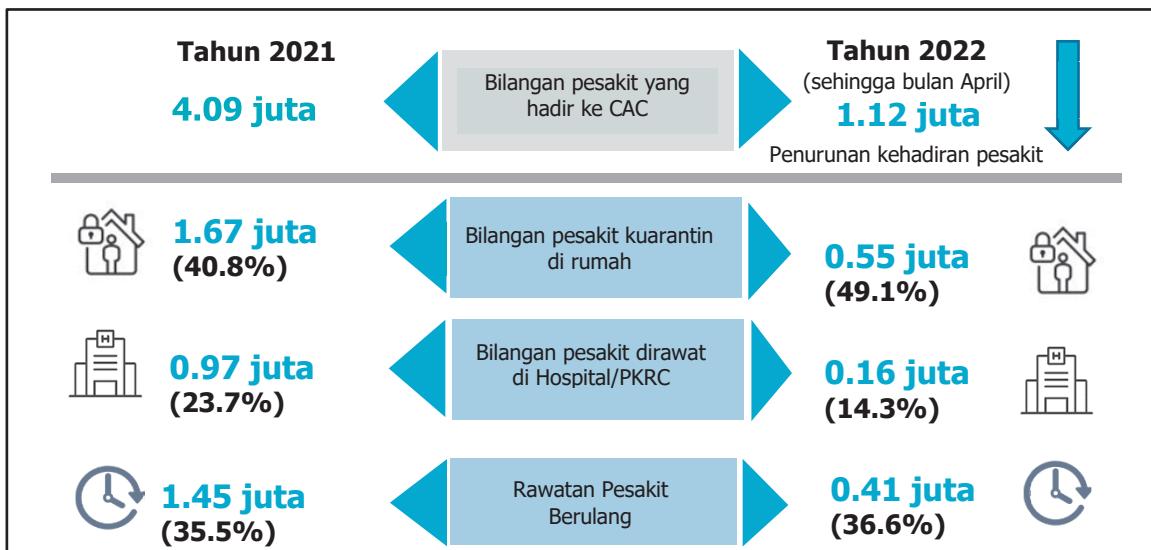
Sumber: Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga, KKM

- iv. Semakan Audit mendapati penurunan kehadiran pesakit ke CAC pada bulan Oktober 2021 hingga April 2022 disebabkan oleh kesan positif daripada peningkatan kadar vaksinasi lengkap bagi keseluruhan kumpulan populasi yang telah mencapai sehingga 81.9% (April 2022) dan pengambilan vaksin penggalak (booster) di seluruh negara antara 17% hingga 69.4%.
- v. Selain itu, KKM melaksanakan konsep CAC Maya (Virtual CAC) iaitu individu positif Covid-19 kategori 1 dan 2A yang bukan berisiko tinggi serta tidak bergejala atau bergejala ringan, tidak perlu hadir ke CAC. Individu berkenaan hanya perlu melakukan pemantauan kendiri di rumah melalui Health Assessment Tools dalam aplikasi MySejahtera. Selain itu, KKM juga

telah melaksanakan Digital Home Surveillance Order (HSO) melalui MySejahtera. Penggunaan Digital HSO; individu yang disahkan positif tidak perlu hadir ke CAC untuk mendapatkan dokumen Home Surveillance Order serta Release Order.

- vi. Semakan Audit selanjutnya mendapati sebanyak 4.09 juta bilangan pesakit hadir ke CAC pada tahun 2021 dan 1.12 juta pesakit pada tahun 2022. Maklumat berkaitan rujukan pusat kuarantin selepas dinilai oleh CAC bagi rawatan pesakit Covid-19 adalah seperti dalam **Rajah 3**.

**RAJAH 3**  
**MAKLUMAT KEHADIRAN DAN RUJUKAN PESAKIT DI CAC**  
**BAGI TEMPOH TAHUN 2021 HINGGA BULAN APRIL 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (JAN) Terhadap Data GitHub KKM dan Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga, KKM

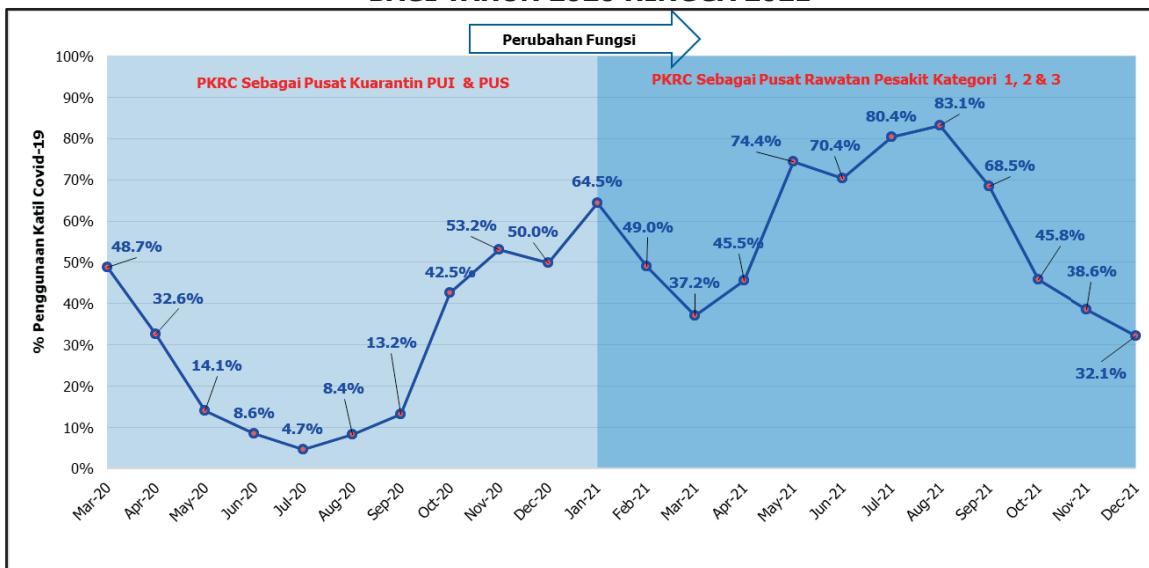
**Pendapat Audit** | **Pembukaan CAC adalah berkesan dalam membantu saringan awal Covid-19 dan mengenal pasti pusat kuarantin/isolasi pesakit Covid-19 yang bersesuaian.**

### b. Pusat Kuarantin dan Rawatan Covid-19

- i. Objektif penubuhan Pusat Kuarantin dan Rawatan Covid-19 (PKRC) berperanan sebagai:
  - Pusat kuarantin bagi *person under investigation* (PUI) dan *person under surveillance* (PUS)
  - Pengasingan dan pemantauan pesakit Covid-19
  - Merawat pesakit Covid-19 yang berisiko rendah

- ii. Berdasarkan Matrik Penilaian Risiko dan Indikator KKM, PKRC akan dibuka sebagai pusat kuarantin dan rawatan pesakit Covid-19 apabila penggunaan katil hospital mencapai 50%.
- iii. Pada tahun 2020, PKRC dijadikan sebagai pusat kuarantin bagi *person under investigation* (PUI) dan *person under surveillance* (PUS) manakala pesakit Covid-19 akan dikuarantin di hospital.
- iv. Semakan Audit mendapati berlaku peningkatan kemasukan pesakit Covid-19 ke hospital yang tinggi sebanyak 78,584 (53.2%) pesakit mulai bulan November 2020. Ini menyebabkan pada bulan Januari 2021, KKM telah membuat perubahan fungsi PKRC sebagai pusat kuarantin dan rawatan bagi kes positif Covid-19 untuk kategori 1, 2 dan 3.
- v. Semakan Audit mendapati pada tahun 2020, sebanyak 27 PKRC di seluruh negara telah dibuka. Selanjutnya pada tahun 2021, berlaku pertambahan bilangan PKRC sebanyak 159 PKRC susulan daripada peningkatan peratusan penggunaan katil Covid-19 di hospital. Adalah didapati peningkatan penggunaan katil daripada 64.5% pada bulan Januari 2021 kepada 83.1% pada bulan Ogos 2021, seterusnya menurun sedikit kepada 68.5% pada bulan September 2021. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Carta 2**.

**CARTA 2**  
**PERTUKARAN FUNGSI PKRC TERHADAP PENGGUNAAN KATIL COVID HOSPITAL**  
**BAGI TAHUN 2020 HINGGA 2021**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (JAN) Dari Sistem CPRC KKM

- vi. Pembukaan sebanyak 159 PKRC pada tahun 2021 membolehkan KKM menyediakan sebanyak 41,506 katil bagi menampung kapasiti rawatan

seramai 585,098 (22.1%) daripada keseluruhan 2,645,076 pesakit Covid-19. Semakan lanjut mendapati selaras dengan peningkatan kadar vaksinasi lengkap mulai bulan November 2021 hingga April 2022 iaitu daripada 78% kepada 81.9% telah menjadikan hanya 33 PKRC yang masih beroperasi termasuk empat PKRC yang baru dibuka pada tahun 2022 dengan bilangan katil sebanyak 17,064. Selebihnya telah ditutup kekal atau sementara bergantung kepada situasi semasa penyakit Covid-19. Di samping itu, bilangan pesakit di PKRC turut berkurang dan hanya 3.4% pesakit masih dirawat di PKRC berbanding dengan jumlah pesakit sehingga bulan April 2022. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Rajah 4**.

**RAJAH 4**  
**MAKLUMAT PKRC BAGI TEMPOH TAHUN 2020 HINGGA BULAN APRIL 2022**

PKRC (MAEPS, Stadium, Dewan Orang Ramai dan Lain-Lain)	TAHUN		
	2020	2021	2022
Jumlah Pesakit Covid-19 (a) 	113,010	2,645,076	1,689,918
Pesakit di PKRC (b) 	84,876 (PUI + PUS)	585,098 (Kategori 1,2 & 3)	56,929
Bilangan Pesakit Terima Rawatan Berbanding Pesakit Covid-19 (c)=(b)/(a) 	75.1%	22.1%	3.4%
Bilangan PKRC di Buka 	27	159	4
Kapasiti Katil PKRC 	23,156	41,506	17,064

Sumber: Bahagian Perkembangan Perubatan dan GitHub, KKM

Nota: Jumlah Katil Tahunan Diambil Berdasarkan Jumlah Katil Harian Tertinggi Pada Tahun Berkenaan

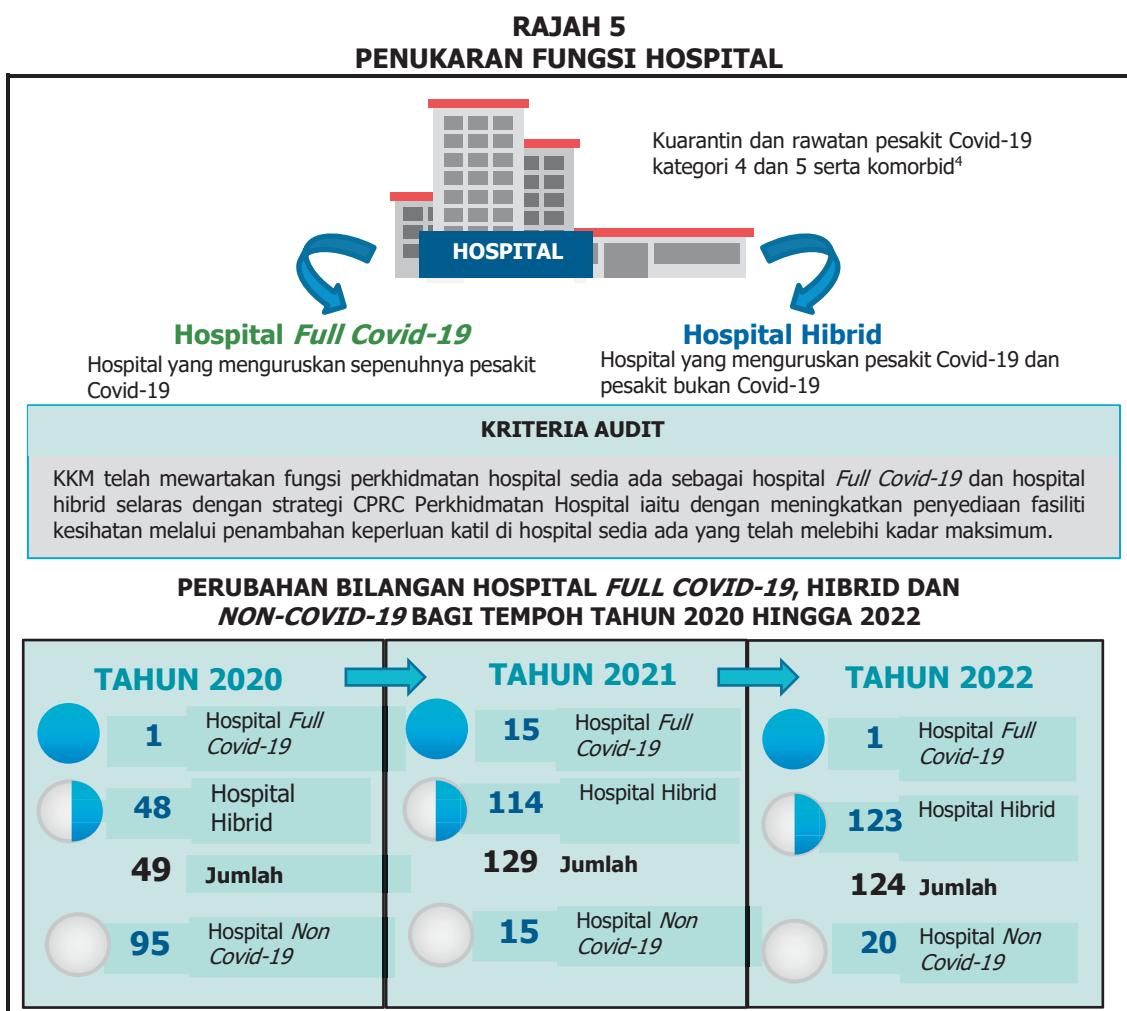
### Maklum balas KKM yang diterima pada 7 Oktober 2022

PKRC adalah pusat rawatan tambahan bagi menampung peningkatan pesakit di hospital. PKRC awam ditubuhkan mengikut keperluan di atas nasihat Jabatan Kesihatan Negeri (JKN) dan bergantung kepada kapasiti hospital dan kategori pesakit. Keberkesanan vaksin mengurangkan keparahan (severity) dan mengurangkan kemasukan pesakit ke hospital dan Unit Rawatan Rapi (ICU). Apabila kemasukan pesakit berkurangan, bilangan PKRC juga telah dikurangkan secara berfasa mengikut kapasiti hospital seperti penemuan audit.

**Pendapat Audit** | **Pembukaan PKRC sebagai pusat kuarantin adalah berkesan dalam membantu mengurangkan penumpuan rawatan pesakit Covid-19 di hospital. Hal ini membolehkan rawatan di hospital ditumpukan kepada rawatan pesakit Covid-19 yang serius.**

#### 5.1.1.2. Persediaan Fasiliti Kesihatan Bagi Perkhidmatan Penjagaan dan Rawatan

Persediaan fasiliti kesihatan bagi perkhidmatan penjagaan dan rawatan antaranya dilaksanakan melalui penukaran fungsi hospital sedia ada kepada hospital *Full Covid-19* dan Hibrid. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Rajah 5**.

