

Rekomendasi Standar Penggunaan APD untuk Penanganan COVID-19 di Indonesia

Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19
Maret 2020



COVID-19 Hotline 119 ext 9
www.covid19.go.id

Virus Corona
COVID-19

Lindungi Diri
Lindungi Sesama



Rekomendasi APD Berdasarkan Tingkat Perlindungan

Untuk Penanganan COVID-19

Tingkat Perlindungan	Kelompok	Lokasi/Cakupan	Jenis APD
Tingkat Perlindungan I	Masyarakat umum	Fasilitas Umum	- Masker kain - Masker bedah 3 ply*
	Kelompok lainnya (Cleaning service, satpam, petugas administrasi, Pendamping orang sakit)	Fasilitas Umum	- Masker bedah 3 ply* - Sarung tangan kerja, bukan sarung tangan karet sekali pakai
	Petugas penanganan cepat/investigator/relawan yang melakukan interview langsung terhadap pasien ODP atau PDP	Fasilitas Umum (kegiatan harus dilakukan di luar rumah)	- Masker Bedah 3 ply
	dokter dan perawat	Tempat Praktik Umum dan kegiatan yang tidak menimbulkan aerosol	- Masker bedah 3 ply - Sarung tangan karet sekali pakai
		Triase pra-pemeriksaan, bagian rawat jalan umum	- Masker bedah bedah 3 ply - Sarung tangan karet sekali pakai
	Supir ambulans	Ambulans, ketika membantu menaikkan dan menurunkan pasien suspek COVID-19	- Masker bedah 3 ply - Sarung tangan karet sekali pakai - Gown

		Ambulans, tidak kontak langsung dengan pasien	- Masker bedah 3 ply
Tingkat Perlindungan II	dokter dan perawat	Ruang poliklinik, pemeriksaan pasien dengan gejala infeksi pernapasan	- Masker bedah 3 ply - Gown (pada resiko percikan cairan tubuh) - Sarung tangan karet sekali pakai - Pelindung mata (pada resiko percikan cairan tubuh)
	dokter dan Perawat	Ruang perawatan pasien	- Masker bedah 3 ply - Gown - Sarung tangan karet sekali pakai - Pelindung mata / Face shield
	dokter, perawat atau petugas laboran	Pengambilan sample nonpernapasan	- Masker bedah - Gown - Pelindung mata (pada resiko percikan cairan sampel) - Sarung tangan karet sekali pakai
		Analisis	- Masker bedah - Sarung tangan karet sekali pakai - Jas laboratorium - Pelindung mata (pada resiko percikan cairan sampel)
	Radiografer	Pemeriksaan pencitraan pada pasien yang diduga/dipastikan terinfeksi	- Masker bedah 3 ply - Jas radiografer biasa
	Farmasi	Bagian rawat jalan pasien demam	- Masker bedah 3 ply - Sarung tangan

			- Pelindung mata (jika harus berhadapan dengan pasien)
	Cleaning Service	Membersihkan ruangan pasien COVID-19	- Masker bedah - Gown - Pelindung mata (pada resiko percikan cairan kimia atau organik) - Sarung tangan kerja berat
Tingkat Perlindungan III	dokter dan perawat	Ruang prosedur dan tindakan operasi pada pasien dengan kecurigaan atau sudah terkonfirmasi COVID-19	- Masker N95 atau ekuivalen - Gown allcover - Boots - Pelindung mata / Face shield - Sarung tangan bedah karet steril sekali pakai - Headcap - Apron
	dokter dan perawat	Kegiatan yang menimbulkan aerosol pada pasien kecurigaan atau sudah terkonfirmasi COVID-19	- Masker N95 atau ekuivalen - Gown allcover - Pelindung mata / Face shield - Sarung tangan karet steril sekali pakai - Headcap - Apron
	dokter	Ruang prosedur dan tindakan otopsi kecurigaan atau sudah terkonfirmasi COVID-19	- Masker N95 atau ekuivalen - Gown allcover - Boots - Pelindung mata / Face shield - Sarung tangan bedah karet steril sekali pakai - Headcap - Apron

	dokter, perawat atau petugas laboran	Pengambilan sample pernapasan (swab nasofaring dan orofaring)	<ul style="list-style-type: none"> - Masker N95 atau ekuivalen - Gown allcover - Boots - Pelindung mata / Face shield - Sarung tangan karet steril sekali pakai - Headcap
--	--------------------------------------	---	---

