

CURICULUM VITAE

• NAMA : Dr. SH. MANULLANG SpB (K), FINACS.

• TEMPAT / Tgl. Lahir : BAGANSIPIAPI, 5 Jan.1953.

• ALAMAT : KAPLING POLRI Blok F-8 no.1590
JELAMBAR-GROGOL
JAKARTA BARAT – 11460

HP : 0812-810 22925.

e-mail : manullangsh@yahoo.com

- PROFESI : - SURGEON
- PATIENT SAFETY CONSULTANT
- INFECTION CONTROL CONSULTANT
- TRAUMATOLOGY CONSULTANT

• PENDIDIKAN :

- DOKTER UMUM : FK UKI JAKARTA (1979).
- SPESIALIS BEDAH : FK UI JAKARTA (1990).
- KONSULTAN TRAUMA : ICS-IGSS (2009).

• INTERNATIONAL - COURSE :

- INFECTION CONTROL COURSE - Singapore (2004)
- PATIENT SAFETY COURSE - Busan-Korea (2008)
- INFECTION CONTROL ADVANCED COURSE – Singapore (2008)
- PATIENT SAFETY COURSE - Melbourne (2011)
- INFECTION CONTROL ADVANCED COURSE Shanghai - China (2013).

• PIAGAM PENGHARGAAN : DOKTER PUSKESMAS TELADAN
1986.

• RIWAYAT PEKERJAAN / JABATAN :

- Ka. PUSKESMAS OLAK KEMANG-JAMBI : 1981 – 1986
- Ka. SMF BEDAH RSUD PANGKALPINANG : 1990 – 1996
- Ka. Panitia Infeksi Nosokomial RSUD Pangkal Pinang :
1994 - 1996
- Ka. SMF BEDAH RSUD Tarakan : 2002 – 2013.
- Ka. Panitia Infeksi Nosokomial RSUD Tarakan
1996-2008
- Ka. IGD RSUD Tarakan : 1996 - 2002
- Ka. TIM PATIENT SAFETY RSUD Tarakan : 2008-2013.

- ANGGOTA POKJA NAS.PPI KEMENKES RI : 2011-skrng
- ANGGOTA POKJA PPI TB KEMENKES RI : 2012-skrng
- ANGGOTA PANEL-AHLI HIV/AIDS/IMS KEMENKES RI
2012-skrng.
- KONSULTAN PATIENT SAFETY RSUD TARAKAN 2013 -
- DIREKTUR PENUNJANG DAN PELAYANAN MEDIK RSU
UKI 2014 – 2017.

• ORGANISASI :

- IDI Wilayah DKI : Wakil Ketua MKEK
- IKABI-JAYA : Wakil Ketua
- PABI- JAYA : Sekretaris
- PERHUKI : Anggota
- PENGURUS PUSAT-PERDALIN : Bidang Organisasi
- IFIC (International Federation of Infection Control) :
Anggota
- APSIC (Asia Pasifik Society of Infection Control) :
Anggota
- ICAS (Infection Control Association-Singapore) :
Anggota
- Pengurus Pusat PABI : Ka P2PB

**“WORKSHOP”
PENGUATAN PELAYANAN KESEHATAN
IBU DAN BAYI DI RUMAH SAKIT
PADA MASA PANDEMI COVID-19**



**PERSIAPAN KAMAR BEDAH
UNTUK TINDAKAN OBSTETRI
PADA MASA PANDEMI COVID-19**

**Dr. S.H. MANULLANG SpB(K), FINACS
POKJA NASIONAL PPI
DITJEN PELAYANAN KESEHATAN-KEMENKES RI**



ICEBERG CONCEPT INFECTION



The diagram illustrates the iceberg concept of infection. It features a blue pyramid with four horizontal bars of different colors and widths, representing different stages of infection. The top bar is red and is the narrowest, representing 'Severe Symptoms'. The second bar is orange and is wider than the first, representing 'Mild Symptoms'. The third bar is green and is wider than the second, representing 'Infection but no Symptoms'. The bottom bar is purple and is the widest, representing 'Exposure but no Symptoms'. The top bar is above a blue horizontal line, while the other three bars are below it, symbolizing the 'iceberg' model where only a small portion of the total population is symptomatic.

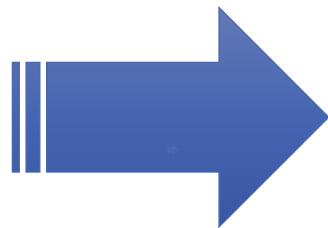
Severe Symptoms

Mild Symptoms

Infection but no Symptoms

Exposure but no Symptoms

**SELURUH ELEMEN MASYARAKAT, TERMASUK
TIM BEDAH RS, DI MASA PANDEMI INI
MEMERLUKAN **PENYESUAIAN** AGAR BERHASIL
MENGATASINYA**



NEW NORMAL

“NEW NORMAL” bagi kita sebagai petugas / HCW (Health Care Workers) adalah tatanan-baru beradaptasi dengan Covid-19. Istilah ini lebih baik kita sebut : **“KEBIASAAN BARU”**

BERADAPTASI DENGAN CARA BAGAIMANA ?

