

# KONSEP INFEKSI DAN KEWASPADAAN ISOLASI

WARDANELA YUNUS, CVRN.SKM.MM  
PELATIHAN PPI DASAR TANGGAL 30 September 2021  
HIPPII CABANG JABAR

# TUJUAN UMUM & KHUSUS PEMBELAJARAN

## TUJUAN UMUM

- Setelah mengikuti pembelajaran, peserta diharapkan mampu memahami Konsep Infeksi dan Kewaspadaan isolasi

## TUJUAN KHUSUS

- Setelah mengikuti pembelajaran, peserta diharapkan mampu :
  - Memahami pengertian Infeksi
  - Memahami indentifikasi masalah dalam kejadian infeksi
  - Memahami pencegahan Infeksi
  - Memahami kewaspadaan Isolasi

# POKOK BAHASAN

1. PENDAHULUAN
2. KONSEP INFEKSI DALAM PPI
3. PROGRAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI (PPI)
  - ✓ Kewaspadaan Isolasi
  - ✓ Bundles Healthcare Associated Infections (HAIs)
  - ✓ Surveilans HAIs
  - ✓ Pendidikan dan pelatihan
  - ✓ Penggunaan AB yang bijak
4. Program PPI : Kewaspadaan Isolasi

# PENDAHULUAN

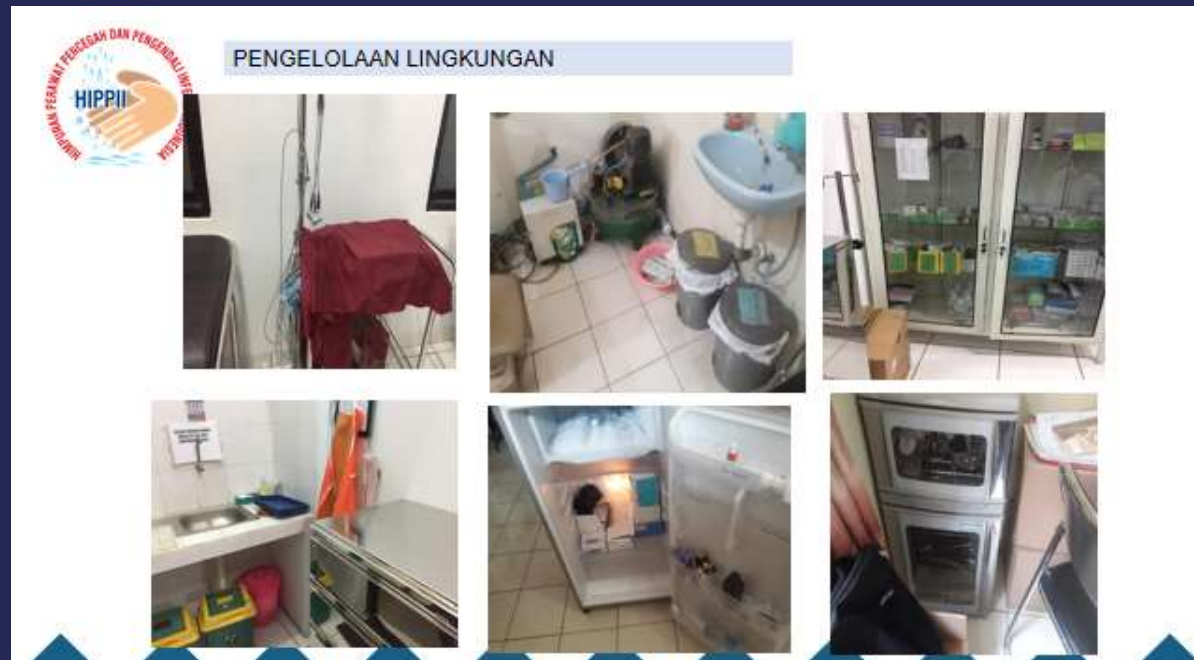
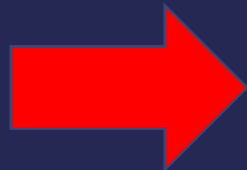
1. Kejadian infeksi dari kunjungan perawatan Kesehatan berisiko lama perawatan yang akan menambah biaya perawatan Kesehatan, penyebab kematian dan kemungkinan tuntutan hukum
2. Kehidupan pasien dan keluarga dipengaruhi secara dramatis dengan meningkatnya rawat inap di rumah sakit, operasi tambahan, waktu kerja yang hilang, dan kehilangan orang yang dicintai
3. Tujuan PPI adalah **mengidentifikasi** dan **menurunkan risiko** infeksi yang didapat dan ditularkan diantara pasien, staf, tenaga profesional kesehatan, tenaga kontrak, tenaga sukarela, mahasiswa dan pengunjung
4. PPI merujuk pada PERMENKES NO. 27/ 2017 TENTANG PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI FASYANKES dan PEDOMAN TEKHNIS PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI FKTP KEMENKES TAHUN 2021 serta rujukan lainnya (WHO, CDC dll)

# Kejadian HAIs yang timbul di pelayanan kesehatan

## FENOMENA GUNUNG ES



Bagaikan gunung es, sedikit dipermukaan namun banyak yang tersembunyi.....