Keterangan:

* Jika sedang mengalami gejala-gejala flu / influenza (batuk, bersin-bersin, hidung berair, demam, nyeri tenggorokan)

Rekomendasi Produk APD

Produk-produk APD yang direkomendasikan tim pakar mengacu pada daftar alat-alat kesehatan yang terverifikasi oleh KEMENKES RI yang dapat diakses melalui website Aplikasi Info Alat Kesehatan & PKRT KEMENKES RI (infoalkes.kemkes.go.id)

Sumber:

1. Petunjuk Pencegahan Penularan COVID-19 untuk Petugas Kesehatan disusun oleh PB IDI, PDGI, PDPI, PAPDI, IDAI, PERHATI-KL, PERDATIN, PERDAMI, PDUI, PDS PATKLIN, IAUI, PERKI, PAMKI.
2. Zhejiang University School of Medicine. (2020). *Buku Pegangan Pencegahan dan Penatalaksanaan COVID-19: Rumah Sakit Afiliasi Pertama, Zhejiang University School of Medicine: Disusun Berdasarkan Pengalaman Klinis.*
3. Kementerian Kesehatan. (2020). "Daftar Info Alat Kesehatan." *Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat, Kementerian Kesehatan RI, <http://infoalkes.kemkes.go.id/>*. Diakses pada tanggal 31 Maret 2020.

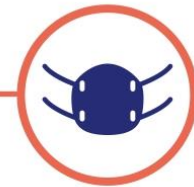


Rekomendasi APD Tingkat Masyarakat

Untuk Proteksi dan Pencegahan COVID-19



Masker Kain
berlapis



Masker Bedah
3 Ply*

*Bagi masyarakat
yang menunjukkan
gejala



Tingkat Masyarakat

Designed by: Natasha Mayandra, S.Ds

Kelompok	Lokasi / Cakupan
Masyarakat Umum	Kegiatan sehari - hari (tempat kerja, berbelanja, mengendarai sepeda motor dll) → APD masker kain Berlapis
	Masyarakat yang menunjukkan gejala demam yang disertai batuk, nyeri tenggorokan, hidung berair, bersin - bersin) → APD masker bedah 3 Ply



COVID-19 Hotline 119 ext 9
www.covid19.go.id

Virus Corona
COVID-19

Lindungi Diri
Lindungi Sesama

Tingkat
1

Rekomendasi APD Berdasarkan Tingkat Perlindungan

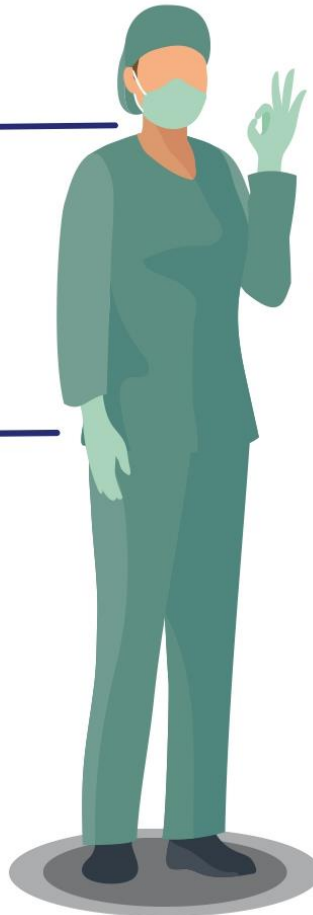
Untuk Penanganan COVID-19



**Masker Bedah
3ply**



**Sarung Tangan
Karet Sekali Pakai**



Baju Kerja

**Tenaga Kesehatan
Tingkat 1**

Designed by: Natasha Mayandra, S.Ds

Kelompok	Lokasi / Cakupan
Tenaga Kesehatan Dokter dan perawat	<ul style="list-style-type: none"> - Tempat Praktik Umum dan kegiatan yang tidak menimbulkan aerosol - Triase pra-pemeriksaan, bagian rawat jalan umum