TIDAK MENYERAH BEGITU SAJA, TAPI **TETAP PRODUKTIF** BEKERJA MELAYANI PASIEN DALAM SITUASI PANDEMI, NAMUN **A M A N** DARI COVID-19.

→ DIPERLUKAN **TATANAN BARU** : KEBIASAAN DAN PERILAKU-BARU

BERBASIS ADAPTASI **HIDUP BERSIH** dan **SEHAT** SERTA TETAP **TAAT**

MENJALANKAN PROGRAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI

→ **STANDAR PELAYANAN AMAN UNTUK PASIEN, AMAN UNTUK PETUGAS / HCW** DAN AMAN UNTUK **LINGKUNGAN.**

**PENYEBARAN COVID-19
DI RUMAH SAKIT**



**KONSEP DASAR DAN PENERAPAN PRAKTEK
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI
MENUJU KEBIASAAN BARU**

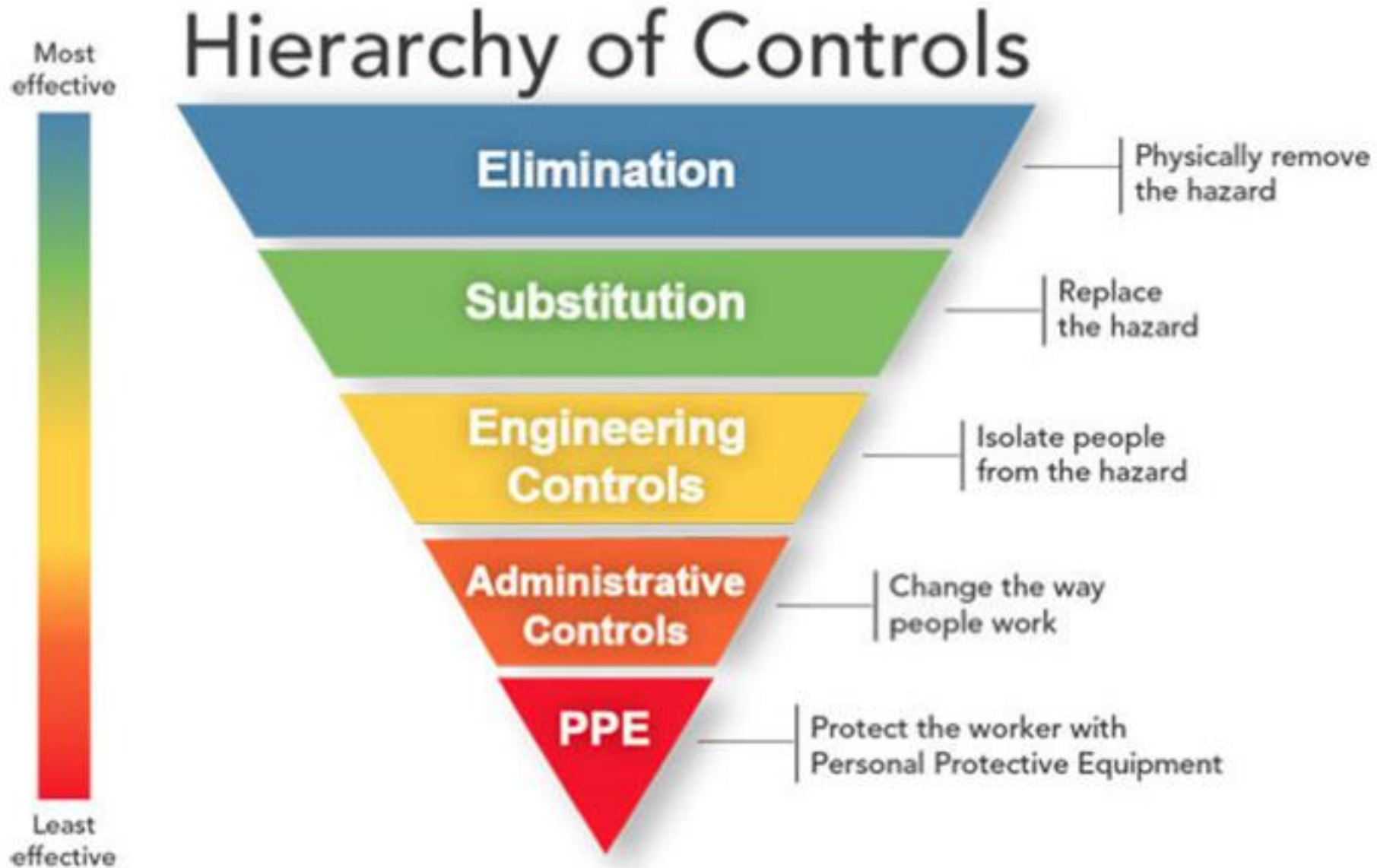
MEMILIKI

TUJUAN UTAMA:

KONTROL / CEGAH / BATASI

**PENYEBARAN INFEKSI TERUTAMA
COVID-19**

Hazard:



W H O

ADA 5 STRATEGI UNTUK **KONTROL / CEGAH / BATASI** PENYEBARAN INFEKSI COVID19 di FASILITAS LAYANAN KESEHATAN / FASYANKES

1. PASTIKAN **TRIAGE**, DETEKSI DINI DAN “SOURCE CONTROL” (ISOLASI PASIEN) TERLAKSANA DENGAN BENAR.
2. TERAPKAN **KEWASPADAAN-STANDAR** (“STANDARD PRECAUTION”) UNTUK *SEMUA PASIEN TANPA KECUALI*.
3. TERAPKAN **KEWASPADAAN-TAMBAHAN** (“ADDITIONAL PRECAUTION”) TERHADAP KASUS INFEKSI ATAU COVID19.
4. LAKSANAKAN **PENGENDALIAN ADMINISTRATIF**.
5. LAKSANAKAN PENGENDALIAN **LINGKUNGAN DAN REKAYASA “ENGINEERING”**.

TRIAGE

- PROSES MEMILAH DAN MENGGOLONGKAN PASIEN BERDASARKAN JENIS DAN KEADAAN URGENSI.
- “FOCUS ON GETTING THE RIGHT *PATIENT* TO THE RIGHT *PLACE* AT THE RIGHT *TIME* WITH THE RIGHT *CARE PROVIDER*” (4R)

→ F O K U S untuk membawa **pasien** yang tepat ke **tempat** yang tepat pada **waktu** yang tepat kepada **pemberi layanan** tepat. (4 TEPAT)

CARA TRANSMISI COVID-19 :

1. TRANSMISI KONTAK

- KONTAK **LANGSUNG** → BERSENTUHAN LANGSUNG DENGAN PASIEN.
 - KONTAK **TIDAK LANGSUNG** → BERSENTUHAN MELALUI ALAT ATAU LINGKUNGAN
- APD Nakes : sarung tangan, gaun lengan panjang dan sepatu. (kalau perlu apron).

2. TRANSMISI DROPLET

- Droplet / percikan berukuran **3 mikron atau lebih** (WHO-2020)
- Bisa mengenai mukosa mata, hidung, mulut atau jatuh ke permukaan lingkungan pasien sekitar 6 feet (1,8 meter)
- Bila TOLERAN, pasien wajib menggunakan **masker medik.**

APD Nakes : Masker medik, “goggle atau face shield”, sarung tangan, gaun lengan panjang dan sepatu. Kalau perlu tambahkan apron.

3. TRANSMISI AIRBORNE

Partikel yang dikeluarkan berukuran kecil /“droplet nuclei” / Aerosol (< 3 mikron) mengambang di udara lebih lama dan menyebar di Ruangan mengikut aliran udara.

Transmisi airborne terjadi bila pasien Covid 19 dilakukan tindakan pemicu Aerosol (Aerosol Generating Procedures / AGP), antara lain :

- 1. Intubasi trakhea.**
- 2. Tracheotomy.**
- 3. Ventilasi Manual sebelum intubasi.**
- 4. Induksi sputum menggunakan nebulizer saline hipertonik.**
- 5. Ventilasi Non invasive.**
- 6. CPR.**
- 7. Bronchoscopy.**
- 8. Prosedur Autopsi**

CDC MENAMBAHKAN AEROSOL BISA TERJADI SAAT PENGGUNAAN ALAT :

- 1. ULTRASONIC SCALERS**
- 2. HIGHS-PEED DENTAL HANDPIECES**
- 3. AIR/WATER SYRINGE**
- 4. AIR POLISHING**
- 5. AIR ABRASION**

(DI KLINIK GIGI & MULUT).

→ DI SAAT PANDEMI COVID 19,

CDC MENYARANKAN AGAR TINDAKAN PEMICU AEROSOL DILAKUKAN DI RUANG **BERTEKANAN NEGATIF.**

BILA TIDAK TERSEDIA, LAKUKAN "REKAYASA ENGINEERING**" → DI KAMAR TERTUTUP DENGAN PERGANTIAN UDARA MINIMAL 12 ACH + FILTER HEPA "PORTABLE" ATAU LAKUKAN HANYA UNTUK PASIEN TERBUKTI "TIDAK COVID-19" (harus dilakukan skrining).**