## KONDISI PANDEMI COVID-19



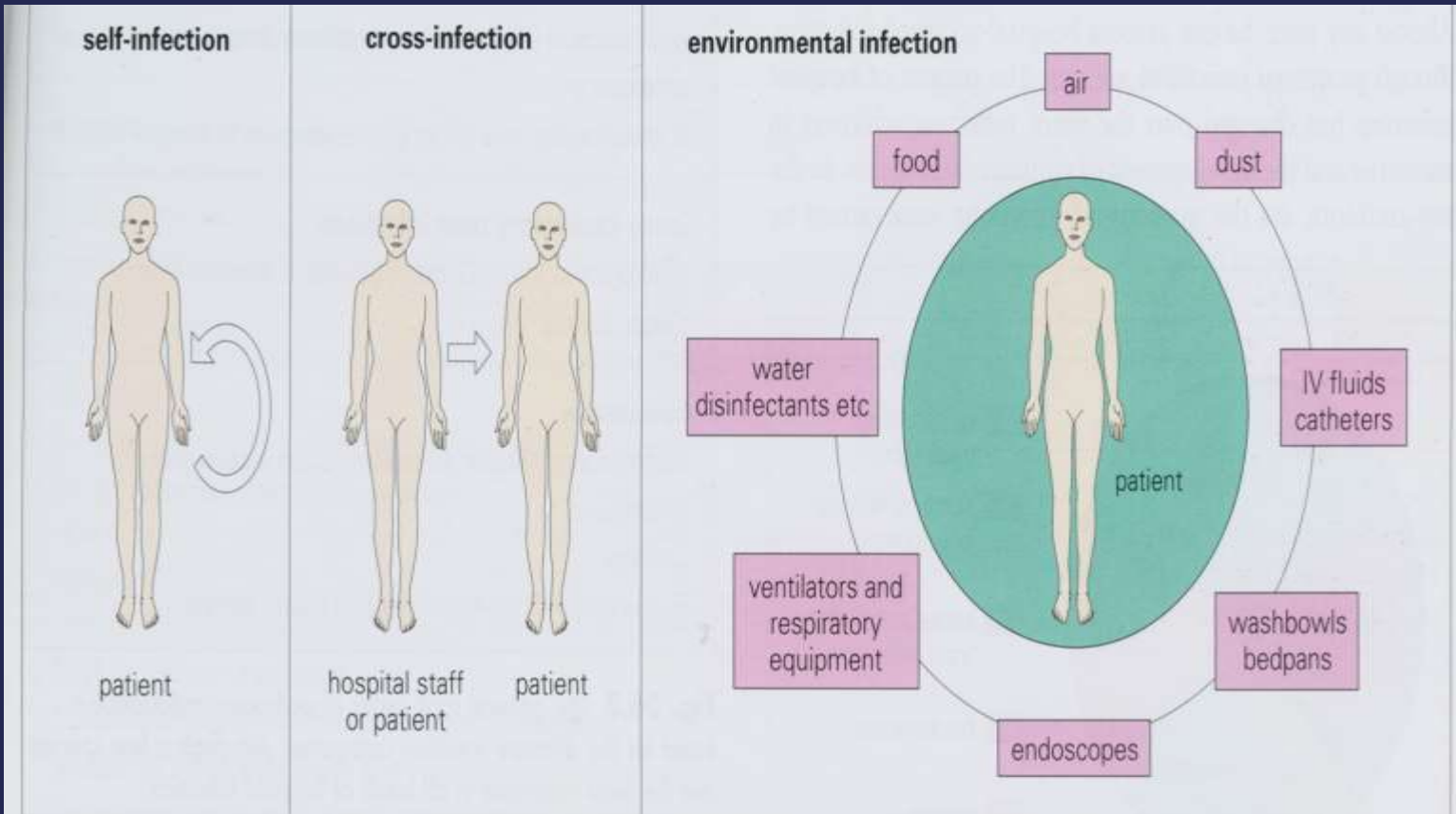
# PENGERTIAN

1. Definisi infeksi adalah invasi jaringan tubuh oleh mikroorganisme patogen yang berkembang biak, mengakibatkan cedera jaringan yang dapat berkembang menjadi penyakit
2. Penyakit infeksi atau penyakit menular adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen, seperti virus, bakteri, jamur, atau parasit. Penyakit ini bisa menyebar secara langsung maupun tidak langsung dari satu orang ke orang lainnya. Gejala yang disebabkan oleh masing-masing penyakit infeksi dan langkah pengobatannya pun berbeda-beda tergantung mikroorganisme apa yang menjadi pemicunya.
3. Pencegahan infeksi merujuk pada kebijakan dan standar yang digunakan untuk meminimalkan resiko penyebaran infeksi khususnya di fasyankes

**INTERAKSI PENCEGAHAN PENGENDALIAN INFEKSI  
DENGAN KESELAMATAN PASIEN DAN KUALITAS PELAYANAN**



# CARA TERJADINYA INFEKSI YANG DIDAPAT DI RS



**Fig. 36.1** Hospital-acquired infection can be endogenous (i.e. self-infection from another site in the body) or exogenous (i.e. from another person or from an environmental source). The sorts of organisms acquired from environmental sources depend upon the nature of the source, for example moist areas tend to be colonized with Gram-negative rods (e.g. *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*) whereas air and dustborne organisms are those that can withstand drying (e.g. streptococci, staphylococci, mycobacteria and *Acinetobacter*). (IV, intravenous.)

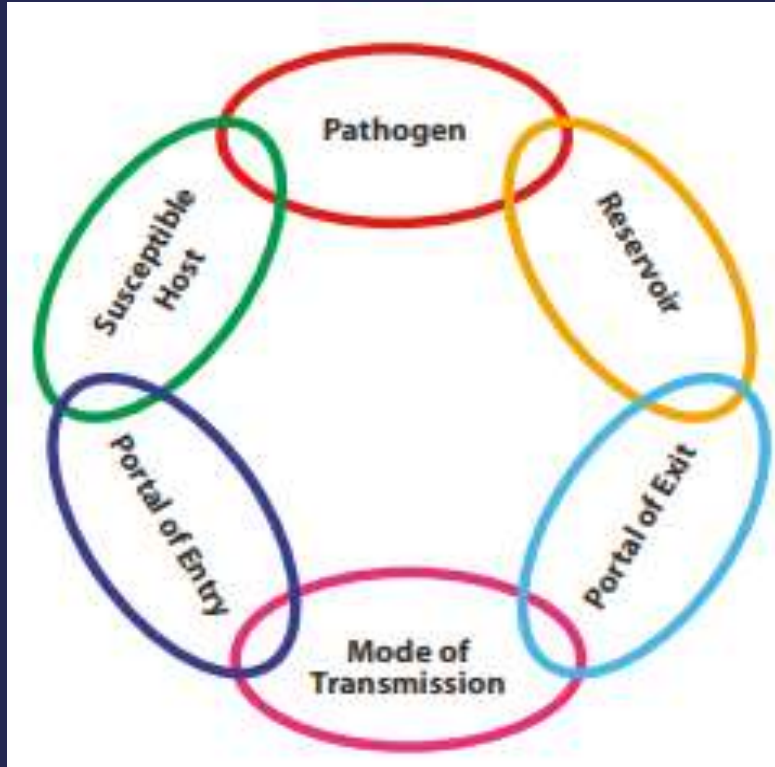
## MEANS OF TRANSMISSION FIVE MAIN ROUTES

- Common Vehicle (Food, blood)
- Vector-borne
- **Droplet**
- **Airborne**
- **Contact**
- Direct Contact
- Indirect Contact (Objects)





# The Chain of Infection



Pathogen (Agent) : bakteri, virus, jamur atau protozoa. Jika berpotensi menyebabkan infeksi dan penyakit itu dianggap patogen

Reservoir : tempat di mana mikroorganisme dapat berkembang biak atau setidaknya bertahan untuk jangka waktu tertentu (misalnya di dalam atau pada manusia dan hewan atau di objek seperti wastafel)

Portal of exit : cara di mana mikro-organisme dapat meninggalkan reservoir (misalnya melalui mulut dari saluran pernapasan, meluitangan dari kontak dengan pasien).