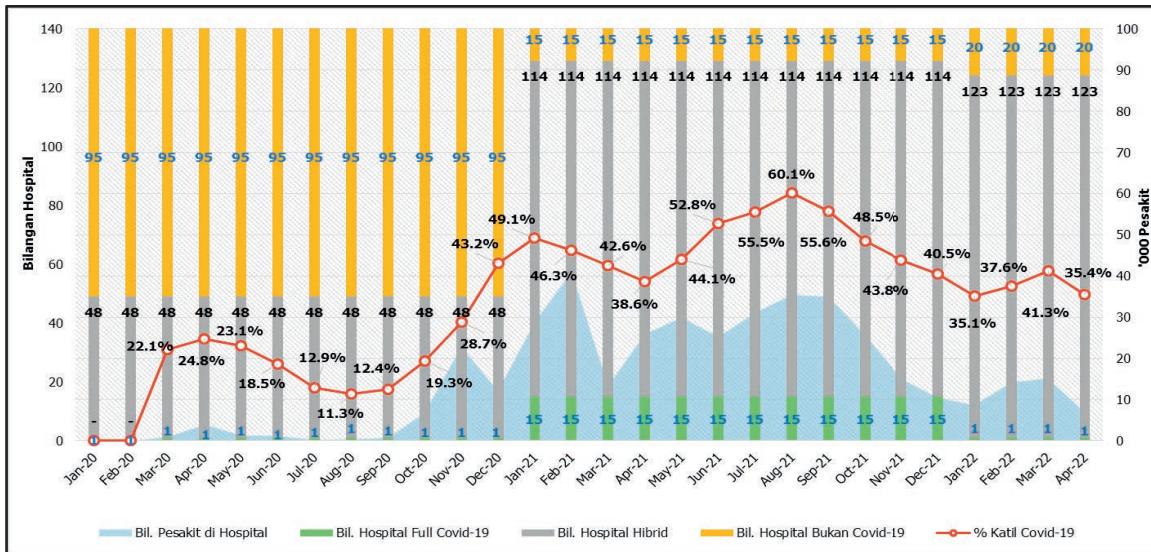


Sumber: Bahagian Perkembangan Perubatan, KKM

<sup>4</sup> Komorbid adalah istilah perubatan yang merujuk kepada individu yang menghidap dua atau lebih penyakit yang tidak berkaitan secara serentak

- a. Berdasarkan statistik status hospital, sehingga bulan April 2022 sebanyak 124 (86.1%) hospital daripada jumlah keseluruhan 144 hospital di bawah KKM telah dikategorikan secara berperingkat sebagai hospital *full Covid-19* dan hospital hibrid. **Perubahan fungsi hospital melibatkan 49 hospital telah dilaksanakan bermula bulan Januari 2020 apabila purata kes Covid-19 pada masa itu adalah di antara lapan hingga 47,313 kes setiap bulan.** Pada tempoh ini, perkhidmatan hospital masih berupaya menampung rawatan pesakit Covid-19 di semua kategori (kategori 1 hingga 5).
- b. Pada tahun 2021, perkhidmatan kuarantin dan rawatan di hospital mula ditumpukan kepada pesakit Covid-19 bagi kategori 4 dan 5 serta komorbid. Pada tahun ini sebanyak 129 hospital (89.6%) daripada keseluruhan hospital telah ditukar fungsi sebagai *Full Covid-19* dan hibrid. Perkara ini disebabkan peningkatan kemasukan pesakit Covid-19 ke hospital seramai 380,914 (kategori 4 dan 5 serta komorbid) berbanding 42,279 pesakit (semua kategori) pada tahun 2020.
- c. Sehingga bulan April 2022, sebanyak 124 hospital (86.1%) masih lagi berfungsi sebagai hospital *Full Covid-19* dan hibrid walaupun data pesakit menunjukkan penurunan kemasukan ke hospital iaitu 12,184 pesakit pada bulan Januari menurun kepada 10,706 pesakit pada bulan April. Tindakan ini adalah sebagai persediaan sekiranya berlaku lagi peningkatan kes Covid-19.
- d. Berdasarkan maklumat seperti dalam **Carta 3** menunjukkan perubahan fungsi hospital bagi pesakit Covid-19 telah dapat memastikan **tiada insiden pesakit Covid-19 yang tidak dapat dimasukkan ke fasiliti kesihatan untuk menerima rawatan dalam tempoh masa yang ditetapkan.**

**CARTA 3**  
**BILANGAN AGIHAN KATIL BERDASARKAN JENIS HOSPITAL**  
**BAGI TEMPOH BULAN JANUARI 2020 HINGGA BULAN APRIL 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara

- e. Penukaran fungsi hospital yang dikhususkan sebahagian besarnya kepada rawatan Covid-19 telah memberi kesan secara langsung kepada operasi hospital. Perkara ini menyebabkan berlakunya kes-kes rawatan tertunggak (backlog). Berdasarkan data laporan kes tertunggak oleh lima sampel hospital sehingga 31 Disember 2021 mendapat, sejumlah 6,904 kes tertunggak melibatkan pelbagai disiplin penyakit. Bagaimanapun sehingga 30 April 2022, jumlah kes tertunggak telah menurun sebanyak 2,512 (36.4%).
- f. Salah satu tindakan oleh pihak JKN adalah melaksanakan penyumberluaran (outsourcing) perkhidmatan rawatan ke hospital swasta di dalam usaha mengurangkan kes tertunggak.

**Pendapat Audit**

**Perubahan fungsi hospital telah berjaya memastikan semua pesakit Covid-19 mendapat rawatan yang sewajarnya.**

### 5.1.1.3. Pencapaian Vaksinasi Covid-19

**RAJAH 6  
OBJEKTIF PROGRAM IMUNISASI COVID-19 KEBANGSAAN**

	Melindungi petugas barisan hadapan daripada jangkitan Covid-19 untuk memastikan sistem kesihatan dan keselamatan pada tahap yang optimum.
	Melindungi populasi Malaysia yang berisiko tinggi daripada mortaliti dan morbiditi akibat jangkitan Covid-19.
	Membentuk perlindungan kelompok dalam kalangan populasi Malaysia bagi membolehkan sektor ekonomi beroperasi.
	Mengawal wabak dalam kawasan berisiko tinggi bagi mengurangkan transmisi jangkitan Covid-19 dalam komuniti.

Sumber: KKM dan GitHub, KKM

**RAJAH 7  
SASARAN DAN PENCAPAIAN VAKSINASI LENGKAP PICK**

Dewasa		Sasaran: <b>80%</b> (Disember 2021) vs. Pencapaian: <b>88%</b> (September 2021)	
Remaja		Sasaran: <b>80%</b> (Disember 2021) vs. Pencapaian: <b>87%</b> (November 2021)	
Kanak-kanak		Sasaran: <b>80%</b> (Mei 2022) vs. Pencapaian: <b>24%</b> (April 2022)	
Booster		Sehingga 30 April 2022 - <b>49%</b> populasi dewasa telah mendapatkan <b>dos penggalak</b> dan tiada sasaran kuantitatif ditetapkan.	

Sumber: KKM dan GitHub, KKM

- a. Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh Jawatankuasa Khas Akses Bekalan Vaksin Covid-19 (JKAV) pada tahun 2021, dasar vaksinasi Covid-19 di peringkat awal telah menyasarkan negara mencapai imunisasi kelompok sehingga 80% bagi penduduk dewasa menjelang bulan Februari 2022 melalui PICK.
- b. Bagaimanapun disebabkan keberkesanan vaksin, sasaran ini dipercepatkan ke bulan Disember 2021 berikutan penemuan varian baru Delta yang lebih merbahaya dan kes meningkat dengan lebih tinggi. Di samping itu, kadar vaksinasi yang belum lengkap dalam kalangan remaja dan kanak-kanak, Kerajaan telah menetapkan sasaran daripada imuniti kelompok kepada sasaran seramai mungkin penduduk Malaysia menerima suntikan vaksin.
- c. Sehingga 30 April 2022, jumlah pemberian vaksin telah mencapai 54.3 juta dos iaitu seramai 26.7 juta penduduk daripada 32.6 juta populasi penduduk Malaysia yang telah menerima sekurang-kurangnya dua dos vaksin.  
**Berdasarkan statistik vaksinasi, negara telah mencapai 88%**

**populasi dewasa lengkap<sup>5</sup> divaksin pada bulan September 2021 iaitu pencapaian tiga bulan lebih awal daripada tempoh sasaran pada bulan Disember 2021.** Semakan lanjut mendapati, kadar vaksinasi bagi golongan berisiko tinggi (umur 60 tahun ke atas) juga telah mencapai 90.6% sehingga bulan September 2021. Sehingga bulan April 2022, kumpulan dewasa ini telah mencapai 97.7% lengkap divaksinasi.

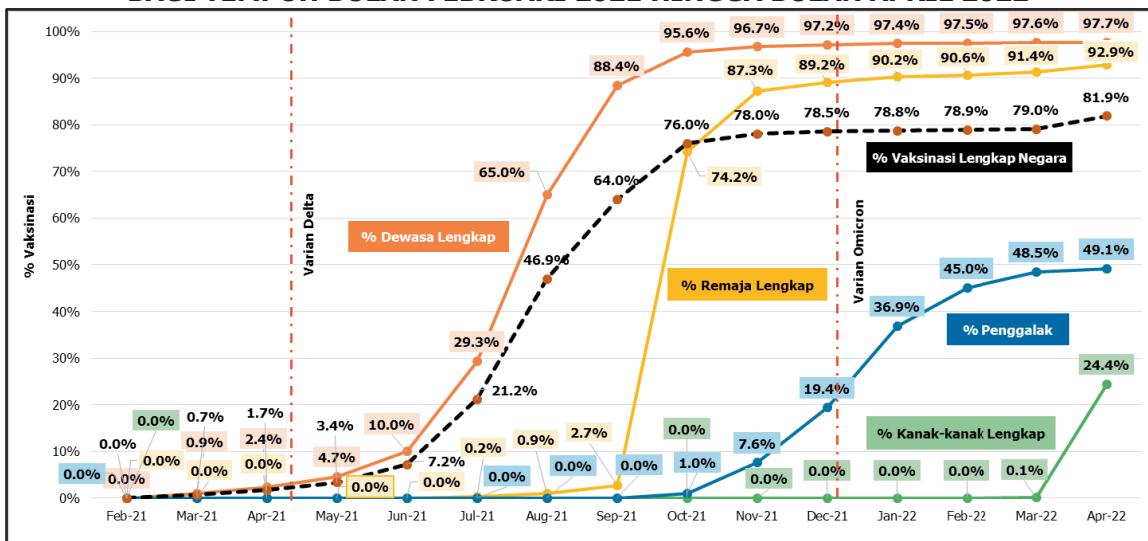
- d. Bagi populasi remaja, laporan PICK oleh KKM pada 20 September 2021 menyatakan trend peningkatan jangkitan Covid-19 dalam kalangan remaja (12 hingga 17 tahun) adalah membimbangkan. Sehingga bulan September 2021 seramai 67 kematian dalam kalangan remaja telah dilaporkan pada tahun 2021 berbanding enam kematian pada tahun 2020. Susulan keadaan ini, KKM telah melaksanakan program vaksinasi kepada kumpulan remaja bermula pada bulan September 2021 dengan sasaran pencapaian sekurang-kurangnya 80% vaksinasi pada bulan Disember 2021. **Semakan Audit mendapati pencapaian kadar vaksinasi lengkap remaja telah mencapai sasaran 89.2% pada bulan Disember 2021 iaitu melebihi sasaran 80 peratus yang ditetapkan.**
- e. Sehingga bulan April 2022, faktor pencapaian kadar vaksinasi bagi kumpulan dewasa dan remaja antaranya:
  - i. Usaha dan tindakan Kerajaan mempercepatkan proses pemberian vaksin secara menyeluruh dengan pembukaan Pusat Pemberian Vaksin (PPV) sebanyak 5,664 PPV di seluruh negara.
  - ii. KKM menjadikan 678 sekolah sebagai PPV sebagai satu strategi bagi membolehkan kategori remaja menerima terus vaksinasi.
  - iii. Melalui Pelan Pemulihan Negara yang berkuatkuasa bagi tempoh bulan Julai 2021 hingga bulan Mac 2022, Kerajaan telah mengeluarkan peraturan pergerakan individu yang tidak mempunyai vaksinasi lengkap. Peraturan ini antaranya menetapkan setiap individu perlu mengemukakan bukti vaksinasi lengkap sekiranya hendak melaksanakan aktiviti/program sosial di luar kawasan atau ke tempat tertutup.
- f. Selain itu, KKM melaksanakan pemberian vaksin Covid-19 untuk kanak-kanak berusia 5 hingga bawah 11 tahun bermula bulan Februari 2022 dengan sasaran 80% pada bulan Mei 2022. **Sehingga tarikh pengauditan pada bulan April 2022, pencapaian kadar vaksinasi hanya sebanyak 24.4%.** Pihak KKM memaklumkan antara sebab utama kadar vaksinasi

<sup>5</sup> Vaksinasi lengkap merujuk kepada pengambilan dos pertama dan kedua

kanak-kanak masih rendah kerana kebimbangan ibu bapa terhadap kesan advers susulan imunisasi *Adverse Events Following Immunization* yang akan diterima oleh kanak-kanak.

- g. Analisis Audit selanjutnya mendapati sehingga 30 April 2022, kadar pemberian vaksin penggalak (booster) adalah rendah iaitu 49.1%. Ini disebabkan oleh insentif/kelonggaran pergerakan diberikan terhadap individu yang melengkapkan dua dos primer tetapi tidak ada insentif dan sekatan pergerakan kepada individu yang mengambil dos penggalak selepas 1 Mei 2022. Di samping itu, pengambilan dos penggalak adalah secara sukarela dan bergantung kepada kesedaran penduduk dewasa.
- h. Oleh yang demikian, pembukaan semula sektor ekonomi dan sosial pada 1 Mei 2022 menyebabkan individu berasa selamat walaupun tidak mendapat dos penggalak. Berdasarkan maklum balas KKM, persepsi masyarakat bahawa risiko untuk mereka mendapat jangkitan teruk adalah rendah, menyebabkan mereka merasakan pengambilan dos penggalak adalah tidak penting. Maklumat lanjut seperti dalam **Carta 4**.

**CARTA 4**  
**PENCAPAIAN STATUS VAKSINASI NEGARA MENGIKUT KATEGORI PENERIMA**  
**BAGI TEMPOH BULAN FEBRUARI 2021 HINGGA BULAN APRIL 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara daripada GitHub KKM

Nota: I - Populasi Adalah Berdasarkan Kumpulan Umur di GitHub KKM

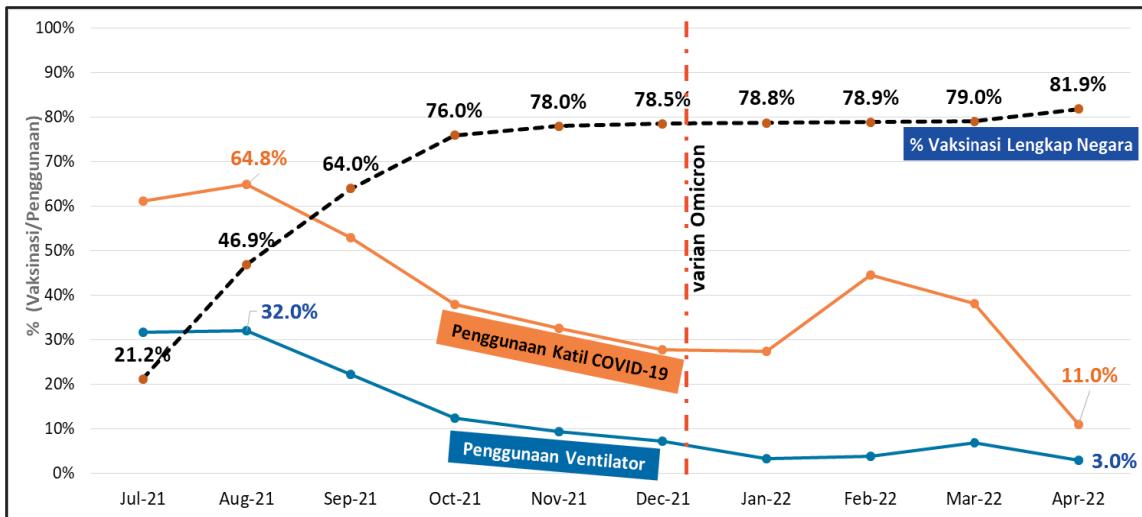
II - Populasi Dos Penggalak Adalah Berdasarkan Bilangan Penduduk Malaysia di GitHub KKM

- i. **Secara keseluruhannya sehingga bulan April 2022, pencapaian vaksinasi keseluruhan kalangan penduduk Malaysia adalah sebanyak 81.9% manakala baki 17.1% masih belum divaksin.**

- j. Analisis Audit mendapati kesan daripada vaksinasi berlaku penurunan kadar kemasukan pesakit Covid-19 ke hospital bagi semua kumpulan umur serta

pesakit kategori 4 dan 5. Kadar penggunaan katil Covid-19 di hospital menurun kepada 11% pada bulan April 2022 berbanding 64.8% pada bulan Ogos 2021. Penggunaan oksigen (ventilator) juga menunjukkan penurunan daripada 32.0% pada bulan Ogos 2021 kepada 3.0% pada bulan April 2022. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Carta 5**.

**CARTA 5**  
**KADAR PENURUNAN PENGGUNAAN KATIL COVID-19 DAN VENTILATOR**  
**TERHADAP PENCAPAIAN KADAR VAKSINASI NEGARA**  
**BAGI TEMPOH BULAN JULAI 2021 HINGGA BULAN APRIL 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara daripada GitHub KKM

### Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022

- Setiap individu yang layak perlu mengambil vaksin Covid-19 bagi melindungi diri sendiri. Langkah ini berjaya meningkatkan liputan vaksinasi di mana pada akhir bulan Disember 2021, seramai 97.6% penduduk dewasa telah menerima vaksinasi lengkap. Pada 14 April 2022, pelaksanaan dos penggalak kedua telah dimulakan ke atas warga emas berumur 60 tahun ke atas dan diperluaskan kepada individu berumur 18 hingga 59 tahun yang berisiko tinggi pada 18 Julai 2022. Pemberian vaksin Covid-19 kepada penduduk yang lain akan diteruskan selagi masih ada bekalan vaksin.
- Bagi meningkatkan kadar vaksinasi khususnya dos penggalak, KKM melaksanakan tindakan/usaha melalui *engagement* dengan pelbagai agensi/jabatan kerajaan. Antara tindakan yang di ambil adalah seperti berikut:
  - Akses kepada vaksinasi dipertingkatkan dengan pelaksanaan secara *walk-in* dan sistem janji temu, vaksinasi secara *outreach*, lawatan ke rumah/institusi, dan penglibatan fasiliti swasta melalui ProtectHealth;
  - Sesi taklimat kepada lain-lain agensi seperti Jabatan Penerangan, Kementerian Pembangunan Luar Bandar dan Kementerian Perpaduan Negara, Kementerian

- Pendidikan, Jabatan Kemajuan Orang Asli serta Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat;
- iii. Bekerjasama dengan Angkatan Tentera Malaysia yang memberi vaksinasi kepada anggota, ahli keluarga dan pesara tentera;
  - iv. Melibatkan pakar pelbagai bidang dalam sesi libat urus bersama media; dan
  - v. Bekerjasama dengan Jabatan Imigresen, Jabatan Penjara dan Agensi Anti Dadah Kebangsaan bagi memastikan banduan, tahanan imigresen dan penghuni pusat pemulihan menerima vaksin Covid-19 bagi mengelakkan penularan jangkitan dalam kalangan mereka.