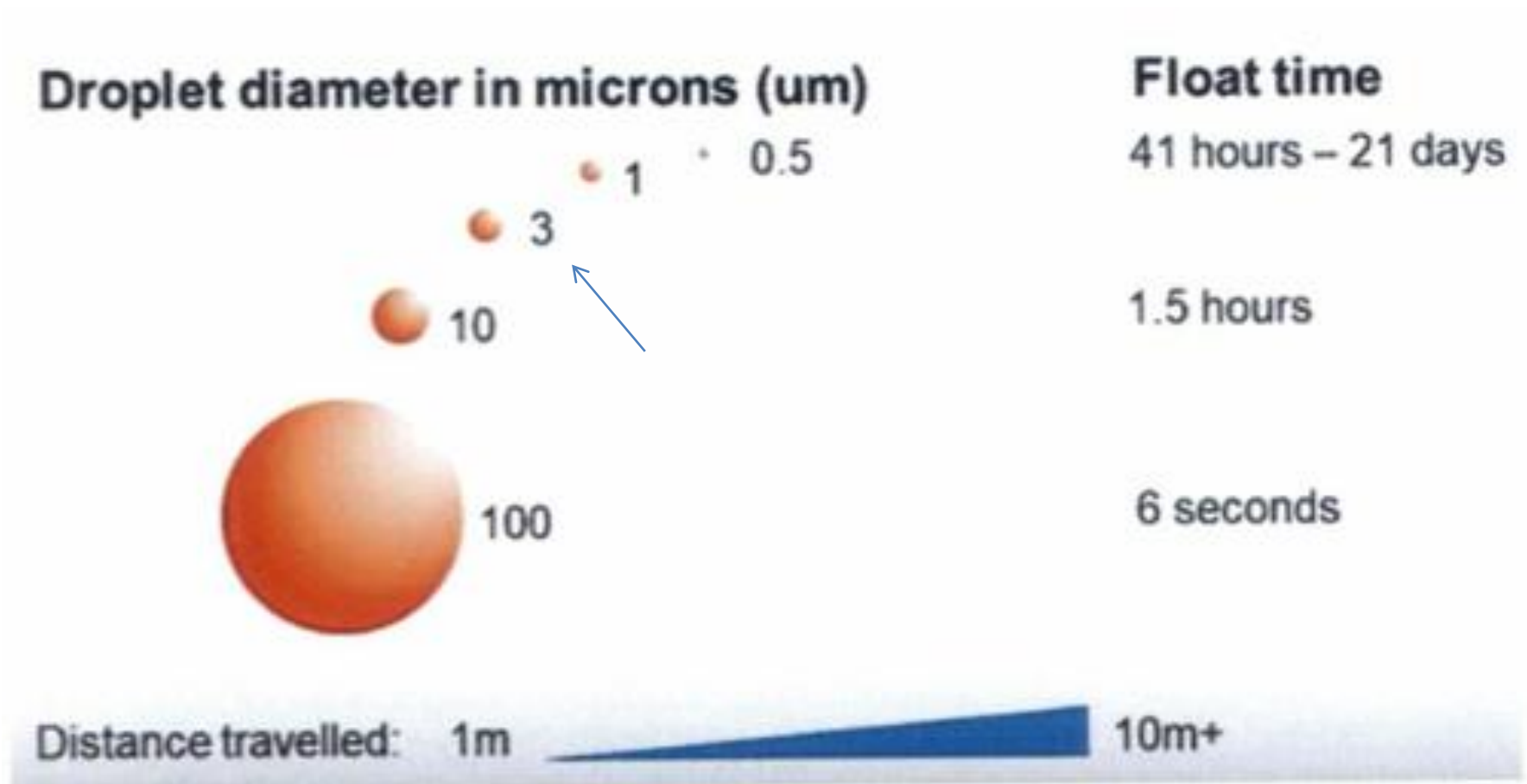


Figure 3- Infectious droplets shrink, travel far and evade surface cleaning when air is dry [3]

**THE BEST WAY
TO CONTROL A HAZARD (COVID 19) IS
TO SYSTEMATICALLY REMOVE IT FROM
THE WORK PLACE**

OSHA (Occupational Safety and Health Administration)

**EFEKTIFITAS LANGKAH2 PROTEKSI di KAMAR BEDAH
("WORK PLACE CONTROL") *BERURUTAN DARI YANG
PALING EFEKTIF :***

- 1. ENGINEERING CONTROLS**
- 2. ADMINISTRATIVE CONTROLS**
- 3. SAFE WORK PRACTICES**
- 4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)**

CDC

1. ENGINEERING CONTROLS

- FILTER HEPA
- PENINGKATAN RATE VENTILASI
- “BARRIER” FISIK
- TEKANAN NEGATIF **KHUSUS KAMAR BEDAH PASIEN COVID-19**
(IDEAL)