Mode of Transmission : bagaimana mikroorganisme berpindah dari satu orang ke orang lain (misalnya melalui kontak langsung melalui tangan, melalui droplet / sekresi pernapasan).

Portal of entry : lubang yang memungkinkan mikroorganisme dapatkan akses ke orang baru (Host).

Susceptible Host : seseorang yang rentan terhadap kolonisasi atau infeksi. Hasil penularan (kolonisasi atau infeksi) tergantung pada sifat mikroorganisme dan kerentanan inang pada saat itu.

## FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INFEKSI

### AGENT MIKROBIAL

1. Bakteri Commensal pada kulit, saluran pernafsan , saluran pencernaan atau saluran kemih
2. Bakteri pathogen
3. Virus
4. Parasit
5. Jamur

### PATIENT SUSCEPTIBILITY

1. Usia
2. Status immunitas pasien
3. Immunosuppressive drugs or irradiation

### FAKTOR LINGKUNGAN

1. Pasien berada didalam ruangan dengan pasien yang terinfeksi (infeksi silang)
2. pasien mungkin terkena infeksi karena berdesakan di dalam rumah sakit atau karena sering berpindah antar unit
3. Flora microbial mengkontaminasi furniture, peralatan, permukaan lingkungan

# METODE MEMUTUS RANTAI PENULARAN INFEKSI

identifikasi dan pengelolaan organisme yang cepat, pembersihan dan desinfeksi lingkungan)

Mengurangi kerentanan pasien yang menerima perawatan kesehatan (pengobatan penyakit yang mendasari, mengenali pasien berisiko tinggi)

Misalnya teknik aseptik non-sentuh, APD yang tepat, perawatan alkes yang aman,

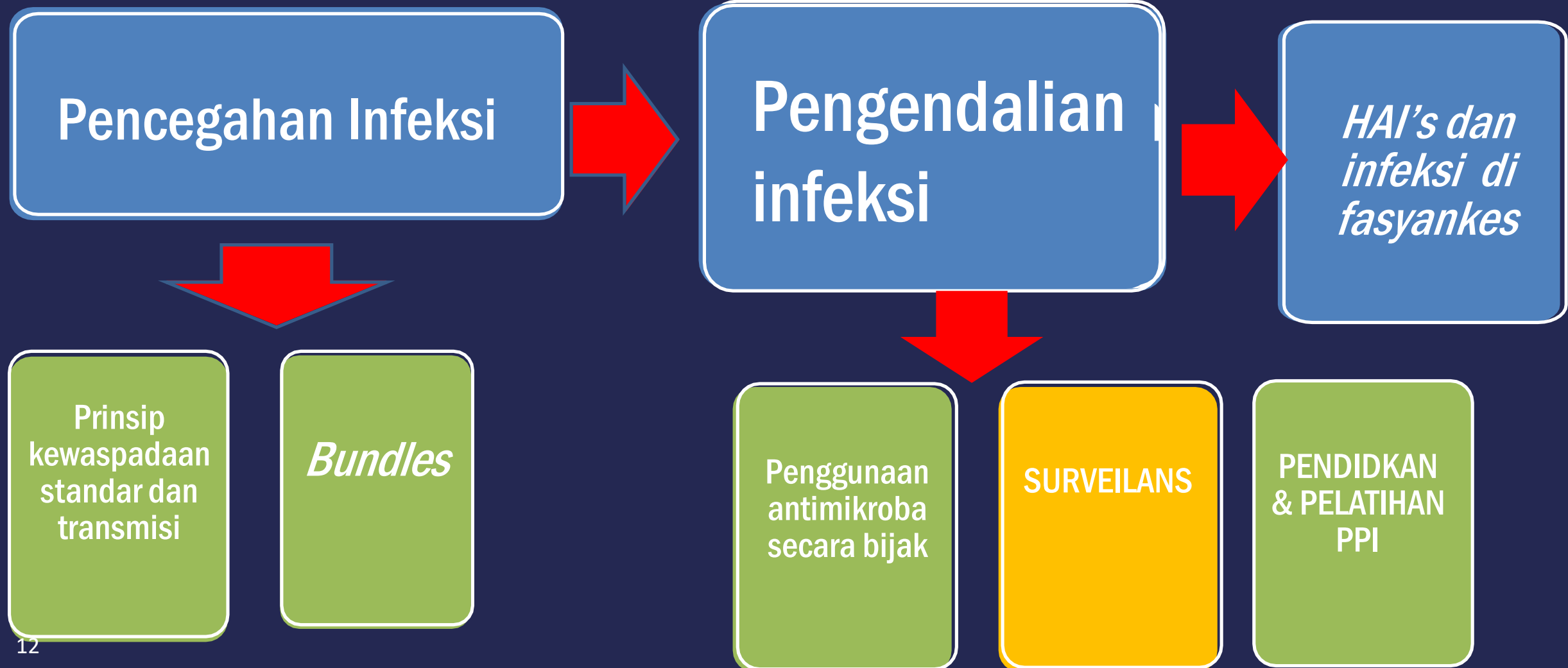


Personal hygiene, immunisasi, pengelolaan lingkungan, dekontaminasi alat, linen dan limbah

Kebersihan Tangan, penggunaan APD yang tepat, pengemasan yang aman, dan pembuangan limbah)