**Pendapat  
Audit**

**Pencapaian vaksinasi yang tinggi melalui Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK) membolehkan Kerajaan mengawal pandemik Covid-19 seterusnya dapat memberi kesan positif kepada semua sektor dalam negara. Oleh yang demikian, Kerajaan berupaya melaksanakan pelan peralihan ke fasa endemik lebih awal.**

- k. Analisis Audit selanjutnya terhadap kadar vaksinasi penduduk di setiap negeri sehingga 30 April 2022 diringkaskan seperti dalam **Rajah 8** dan perincian adalah seperti dalam **Jadual 2**.

**RAJAH 8**  
**PENCAPAIAN STATUS VAKSINASI PERINGKAT NEGERI**  
**SEHINGGA BULAN APRIL 2022**

<b>Lembah Klang</b>	<b>&gt; 98 %</b>	Kadar vaksinasi lengkap (semua kumpulan populasi)
<b>Kelantan dan Sabah</b>	<b>&lt; 70 %</b>	Kadar vaksinasi lengkap (semua kumpulan populasi)
<b>Semua Negeri Kecuali Sabah</b>	<b>&gt; 80 %</b>	Kadar vaksinasi bagi populasi dewasa dan remaja
<b>Semua Negeri Kecuali Sarawak</b>	<b>&lt; 36 %</b>	Kadar vaksinasi bagi populasi kanak-kanak
<b>Semua Negeri</b>	<b>&lt; 70 %</b>	Kadar pemberian dos penggalak

Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara daripada GitHub KKM

**JADUAL 2**  
**PENCAPAIAN STATUS VAKSINASI LENGKAP MENGIKUT NEGERI**  
**DAN KATEGORI PENERIMA SEHINGGA 30 APRIL 2022**

NEGERI	DEWASA		REMAJA		KANAK-KANAK		JUMLAH		DOS PENGGALAK	
	BIL.	%	BIL.	%	BIL.	%	BIL.	%	BIL.	%
Johor	2,730,760	99.9	345,201	97.5	125,534	30.6	3,201,495	84.4	2,119,521	55.9
Kedah	1,377,433	88.6	207,228	98.8	35,456	14.0	1,620,117	73.9	738,350	33.7
Kelantan	1,006,724	80.0	178,921	84.7	16,694	6.1	1,202,339	62.3	328,508	17.0
Melaka	635,593	93.0	86,691	101.3	33,845	34.5	756,129	80.6	541,405	57.7
Negeri Sembilan	844,137	103.0	112,549	106.3	32,960	28.1	989,646	87.7	656,086	58.1
Pahang	1,035,151	87.1	149,447	86.9	35,033	18.2	1,219,631	72.4	622,674	37.0
Pulau Pinang	1,397,905	101.7	136,966	98.3	55,635	35.8	1,590,506	89.6	1,074,010	60.5
Perak	1,659,833	88.4	212,924	93.4	63,697	26.6	1,936,454	77.2	1,155,773	46.1
Perlis	181,088	99.4	24,567	106.8	4,389	15.1	210,044	82.2	78,692	30.8
Terengganu	755,923	92.0	129,399	93.8	13,879	7.8	899,201	70.5	350,557	27.5
Sabah	2,092,586	77.0	319,099	74.9	52,940	12.9	2,464,625	64.3	915,129	23.9
Sarawak	1,880,979	91.0	269,829	93.3	150,281	52.5	2,301,089	81.5	1,568,736	55.5
W.P. Labuan	70,497	101.6	9,722	94.4	2,521	21.5	82,740	82.7	49,694	49.6
Lembah Klang	7,310,885	118.3	707,599	98.4	243,044	27.2	8,261,528	98.1	5,842,312	69.4

Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara Daripada GitHub KKM

Nota: Populasi Adalah Berdasarkan Kumpulan Umur di GitHub KKM. Populasi Dos Penggalak Adalah Berdasarkan Bilangan Penduduk Malaysia di GitHub KKM

Pendapat Audit	<b>Pencapaian hampir keseluruhan vaksinasi bagi setiap negeri adalah baik terutamanya bagi kumpulan populasi dewasa dan remaja dengan melebihi sasaran peratusan yang ditetapkan.</b>
----------------	---

### 5.1.2. Pencapaian Keberhasilan

- a. Pelan Pengurusan Bencana oleh KKM menetapkan objektif bagi pelaksanaan program pengurusan wabak seperti dalam **Jadual 3**.

**JADUAL 3**  
**OBJEKTIF PELAN PENGURUSAN BENCANA KKM**

BIL.	BUTIRAN OBJEKTIF
1.	Memberi maklumat yang tepat dan berkesan kepada penggubal dasar, anggota kesihatan dan orang awam mengenai pengendalian wabak/pandemik penyakit berjangkit.
2.	Mengurangkan penularan patogen penyebab wabak/pandemik.
3.	Mengoptimumkan sistem kesihatan untuk mengurangkan morbiditi dan mortaliti.
4.	Mewujudkan kerjasama antara semua agensi Kerajaan dan bukan Kerajaan untuk mengurangkan impak wabak/pandemik terhadap fungsi kesihatan, sosial dan ekonomi.

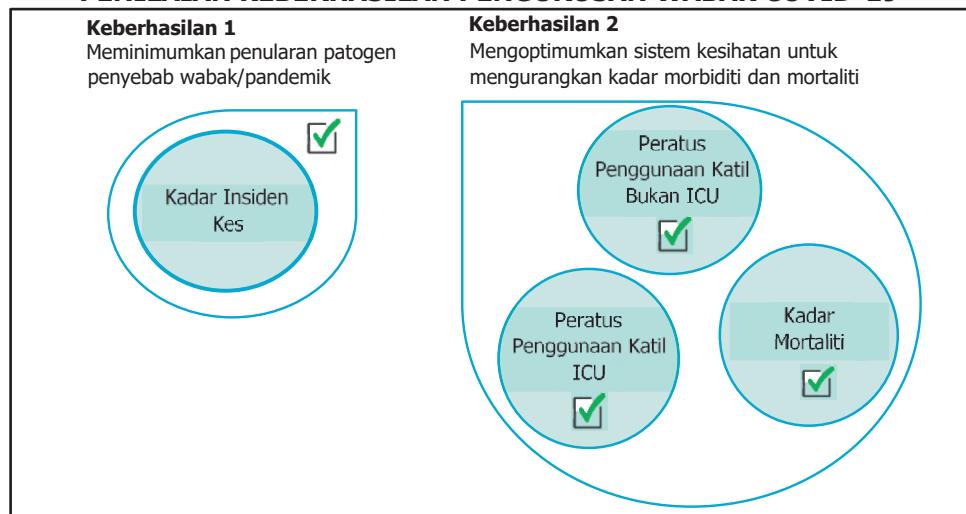
Sumber: Pelan Pengurusan Bencana KKM

- b. Daripada empat objektif tersebut, hanya dua objektif diukur bagi menilai keberhasilan program iaitu meminimumkan penularan patogen penyebab

wabak/pandemik dan mengoptimumkan sistem kesihatan untuk mengurangkan morbiditi dan mortaliti.

- c. Pihak KKM tidak menyediakan kaedah pengukuran secara spesifik bagi objektif yang ditetapkan namun perbincangan bersama pihak Bahagian Kawalan Penyakit diadakan bagi mendapatkan kaedah pengukuran yang sesuai. Hasil perbincangan, penilaian keberhasilan dilaksanakan dengan merujuk kepada Matriks Penilaian Risiko dan Indikator yang disediakan pihak KKM. Empat indikator dianalisis Audit berdasarkan perbandingan kepada dua fasa wabak Covid-19 iaitu pandemik dan peralihan ke endemik seperti diringkaskan dalam **Rajah 9**.

**RAJAH 9**  
**PENILAIAN KEBERHASILAN PENGURUSAN WABAK COVID-19**



Sumber: Jabatan Audit Negara berdasarkan Pelan Pengurusan Wabak KKM (2014)

#### **5.1.2.1. Meminimumkan Penularan Patogen Penyebab Wabak/Pandemik**

- Perkara yang dianalisis untuk menentukan penularan virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) berjaya dikurangkan dalam komuniti adalah kadar insiden kes Covid-19. Berdasarkan Matriks Penilaian Risiko dan Indikator, kadar insiden kes Covid-19 dikira berdasarkan bilangan kes positif Covid-19 pada satu tempoh masa berbanding bilangan penduduk Malaysia.
- Kadar insiden kes Covid-19 kemudiannya dikategorikan kepada tiga tahap berbeza iaitu tinggi, sederhana dan rendah bagi menggambarkan tahap penularan virus dalam komuniti. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Jadual 4**. Analisis juga dibuat dengan membandingkan tahap penularan virus SARS-CoV-2 antara dua fasa wabak Covid-19 iaitu pandemik dan peralihan ke endemik.

**JADUAL 4**  
**INDIKATOR KADAR INSIDEN KES COVID-19**  
**BAGI MENGUKUR PENULARAN VIRUS SARS-CoV-2 DALAM KOMUNITI**  
**(BAGI SETIAP 100,000 PENDUDUK)**

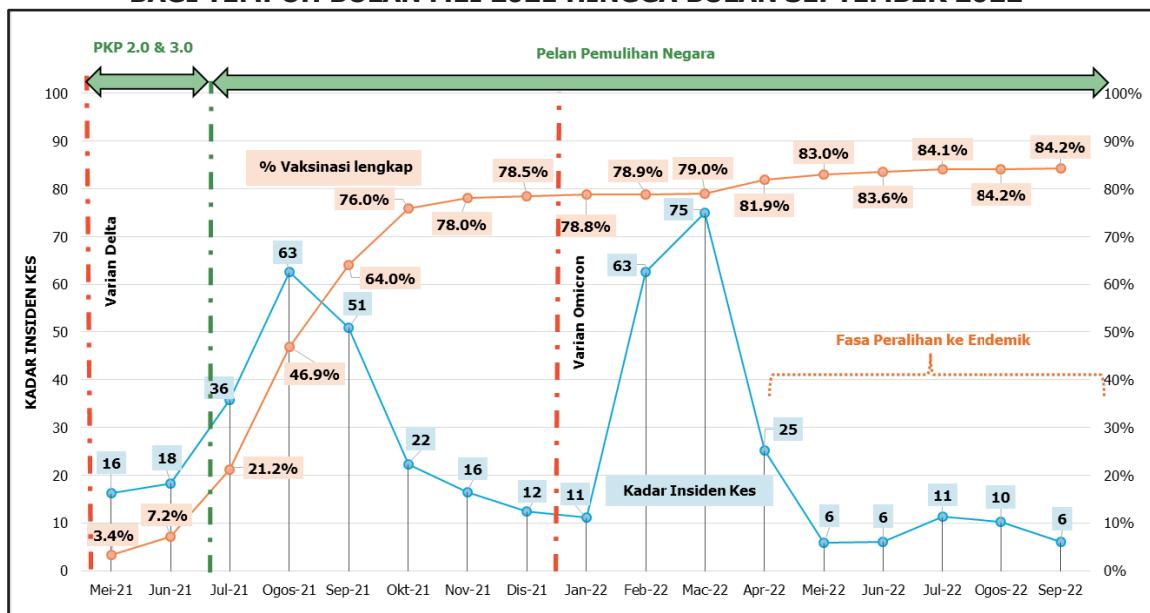
TAHAP	PENULARAN VIRUS DALAM KOMUNITI		
	Living With The Virus (Tinggi)	Living With The Virus (Sederhana)	Endemik (Rendah)
<b>INDIKATOR KADAR INSIDEN KES COVID-19 (Harian)</b>	> 30	7.6 – 30.3	< 7.6

Sumber: Matriks Penilaian Risiko dan Indikator Yang Disediakan Oleh KKM

Nota: Formula Pengiraan Kadar Insiden Kes Covid-19 (harian) bagi setiap 100,000 penduduk = purata kes / populasi penduduk x 100,000 penduduk

- c. Analisis Audit mendapati dari tempoh bulan Mei 2021 sehingga bulan Ogos 2021 kadar insiden kes Covid-19 menunjukkan kenaikan daripada 16 kepada 63 insiden kes apabila varian Delta melanda negara. Bagaimanapun, selepas kadar vaksinasi mula mencapai 76% dan menunjukkan peningkatan pada bulan-bulan berikutnya, kadar insiden kes menunjukkan penurunan pada tahap sederhana (22 insiden kes) sehingga bulan Januari 2022 (11 insiden kes).
- d. Dalam tempoh daripada fasa pandemik ke peralihan fasa endemik iaitu dari bulan Mac 2022 ke bulan Mei 2022, kadar insiden kes Covid-19 menunjukkan penurunan daripada 75 kepada 6 insiden kes sehari. Kadar insiden kes Covid-19 terus kekal dengan bacaan rendah sehingga bulan September 2022. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Carta 6**.

**CARTA 6**  
**KADAR INSIDEN KES COVID-19 DI MALAYSIA (BAGI SETIAP 100,000 PENDUDUK)**  
**BAGI TEMPOH BULAN MEI 2021 HINGGA BULAN SEPTEMBER 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara

Nota: I. Kadar Insiden Kes Bagi Setiap 100,000 penduduk = Purata Kes / Populasi Penduduk x 100,000

II. Jumlah Populasi Penduduk Pada Tahun 2020 Adalah 32.66 juta

- e. Secara keseluruhannya kadar insiden kes merekodkan trend penurunan daripada fasa pandemik ke fasa peralihan endemik bermula bulan April 2022. Ini menunjukkan penularan virus SARS-CoV-2 semakin berkurang dalam komuniti selaras dengan peningkatan kadar vaksinasi.
- f. Antara faktor pencapaian tahap penularan virus SARS-CoV-2 yang semakin rendah adalah disebabkan pelaksanaan strategi Pelan Pemulihan Negara berkuat kuasa pada bulan Julai 2021. Melalui strategi ini Kerajaan telah menguatkuaskan prosedur dan peraturan yang perlu dipatuhi sebelum sesuatu aktiviti atau program dibenarkan untuk dilaksanakan seperti vaksinasi lengkap dan prosedur kesihatan umum.

#### **Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

Pendekatan KKM bagi menghadapi ancaman varian baharu pada masa hadapan, dengan melaksanakan strategi sebagaimana menghadapi gelombang varian Delta dan Omicron:

- a. Menyelamatkan nyawa
- b. Mengurangkan tahap keterukan jangkitan terutama golongan berisiko tinggi
- c. Memudahkan proses pemulihan penghidupan (livelihood) rakyat yang terjejas akibat pandemik
- d. Melindungi sistem kesihatan awam negara bagi memastikan ia mampu berfungsi secara optimum pada setiap masa

KKM juga mempersiapkan langkah proaktif seperti berikut:

- a. Mengaktifkan semula National Covid-19 Rapid Response Task Force apabila peningkatan kes mencapai nilai ambang
- b. Memperkenalkan penggunaan ubat antiviral Paxlovid
- c. Meningkatkan peratusan individu menerima vaksin dos penggalak
- d. Mengukuhkan pengurusan Covid-19 melalui pendigitalan pengurusan kesihatan
- e. Memperkuuh aktiviti pengawasan (surveillance)
- f. Menggerakkan inisiatif Agenda Nasional Malaysia Sihat mulai awal tahun 2022

**Pendapat KKM berjaya mengurangkan penularan virus SARS-CoV-2 pada Audit tahap yang rendah berdasarkan kadar insiden kes Covid-19 telah berada pada tahap endemik (rendah) sehingga bulan September 2022.**

### **5.1.2.2. Mengoptimumkan Sistem Kesihatan Untuk Mengurangkan Morbiditi dan Mortaliti**

Pertubuhan Kesihatan Sedunia mentakrifkan sistem kesihatan sebagai organisasi, orang dan tindakan yang bertujuan untuk mempromosikan, memulihkan atau mengekalkan kesihatan. Kapasiti sistem kesihatan yang optimum memberi kesan dalam mengurangkan morbiditi dan mortaliti yang dinilai berdasarkan:

- Peratus penggunaan katil bukan ICU di hospital untuk kes Covid-19
- Peratus penggunaan katil di wad ICU
- Kadar mortaliti

#### **a. Peratus Penggunaan Katil Bukan ICU di Hospital Untuk Kes Covid-19**

- i. Penggunaan katil bukan ICU untuk kes Covid-19 mengambil kira bilangan pesakit Covid-19 dan PUI yang ditempatkan di katil bukan ICU yang terdapat di hospital *Full Covid-19*, hospital hibrid dan PKRC.
- ii. Berdasarkan Matrik Penilaian Risiko dan Indikator KKM, peratus penggunaan katil hospital bukan ICU untuk kes Covid-19 kemudianya dikategorikan kepada tiga tahap yang berbeza iaitu tinggi, sederhana dan rendah. Semakin rendah tahap penggunaan katil menunjukkan kadar morbiditi dan mortaliti yang semakin baik. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Jadual 5**.