2. ADMINISTRATIVE CONTROLS

**PERUBAHAN KEBIJAKAN PROSEDUR KERJA UNTUK
MENGURANGI/MINIMALISASI PAJANAN**

3. SAFE WORK PRACTICES

PROSEDUR T E P A T DAN A M A N UNTUK BEKERJA DENGAN
CARA MENGURANGI **DURASI, FREKUENSI DAN INTENSITAS PAJANAN**

4. ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

STRATEGI 1,2 DAN 3 DIYAKINI **LEBIH EFEKTIF** MENGURANGI PAJANAN
SARSCoV DIBANDING APD

BEBERAPA PRINSIP LAYANAN DI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN OBSTETRI PASIEN COVID 19

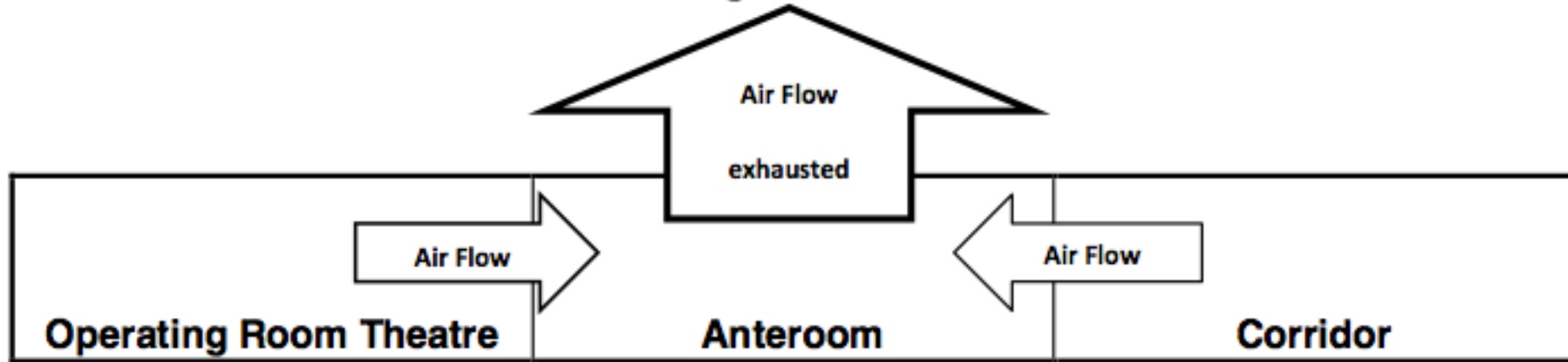
- SEBELUM MULAI LAYANAN PASIEN COVID-19 DI KAMAR BEDAH, HARUS DILAKUKAN PELATIHAN YANG DISEBUT **“IN-SITU SIMULATION”**.
- **TEKANAN NEGATIF** KAMAR BEDAH TERMONITOR → IDEAL MENGURANGI RISIKO PENYEBARAN AIRBORNE.
- SIKLUS PERGANTIAN UDARA MINIMAL **25 ACH** → EFEKTIF MENGURANGI “VIRAL LOAD” KAMAR OPERASI DENGAN MEKANISME “DILUSI”.
- PILIHAN **LOKASI** KM OPERASI TERDEKAT DARI PINTU MASUK IBS.
- **RESTRIKSI JUMLAH PERSONIL**. SETELAH MASUK KAMAR OPERASI, TIDAK BOLEH KELUAR SAMPAI SELESAI TINDAKAN.
- **JALUR TRANSFER PASIEN** DIRANCANG BEBAS DARI PENGUNJUNG DAN SESINGKAT MUNGKIN.
- **SAAT INTUBASI**, HANYA SpAn dan ASISTEN BERADA DALAM KM OPERASI. PETUGAS LAINNYA DILUAR.

PRINSIP LAYANAN DI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN OBSTETRI PASIEN COVID 19

- TAMBAHAN **FILTER HEPA “PORTABLE”** → MENGURANGI “VIRAL LOAD”
- PINTU **SELALU** TERTUTUP SELAMA OPERASI.
- GUNAKAN **“SMOKE EVACUATOR”** SAAT MENGGUNAKAN CAUTER.
- SELAMA FASE “RECOVERY” PASIEN **TETAP** DI KAMAR OPERASI SAMPAI LAYAK TRANSFER (KE RUANG ISOLASI ATAU ICU SESUAI KONDISI)
- PASCA BEDAH SEGERA DILAKUKAN PROSES **DEKONTAMINASI-TERMINALIS** KAMAR OPERASI
- TERSEDIA **RUANG KHUSUS** “DONNING” DAN “DOFFING” APD **TERPISAH** DAN MEMILIKI FASILITAS DISPOSAL APD

KONSEP VENTILASI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN PEMICU AEROSOL