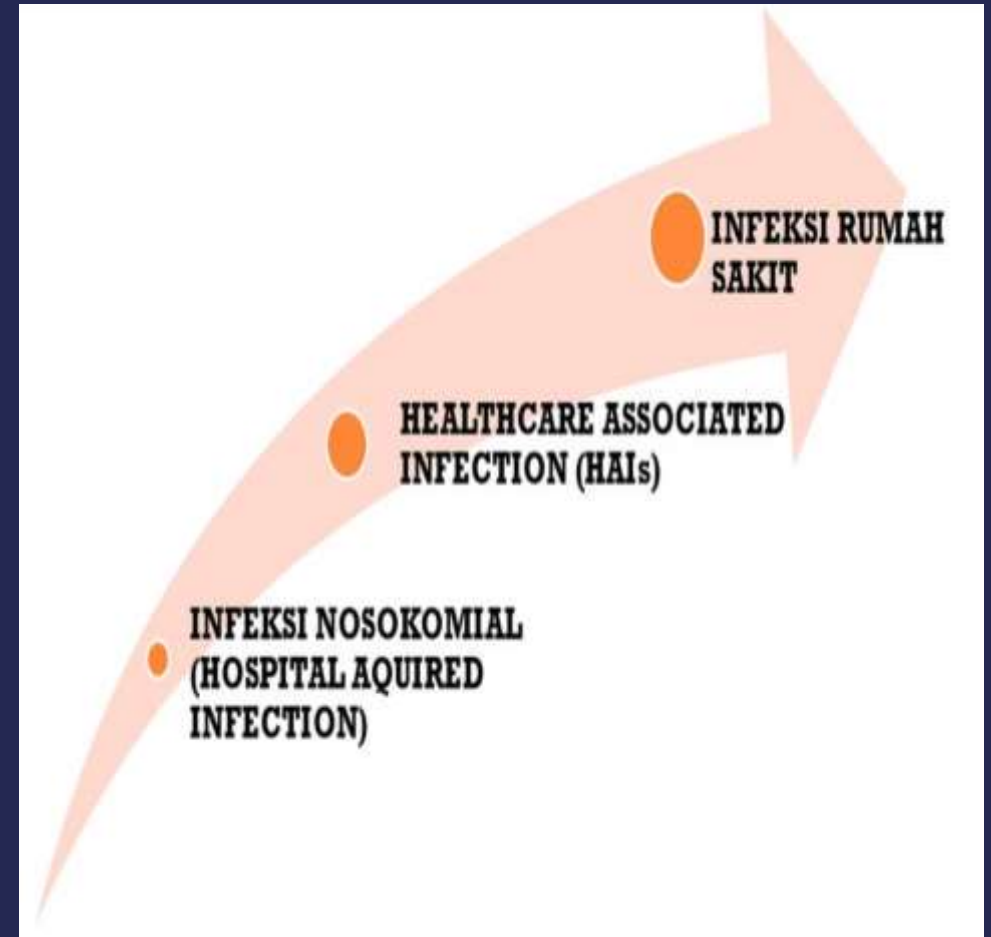
Kebersihan Tangan, isolasi pasien yang terinfeksi, kontrol aliran udara sesuai transmisi

1. PERMENKES NO. 27/ 2017 TENTANG PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI FASYANKES
2. PEDOMAN TEKHNIS PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI FKTP KEMENKES TAHUN 2021



# HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS (HAIS)

- Adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama proses perawatan di rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya,
- dimana tidak infeksi atau dalam masa inkubasi saat masuk rawat serta dapat muncul setelah pulang rawat dan
- juga infeksi yang dapat terjadi pada petugas di **fasilitas pelayanan kesehatan** karena pekerjaanya



## TUJUAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI /HAIs



Menurunkan atau meminimalkan insiden rate infeksi berhubungan dengan pelayanan kesehatan pada pasien , petugas dan pengunjung serta masyarakat sekitar rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, dengan mempertimbangkan *cost effectiveness*

# UPAYA PENCEGAHAN INFEKSI

## Penyebab

1. Infeksi silang (Cross infection) : dokter/pasien/perawat /petugas Kesehatan lain
2. Infeksi endogen (auto infection/self infection) : dari pasien sendiri
3. Infeksi Lingkungan (environment infection) : alat tercemar/kontaminasi lingkungan/ruangan kotor



1. Membatasi transmisi mikroorganisme
2. Mengontrol resiko penularan dari lingkungan
3. Melindungi pasien dengan penggunaan antimikroba yang bijak , nutrisi yang cukup dan vaksinasi
4. Membatasi resiko infeksi endogen dengan meminimalkan Tindakan invasive
5. Pengawasan infeksi, identifikasi penyakit dan mengontro penyebarannya



**PROGRAM  
PPI**

## FAKTOR PENENTU HAIs

- ✓ Susceptibility penderita terhadap infeksi
- ✓ Besarnya paparan mikroba
- ✓ Metode transmisi mikroba



# PROGRAM PPI

(PMK NO.27 TAHUN 2017 TENTANG PPI)

The 5 pillars of infection control



- 1. KEWASPADAAN ISOLASI**
- 2. PENCEGAHAN PPI DENGAN BUNDLES HAIs**
- 3. SURVEILANS HAIs**
- 4. PENDIDIKAN & PELATIHAN PPI**
- 5. PENGGUNAAN AB YANG BIJAK**



**MONITORING DAN EVALUASI :**

**AUDIT → MEMASTIKAN MASALAH**

**ICRA → UPAYA PENYELESAIAN MASALAH**



# PELAKSANAAN PROGRAM PPI



Regulasi



Standar



Akreditasi



# PROGRAM PPI I : KEWASPADAAN ISOLASI

## KEWASPADAAN ISOLASI

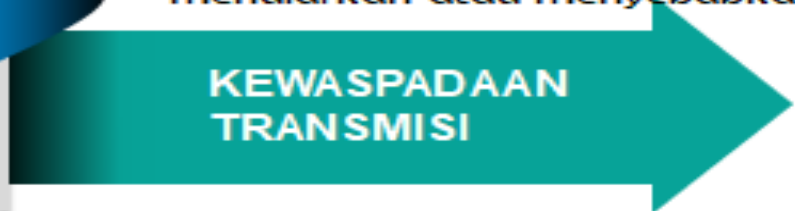


Kewaspadaan standar berlaku untuk semua pasien tanpa memandang diagnosis atau dugaan status infeksi. Kewaspadaan standar harus digunakan dalam penanganan:

1. Darah (termasuk darah yang sudah kering)
2. Semua cairan / zat tubuh lainnya (kecuali keringat), terlepas dari apakah mengandung darah yang terlihat
3. Kulit tidak utuh
4. Membran mukosa.



Kewaspadaan berbasis penularan digunakan sebagai tambahan dari kewaspadaan standar digunakan untuk pasien yang diketahui atau dicurigai terinfeksi atau berkoloni dengan patogen yang penting secara epidemiologis atau sangat mudah menular yang dapat menularkan atau menyebabkan infeksi.



1. Airborne transmission, e.g., pulmonary tuberculosis, chickenpox, measles
2. Droplet transmission, e.g., influenza, pertussis (whooping cough), rubella
3. Contact transmission (direct or indirect), e.g., viral gastroenteritis, Clostridium difficile, MRSA, scabies

# KEWASPADAAN ISOLASI

## KEWASPADAAN STANDAR

Kebersihan tangan

Pengendalian Lingkungan

Alat Pelindung Diri

Pengendalian Limbah RS

Penyuntikan yang aman

Manajemen Linen

Kebersihan pernafasan/etika batuk

Penempatan pasien

Kesehatan petugas

Pengelolaan alkes

Praktek lumbal fungsi

## KEWASPADAAN TRANSMISI

KONTAK

MRSA, Diarrhea, E.Colli

HH, sarung tangan, gaun

DROPLET

Influenza, Pertussis, Mumps, Rubella

VEKTOR  
(Lalat, naymuk, tikus dll)