**JADUAL 5**  
**INDIKATOR PERATUS PENGGUNAAN KATIL BUKAN ICU**  
**DI HOSPITAL BAGI KES COVID-19**

TAHAP	TINGGI	SEDERHANA	RENDAH (ENDEMIK)
<b>INDIKATOR PERATUS PENGGUNAAN KATIL BUKAN ICU</b>	> 50%	30 – 50%	< 30%
<b>RESPON OLEH KKM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tahap kritikal</li><li>• hospital perlu membuat pertambahan katil</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kurang kritikal</li><li>• persediaan sebelum ke peringkat <i>living with the virus</i> (tinggi)</li></ul>	Pemantauan berterusan

Sumber: Matriks Penilaian Risiko dan Indikator yang Disediakan Oleh KKM

Nota: Formula Pengiraan Kadar Penggunaan Katil Bukan ICU = Bilangan Pesakit Covid-19 & PUI/Bilangan Katil Covid-19

- iii. Pada bulan Jun 2021 hingga bulan September 2021, penggunaan katil (bukan ICU) berada pada tahap yang tinggi (lebih 50%) iaitu antara 53% hingga 65%. Pada tahap ini, bagi memastikan penggunaan katil (bukan ICU) mencukupi dan memastikan tiada insiden pesakit kes Covid-19 yang tidak dapat dimasukkan ke fasiliti kesihatan, Kerajaan menambah kategori hospital *Full Covid-19*, hospital hibrid, dan PKRC serta meningkatkan bilangan katil berbanding kapasiti katil sedia ada. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Rajah 10**.

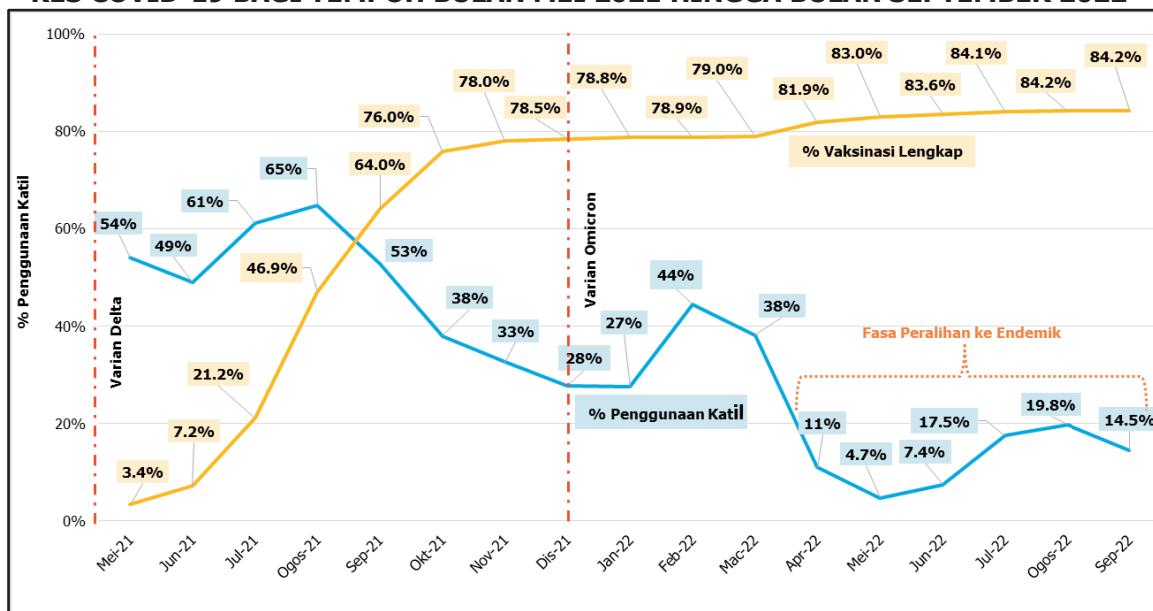
**RAJAH 10**  
**BILANGAN HOSPITAL DAN PKRC SERTA KATIL BAGI TAHUN 2020 DAN 2021**

		TAHUN 2020	↗	TAHUN 2021
HOSPITAL FULL COVID-19 & HIBRID	BILANGAN HOSPITAL	49	↗	129 (163.3%)
	BILANGAN KATIL	6,127	↗	18,886 (208.2%)
PKRC	BILANGAN PKRC	27	↗	159 (488.9%)
	BILANGAN KATIL	23,156	↗	41,506 (79.2%)

Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara Terhadap Data Sistem CPRC dan GitHub KKM

- iv. Bagi tempoh bulan Oktober 2021 hingga bulan Mac 2022, kadar penggunaan katil kes Covid-19 bukan ICU telah menurun pada tahap 38%. Seterusnya, pada fasa peralihan ke endemik iaitu bermula bulan April sehingga bulan September 2022, kadar penggunaan katil berada pada tahap yang rendah dan kurang daripada 30% (tahap endemik) iaitu antara 4.7% hingga 19.8%. **Tahap penggunaan katil kes Covid-19 bukan ICU yang semakin rendah menunjukkan kadar morbiditi dan mortaliti yang semakin baik.** Butiran lanjut adalah seperti dalam **Carta 7**.

**CARTA 7**  
**PERATUS PENGGUNAAN KATIL (BUKAN ICU) DI HOSPITAL DAN PKRC UNTUK KES COVID-19 BAGI TEMPOH BULAN MEI 2021 HINGGA BULAN SEPTEMBER 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (Sistem CPRC Hospital, Kementerian Kesihatan)

Nota: I. Penggunaan Katil Bukan ICU di Hospital bagi Kes Covid-19 Adalah Termasuk Hospital Full Covid-19, Hibrid dan PKRC  
II. Formula Pengiraan % Penggunaan Katil = Bil. Pesakit Covid & PUI/Bilangan Katil Covid di Hospital dan PKRC

v. **Analisis Audit juga mendapati penggunaan katil kes Covid-19 bukan ICU adalah mencukupi bagi menampung pesakit Covid-19 sepanjang tempoh pandemik dan peralihan ke endemik.** Penurunan penggunaan katil juga adalah selari dengan kadar vaksinasi negara yang semakin meningkat.

#### b. Peratus Penggunaan Katil dan Ventilator di Wad ICU

- Berdasarkan Matrik Penilaian Risiko dan Indikator KKM, peratus penggunaan katil di wad ICU dinilai melalui tiga tahap yang berbeza seperti dalam **Jadual 6**. Peratus penggunaan katil ini mengambil kira jumlah pesakit di wad ICU berbanding jumlah katil ICU di hospital awam.

**JADUAL 6**  
**INDIKATOR PERATUS PENGGUNAAN KATIL DI WAD ICU**

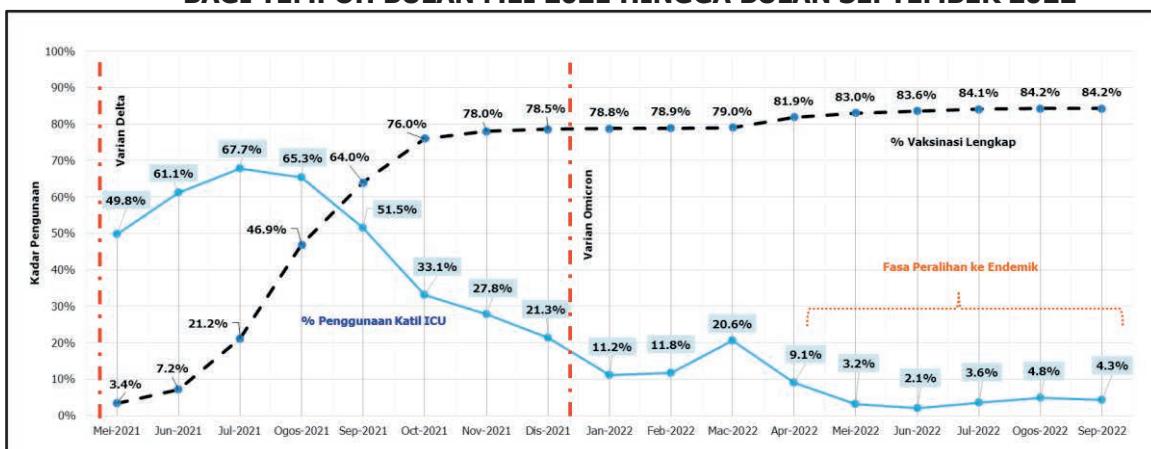
TAHAP	TINGGI	SEDERHANA	RENDAH (ENDEMIK)
<b>INDIKATOR PERATUS PENGGUNAAN KATIL DI ICU</b>	> 20%	10 – 20%	< 10%

Sumber: Matriks Penilaian Risiko dan Indikator oleh KKM

Nota: Peratus Penggunaan Katil Dikira Berdasarkan Formula: Pesakit ICU / Jumlah Katil ICU di Hospital KKM

- Analisis Audit mendapati bagi tempoh bulan Mei 2021 hingga bulan September 2022 peratus penggunaan katil di wad ICU menunjukkan trend yang menurun daripada fasa pandemik ke peralihan endemik antara 67.7% hingga 2.1%. **Tahap penggunaan katil di wad ICU yang semakin rendah menunjukkan kadar morbiditi dan mortaliti yang semakin baik.** Penurunan peratus penggunaan katil di wad ICU didapati selari dengan kadar vaksinasi negara yang semakin meningkat. Maklumat lanjut seperti dalam **Carta 8**.

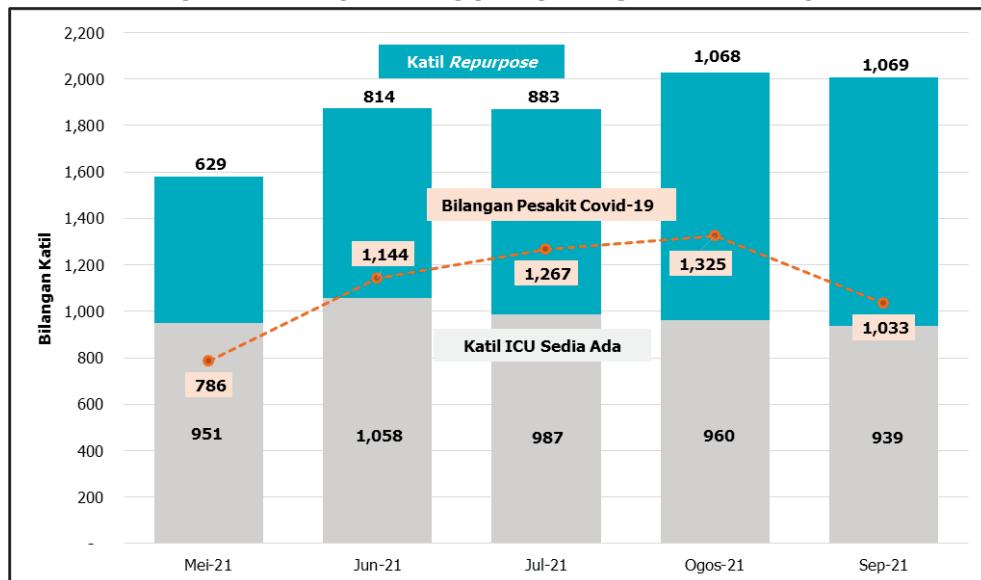
**CARTA 8**  
**PERATUS PENGGUNAAN KATIL ICU DI HOSPITAL (AWAM)**  
**BAGI TEMPOH BULAN MEI 2021 HINGGA BULAN SEPTEMBER 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (Sistem CPRC Hospital, KKM)

iii. **Analisis Audit selanjutnya mendapati kapasiti katil di wad ICU adalah mencukupi selepas pihak KKM membuat perubahan fungsi wad biasa (repurposed) kepada *critical care*.** Pihak KKM telah melaksanakan perubahan fungsi wad biasa kepada *critical care* bermula bulan Mei 2021 walaupun kapasiti wad ICU pada tempoh berkenaan masih mencukupi untuk menampung keperluan pesakit di ICU. Tindakan ini sebagai mengambil kira jangkaan berlaku peningkatan pesakit yang memerlukan rawatan kritikal untuk bulan berikutnya. Maklumat lanjut seperti dalam **Carta 9**.

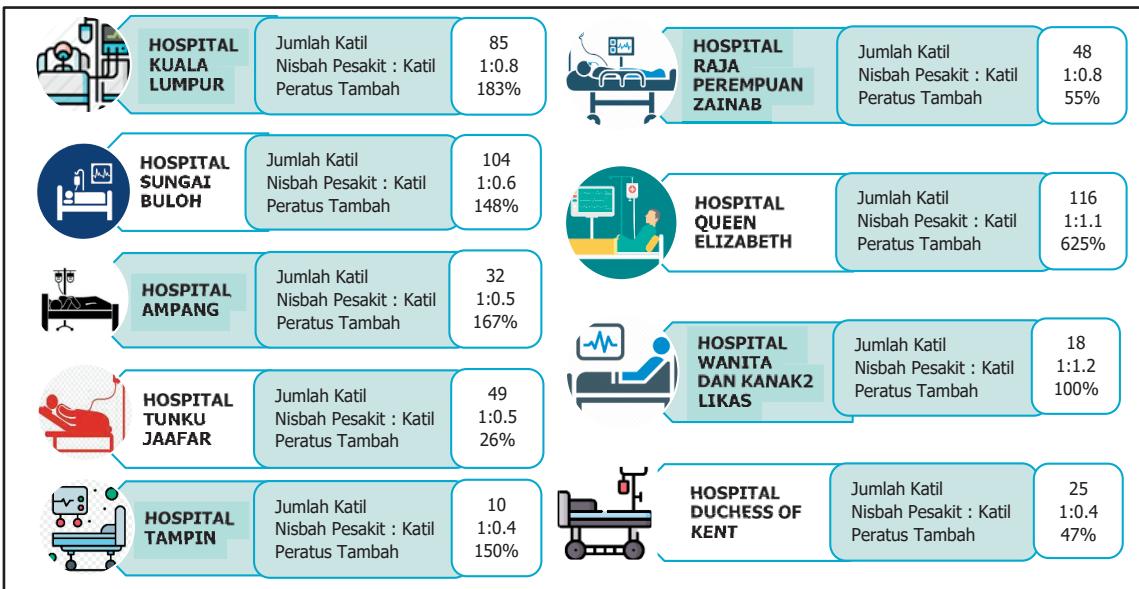
**CARTA 9**  
**KAPASITI KATIL ICU SEDIA ADA BERBANDING KATIL REPURPOSED**  
**DI HOSPITAL (AWAM) BAGI TEMPOH**  
**BULAN MEI 2021 HINGGA BULAN SEPTEMBER 2021**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (Sistem CPNC Hospital, Kementerian Kesihatan)

iv. Analisis Audit selanjutnya terhadap 10 sampel hospital mendapati KKM telah membuat perubahan fungsi katil (repurposed) di wad biasa kepada *critical care* antara 26% hingga 625% bagi menampung bilangan pesakit Covid-19 yang dirawat. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Rajah 11**.