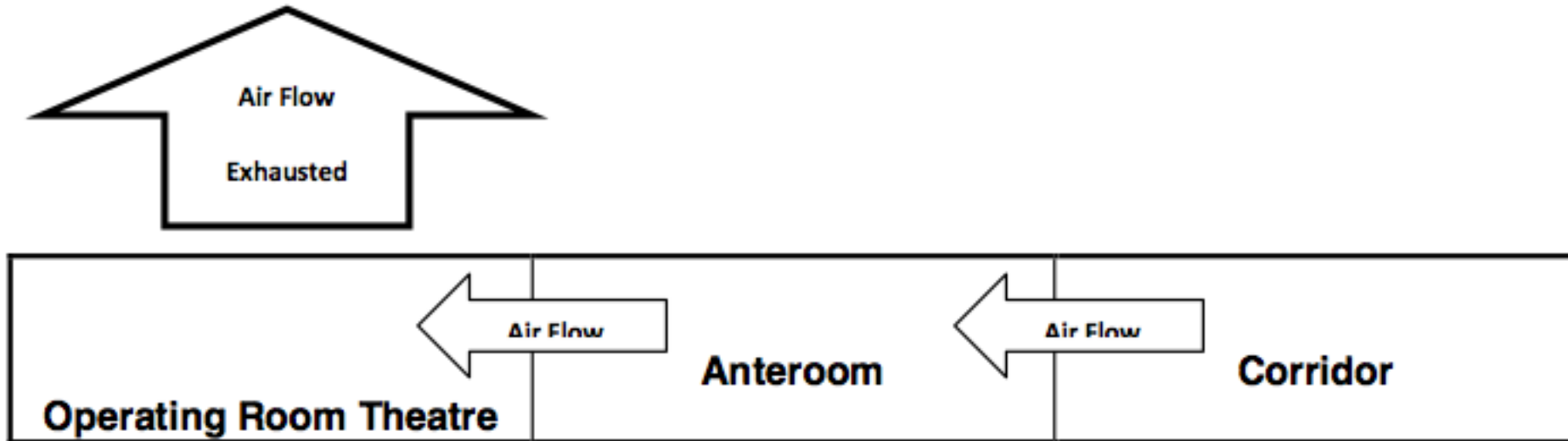
1. Positive Pressure OR Theatre with Negative Pressure Anteroom



- OR theatre is positively pressured to the anteroom (air flows from OR into the anteroom)
- Corridor is positively pressured to anteroom (air flows from corridor into anteroom)
- Anteroom is negatively pressured to OR theatre and corridor with air being discharged to the outside (air flows into the anteroom and is exhausted outside)
- Anteroom is not to be used for donning and removal of personal protective equipment (infectious organisms are drawn into the anteroom before being discharged outside).

KONSEP VENTILASI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN PEMICU AEROSOL

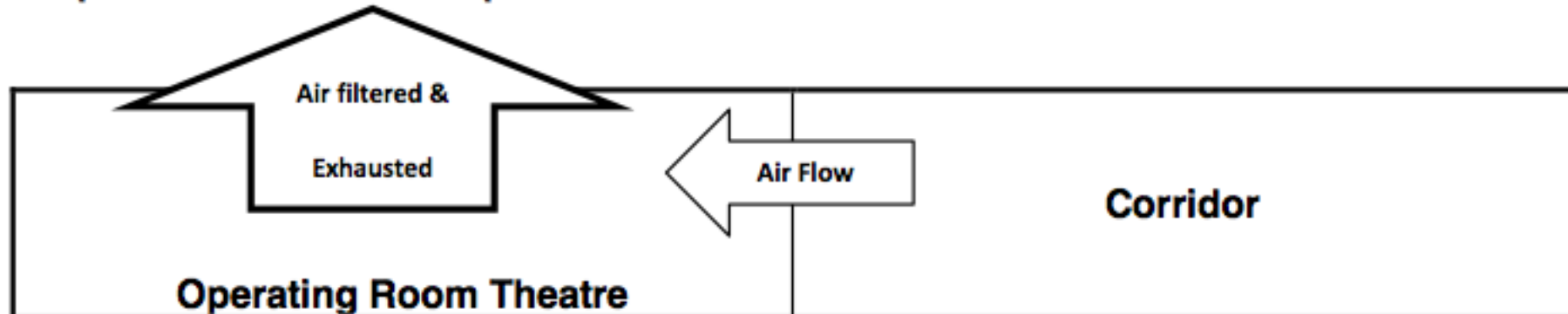
2. Negative Pressure OR Theatre with Positive Pressure Anteroom



- OR theatre negative to anteroom (air flows from anteroom into OR theatre)
- Anteroom positively pressured to OR theatre (air flows into OR from anteroom)
- Corridor positively pressured to anteroom (air flows from corridor into anteroom).

KONSEP VENTILASI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN PEMICU AEROSOL

3. If patient transfer is not possible ensure:



- Corridor positively pressured to OR theatre
- OR theatre negatively pressured with air flow to the outside
- High Efficiency Particulate Air (HEPA) filtration required (may be a portable unit)

REKOMENDASI VENTILASI PERGANTIAN UDARA KAMAR BEDAH

Ventilation Recommendations for Operating Rooms

Recommending Agency	Number of mechanical air exchanges per hour
Canadian TB Standard (February 2014)	15
Canadian Standards Association (2010)	20
CDC (2005)	15
AHSRAE (2008) in FGI (2010)	20

ORs within older AHS facilities (designed before 2010) should have a minimum of 15 air exchanges and any newly built (designed after 2010) ORs should have a minimum of 20 air exchanges with HEPA filtered supply.