COVID-19 Hotline 119 ext 9
www.covid19.go.id

**Virus Corona
COVID-19**

**Lindungi Diri
Lindungi Sesama**

Tingkat
2

Rekomendasi APD Berdasarkan Tingkat Perlindungan

Untuk Penanganan COVID-19



Designed by: Natasha Mayandra, S.Ds

Tenaga Kesehatan Tingkat 2

Kelompok	Lokasi / Cakupan
Tenaga Kesehatan Dokter, perawat, petugas laboran	- Ruang perawatan pasien - Pengambilan sample nonpernapasan
	- Analisis (Laboran)



COVID-19 Hotline 119 ext 9
www.covid19.go.id

Virus Corona COVID-19
Lindungi Diri
Lindungi Sesama

Tingkat
3

Rekomendasi APD Berdasarkan Tingkat Perlindungan

Untuk Penanganan COVID-19



Designed by: Natasha Mayandra, S.Ds

Kelompok	Lokasi / Cakupan
Tenaga Kesehatan Dokter dan perawat	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang prosedur dan tindakan operasi pada pasien dengan kecurigaan atau sudah terkonfirmasi COVID-19 - Kegiatan yang menimbulkan aerosol pada pasien kecurigaan atau sudah terkonfirmasi COVID-19 - Ruang prosedur dan tindakan otopsi kecurigaan atau sudah terkonfirmasi COVID-19 - Pengambilan sample pernapasan (swab nasofaring dan orofaring)



COVID-19 Hotline 119 ext 9
www.covid19.go.id

Virus Corona
COVID-19

Lindungi Diri
Lindungi Sesama



Rekomendasi Jenis Masker serta Penggunaannya

Untuk APD Penanganan COVID-19

Penggunaan masker yang ditujukan oleh masyarakat maupun tenaga medis memiliki jenis dan standar yang berbeda-beda. Masker yang digunakan perlu disesuaikan dengan tingkat intensitas kegiatan tertentu. Berikut merupakan tipe dan klasifikasi masker yang perlu diketahui perbedaannya:

Tipe-tipe Masker

1. Masker Kain

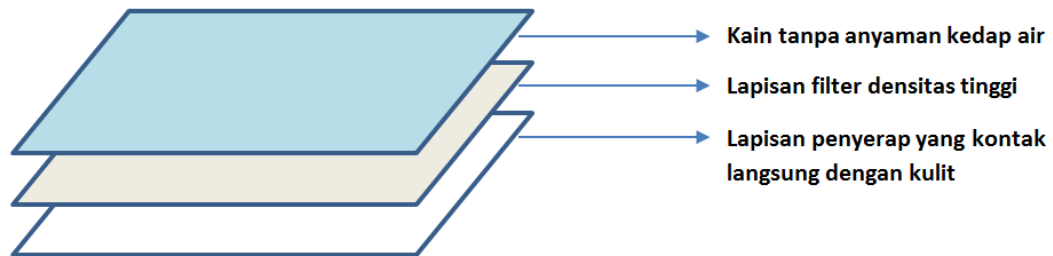
Masker kain dapat digunakan untuk mencegah penularan dan mengantisipasi kelangkaan masker yang terjadi. Efektivitas penyaringan pada masker kain meningkat seiring dengan jumlah lapisan dan kerapatan tenun kain yang dipakai. Masker kain perlu dicuci dan dapat dipakai berkali-kali. Bahan yang digunakan untuk masker kain berupa bahan kain katun, *scarf*, dan sebagainya.

Penggunaan masker kain dapat digunakan untuk:

- a. Bagi masyarakat sehat
Digunakan ketika berada di tempat umum dan fasilitas lainnya dengan tetap menjaga jarak 1-2 meter. Namun, jika masyarakat memiliki kegiatan yang tergolong berbahaya (misalnya, penanganan jenazah COVID-19, dan sebagainya) maka tidak disarankan menggunakan masker kain.
- b. Bagi tenaga medis
Masker kain tidak direkomendasikan sebagai APD (Alat Pelindung Diri) untuk tingkat keparahan tinggi karena sekitar 40-90% partikel dapat menembus masker kain bagi tenaga medis. Masker kain digunakan sebagai opsi terakhir jika masker bedah atau masker N95 tidak tersedia. Sehingga, masker kain idealnya perlu dikombinasikan dengan pelindung wajah yang menutupi seluruh bagian depan dan sisi wajah.