**RAJAH 11**  
**PENAMBAHAN KATIL REPURPOSED BAGI MENAMPUNG KEPERLUAN PESAKIT YANG PERLU DIRAWAT DI CRITICAL CARE MELIBATKAN SAMPEL HOSPITAL BAGI TEMPOH BULAN MAC 2020 HINGGA BULAN APRIL 2022**



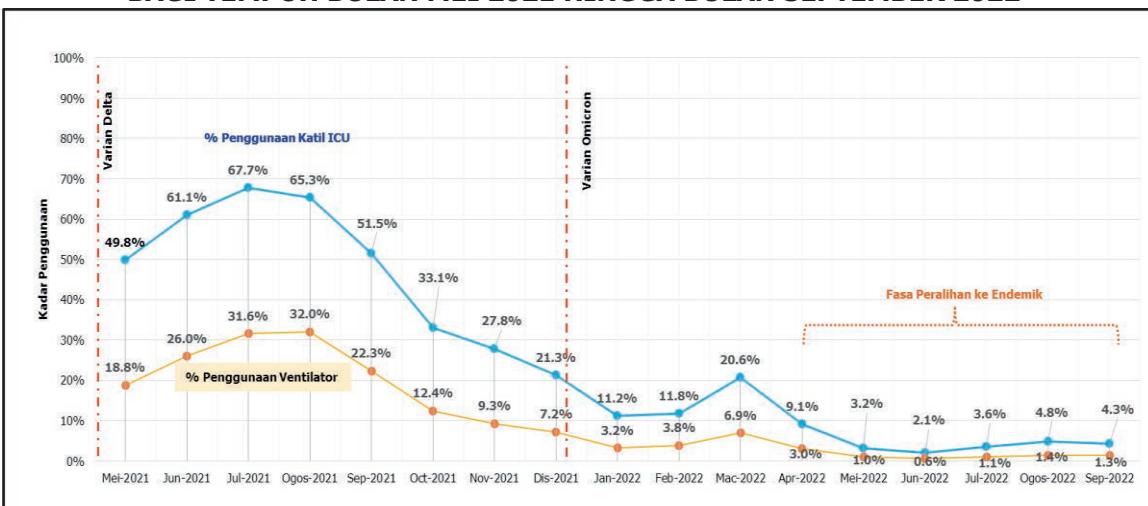
Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (Sistem CPRC Hospital)

Nota: I - Tarikh sampel Audit yang Dipilih Merujuk Kepada Tarikh Bilangan Maksimum Pesakit di *Critical Care* Fasiliti Berkenaan

II - Bilangan Pesakit ICU Telah Diambil Kira di Dalam Jumlah Pesakit di *Critical Care*

- v. Ventilator merupakan peralatan yang sangat penting di wad ICU bagi memastikan pesakit Covid-19 yang kritikal boleh dirawat secara optimum. Semakan silang Audit terhadap data penggunaan ventilator yang digunakan di wad ICU mendapat bilangan ventilator yang disediakan mencukupi dan berupaya menampung keperluan penggunaan berdasarkan bilangan pesakit.
- vi. Analisis Audit terhadap data hospital awam mendapat pada bulan Mac 2020 terdapat 760 ventilator (termasuk *portable* ventilator) dan meningkat kepada 2,275 ventilator pada bulan Mei 2021. Peningkatan bilangan ventilator sebanyak 199% adalah bagi memenuhi peningkatan kapasiti katil ICU sebanyak 143%.
- vii. Penggunaan ventilator yang tertinggi direkodkan pada bulan Ogos 2021 iaitu 32%. Kadar penggunaan ventilator kemudiannya semakin menurun sehingga 1.3% pada tarikh pengauditan 30 September 2022. Penurunan ini adalah selari dengan peratusan penggunaan katil ICU yang mula menunjukkan trend penurunan ketara bermula bulan September 2021 (51.5%) kepada 4.3% pada bulan September 2022. Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Carta 10**.

**CARTA 10**  
**PERATUS PENGGUNAAN VENTILATOR DI ICU**  
**BAGI TEMPOH BULAN MEI 2021 HINGGA BULAN SEPTEMBER 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara (Sistem CPRC Hospital)

Nota: Kadar Penggunaan Ventilator = Purata Bulanan Bilangan Pesakit Covid-19 yang Menggunakan Ventilator / Purata Bulanan Bilangan Ventilator

**Pendapat Audit**

**Pencapaian keberhasilan dalam mengoptimumkan sistem kesihatan telah tercapai. Ini kerana bilangan katil bukan ICU dan ICU di hospital awam adalah mencukupi bagi menampung rawatan pesakit. Penggunaan katil ini menunjukkan trend penurunan daripada fasa pandemik ke fasa peralihan endemik.**

**c. Kadar Mortaliti**

- Kadar mortaliti merujuk kepada bilangan kematian yang disebabkan Covid-19 berbanding bilangan kes positif. Ia merupakan indikator yang ketiga bagi menilai keberkesanan sistem kesihatan sepanjang tempoh Covid-19. Terdapat tiga tahap pengukuran iaitu tinggi, sederhana dan rendah seperti dalam **Jadual 7**. Semakin rendah kadar mortaliti menunjukkan tahap keberkesanan sistem kesihatan sedia ada semakin baik.

**JADUAL 7**  
**INDIKATOR KADAR MORTALITI**

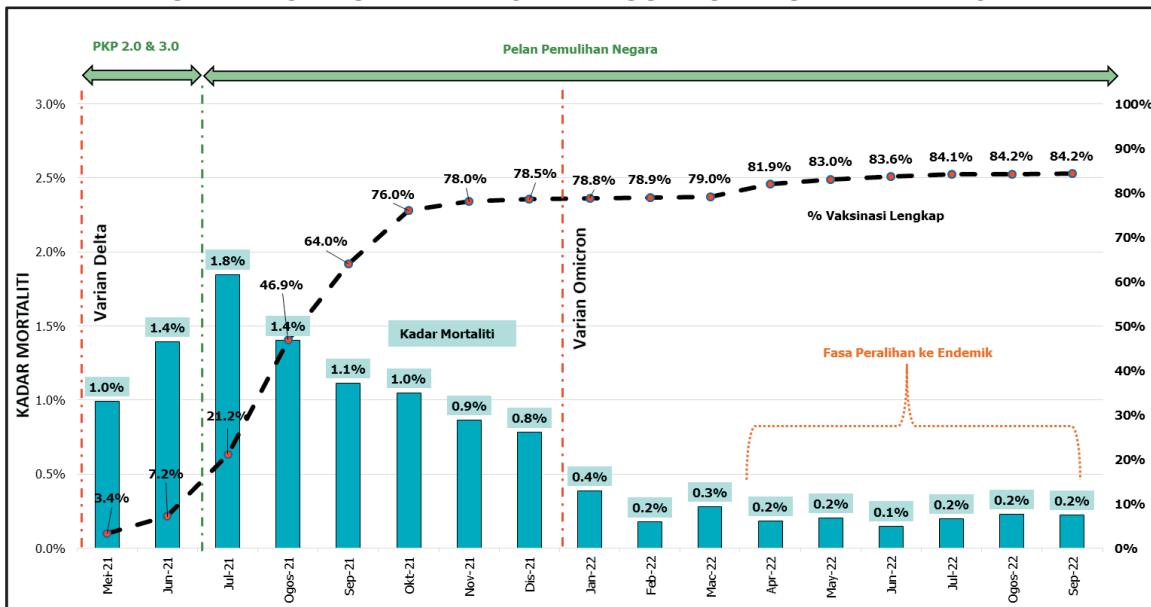
TAHAP	TINGGI	SEDERHANA	RENDAH (ENDEMIK)
INDIKATOR KADAR MORTALITI	> 1.6 %	> 0.8 % – 1.6 %	≤ 0.8%

Sumber: Matriks Penilaian Risiko dan Indikator yang Disediakan Oleh KKM

Nota: Kadar Mortaliti Dikira Berdasarkan Formula: Purata Kes Kematian / Purata Kes Positif

- ii. Analisis Audit mendapati, jangkitan dan kematian disebabkan Covid-19 meningkat secara mendadak bermula pada bulan Mei 2021 hingga bulan Ogos 2021. Bagi tempoh ini, kadar kematian merekodkan jumlah yang tinggi dan melebihi kadar 1.6%. Peningkatan ini menunjukkan kapasiti sistem kesihatan adalah pada tahap yang kritikal. Peningkatan kes kematian yang mendadak ini disebabkan oleh penularan varian Delta di samping kadar vaksinasi yang masih rendah.
- iii. Namun begitu, bilangan kematian mula menurun pada bulan September sehingga bulan Disember 2021 dengan kadar mortaliti pada tahap sederhana antara 0.8% hingga 1.1%. Dalam tempoh ini, kadar vaksinasi negara semakin meningkat dengan ketara sehingga kepada 78.5%.
- iv. Analisis Audit selanjutnya mendapati mulai tahun 2022, kadar vaksinasi negara meningkat kepada 79% pada bulan Mac 2022 dan memberi kesan penurunan kadar mortaliti. Keadaan ini berterusan sehingga ke fasa peralihan endemik bermula pada bulan April sehingga tarikh pengauditan pada bulan September 2022 dengan mencatatkan kematian 0.2%. Pada kadar ini, jumlah kematian yang direkodkan adalah seramai 4,785 orang berbanding 2.08 juta pesakit Covid-19. Pencapaian pelaksanaan PICK telah berjaya mencapai keimunan di kalangan individu sehingga memberi kesan signifikan terhadap kadar mortaliti. Maklumat lanjut seperti dalam **Carta 11**.

**CARTA 11**  
**KADAR MORTALITI BERBANDING KADAR VAKSINASI DI MALAYSIA**  
**BAGI TEMPOH BULAN MEI 2021 HINGGA BULAN SEPTEMBER 2022**



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara Berdasarkan Data GitHub, KKM

Nota: Formula Pengiraan Kadar Mortaliti = Purata Kes Kematian Semasa Disebabkan Covid-19 / Purata Semasa Kes Covid-19 X 100

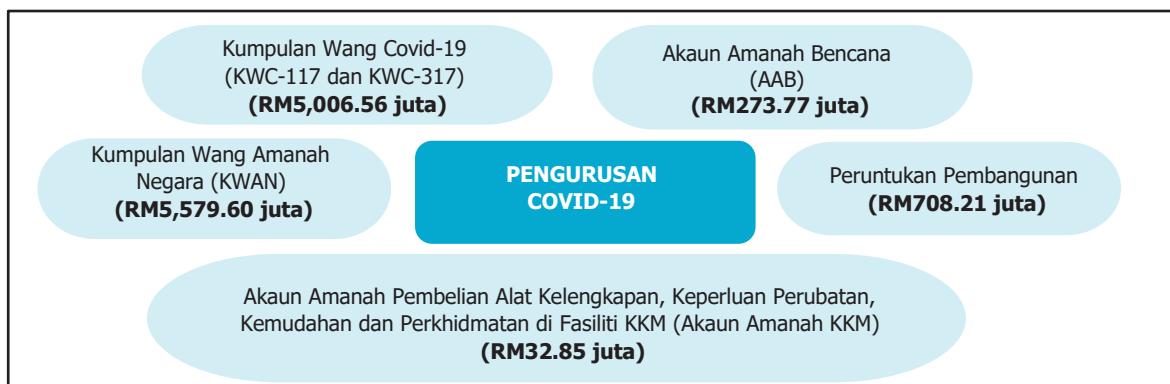
**Pendapat Audit** | Penurunan kadar mortaliti pada tahap yang rendah menunjukkan sistem kesihatan negara telah mencapai tahap yang optimum dan semakin baik.

## 5.2. Pengurusan Aktiviti

### 5.2.1. Prestasi Kewangan

- Peruntukan Covid-19 bagi tempoh tahun 2020 hingga bulan April 2022 telah dibiayai oleh Kerajaan daripada pelbagai sumber peruntukan adalah seperti dalam **Rajah 12**.

**RAJAH 12**  
**SUMBER PERUNTUKAN UNTUK PENGURUSAN WABAK COVID-19**



Sumber: Bahagian Kewangan, KKM

- Mulai tahun 2020 hingga bulan April 2022, keseluruhan perbelanjaan oleh KKM berjumlah RM8.005 bilion daripada keseluruhan peruntukan berjumlah RM10.691 bilion. MOSTI telah membelanjakan sejumlah RM581.95 juta daripada RM910 juta peruntukan yang diterima bagi tempoh bulan April 2021 hingga bulan Oktober 2021. Butiran lengkap adalah seperti dalam **Jadual 8**.

**JADUAL 8**  
**PERUNTUKAN DAN PERBELANJAAN KEWANGAN UNTUK PENGURUSAN WABAK COVID-19 BAGI TEMPOH TAHUN 2020 HINGGA BULAN APRIL 2022**

JENIS KUMPULAN WANG AMANAH	KKM				MOSTI			
	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)
Kumpulan Wang Covid-19 (KWC-117)	4,193.85	2,776.52	66.2	1,417.33	-	-	-	-
Kumpulan Wang Covid-19 (KWC-317)	605.71	602.89	99.5	2.82	207.00	170.66	82.4	36.34

JENIS KUMPULAN WANG AMANAH	KKM				MOSTI			
	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)
Akaun Amanah Bencana (AAB)	273.77	200.60	73.3	73.17	-	-	-	-
Kumpulan Wang Amanah Negara (KWAN)	4,876.60	3,727.82	76.4	1,148.78	703.00	411.29	58.5	291.71
Peruntukan Pembangunan	708.21	668.00	94.3	40.21	-	-	-	-
Akaun Amanah Pembelian Alat Kelengkapan, Keperluan Perubatan, Kemudahan dan Perkhidmatan di Fasiliti KKM (Akaun Amanah KKM)	32.85	28.96	88.2	3.89	-	-	-	-
<b>JUMLAH</b>	<b>10,690.99</b>	<b>8,004.79</b>	<b>74.9</b>	<b>2,686.20</b>	<b>910.00</b>	<b>581.95</b>	<b>64.0</b>	<b>328.05</b>

Sumber: Bahagian Kewangan, KKM

### 5.2.1.1. Program Saringan dan Rawatan Covid-19

Program Saringan dan Rawatan Covid-19 dibiayai melalui peruntukan Kumpulan Wang Covid-19 (KWC-117) dan Akaun Amanah Bencana (AAB) berjumlah RM4.468 bilion dari tahun 2020 hingga 2022. Sehingga bulan April 2022, perbelanjaan oleh KKM adalah berjumlah RM2.967 bilion atau 67.0% daripada jumlah peruntukan yang diterima. Butiran peruntukan dan perbelanjaan mengikut tahun adalah seperti dalam **Jadual 9**.

**JADUAL 9**  
**PERUNTUKAN DAN PERBELANJAAN PROGRAM SARINGAN DAN RAWATAN COVID-19**  
**BAGI TAHUN 2020 HINGGA BULAN APRIL 2022**

TAHUN	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)
<b>KUMPULAN WANG COVID-19 (KWC-117)</b>				
<b>2020</b>	916.69	735.56	80.2	181.13
<b>2021</b>	1,452.16	1,427.13	98.3	25.03
<b>2022</b>	1,825.00	613.83	33.6	1,211.17
<b>AKAUN AMANAH BENCANA (AAB)</b>				
<b>2020</b>	-	-	-	-
<b>2021</b>	273.77	148.88	54.4	*124.89
<b>2022</b>	-	51.72	-	73.17
<b>JUMLAH</b>	<b>4,467.62</b>	<b>2,977.12</b>	<b>66.7</b>	<b>1,615.39</b>

Sumber: Bahagian Kewangan, KKM

Nota: (\*) - Baki Bawa Ke Hadapan

### 5.2.1.2. Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK)

Di bawah program PICK ini, KKM diluluskan peruntukan berjumlah RM5.742 bilion bagi tahun 2020 hingga bulan April 2022 manakala MOSTI telah diluluskan peruntukan berjumlah RM910 juta sehingga bulan Oktober 2021. Jumlah perbelanjaan KKM dan MOSTI bagi tempoh berkaitan masing-masing berjumlah RM4.502 bilion dan RM581.95 juta. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 10.**

**JADUAL 10**  
**PERUNTUKAN DAN PERBELANJAAN PROGRAM IMUNISASI COVID-19 KEBANGSAAN**  
**BAGI TAHUN 2020 HINGGA BULAN APRIL 2022**

SUMBER PERUNTUKAN	2020				2021				2022			
	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)	PERUNTUKAN (RM Juta)	PERBELANJAAN (RM Juta)	%	BAKI (RM Juta)
<b>KEMENTERIAN KESIHATAN</b>												
Kumpulan Wang Covid-19 (KWC-117)	94.82	94.82	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kumpulan Wang Covid-19 (KWC-317)	-	-	-	-	605.71	602.89	99.5	2.82	-	-	-	-
Kumpulan Wang Amanah Negara (KWAN)	-	-	-	-	4,876.60	3,727.82	76.4	1,148.78	165.20	76.90	46.5	88.30
<b>JUMLAH</b>	<b>94.82</b>	<b>94.82</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>5,482.31</b>	<b>4,330.71</b>	<b>79.0</b>	<b>1,151.60</b>	<b>165.20</b>	<b>76.90</b>	<b>46.5</b>	<b>88.30</b>
<b>JUMLAH PERUNTUKAN KESELURUHAN</b>	<b>5,742.33 juta</b>											
<b>JUMLAH PERBELANJAAN KESELURUHAN</b>	<b>4,502.43 juta</b>											
<b>KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI</b>												
Kumpulan Wang Covid-19 (KWC-317)	-	-	-	-	207.00	170.66	82.4	36.34	-	-	-	-
Kumpulan Wang Amanah Negara (KWAN)	-	-	-	-	703.00	411.29	58.5	291.71	-	-	-	-
<b>JUMLAH</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>910.00</b>	<b>581.95</b>	<b>64.0</b>	<b>328.05</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>JUMLAH PERUNTUKAN KESELURUHAN</b>	<b>910.00 juta</b>											
<b>JUMLAH PERBELANJAAN KESELURUHAN</b>	<b>581.95 juta</b>											

Sumber: KKM dan MOSTI

**Pendapat Audit** | **Prestasi kewangan adalah pada tahap 46.5% hingga 100% dan selari dengan pelaksanaan aktiviti.**

### 5.2.1.3. Peruntukan PICK di Negeri-Negeri

**RAJAH 13**  
**GARIS PANDUAN PERBELANJAAN BEKALAN VAKSIN COVID-19**



Garis Panduan Perbelanjaan Bekalan Vaksin Covid-19 dan Perbelanjaan Berkaitan Vaksin Covid-19 Menggunakan KWAN Pindaan Bilangan 1 Tahun 2021.