→ DI masa Pandemi, American College of Surgeon (ACS) menganjurkan ventilasi **minimal 25 ACH**

LAMANYA WAKTU UNTUK “DILUSI” PARTIKEL AIRBORNE

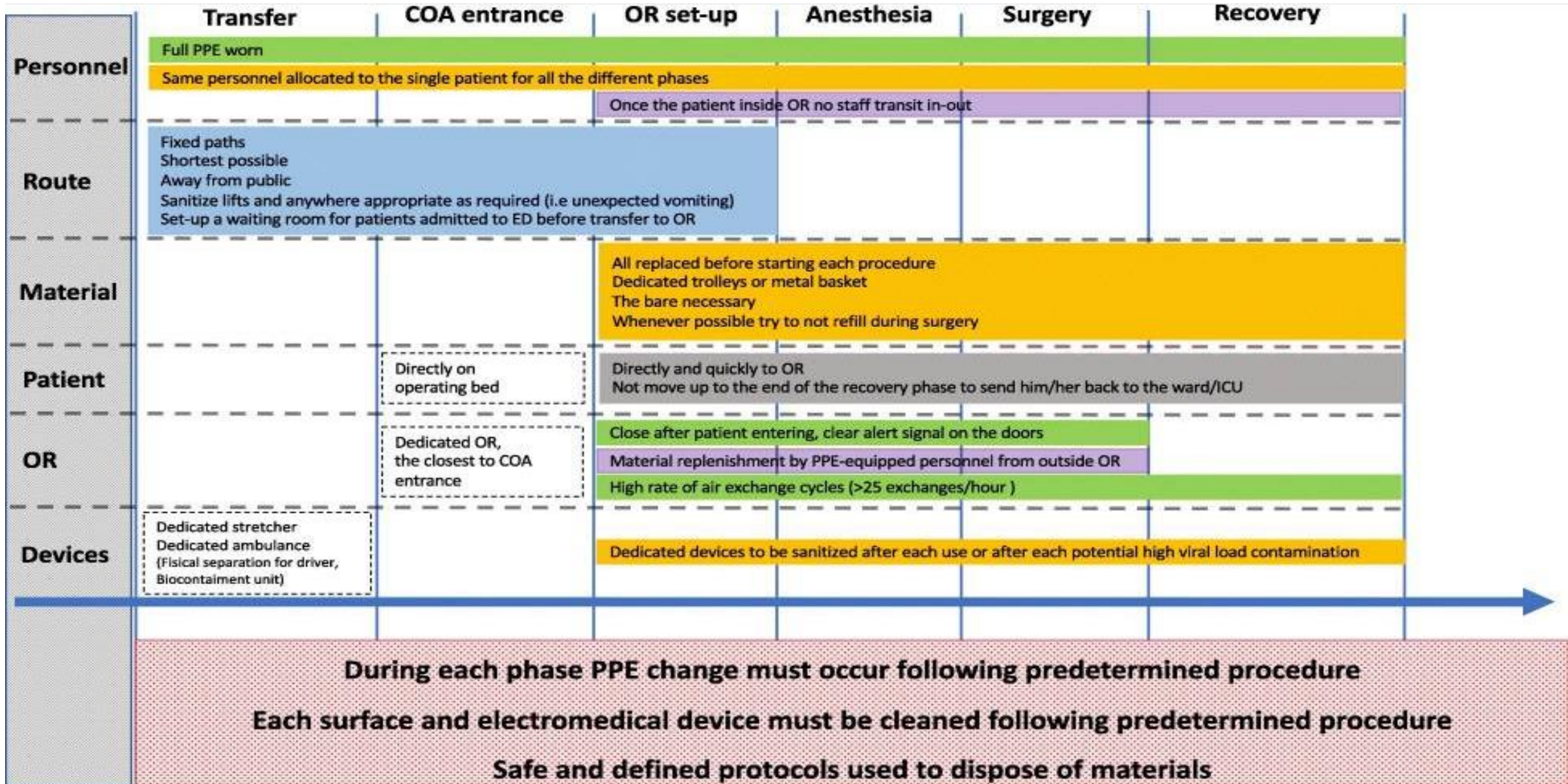
- Do not admit a new patient into room for at least 1 hour. If entering room before 1 hour, and non-immune, wear an N95 respirator.

Alternatively, if specific air exchange rates for the room are known, refer to the air clearance rates to determine air clearance times.