2. Masker Bedah 3 Ply (*Surgical Mask 3 Ply*)

Masker Bedah memiliki 3 lapisan (layers) yaitu lapisan luar kain tanpa anyaman kedap air, lapisan dalam yang merupakan lapisan filter densitas tinggi dan lapisan dalam yang menempel langsung dengan kulit yang berfungsi sebagai penyerap cairan berukuran besar yang keluar dari pemakai ketika batuk maupun bersin.



Karena memiliki lapisan filter ini, masker bedah efektif untuk menyaring droplet yang keluar dari pemakai ketika batuk atau bersin, namun bukan merupakan barier proteksi pernapasan karena tidak bisa melindungi pemakai dari terhirupnya partikel airborne yang lebih kecil. Dengan begitu, masker ini direkomendasikan untuk masyarakat yang menunjukkan gejala-gejala flu / influenza (batuk, bersin- bersin, hidung berair, demam, nyeri tenggorokan) dan untuk tenaga medis di fasilitas layanan kesehatan.




3. Masker N95 (atau ekuivalen)

Masker N95 adalah masker yang lazim dibicarakan dan merupakan kelompok masker *Filtering Facepiece Respirator* (FFR) sekali pakai (*disposable*). Kelompok jenis masker ini memiliki kelebihan tidak hanya melindungi pemakai dari paparan cairan dengan ukuran droplet, tapi juga hingga cairan berukuran aerosol. Masker jenis ini pun memiliki *face seal fit* yang ketat sehingga mendukung pemakai terhindar dari paparan aerosol asalkan *seal fit* dipastikan terpasang dengan benar. Masker *Filtering Facepiece Respirator* (FFR) yang ekuivalen dengan N95 yaitu FFP2 (EN 149-2001, Eropa), KN95 (GB2626-2006, Cina), P2 (AS/NZA 1716:2012, Australia/New Zealand), KF94 (KMOEL-2017-64, Korea), DS (JMHLW-Notification 214,2018, Jepang). Kelompok masker ini direkomendasikan terutama untuk tenaga kesehatan yang harus kontak erat secara langsung menangani kasus dengan tingkat infeksius yang tinggi.

4. Reusable Facepiece Respirator

Tipe masker ini memiliki keefektifan filter lebih tinggi dibanding N95 meskipun tergantung filter yang digunakan. Karena memiliki kemampuan filter lebih tinggi dibanding N95, tipe masker ini dapat juga menyaring hingga bentuk gas. Tipe masker ini direkomendasikan dan lazim digunakan untuk pekerjaan yang memiliki resiko tinggi terpapar gas-gas berbahaya. Tipe masker ini dapat digunakan berkali-kali selama *face seal* tidak rusak dan harus dibersihkan dengan disinfektan secara benar sebelum digunakan kembali.

Kelebihan dan Kekurangan Jenis Masker

Aspek	Jenis Masker			
	Masker Kain	Masker Bedah (3Ply) 	N95 (atau ekuivalen*) 	Reusable Facepiece respirator 
Perlindungan pemakai terhadap <u>Droplet besar</u>	Ya	Ya	Ya	Ya
Perlindungan pemakai terhadap <u>aerosol/partikel airborne</u>	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Pencegahan keluarnya <u>droplet besar</u> dari batuk/bersin pemakai	Ya	Ya	Ya	Ya
Pencegahan keluarnya <u>droplet kecil</u> dari batuk/bersin pemakai	Tidak	Ya	Ya	Ya
Efektivitas filtrasi	3 mikron: 10 – 60%	0.1 mikron: 30 - <95%	0.1 mikron: ≥95%	0.1 mikron: ≥99%
Face seal fit	longgar	longgar	ketat	ketat
Dapat dipakai ulang	Ya**	Tidak	Tidak***	Ya****
Keharusan mengecek Face seal fit	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Tidak ada kebocoran	Tidak	Tidak	Ya*****	Ya*****

Keterangan:

* Masker *Filtering Facepiece Respirator* (FFR) ekuivalen N95 (NIOSH-42CFR84, Amerika):

- FFP2 (EN 149-2001, Eropa)
- KN95 (GB2626-2006, Cina)
- P2 (AS/NZA 1716:2012, Australia/New Zealand)
- KF94 (KMOEL-2017-64, Korea)
- DS (JMHLW-Notification 214,2018, Jepang)