**Perenggan 8** - menetapkan penggunaan bermula 21 April 2021 sehingga Ordinan Darurat (KWAN) (pindaan) 2021 diungkai di Dewan Negara pada 8 Disember 2021.



**Perenggan 9** - penyaluran peruntukan kepada Kerajaan Negeri perlu dipantau dari masa ke semasa terutamanya prestasi perbelanjaan. Baki peruntukan perlu dikembalikan ke dana KWAN oleh Kerajaan Negeri atau agensi Kerajaan melalui Kerajaan Persekutuan selepas tamat pelaksanaan PICK.

Sumber: Garis Panduan Perbelanjaan Bekalan Vaksin Covid-19

- a. MOSTI telah mengagihkan sejumlah RM393.42 juta peruntukan kepada semua kerajaan negeri bagi pelaksanaan PICK peringkat negeri yang meliputi kos operasi PPV. Peruntukan dan perbelanjaan PICK bagi Wilayah Persekutuan pula dikendalikan oleh MOSTI. Sehingga 31 Oktober 2021 sejumlah RM247.99 juta telah dibelanjakan bagi melaksanakan PICK di peringkat negeri manakala sejumlah RM15.15 juta lagi dibelanjakan di peringkat Wilayah Persekutuan.
- b. Minit Mesyuarat Covid-19 Immunisation Task Force (CITF) Bilangan 59 Tahun 2021 bertarikh 8 September 2021 menyatakan operasi PPV perlu diselesaikan sebelum 15 Oktober 2021 dan mengembalikan baki peruntukan yang tidak digunakan selaras Perenggan 9. Semakan Audit mendapati sehingga ke tarikh pengauditan pada bulan April 2022, sejumlah **RM145.37 juta baki peruntukan dana KWAN masih belum dipulangkan oleh Kerajaan Negeri sehingga bulan April 2022. Bagaimanapun, bagi Negeri Selangor dan Sabah masih belum memuktamadkan perbelanjaan dana masing-masing.**

#### **Maklum balas MOSTI yang diterima pada 29 Disember 2022**

Pihak MOSTI bersama KKM telah mengadakan mesyuarat untuk memuktamadkan pemulangan baki peruntukan kepada dana KWAN bersama Setiausaha Kerajaan Negeri Selangor dan Negeri Sabah pada 20 Oktober 2022.

Setiausaha Kerajaan Negeri Sabah telah mengesahkan baki akhir yang akan dipulangkan kepada dana KWAN berjumlah RM17.40 juta manakala bagi Kerajaan negeri Selangor berjumlah RM47.38 juta.

**Pendapat Audit** | Kelewatan negeri memuktamadkan perbelanjaan dana KWAN menyebabkan baki dana berjumlah RM145.37 juta tidak dapat digunakan bagi tujuan pelaksanaan PICK.

### 5.2.2. Pengurusan Vaksin

- Sehingga bulan April 2022, KKM telah membelanjakan sejumlah RM4.462 bilion daripada RM5.577 bilion peruntukan bagi perolehan sebanyak 75.88 juta dos vaksin yang terdiri daripada vaksin Comirnaty, AstraZeneca, CoronaVac dan Convidecia. Selain itu, bekalan vaksin turut diperoleh daripada kerajaan negeri, pembelian oleh pihak swasta dan sumbangan daripada negara luar.
- Sehingga bulan April 2022 jumlah keseluruhan vaksin yang diterima adalah sebanyak 82.85 juta dos. Maklumat lanjut seperti dalam **Jadual 11**.

**JADUAL 11**  
**REKOD PENERIMAAN VAKSIN COVID-19**  
**BAGI TAHUN 2021 HINGGA BULAN APRIL 2022**

JENAMA VAKSIN	PEROLEHAN KERAJAAN	KERAJAAN NEGERI & SWASTA	SUMBANGAN NEGARA LUAR	JUMLAH PENERIMAAN
	DOS	DOS	DOS	DOS
<b>Comirnaty</b>	45,966,960	-	1,100,970	47,067,930
<b>Comirnaty (Peads)</b>	3,341,000	-	-	3,341,000
<b>AstraZeneca</b>	6,770,200	23,040	1,413,440	8,206,680
<b>Convidecia</b>	368,630	20	-	368,650
<b>CoronaVac</b>	19,431,750	1,874,360	1,520,000	22,826,110
<b>SinoPharm</b>	-	35,790	1,000,000	1,035,790
<b>JUMLAH</b>	<b>75,878,540</b>	<b>1,933,210</b>	<b>5,034,410</b>	<b>82,846,160</b>

Sumber: VMS dan maklumat sumbangan vaksin yang direkodkan oleh Program Perkhidmatan Farmasi setakat bulan April 2022

- Semakan Audit selanjutnya setakat bulan April 2022, sebanyak 71.26 juta dos telah digunakan dan mempunyai baki sebanyak 11.59 juta dos vaksin. Daripada jumlah baki tersebut, sebanyak **1.10 juta dos vaksin telah luput tempoh jangka hayat antara satu hingga 212 hari**. Bagaimanapun nilai perolehan dos vaksin melalui perolehan Kerajaan yang telah luput tempoh hayat tidak dapat ditentukan pihak Audit. Ini kerana perekodan vaksin melalui VMS tidak dapat dikategorikan berdasarkan kaedah perolehan vaksin. Maklumat lanjut seperti dalam **Jadual 12**.

**JADUAL 12**  
**VAKSIN LUPUT TEMPOH HAYAT SETAKAT BULAN APRIL 2022**

JENIS VAKSIN	JUMLAH VAKSIN	LUPUT TEMPOH HAYAT (Hari)
	DOS	
Convidecia	368,630	17 hingga 19
Comirnaty	603,954	1 hingga 212
Astrazeneca	130,200	1 hingga 206
<b>JUMLAH</b>	<b>1,102,784</b>	

Sumber: VMS

Nota: Bilangan Hari Tamat Tempoh Hayat Dikira Dari Tarikh Luput Vaksin Sehingga 30 April 2022

**Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

Tindakan yang telah diambil bagi meningkatkan penggunaan vaksin adalah seperti berikut:

- Meningkatkan promosi mengenai dos penggalak melalui pelbagai saluran media seperti wawancara televisyen, Facebook, laman sesawang, Twitter, Instagram.
- Melibatkan pakar pelbagai bidang dalam sesi libat urus bersama media.

**Pendapat** | **Vaksin yang telah luput tempoh hayat menyebabkan Audit berlakunya kerugian dan terpaksa dilupuskan.**

**5.2.2.1. Perolehan Vaksin Daripada Fasiliti Covid-19 Vaccines Global Access (COVAX)**

- Fasiliti COVID-19 Vaccines Global Access (COVAX) merupakan salah satu inisiatif global yang dilancarkan oleh Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI), World Health Organisation (WHO). Ia bertujuan untuk memberikan akses di peringkat global kepada diagnostik, rawatan dan vaksin yang saksama.

**RAJAH 14**  
**PEROLEHAN VAKSIN**



Malaysia memuktamadkan penyertaan dalam COVAX Facility dengan menandatangani *Commitment Agreement* (Optional Purchase Arrangement) pada 24 November 2020 berkuat kuasa selama 10 tahun.



Bayaran pendahuluan (upfront payment and risk sharing amount) secara *one-off* sebanyak USD22.66 juta (RM94.18 juta) untuk 10% populasi Malaysia (dua dos seorang) kepada *Global Alliance for Vaccines and Immunization* (GAVI).

Sumber: Perolehan Vaksin Daripada Fasiliti Covid-19 Vaccines Global Access (COVAX)

- b. Mesyuarat Jemaah Menteri pada 14 Oktober 2020 bersetuju untuk menyertai secara *Optional Purchase Arrangement* atas pertimbangan berikut:
- i. Malaysia mempunyai fleksibiliti untuk memilih jenis vaksin berdasarkan kesesuaian dan ketersediaan infrastruktur serta keupayaan negara;
  - ii. Malaysia tidak akan mempunyai obligasi untuk membuat pembelian penuh; dan
  - iii. negara peserta tidak boleh mendapatkan kembali wang pendahuluan atau *upfront payment* yang telah dibayar; tetapi boleh mendagangkan (kepada negara peserta lain) dalam COVAX *Exchange*.
- c. Sehingga bulan Ogos 2022, KKM telah memuktamadkan perolehan berjumlah 1,387,200 dos daripada jumlah keseluruhan 6,473,200 dos yang dipersetujui melalui GAVI. **Selaras dengan perkembangan kadar pemberian vaksin Covid-19 di Malaysia, KKM buat masa ini tidak menerima pelawaan terkini GAVI untuk sebarang pembelian vaksin tambahan.**

### **Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

Perjanjian tersebut tidak memberikan jangka masa atau jadual penghantaran mahupun jenis vaksin yang akan diterima. PICK telah dilancarkan pada 24 Februari 2021 dan KKM telah menasarkan sebanyak 80% daripada populasi dewasa perlu menerima dua dos vaksin sebagaimana ditetapkan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO). Namun, kegagalan pihak COVAX untuk memberikan jaminan tempoh dan jangka masa penghantaran bekalan vaksin disebabkan oleh kapasiti pengeluaran yang terhad disebabkan permintaan tinggi, di mana tiada satu pengeluar yang dapat memberi vaksin secukupnya kepada sesebuah negara. Permintaan terhadap vaksin Covid-19 sebagai dos primer dan juga dos penggalak telah menurun dengan mendadak dan ini menyebabkan bekalan stok di syarikat logistik, PSV dan PPV adalah berlebihan dan sebahagian daripada stok vaksin dalam simpanan telah luput.

**Pendapat Audit** | **Terdapat keperluan kajian semula perjanjian antara KKM dengan GAVI akan keperluan pembelian vaksin Covid-19 yang baharu untuk mengelakkan pembaziran.**

### **5.3. Pengurusan Peralatan Perubatan dan *Personal Protective Equipment***

#### **5.3.1. Perolehan Ventilator**

- a. Perolehan darurat pembelian ventilator telah dilaksanakan sejak bulan Februari 2020 selepas wabak Covid-19 melanda negara. Kementerian Kewangan telah meluluskan sejumlah RM60 juta tambahan aset perubatan hospital kepada KKM. Di dalam situasi ini, KKM telah diluluskan perolehan darurat bagi bekalan ventilator kepada hospital di bawah Pakej Rangsangan Ekonomi 2020.
- b. Mesyuarat Jemaah Menteri pada 25 Mac 2020 telah bersetuju terhadap keperluan perolehan 800 unit ventilator yang terdiri daripada 300 unit untuk penggantian ventilator sedia ada dan baki 500 unit sebagai keperluan tambahan baharu bagi menangani wabak Covid-19. Mesyuarat tersebut juga mengambil maklum syarikat 260790-T akan membekalkan keperluan perolehan ventilator dengan pihak pengeluar di luar negara.
- c. Berdasarkan keperluan mendesak pada tempoh berkenaan, perolehan peralatan ventilator pada masa tersebut dikategorikan sebagai item komoditi dan kebanyakan pengeluar hanya menerima kaedah pembayaran secara *cash and carry*. Sehubungan itu pada 25 Mac 2020 juga, Kementerian Kewangan telah meluluskan permohonan pengecualian kepada KKM terhadap tatacara perolehan darurat di bawah Pekeliling Perbendaharaan PB 3.3 dan Arahan Perbendaharaan 99. Pengecualian tersebut membolehkan KKM untuk meluluskan bayaran pendahuluan RM30 juta kepada syarikat 260790-T bagi perolehan 500 unit ventilator dengan anggaran kos berjumlah RM50 juta.
- d. Berdasarkan rekod perolehan ventilator oleh KKM, syarikat 260790-T hanya dapat membekalkan sebanyak 136 unit ventilator ke fasiliti kesihatan yang telah ditetapkan oleh KKM secara berperingkat mulai 1 April hingga 19 Mei 2020 dengan nilai perolehan berjumlah RM20.10 juta. Pada 4 Jun 2020, KKM memaklumkan kepada syarikat 260790-T bahawa terdapat beberapa ventilator yang dibekalkan tidak sesuai dan perlu dinaik taraf sebelum digunakan. Mesyuarat rundingan harga pada 1 September 2020 telah bersetuju untuk meluluskan sebanyak RM3.97 juta bagi membolehkan kerja naik taraf dilaksanakan oleh syarikat 260790-T. Ini menjadikan **kos keseluruhan perolehan 136 unit ventilator berjumlah RM24.07 juta**.
- e. Pada 18 Jun 2020, syarikat 260790-T telah mengembalikan baki bayaran pendahuluan perolehan ventilator berjumlah RM 6.97 juta kepada KKM. Bagaimanapun didapati **tiada sebarang dokumen berkaitan urus niaga perolehan ventilator dikemukakan kepada pihak Audit. Pihak Audit juga tidak dapat mengesahkan peranan dan tanggungjawab**

**syarikat 260790-T sebagai pihak yang menguruskan perolehan ventilator dan berurusan dengan pengeluar. Ini kerana tiada sebarang dokumen pelantikan syarikat 260790-T oleh KKM.**

- f. Semakan Audit berdasarkan laporan Mesyuarat Jawatankuasa Pentadbiran dan Pemantauan Perolehan Darurat Wabak Covid-19 pada 23 Mei 2022 mendapati **hanya 28 daripada 136 unit ventilator yang dibekalkan oleh syarikat 260790-T kepada fasiliti KKM boleh digunakan. Selanjutnya baki 108 unit ventilator tidak dapat digunakan kerana keadaan ventilator yang diterima tidak sesuai dan tidak selamat digunakan kepada pesakit.**
- g. Berdasarkan daripada jumlah 108 ventilator tersebut, 15 daripadanya telah dikembalikan kepada pengilang untuk penggantian manakala 93 ventilator tersebut tidak memenuhi ujian spesifikasi teknikal dan ujian prestasi dan kuantitatif (performance and quantitative test). Antara keputusan tersebut adalah seperti *alarm failed when maximum pressure triggered, O2 concentration monitoring not available, peep pressure option not available, compressor can switch on but no pressure air provided* dan *O2 cell faulty*.
- h. Berdasarkan maklum balas KKM, penilaian perolehan ventilator yang dibuat berdasarkan brosur dan katalog pengilang kerana pada tempoh berkenaan semua sempadan negara telah di tutup menyebabkan aktiviti perolehan dan pergerakan peralatan perubatan menjadi sangat terhad. Oleh yang demikian, pengesahan spesifikasi ventilator yang dibeli hanya dapat disahkan apabila peralatan ventilator berkenaan tiba di fasiliti kesihatan.
- i. Semakan Audit mendapati sehingga bulan September 2022 sebanyak 15 daripada 108 ventilator dalam tindakan penggantian oleh pihak pengilang luar negara. Berdasarkan temu bual dengan pihak KKM, tuntutan ganti rugi ventilator tidak dapat dilaksanakan kerana tiada sebarang dokumen pelantikan perolehan ventilator antara syarikat 260790-T dan KKM dan perolehan berkenaan dibuat berdasarkan tanggungjawab sosial korporat syarikat. Berdasarkan perkiraan Audit, anggaran jumlah kerugian terhadap 93 unit ventilator yang tidak dapat digunakan adalah berjumlah RM13.07 juta.

<b>Pendapat Audit</b>	<b>Pengurusan perolehan ventilator yang kurang teliti dalam tempoh darurat menyebabkan ventilator yang diterima tidak dapat digunakan mengikut tujuan asal perolehan.</b>
-----------------------	---

### **Maklum balas KKM yang diterima pada 7 Oktober 2022**

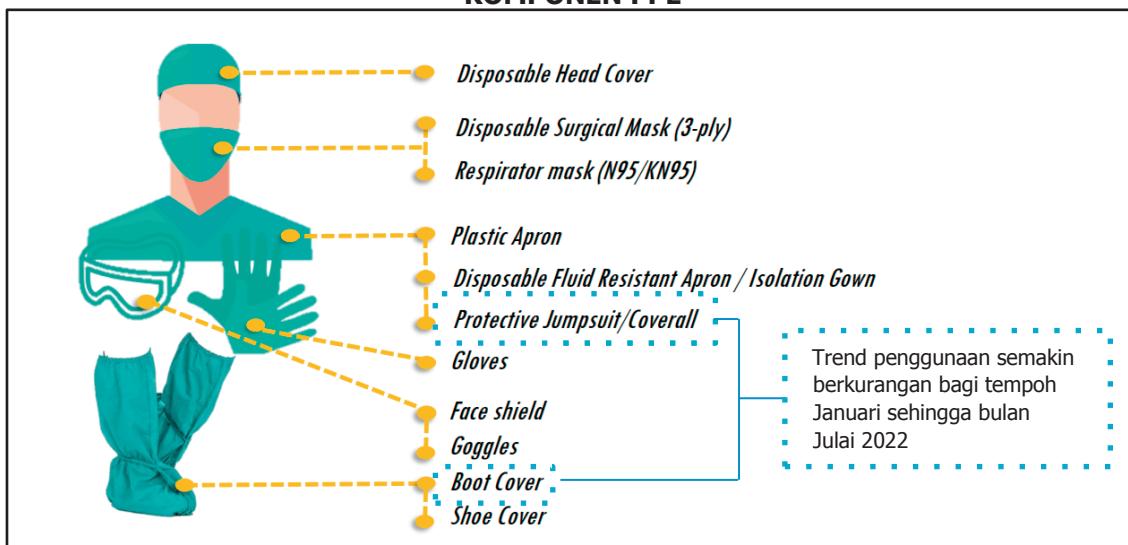
Peralatan tersebut dihantar terus kepada fasiliti kesihatan KKM yang telah ditetapkan. Pemeriksaan dan Pentauliahan (T&C) dilaksanakan oleh fasiliti kesihatan masing-masing. Hasil pemeriksaan di fasiliti kesihatan terdapat perkara yang perlu diberi perhatian melibatkan fungsi ventilator sebelum peralatan tersebut dapat digunakan ke atas pesakit. Pihak syarikat 260790-T cuba berhubung dengan pengeluar ventilator tetapi peralatan tersebut tidak boleh dipulangkan semula. Sehubungan itu, pihak syarikat 260790-T mencadangkan supaya peralatan tersebut dinaik taraf dengan bayaran minimum.