Masker Bedah pelindung wajah

Pengendalian lingkungan, limbah RS

AIRBORNE

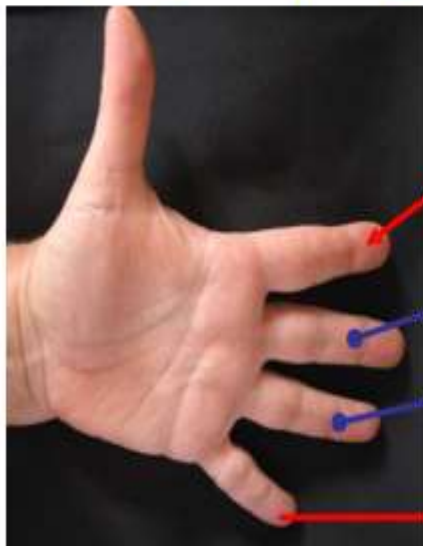
Chiken Fox, TBC, SARS

Masker Respiratorik (N95)

# KEBERSIHAN TANGAN

## The Role of Hands in Disease Transmission

1. Organisms on patient's (pts) skin or environmental objects.



2. Organisms transferred to hands

3. Organisms survive for several minutes

4. Hand hygiene inadequate or omitted or agent inappropriate

5. Hand has contact with another patient or the environment

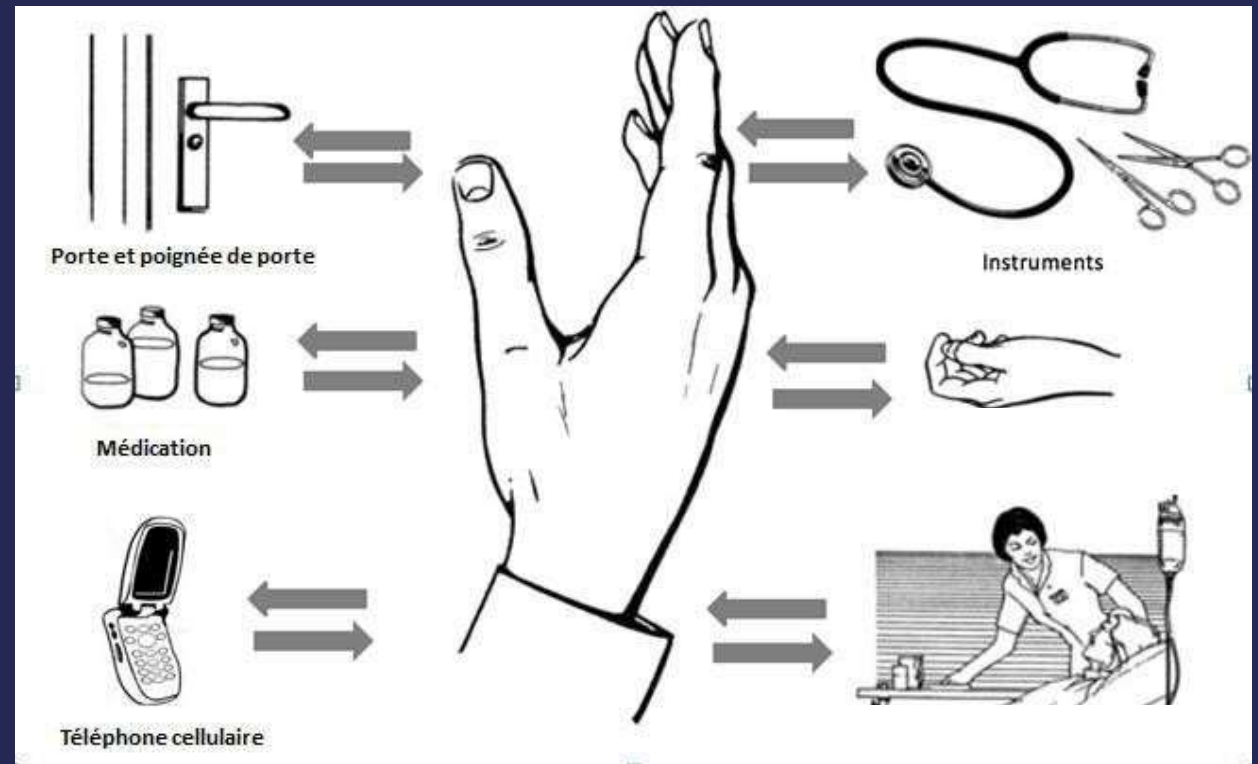
Epidemic and Pandemic Alert and Response