** Dicuci dengan sabun/deterjen hingga bersih

*** idealnya tidak digunakan kembali, namun dengan stok N95 yang sedikit, dapat dipakai ulang dengan catatan semakin sering dipakai ulang, kemampuan filtrasi akan menurun. Jika akan menggunakan metode pemakaian kembali, bisa dengan memiliki beberapa masker sehingga masker yang sudah dipakai dapat dikeringkan tanpa terkena sinar UV secara langsung selama 3 – 4 hari

**** *Facepiece respirator* dapat digunakan kembali setelah dibersihkan dengan disinfektan secara benar

***** Tidak ada kebocoran dari N95 dan *Facepiece respirator* jika dipakai dengan benar

Adapun masker *disposable Filtering Facepiece Respirator* (FFR) jenis N95 memiliki berbagai tipe berdasarkan fitur ketahanan terhadap air dan lainnya, dengan rincian sebagai berikut:

Aspek	Jenis Masker N95			
	Masker N95 Respirator (8210) 	Masker Bedah N95 Respirator (1860) 	Masker Bedah N95 Respirator (1870) 	Masker N95 (9210) 
Perlindungan pemakai terhadap partikel udara (debu, bioaerosol seperti virus dan bakteri)	Ya	Ya	Ya	Ya
Rekomendasi FDA sebagai masker bedah	Tidak	Ya	Ya	Tidak
Persyaratan NIOSH (42 CFR 84 N95) untuk efisiensi penyaringan 95% terhadap aerosol padat dan cair yang tidak mengandung minyak	Ya	Ya	Ya	Ya
Resistensi cairan (<i>fluid</i>) memenuhi metode ASTM F1862	Tidak	Ya 120 mm Hg	Ya 160 mm Hg	Tidak
Tidak terbuat dari lateks karet natural	Ya	Ya	Ya	Ya
<i>Face seal fit</i>	Ya	Ya	Ya	Ya

Sumber:

1. Centre for Disease Prevention and Control (CDC). Strategies for Optimizing the Supply of Facemasks – 30 March 2020. USA: CDC; 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/face-masks.html>
2. Conserving Supply of Personal Protective Equipment – A Call for Ideas (Comment Section). JAMA. Published Online March 20,2020. Doi:10.1001/jama.2020.4770.
3. Davies, et al. Testing the Efficacy of Homemade Masks: Would They Protect in an Influenza Pandemic? *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, Available on CJO 2013 doi:10.1017/dmp.2013.43.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators – 26 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020.
5. 3M Science. *Surgical N95 vs. Standard N95 – Which to Consider?* Available on 3M Technical Bulletin March 2020 <https://multimedia.3m.com/mws/media/1794572O/surgical-n95-vs-standard-n95-which-to-consider.pdf>
6. Raina MacIntyre, C., et al. A cluster randomized trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open*, 2015, 5(4): e006577. Available on <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420971/>



Rekomendasi Jenis *Gown* serta Penggunaannya

Untuk APD Penanganan COVID-19

Review berbagai Jenis Gaun serta Penggunaannya

Jenis Gaun	Keterangan	Spesifikasi <i>Test Methods</i>
Gaun non-steril	Penggunaan: - Sekali pakai (<i>disposable</i>) Cakupan Penggunaan: - Untuk perawatan pasien rutin di rangkaian perawatan kesehatan - Oleh pasien yang diduga atau dikonfirmasi COVID-19	AATCC 42, AATCC 127, ASTM F1670, ASTM F1671, ISO 16603, ISO 16604, ANSI/AAMI PB70 and EN 13795
Gaun isolasi bedah steril Level 1 dan 2 (ANSI/AAMI PB70)	Cakupan penggunaan: - Untuk prosedur bedah/invasive dengan risiko kontaminasi rendah	ANSI/AAMI PB70 and EN 13795, AATCC 42, AATCC 127, ASTM F1670, ASTM F1671, ISO 16603, ISO 16604,
Gaun isolasi bedah steril Level 3 dan 4 (ANSI/AAMI PB70)	Cakupan penggunaan: - Untuk prosedur bedah/invasive dengan risiko kontaminasi sedang hingga tinggi.	ANSI/AAMI PB70 and EN 13795 , AATCC 42, AATCC 127, ASTM F1670, ASTM F1671, ISO 16603, ISO 16604,