Arahan Mula Kerja telah dikeluarkan kepada syarikat 260790-T oleh Bahagian Perkembangan Perubatan (BPP) pada 2 September 2020 berdasarkan Mesyuarat Rundingan Harga yang telah diadakan pada 1 September 2020. Tiada sebarang perjanjian ditandatangani memandangkan perolehan ini dilaksanakan secara perolehan darurat dan keperluan mengadakan perjanjian tidak dinyatakan dalam PP/PB3.3. Baki 93 unit yang yang tidak boleh digunakan selepas kerja naik taraf telah dicadangkan untuk dilupuskan kepada Pusat Latihan Teknikal bagi tujuan kemahiran dan latihan. Selain itu, KKM juga telah bersetuju dengan tawaran pihak syarikat 260790-T untuk menerima penggantian sebanyak 18 unit berdasarkan kos penyenggaraan 93 unit ventilator yang dilupuskan.

#### **5.3.2. Lebihan *Personal Protective Equipment (PPE)***

- a. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)* oleh petugas kesihatan mampu mengurangkan kebarangkalian jangkitan Covid-19. Terdapat 11 kategori PPE yang merangkumi 18 jenis item yang diguna pakai oleh petugas kesihatan dalam menguruskan pesakit Covid-19. Antara kategori PPE ialah *head cover, surgical mask, respirator mask, plastic apron, isolation gown, protective jumpsuit/coverall, gloves, face shield, goggles, boot cover* dan *shoe cover* seperti seperti dalam **Rajah 15**.

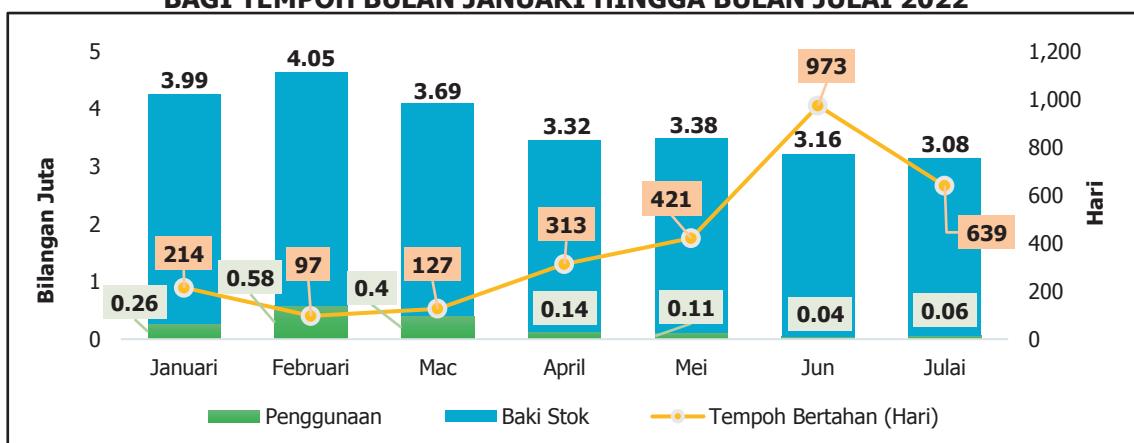
**RAJAH 15**  
**KOMPONEN PPE**



Sumber: Rajah Jabatan Audit Negara

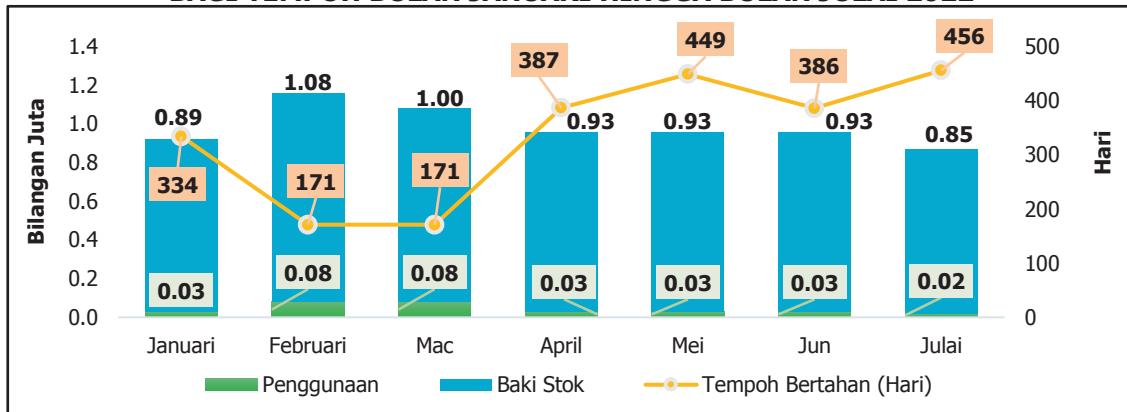
- b. Pada bulan Julai 2022, peratus penggunaan *boot cover* dan *protective suit/coverall* berbanding baki stok adalah sebanyak 2.2% dan 3.1% dengan baki sebanyak 3.08 juta pasang dan 0.84 juta masing-masing. Anggaran tempoh bertahan bagi baki kedua-dua stok ini dijangka sehingga 639 dan 456 hari daripada tarikh pengauditan pada bulan Julai 2022. Lebihan stok ini adalah disebabkan oleh perubahan prosedur pemakaian PPE dalam pengurusan pandemik Covid-19 pada bulan Februari 2022 dan penurunan bilangan pesakit Covid-19. Analisis lanjut seperti dalam **Carta 12** dan **Carta 13**.

**CARTA 12**  
**ANALISIS PENGGUNAAN *BOOT COVER* DI KKM**  
**BAGI TEMPOH BULAN JANUARI HINGGA BULAN JULAI 2022**



Sumber: Bahagian Perkembangan Kesihatan Awam, KKM

**CARTA 13**  
**ANALISIS PENGGUNAAN *PROTECTIVE JUMPSUIT/COVERALL* DI KKM**  
**BAGI TEMPOH BULAN JANUARI HINGGA BULAN JULAI 2022**



Sumber: Bahagian Perkembangan Kesihatan Awam, KKM

- c. Semakan Audit di Hospital Kuala Lumpur, Hospital Queen Elizabeth, Hospital Wanita dan Kanak-kanak Sabah serta Hospital Duchess of Kent mendapati stor Bahagian Farmasi menghadapi masalah lebihan baki stok *protective jumpsuit/coverall* dan *boot cover*. Kadar penggunaan item PPE yang perlahan menyebabkan ruang stor tidak mencukupi dan terpaksa menggunakan dewan/bilik seminar sebagai pusat penyimpanan. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 13**.

**JADUAL 13**  
**ANALISIS PENGGUNAAN *PROTECTIVE JUMPSUIT/COVERALL* DAN *BOOT COVER***  
**SEHINGGA BULAN JULAI 2022**

LOKASI / TARikh SEMAKAN	<i>PROTECTIVE JUMPSUIT/COVERALL</i>			<i>BOOT COVER</i>		
	PENGGUNAAN (Unit)	BAKI STOK	TEMPOH BERTAHAN (Hari)	PENGGUNAAN (Unit)	BAKI STOK	TEMPOH BERTAHAN (Hari)
Hospital Kuala Lumpur 14.07.2022	0	2,530	0	17,242	59,400	48
Hospital Queen Elizabeth 19.07.2022	410	6,190	211	900	48,000	747
Hospital Wanita dan Kanak-kanak Sabah 20.07.2022	0	852	*0	1,800	5,780	45
Hospital Sungai Buloh 23.08.2022	0	14,436	*0	0	215,600	*0
Hospital Ampang 23.08.2022	0	7,265	*0	0	57,480	*0
Hospital Duchess of Kent 25.07.2022	300	1,735	81	600	22,008	514
<b>JUMLAH</b>	<b>710</b>	<b>33,008</b>	<b>292</b>	<b>20,542</b>	<b>408,268</b>	<b>1354</b>

Sumber: Bahagian Farmasi Hospital KKM

Nota: Tempoh Bertahan Merujuk Kepada Tempoh Baki Stok Sedia Ada Boleh Bertahan Sebelum Perolehan Seterusnya

Tempoh Bertahan Yang Dinyatakan Adalah Dari Tarikh Akhir Pengeluaran Hingga Tarikh Lawatan Audit

(\* ) - Tiada Pergerakan Stok Keluar Melebihi 30 Hari

## **Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

Pelan perancangan yang dicadangkan untuk mengurangkan lambakan stok PPE di hospital adalah:

- a. Mewujudkan *stockpile* PPE bagi menghadapi ancaman wabak;
- b. Penggunaan berterusan untuk operasi harian hospital; dan
- c. Tawaran stok berterusan bagi PPE berterusan kepada Pusat Tanggungjawab PTJ/negeri/hospital/fasiliti luar.

**Pendapat Audit** | Lebihan stok PPE menyebabkan berlaku masalah penyimpanan dan berpotensi tidak dapat digunakan kerana stok luput hayat.

### **5.3.3. Ketiadaan Tempat Penyimpanan Peralatan Perubatan**

**RAJAH 16  
PEKELILING PERBENDAHARAAN AM 2.4**

	Pekeliling Perbendaharaan Am 2.4
	<b>Perenggan 1 dan 2</b> - semua aset alih hendaklah digunakan bagi tujuan mengelakkan pembaziran dan penggunaannya hendaklah mengikut fungsi yang terdapat dalam manual/buku panduan pengguna.
	<b>Perenggan 5</b> - aset perlu disimpan di tempat yang selamat dan sentiasa di bawah kawalan pegawai yang bertanggungjawab bagi mengelakkan berlakunya kerosakan atau kehilangan aset.

Sumber: Pekeliling Perbendaharaan

Peralatan perubatan seperti *oxygen concentrator*, *high flow nasal cannula*, *ventilator*, *infusion pump* dan *syringe pump* amat diperlukan bagi proses perawatan pesakit Covid-19. Fasiliti KKM telah melaksanakan perolehan tambahan dan turut menerima sumbangan luar bagi aset tersebut. Pemeriksaan telah dijalankan bagi menilai pematuhan tatacara penyimpanan peralatan perubatan pasca Covid-19 dan mendapati lokasi penyimpanan yang tidak sesuai. **Peralatan perubatan yang tidak digunakan disimpan di ruangan terbuka, jauh dari bangunan perubatan dan bukan di tempat yang ditetapkan sebagai ruang penyimpanan seperti dalam Gambar 1 hingga Gambar 4.**

**GAMBAR 1**



Stor Jabatan Anestesiologi, Hospital Ampang  
- Tiada Rak/Almari Untuk Menyimpan  
Peralatan *Syringe Pump* dan *Infusion Pump*  
(05.08.2022)  
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

**GAMBAR 2**



ICU, Hospital Duchess of Kent  
- Penyimpanan Ventilator Dalam Bilik Seminar  
(22.07.2022)  
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

**GAMBAR 3**



Aras 5, Hospital Bersalin Kuala Lumpur  
- *Oxygen Concentrator* di Bangunan Yang Tidak  
Lagi Digunakan dan Berbeza Dari Bangunan  
Perawatan Pesakit  
(14.07.2022)  
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

**GAMBAR 4**



Koridor Unit Respiratori & Hemodinamik,  
Hospital Kuala Lumpur  
- Ventilator Yang Diletakkan di Ruangan Terbuka  
(14.07.2022)  
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

### Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022

#### Hospital Duchess Of Kent

Buat masa ini, penempatan ini bersifat sementara sehingga menunggu projek *Field Hybrid ICU* yang telah dirancang dan diluluskan untuk dibina di Hospital Duchess of Kent di mana aset-aset akan turut dapat dioptimumkan penggunaannya di *Field Hybrid ICU*.

#### Hospital Ampang

Hospital dalam perancangan untuk mengenal pasti lokasi yang sesuai untuk dinaik taraf sebagai tempat simpanan tambahan. Pada masa kini, kuarters kosong digunakan sebagai tempat simpanan *Oxygen Concentrator* selain laluan di *general operating theater* dan *modular operating theater* untuk simpanan ventilator dan *high flow nasal cannula* (HFNC). Pemantauan dan penyenggaraan berjadual turut dilaksanakan ke atas peralatan yang berkaitan. Tindakan pelupusan akan dilakukan terhadap aset-aset yang rosak dan tiada kelulusan Medical Device Authority.

## **Hospital Kuala Lumpur**

Wujud keperluan *stockpile* PPE dan peralatan perubatan sebagai langkah kesiapsiagaan menghadapi risiko peningkatan semula kes Covid-19 serta wabak-wabak lain. Oleh yang demikian berikut adalah pelan perancangan bagi isu tersebut:

- a. Peralatan perubatan diagihkan untuk simpanan jabatan-jabatan mengikut kadar penggunaan yang bersesuaian; dan
- b. Sebahagian peralatan besar seperti *oxygen concentrator* disimpan di wad-wad yang tidak digunakan yang berada 300 meter dari bangunan induk dan keselamatannya dipantau oleh polis bantuan. Peralatan tersebut juga dipantau oleh jabatan dan disenggara mengikut jadual.

**Pendapat | Peralatan perubatan yang disimpan di tempat yang tidak sesuai Audit | meningkatkan risiko kehilangan dan kerosakan kepada aset.**

### **5.4. Pengurusan Fasiliti KKM**

**RAJAH 17  
HAD PENGGUNAAN GAS OKSIGEN DI HOSPITAL KUALA LUMPUR**

	<i>Health Technical Memorandum 02-01: Medical Gas Pipeline Systems – Part A Design, Installation, Validation and Verification</i> berkenaan pengendalian gas oksigen perubatan
	Keperluan bekalan gas oksigen bagi wad biasa yang disyorkan untuk kapasiti 30 katil adalah pada kadar 300L/min berdasarkan kadar aliran 10L/min untuk setiap katil apabila ada peralatan pernafasan digunakan.

Sumber: Hospital Kuala Lumpur

- a. Penggunaan oksigen adalah berbeza mengikut keadaan pesakit dan kadar penggunaan oksigen mengikut jenis perawatan adalah seperti dalam **Rajah 18**.

**RAJAH 18  
KADAR PENGGUNAAN OKSIGEN MENGIKUT JENIS PERAWATAN**

Kadar Penggunaan Oksigen	4 L/min	10 L/min	15 L/min	60 L/min	35 L/min	30 L/min

Sumber: Hospital Kuala Lumpur

- b. Pihak Hospital Kuala Lumpur memaklumkan sistem paip oksigen di South Ward Block (SWB) merupakan sistem lama yang telah berusia hampir 60 tahun. SWB merupakan antara blok utama yang menempatkan pesakit Covid-19 dengan purata 30 katil bagi setiap wad. Dimaklumkan kapasiti penggunaan bekalan gas oksigen telah ditetapkan pada kadar 160 L/min, penggunaan melebihi had akan menyebabkan risiko tekanan aliran gas oksigen seluruh blok akan menurun.
- c. Data penggunaan gas oksigen bagi semua alat bantuan pernafasan di SWB tidak disediakan oleh pihak Hospital Kuala Lumpur. Bagaimanapun, pihak Hospital Kuala Lumpur merekodkan penggunaan ventilator bagi setiap wad. Analisis Audit terhadap penggunaan ventilator pada 31 Julai 2021 menunjukkan penggunaan melebihi had. **Kadar penggunaan bekalan gas oksigen bagi tiga daripada 11 wad adalah tinggi dan telah melebihi kapasiti 160 L/min yang ditetapkan antara 20 L/min hingga 170 L/min.**  
Maklumat lanjut adalah seperti dalam **Jadual 14**.