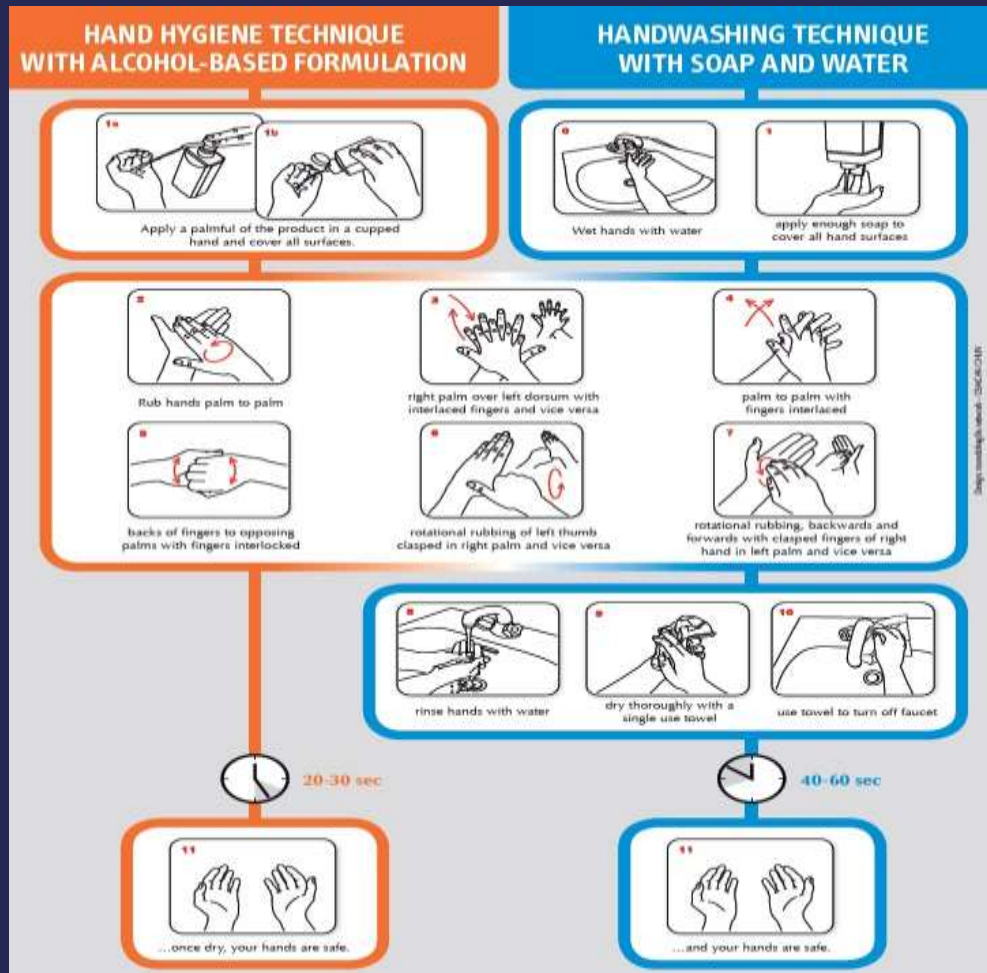
### My 5 Moments for Hand Hygiene

1. before touching a patient,
2. before clean/aseptic procedures,
3. after body fluid exposure/risk,
4. after touching a patient, and,
5. after touching patient surroundings.

- ✓ Cara terbaik untuk mencegah penyebaran kuman di lingkungan perawatan kesehatan dan komunitas
- ✓ Tangan kita adalah alat utama kita untuk bekerja sebagai pelayanan kesehatan- dan tangan adalah penghubung utama dalam rantai penularan



# HAND HYGIENE: HOW TO WASH HANDS?

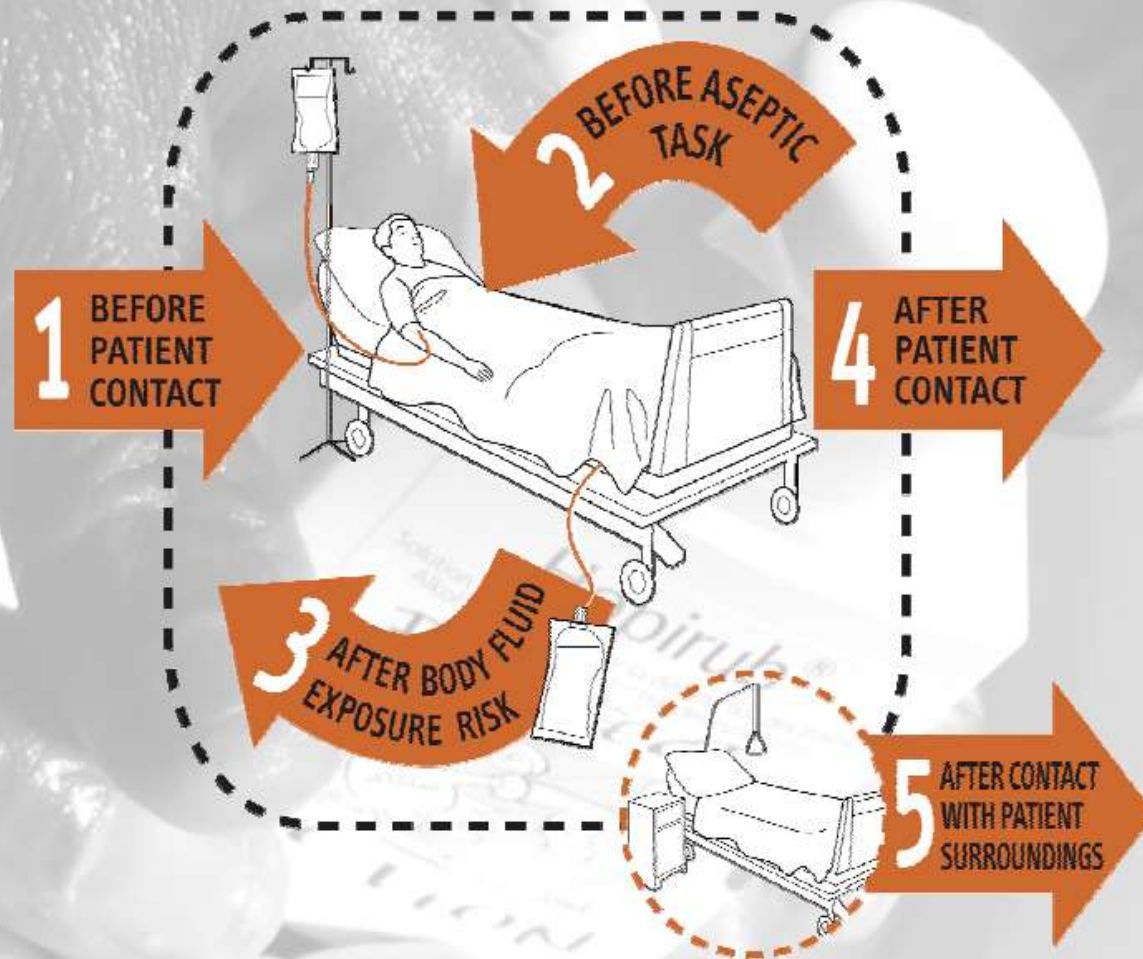


- Use appropriate product and technique
- **Soap and water**
  - Wash hands for 40–60 seconds!
- **Alcohol-based hand rub** when tap and running water is not available
  - Rub hands for 20–30 seconds!

Jika tangan terlihat kotor atau terkontaminasi, selalu gunakan sabun, air mengalir, dan Tisu atau handuk sekali pakai



# The Five Moments for Hand Hygiene



Acknowledgement : WHO World Alliance for Patient Safety

# ALAT PELINDUNG DIRI

1. Penggunaan APD harus berpedoman pada penilaian risiko kontak dengan darah, cairan tubuh, sekresi dan kulit pasien yg terluka
2. Penggunaan **sarung tangan** tidak **menghilangkan kebutuhan untuk kebersihan tangan**. Kebersihan tangan juga dibutuhkan ketika menggunakan dan terutama ketika melepas APD
3. Prinsip APD adalah menggunakan dengan BENAR, melepaskan dengan BENAR dan mengumpulkan atau membuang dengan BENAR



# PRINSIP PENGGUNAAN APD

1. **Selalu melakukan kebersihan tangan sebelum dan sesudah menggunakan APD**
2. **APD harus tersedia di tempat dan waktu yang ditentukan**
  - ✓ sesuai risikonya
  - ✓ dalam ukuran yang benar
3. **Selalu kenakan APD sebelum kontak dengan pasien**
4. **Lepaskan APD segera setelah menyelesaikan tugas dan / atau meninggalkan area perawatan pasien**
5. **Jangan pernah menggunakan kembali APD sekali pakai**
6. **Bersihkan dan disinfeksi APD yang dapat digunakan kembali setiap kali digunakan**