<p>Coverall</p>	<p>Penggunaan*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sekali pakai (<i>disposable</i>) - Digunakan kembali (<i>reusable</i>) <p>Cakupan penggunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan perlindungan 360° untuk menutupi seluruh tubuh, termasuk punggung dan tungkai bawah dan memungkinkan hingga kepala dan kaki. 	<p>EN 14126, NFPA 1999, AATCC 42, AATCC 127, ASTM F1670, ASTM F1671, ISO 16603, ISO 16604,</p>
-----------------	--	--



Coverall
(CDC, 2018)



Gaun Bedah
(CDC, 2018)

Catatan:

* Penggunaan coverall yang kurang familiar bagi tenaga medis perlu dilatih dan dipraktikkan penggunaannya terlebih dahulu.

Bahan gaun yang digunakan kembali (*reusable*) terbuat dari polyester atau kain katun-polyester. Gaun yang terbuat dari kain ini dapat dicuci dengan aman sesuai prosedur rutin dan digunakan kembali.

Perawatan harus diambil untuk memastikan bahwa tenaga medis tidak menyentuh permukaan luar gaun selama perawatan.

Sumber:

1. CDC. (2018). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) FAQ About Personal Protective Equipment*. Tersedia di <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-use-faq.html> (Diakses pada tanggal 31 Maret 2020)
2. CDC. (2020). *Considerations for Selecting Protective Clothing*. Tersedia di <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/protectiveclothing/> (Diakses pada tanggal 31 Maret 2020)



Rekomendasi Sepatu Bot serta Penggunaannya

Untuk APD Penanganan COVID-19

Seluruh petugas kesehatan harus mengenakan sepatu bot (*boots*) tahan air berbahan karet (*rubber / gum boots*).

Penggunaan sepatu bot karet:

- Memberikan perlindungan optimal ketika lantai basah
- Melindungi dari cedera benda tajam di ruang perawatan atau operasi
- Mudah dibersihkan dan disinfektan

Spesifikasi teknis:

- Nonslip, memiliki sol PVC yang sepenuhnya tersegel
- Berukuran lebih tinggi dari tepi bawah gaun
- Warna terang dapat mendeteksi kemungkinan kontaminasi
- Terdapat berbagai ukuran untuk meningkatkan kenyamanan dan menghindari trauma pada kaki

Catatan:

- Jika sepatu bot karet tidak tersedia, petugas kesehatan harus mengenakan sepatu tertutup (*slip-on* tanpa tali sepatu dan sepenuhnya menutupi dorsum kaki dan pergelangan kaki).
- Penutup sepatu, nonslip dan lebih disukai kedap air, idealnya harus digunakan di atas sepatu tertutup untuk memfasilitasi dekontaminasi.
- Sepatu bot dapat digunakan sampai akhir kerja atau shift

Sumber:

1. Rapid Advice Guideline : Personal Protective Equipment in the Context of Filovirus disease Outbreak Response (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137410/WHO_EVD_Guidance_PPE_14.1_eng.pdf;jsessionid=04B2BE5D9401B1DE310F525D7E988B13?sequence=1)
2. WHO.(2020). *Rational use of personal protective equipment for COVID-19*.



Rekomendasi Jenis Pelindung Mata (*Eye Protector*) serta Penggunaannya

Untuk APD Penanganan COVID-19



Pelindung mata (*eye protector*) adalah salah satu jenis alat perlindungan diri (APD) yang diperlukan untuk melindungi mata dari paparan bahan kimia berbahaya, percikan darah dan cairan tubuh, uap panas, sinar UV maupun pecahan kaca. Terdapat beberapa jenis pelindung mata yaitu *Goggle*, *Face shield*, kacamata pelindung (*safety glass*), dan respirator seluruh muka (*Full-face respirators*). Kelebihan dan kekurangan dari setiap jenis pelindung mata tersebut adalah sebagai berikut:

Aspek	Jenis Pelindung Mata				
	<i>Goggle</i>		<i>Face shields</i>	<i>Safety glass</i>	Respirator seluruh wajah (<i>Full-face respirators</i>)
	Direct-vented	Indirect-vented			
Perlindungan mata terhadap percikan dan droplet	Ya	Ya	Ya	Ya (lebih rendah dari <i>Goggle</i>)	Ya
Perlindungan area wajah lain	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya
Tidak berkabut setelah dipakai (<i>fogging</i>)	Tidak	Ya*	Ya	Tidak	Ya*
Proteksi pernapasan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
Keterangan	Dapat digunakan kembali	Dapat digunakan kembali asalkan <i>seal</i>	Dapat digunakan kembali asalkan <i>seal</i>	Kurang direkomendasikan untuk kasus infeksi	Berat Dapat digunakan

	asalkan <i>seal</i> tidak rusak dan harus didisinfeksi dengan benar	tidak rusak dan harus didisinfeksi dengan benar	tidak rusak dan harus didisinfeksi dengan benar	Dapat digunakan kembali	Kembali, asalkan <i>seal</i> tidak rusak dan harus didisinfeksi dengan benar
--	---	---	---	-------------------------	--

Standar untuk pelindung mata harus minimal sesuai dengan arahan **standar UE 86/686/ EEC, EN 166/2002** atau **ANSI / ISEA z87.1-2020**.

 A pair of clear, direct-vented safety goggles with a black strap and a central vent.	<p><i>Direct-vented Goggle</i></p>
 A pair of clear, indirect-vented safety goggles with a black strap and side vents.	<p><i>Indirect-vented Goggle</i></p>
 A clear face shield with a black adjustable headband.	<p>Face shields</p>

 A pair of clear safety glasses with a black frame and a black strap, shown from a side profile against a white background.	<p>Safety glass</p>
 A grey full-face respirator with a clear visor, two circular filters on the sides, and a central circular filter at the bottom. It is shown from a front-three-quarter view against a white background.	<p>Respirator seluruh wajah (<i>Full-face respirators</i>)</p>

Sumber:

1. World Health Organization (WHO). (2016). *Personal Protective Equipment for use in filovirus disease outbreak: Rapid Advice guideline*.
2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2013). Eye Safety: Infection Control. (<https://www.cdc.gov/niosh/topics/eye/eye-infectious.html>)



Rekomendasi Jenis Penutup Kepala (*Head Cap*) serta Penggunaannya

Untuk APD Penanganan COVID-19

Single-use Head Cap

Semua petugas kesehatan harus mengenakan penutup kepala yang menutupi kepala dan leher, dimana penutup kepala disarankan agar terpisah dari gaun, sehingga dapat dilepas secara terpisah sambil memberikan perawatan klinis bagi pasien dengan penyakit Covid-19 untuk mencegah paparan virus.

Tujuan dari penutup kepala adalah untuk melindungi kulit kepala dan leher serta rambut dari kontaminasi virus dan kemungkinan penularan tidak dikenal berikutnya ke mukosa mata, hidung atau mulut. Rambut dan ekstensi rambut harus pas di dalam penutup kepala.

Spesifikasi dari penutup kepala:

1. Sekali pakai (single use)
2. Tahan cairan (fluid resistant)
3. Dapat disesuaikan dan tidak mudah bergerak setelah disesuaikan (adjustable and immovable once adjusted)
4. Terdapat bagian terbuka (bagian wajah) yang tidak elastis. Selain menutupi wajah, panjang bagian ini adalah mencapai bagian atas gaun (facial opening constructed without elastic, reaching the upper part of the gown or coverall).

Terdapat 2 jenis *head cap* yaitu:

1. *Skull Cap*



2. *Bouffant Cap*



Meskipun terdapat 2 jenis *head cap*, tidak ada perbedaan signifikan dalam pencegahan resiko infeksi (SSI) pada lokasi pembedahan setelah prosedur selesai.

Sumber:

1. World Health Organization (WHO). Rapid Advice Guideline : *Personal Protective Equipment in the Context of Filovirus disease Outbreak Response* (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137410/WHO_EVD_Guidance_PPE_14.1_eng.pdf;jsessionid=04B2BE5D9401B1DE310F525D7E988B13?sequence=1)
2. Kothari et.al. Bang Your Head-Bouffant vs Skull Caps and Impact on Surgical Site Infections: Does it Really Matter?. *Journal of the American College of Surgeon*. 2018. ISSN 1072-7515/17.

Pedoman Penanganan Cepat Medis dan Kesehatan Masyarakat COVID-19 di Indonesia

Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19
Maret 2020