**JADUAL 14**

**KAPASITI KATIL DAN PENGGUNAAN GAS OKSIGEN SETIAP WAD PADA 31 JULAI 2021**

BIL.	WAD	KAPASITI PENGGUNAAN DISYORKAN (L/min) (a)	BIL. KATIL (Julai 2021)	VENTILATED	JUMLAH PENGGUNAAN OKSIGEN (30L/min) (b)	LEBIHAN PENGGUNAAN OKSIGEN (L/min) (c) = (b) - (a)
1.	SW 21	160	28	6	180	20
2.	SW 26	160	24	6	180	20
3.	SW 28	160	29	11	330	170

Sumber: Hospital Kuala Lumpur (HKL)

Nota: SW - South Ward

- d. Penggunaan *portable oxygen cylinder* adalah alternatif bagi menampung kekurangan oksigen bagi baki pesakit yang ada dalam wad. Bagaimanapun, pihak Audit dimaklumkan penggunaan *portable oxygen cylinder* yang banyak adalah tidak sesuai kerana setiap *portable oxygen cylinder* hanya dapat digunakan bagi tempoh 12 hingga 24 jam bagi setiap pesakit. Di samping itu, peralatan ini yang berkapasiti 47 liter boleh mencecah berat 60kg dengan ketinggian 140cm secara purata menyukarkan petugas kesihatan untuk melaksanakan pertukaran yang kerap bagi setiap pesakit.
- e. Berdasarkan temu bual dengan pegawai Bahagian Kejuruteraan Hospital Kuala Lumpur pada bulan Julai 2022 mendapati sepanjang tempoh tahun 2020 dan 2021, kadar penggunaan gas oksigen melebihi had ditetapkan menyebabkan berlaku masalah tekanan rendah di wad-wad HKL. Di samping itu, penggunaan peralatan pernafasan yang lain juga terpaksa dihadkan untuk setiap wad

menyebabkan kesukaran perawatan jika berlaku kes pesakit memerlukan perawatan menggunakan peralatan pernafasan yang pelbagai.

### **Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

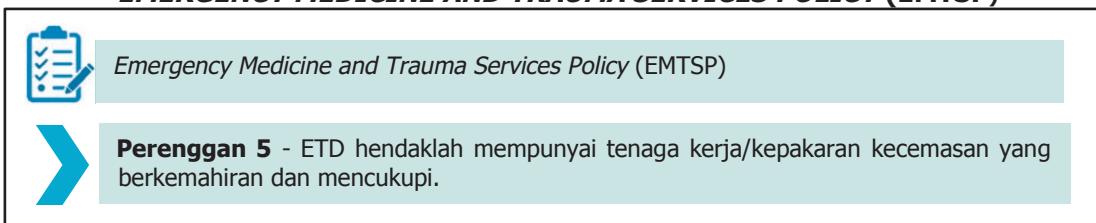
Perancangan pihak HKL mengawal implikasi penggunaan oksigen yang tinggi ini dengan mengasingkan pesakit ke wad-wad yang mempunyai kapasiti oksigen yang lebih tinggi seperti di *High Dependency Ward*, Wad 25, *Coronary Rehabilitation Ward*, *Cardiac Care Unit* dan Dewan Bedah. Pihak HKL telah menyediakan *plinth* bagi menempatkan *mini bulk oksigen* di Institut Pediatrik HKL (IPHKL) bagi persediaan untuk menampung keperluan oksigen sekiranya perlu pada masa akan datang. Jumlah oksigen di dalam wad juga telah ditambah bagi mengoptimalkan penggunaan seperti di wad KK3, KK4 dan KK5. Cadangan untuk memisahkan bekalan oksigen di bangunan Institut Kajisaraf Tunku Abdul Rahman (IKTAR) dan Bangunan Radioterapi (RTP) dari berkongsi bekalan oksigen dengan bangunan di Blok Utama.

**Pendapat Audit** | **Penggunaan gas oksigen di SWB, HKL adalah pada tahap kritikal semasa wabak Covid-19. Bagaimanapun kekurangan bekalan oksigen ditampung melalui penggunaan tong oksigen mobile.**

## **5.5. Pengurusan Sumber Manusia**

### **5.5.1. Bebanan Petugas Kesihatan Jabatan Kecemasan dan Trauma**

**RAJAH 19**  
**EMERGENCY MEDICINE AND TRAUMA SERVICES POLICY (EMTSP)**



Sumber: *Emergency Medicine and Trauma Services Policy (EMTSP)*

- a. Jabatan Kecemasan dan Trauma (ETD) merupakan barisan hadapan dan memainkan peranan penting sebelum pesakit dirujuk ke hospital semasa pandemik Covid-19. Pengiraan keperluan bilangan jururawat adalah dengan mengambil kira jumlah katil operasi dan nisbah jururawat kepada pesakit. Pengisian perjawatan di empat hospital yang diaudit adalah seperti dalam **Jadual 15**.

**JADUAL 15**  
**KEPERLUAN SEBENAR PERJAWATAN JURURAWAT BERBANDING**  
**NORMA PENJAWATAN SEDIA ADA BAGI EMPAT SAMPEL HOSPITAL**

PERINGKAT RAWATAN (Level of Care)	KATIL OPERASI	NORMA PERJAWATAN SEDIA ADA				KEPERLUAN SEBENAR	ISI (Tetap)	ISI (Kontrak)	KEPERLUAN TAMBAHAN
		*1:6	*1:4	*1:2	*1:1				
<b>HOSPITAL SUNGAI BULOH</b>									
Red Zone	10	-	-	-	10	40	26	0	<b>14</b>
3	10	-	-	10	-	40	-	0	<b>40</b>
Observation Ward	20	-	5	-	-	20	20	4	<b>0</b>
Green Zone	0	-	-	-	4	16	16	0	<b>0</b>
Patient Under Investigation				3		12	0	0	<b>12</b>
EDOT (Damage Control Resuscitation Suite)	0	-	-	-	-	24	0	0	<b>24</b>
Bilik Isolasi	0	-	-	-	2	8	0	0	<b>8</b>
<b>JUMLAH</b>						<b>160</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>98 (61.2%)</b>
<b>HOSPITAL RAJA PEREMPUAN ZAINAB II (HRPZ II)</b>									
Red Zone	9	-	-	-	9	36	2	0	<b>34</b>
Yellow Zone	30	-	-	15	-	60	3	0	<b>59</b>
Observation Ward	10	-	1	-	-	12	1	0	<b>11</b>
Green Zone	4	-	-	-	-	20	2	0	<b>18</b>
Patient Under Investigation		(5) - 2 Bilik Pui Berada Di Red Zone / 3 Pui Berada Di Yellow Zone							
Bilik Isolasi		2 Bilik Iso Berada Red Zone							
<b>JUMLAH</b>						<b>128</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>122 (95.3%)</b>
<b>HOSPITAL TUANKU JAAFAR SEREMBAN</b>									
Red Zone	15	-	-	✓	-	28	8	0	<b>20</b>
Yellow Zone	Yellow 1	12	-	✓	-	14	0	0	<b>14</b>
	Yellow 2	15	✓	-	-	12	0	0	<b>12</b>
Purple Zone		8	-	✓	-	8	2	0	<b>6</b>
Denggi Zone		2	-	-	✓	-	8	4	<b>4</b>
Observation Ward		8	✓	-	-	-	8	4	<b>4</b>
SARI Zone		15	-	✓	-	-	12	4	<b>7</b>
Bilik Isolasi		5	-	-	-	✓	8	0	<b>8</b>
<b>JUMLAH</b>						<b>98</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>75 (77.5%)</b>
<b>HOSPITAL TAMPIN</b>									
Red Zone	4	-	-	-	4	17	2	0	<b>15</b>
Yellow Zone	8	-	-	4	-	17	3	1	<b>13</b>
Patient Under Investigation		3	4			-	1	0	-
Bilik Isolasi		1	-	-	-	1	4	1	<b>3</b>
<b>JUMLAH</b>						<b>38</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>31 (81.5%)</b>

Sumber: Hospital Sungai Buloh, Hospital Raja Perempuan Zainab II, Hospital Tuanku Jaafar Seremban dan Hospital Tampin  
Nota: (\*) - Nisbah Jururawat Berbanding Katil Pesakit

- b. Secara keseluruhannya, **pengisian jawatan jururawat adalah tidak setara dengan keperluan perjawatan dan tidak mengikut nisbah level of care yang disarankan dengan mengambil kira skop perkhidmatan yang disediakan di ETD**. Semakan Audit mendapati perjawatan di empat hospital ini telah diisi hanya antara tujuh hingga 62 jururawat. Oleh yang demikian, peratus kekurangan jururawat ETD di antara 61.2% hingga 95.3%.

### **Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

#### **Hospital Tuanku Jaafar**

Perjawatan dan pengisian Jururawat Gred U29/U32 di Jabatan Kecemasan & Trauma berdasarkan waran adalah sebanyak 41 perjawatan, pengisian sebanyak 40 dan kosong satu. Sebanyak 19 perjawatan telah diagihkan ke jabatan/wad mengambil kira pembukaan jabatan/wad baru dan kelangsungan perkhidmatan. Hospital Tunku Jaafar telah mengemukakan pemetaan perjawatan seperti mana arahan KKM pada tahun 2019. Manakala Anggaran Belanja Mengurus telah dikemukakan ke Jabatan Kesihatan Negeri, Negeri Sembilan pada 8 Oktober 2021.

#### **Hospital Tampin**

Waran perjawatan untuk jururawat di Jabatan kecemasan ada 11 orang. Pengisian hanya 8 orang disebabkan keperluan jururawat prioriti di wad/icu di mana Hospital Tampin adalah hospital *Full Covid-19*. Terdapat kekangan anggota jururawat yang tidak dapat mengendalikan kes Covid-19 seperti jururawat yang sedang mengandung. Jururawat juga perlu mengendalikan kes selain Covid-19 di jabatan kecemasan dan trauma. Jururawat perlu menghantar kes yang perlu dirujuk ke hospital berpakaar dan jururawat di setiap syif hanya dua orang maksimum.

<b>Pendapat Audit</b>	<b>Pengisian perjawatan tidak mengikut <i>level of care</i> di ETD berisiko menyebabkan penjagaan dan perawatan pesakit yang kurang sempurna.</b>
-----------------------	---

### **5.5.2. Bebanan Tugas Jururawat**

- a. Pihak Audit menggunakan sampel di wad ICU HSgB, HTJS, HPRZ II dan Hospital Tampin bagi mengukur bebanan tugas jururawat pada tempoh sebelum dan semasa pandemik. Keperluan jururawat di wad ICU adalah berdasarkan nisbah jumlah katil dan jumlah jururawat sedia ada serta mengambil kira norma perjawatan yang diperlukan.

- b. Semakan Audit mendapati **bilangan jururawat yang ditempatkan di wad ICU semasa tempoh pandemik adalah tidak mencukupi dan menimbulkan kesulitan terutamanya apabila terdapat jururawat yang bercuti kuarantin.** Semakan Audit mendapati semasa tempoh pandemik, setiap hospital telah meningkatkan kapasiti bilangan katil di wad ICU antara 45% hingga 100% tetapi pertambahan jururawat yang dapat dilaksanakan di wad berkenaan adalah antara 21% hingga 52% sahaja. Keadaan ini menyebabkan nisbah perjawatan antara jururawat dan pesakit antara 1:1 hingga 2:3 semasa tempoh Covid-19 tidak dapat dipenuhi. Berdasarkan perkiraan Audit, bilangan kekurangan jururawat bagi keempat-empat hospital semasa tempoh pandemik adalah antara 44 (19.9%) hingga 171 (43.7%) perjawatan. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 16.**

**JADUAL 16**  
**PENGIRAAN KEPERLUAN PERJAWATAN JURURAWAT DI WAD ICU**  
**BAGI EMPAT SAMPEL HOSPITAL SEBELUM DAN SEMASA PANDEMIK**

BIL.	PERIHAL	HSGB		HRPZ II		HTJS		H.TAMPIN	
		SEBELUM	SEMASA	SEBELUM	SEMASA	SEBELUM	SEMASA	SEBELUM	SEMASA
1.	Jumlah katil	40	92	32	52	31	45	3	16
2.	Jumlah Jururawat Sedia Ada	144	220	128	177	109	138	10	21
3.	Norma Perjawatan	1:1	1:1	1:1	1:2	1:2	2:3	1:2	1:4
4.	Jumlah diperlukan (jumlah katil x 4.25)	170	391	136	221	132	209	13	68
<b>JUMLAH KEKURANGAN PERJAWATAN</b>		<b>26</b>	<b>171</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>23</b>	<b>71</b>	<b>3</b>	<b>47</b>

Sumber: Hospital Sungai Buloh (HSGB), Hospital Raja Perempuan Zainab II (HRPZII), Hospital Tuanku Jaafar Seremban (HTJS) dan Hospital Tampin (H.Tampin)

- c. Kekurangan jururawat menyebabkan **tahap penjagaan pesakit terpaksa diubah kepada norma 3:4 dan jadual syif terpaksa diubah daripada waktu kerja tiga syif kepada dua syif. Secara puratanya setiap jururawat akan bekerja melebihi 12 jam setiap hari dan akan bekerja double duty semasa kekurangan jururawat akibat cuti kuarantin.**

- d. Semakan Audit selanjutnya mendapati pengurusan hospital telah melaksanakan mobilisasi jururawat dari wad-wad am yang lain ke wad ICU. Mobilisasi ini hanya berkuatkuasa sepanjang tempoh pandemik dan jururawat terlibat akan kembali ke penempatan asal selepas tamat tempoh tersebut. Walaupun mobilisasi

jururawat sedia ada telah dibuat ke wad ICU, nisbah jururawat dan pesakit di wad ICU masih tidak dapat dipenuhi. Ini kerana bilangan jururawat yang boleh dimobilisasikan ke wad ICU adalah terhad kerana keperluan jururawat terlatih di wad tersebut.

### **Maklum balas KKM yang diterima pada 30 September 2022**

KKM telah melaksanakan kaedah mobilisasi yang melibatkan dua pendekatan iaitu (i) penugasan semula anggota dalaman KKM sama ada tetap atau kontrak; dan (ii) penempatan petugas kesihatan dan bukan kesihatan lantikan kontrak khas pandemik Covid-19.

Pendekatan mobilisasi anggota KKM ini merupakan strategi untuk meningkatkan pertahanan sistem kesihatan di bawah Pelan Pemulihan Negara. Pada tahun 2021, seramai 3,787 petugas KKM dalam pelbagai kategori termasuk jururawat telah dimobilisasikan ke fasiliti dan negeri yang memerlukan. Selain itu, sebagai langkah *quick-win*, pada tahun 2021, seramai 14,993 anggota kontrak pelbagai skim perkhidmatan termasuk 6,235 jururawat telah terlibat bagi pengurusan Covid-19 di seluruh negara bagi menampung bebanan tugas semasa pandemik.

KKM juga telah mengambil inisiatif untuk memohon sebanyak 10,675 perjawatan tetap baharu termasuklah jawatan Jururawat untuk menampung keperluan di fasiliti naik taraf/ fasiliti baharu KKM yang telah mula beroperasi pada tahun 2019 dan tahun 2020. Permohonan tersebut telah diluluskan. Selain itu, KKM telah memohon dan diluluskan perjawatan tambahan/baharu bagi melaksanakan operasi fasiliti kesihatan naik taraf/ fasiliti baharu pada tahun 2021 dan 2022. Bagi memastikan kesinambungan perkhidmatan kesihatan, unjuran keperluan tambahan perjawatan Jururawat telah dibuat bagi tahun 2023 hingga 2025 iaitu sekitar 8,000 jawatan.

**Pendapat KKM berisiko mewujudkan situasi *burnout* yang berulang akibat kekurangan petugas kesihatan dalam tempoh kritikal.**

## **6. RUMUSAN KESELURUHAN AUDIT**

Secara keseluruhannya, dapat dirumuskan bahawa pengurusan wabak Covid-19 adalah baik daripada aspek pencapaian output dan keberhasilan dalam menyokong pencapaian objektif program melalui Pelan Pengurusan Bencana dan Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan. Pelaksanaan aktiviti dan tindakan di bawah kedua-dua program ini telah berjaya membawa sistem kesihatan awam beralih daripada pandemik ke fasa peralihan endemik.

Bagaimanapun, beberapa aspek dalam pelaksanaan pengurusan wabak Covid-19 didapati kurang memuaskan. Hal ini kerana terdapat beberapa kelemahan dalam pengurusan perolehan peralatan perubatan yang tidak dapat digunakan, ketiadaan ruang penyimpanan peralatan, lebihan PPE di fasiliti kesihatan dan bekalan oksigen yang tidak mencukupi serta kekurangan sumber manusia yang menjelaskan perkhidmatan kesihatan.

## **7. SYOR AUDIT**

Bagi memastikan kelemahan yang dibangkitkan tidak berulang pada masa hadapan dan pengurusan wabak dapat dilaksanakan dengan cekap dan berkesan, adalah disyorkan supaya KKM mengambil tindakan seperti berikut:

- 7.1. KKM disyorkan untuk mempertingkatkan tahap kesedaran penduduk dewasa mengambil dos penggalak bagi meminimumkan dos vaksin luput tempoh hayat;
- 7.2. KKM dengan kerjasama Jabatan Perkhidmatan Awam perlu mempertimbangkan keperluan perjawatan tambahan bagi mengatasi masalah kekurangan staf kesihatan berbanding peningkatan beban kerja; dan
- 7.3. KKM perlu menguruskan peralatan perubatan yang diperoleh secara perolehan darurat dengan lebih cekap dan berhemat supaya boleh dimanfaatkan.