Time in Minutes Needed (by number of air exchanges per hour) to Reduce Airborne Contaminants by 99% or 99.9%. (Adapted from CDC MMWR, 2005)

Air exchanges per hour	99%	99.9%
12	23	35
15	18	28
20	14	21

FLOWCHART PENGELOLAAN PASIEN BEDAH TERINFEKSI COVID 19 :



ALAT PELINDUNG DIRI / APD DI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN OBSTETRI

**MERUPAKAN SALAH SATU UNSUR DARI
10 STANDARD PRECAUTION PENCEGAH TRANSMISI**

WHO :

INDIKASI PENGGUNAAN APD BERDASARKAN 4 FAKTOR

- 1. LOKASI / AREA :**
 1. AREA PETUGAS → ZONA HIJAU.
 2. AREA PASIEN : - ZONA KUNING → TRIAGE DAN KASUS “MILD & MODERATE”
 - ZONA ORANGE → KASUS BERAT (“SEVERE”)
 - ZONA MERAH → KASUS KRITIKAL
- 2. TARGET PENGGUNA (PETUGAS / PASIEN)**
- 3. RISIKO PAJANAN (TERGANTUNG AKTIFITAS LAYANAN)**
- 4. DINAMIKA TRANSMISI (KONTAK, DROPLET ATAU AIRBORNE)**

Ada 4 hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan APD :

1. CARA MEMILIH APD

- berdasarkan :
- a. Kajian Risiko pajanan ke NAKES dan PASIEN
 - b. Dinamika transmisi infeksi

2. CARA MENGGUNAKAN APD : - Cara memakai

- PERILAKU saat memakai APD

3. Cara melepas APD

4. Cara mengumpulkan / mengelola APD-bekas pakai :

- “disposable”
- “reuse” / pakai ulang

PRINSIP PENGGUNAAN APD DI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN OBSTETRI

1. Lakukan “HAND HYGIENE” sebelum dan sesudah memakai APD.
2. Sesuaikan UKURAN APD dengan pemakai.
3. **Gunakan SEBELUM KONTAK dg pasien OPERASI**
4. KAJIAN RISIKO PAJANAN ke pasien harus mengikuti prinsip Prof Spaulding → AMAN UNTUK PASIEN DAN PETUGAS
5. **SEGERA LEPASKAN APD setelah menyelesaikan tugas dan atau meninggalkan kamar operasi.**
6. JANGAN PAKAI-ULANG APD yg dirancang DISPOSABLE.

PRINSIP PENGGUNAAN APD DI KAMAR BEDAH UNTUK TINDAKAN OBSTETRI

- 7. Lakukan PROSES DEKONTAMINASI APD sebelum dipakai ulang.**
- 8. SEGERA GANTI APD bila tampak terpajan/kotor atau rusak.**
- 9. Hindari MENGATUR kembali atau MENYENTUH APD selama melakukan tindakan**
- 10. Pemilihan APD selain untuk melindungi petugas juga harus MELINDUNGI PASIEN.**

“UP-DATE” PEMAKAIAN MASKER MEDIK

TIDAK BOLEH digunakan oleh :

- Orang dengan kesulitan bernapas.
- Orang dengan kesadaran menurun.
- Orang yang tidak bisa melepas masker tanpa bantuan.
- Anak BALITA (→ alternatif : pakai “face shield”).

Anak berumur 6-12 tahun bila menggunakan masker, harus dalam pengawasan orang dewasa yg sudah menguasai penggunaan masker.

**Jangan menggunakan masker sebagai pengganti untuk
“Social-Distancing”.**

PEMAKAIAN MASKER DIREKOMENDASIKAN MAKSIMAL 4 JAM → DI MASA PANDEMI
DIBOLEHKAN SAMPAI 6 JAM.

WHO (Agust.2020)

UP-DATE PEMAKAIAN RESPIRATOR N-95

DALAM KONDISI DARURAT, SAAT TERJADI KELANGKAAN RESPIRATOR N-95, DIBOLEHKAN **PEMAKAIAN ULANG** (“RE-USE”) RESPIRATOR N-95 :

1. MAKSIMAL PEMAKAIAN ULANG : 5X OLEH PETUGAS YANG SAMA.
2. MAKASIMAL TOTAL LAMA PAKAI : 8 JAM.
3. SAAT MELEPAS JANGAN MENYENTUH PERMUKAAN DALAM DAN LUAR.
4. KONDISI RESPIRATOR : TIDAK RUSAK, TIDAK BASAH / KOTOR / TERCEMAR DAN SAAT PAKAI ULANG HARUS LULUS “FIT TEST”.
5. DISIMPAN DALAM KANTONG KERTAS “BREATHABLE” DAN DIBERI LABEL NAMA PETUGAS.
6. PROSES DEKONTAMINASI RESPIRATOR BELUM ADA YANG TER-VALIDASI → BELUM ADA METODE STANDARISASI. WHO HANYA MEMBOLEHKAN DEKONTAMINASI DENGAN CARA :
 - H₂O₂ VAPORIZED
 - ETHYLENE OXIDE
 - UV-IRRADIATION

CUT

The End...



■ QUESTIONS?

■ CONCERNS ?

manullangsh@yahoo.com