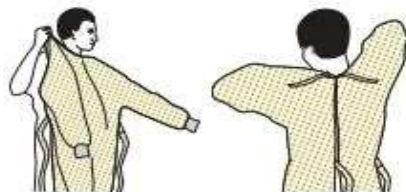


## SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

### 1. GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
- Fasten in back of neck and waist



### 2. MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



### 3. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Place over face and eyes and adjust to fit



### 4. GLOVES

- Extend to cover wrist of isolation gown



## USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene

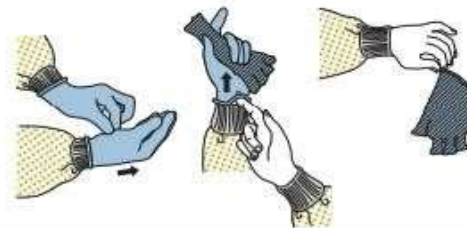


## HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 1

There are a variety of ways to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Here is one example. **Remove all PPE before exiting the patient room** except a respirator, if worn. Remove the respirator **after** leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

### 1. GLOVES

- Outside of gloves are contaminated!
- If your hands get contaminated during glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Using a gloved hand, grasp the palm area of the other gloved hand and peel off first glove
- Hold removed glove in gloved hand
- Slide fingers of ungloved hand under remaining glove at wrist and peel off second glove over first glove
- Discard gloves in a waste container



### 2. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Outside of goggles or face shield are contaminated!
- If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Remove goggles or face shield from the back by lifting head band or ear pieces
- If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container



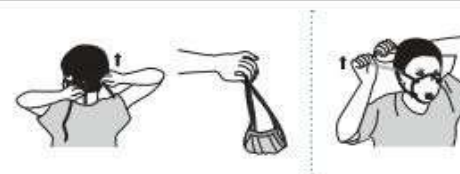
### 3. GOWN

- Gown front and sleeves are contaminated!
- If your hands get contaminated during gown removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Unfasten gown ties, taking care that sleeves don't contact your body when reaching for ties
- Pull gown away from neck and shoulders, touching inside of gown only
- Turn gown inside out
- Fold or roll into a bundle and discard in a waste container

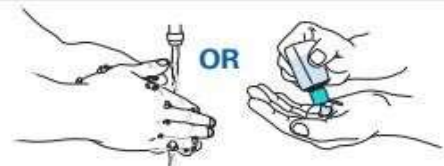


### 4. MASK OR RESPIRATOR

- Front of mask/respirator is contaminated — **DO NOT TOUCH!**
- If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
- Discard in a waste container



### 5. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



**PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE**



# PENYUNTIKAN YANG AMAN

1 Needle  
1 Syringe  
+ 1 Time

---

0 Infections

**STEP 1:** Clean work space.

**STEP 2:** Hand hygiene.

**STEP 3:** Sterile and new syringe and needle, with re-use prevention and/or injury protection feature whenever possible.

**STEP 4:** Sterile vial of medication and diluent.

**STEP 5:** Skin disinfection.

**STEP 6:** Appropriate collection of sharps.

**STEP 7:** Appropriate waste management.

By following these simple steps, you take key actions to ensure the risks of unsafe injections are avoided.

For further information please visit: [www.who.int/infection-prevention](http://www.who.int/infection-prevention)



©World Health Organization 2017. Some rights reserved.  
This work is available under the CC BY-NC-SA 3.0 IGO Licence.  
All photos ©WHO/Arshad Altaf.



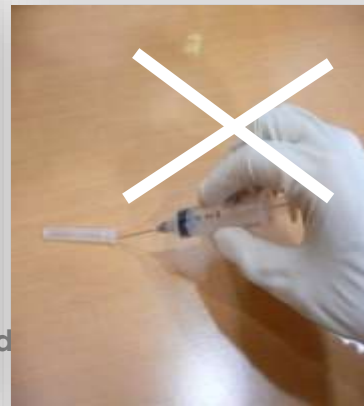
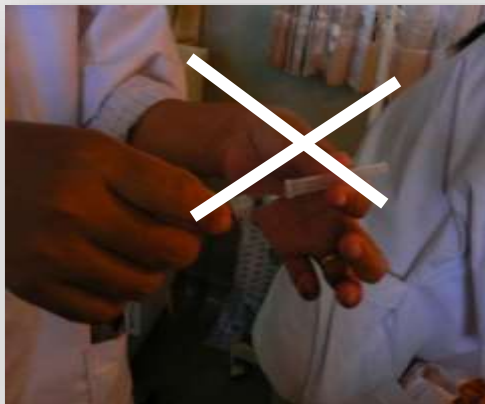
World Health Organization

## RUANG PESIAPAN OBAT INJECTIE



# Penyuntikan yang Aman

- Tidak memakai ulang jarum suntik
- Upayakan tidak memakai obat- obat/cairan multidose
- Pertahankan teknik aseptik dan antiseptik pada pemberian suntikan
- Segera buang jarum suntik habis pakai
- Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai



# Etika batuk dan kebersihan pernafasan

Diterapkan kepada semua individu, dgn gejala gangguan saluran napas harus:



Menutup mulut dan hidung saat batuk /bersin



Pakai tisu, saputangan, masker kain/medis bila tersedia, buang ke tempat sampah



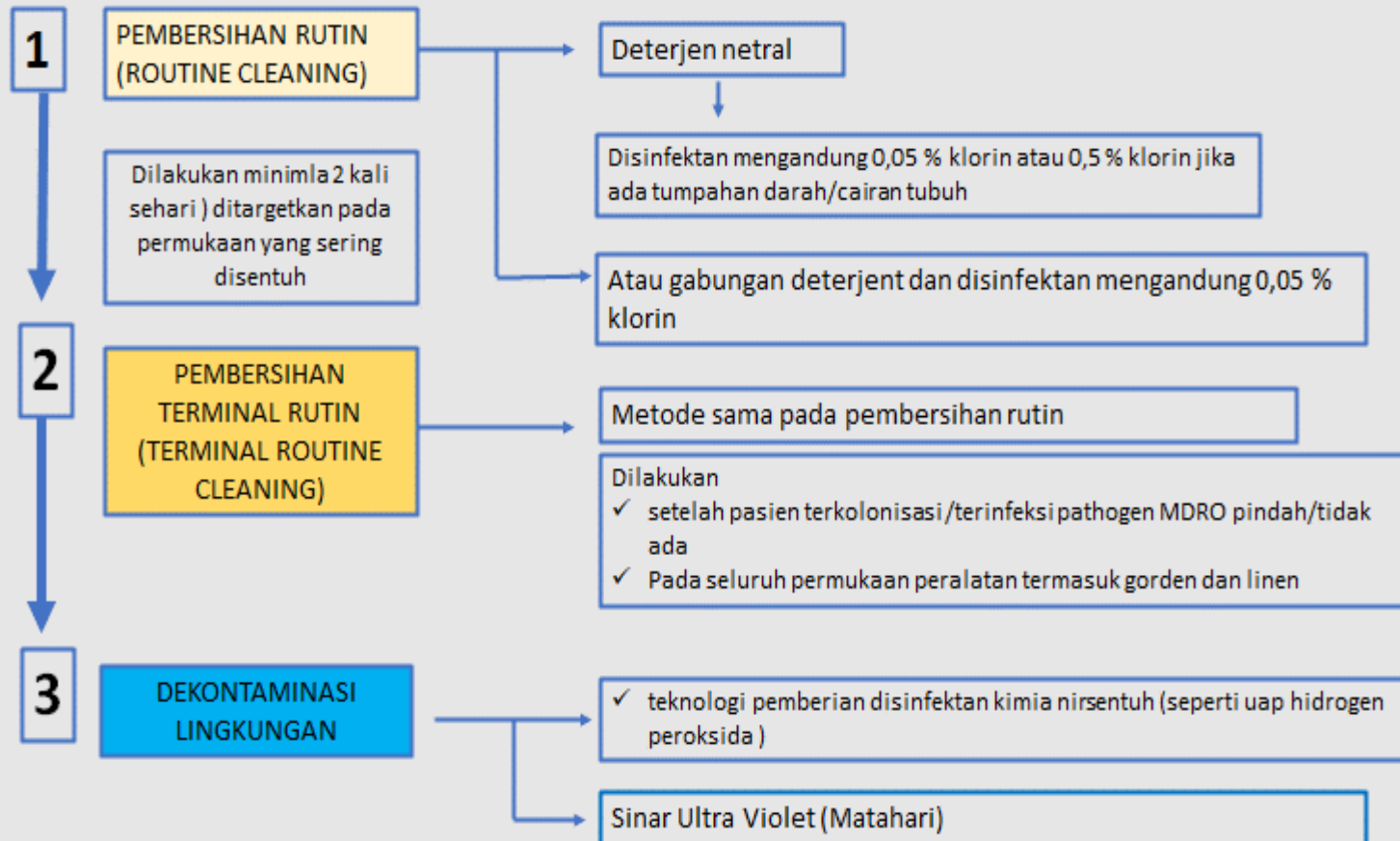
Lakukan cuci tangan



**Masker medis  $\leq$  4 -6 jam atau kotor/basah : ganti**

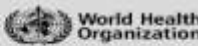
# PENGENDALIAN LINGKUNGAN

## PRINSIP CEGAH KOLONISASI BUKAN STERILISASI



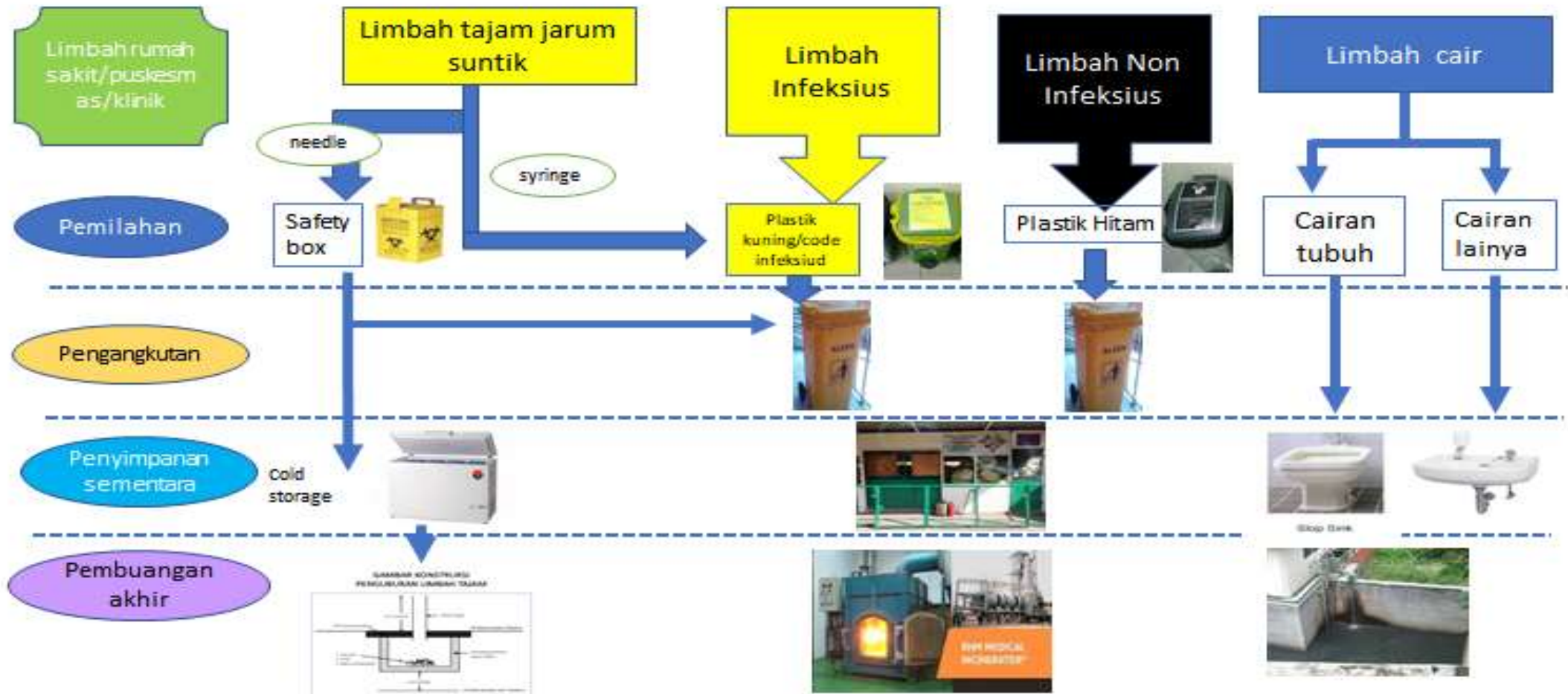
Pembersihan dan disinfeksi permukaan lingkungan dalam konteks COVID-19

Panduan interim  
15 Mei 2020



- ✓ Penyemprotan atau fogging bahan kimia tertentu seperti formalin, klorin, atau senyawa amonium kuarternier tidak direkomendasikan
- ✓ Penyemprotan atau fogging area luar ruangan seperti jalan atau pasar juga tidak direkomendasikan untuk membunuh virus COVID-19 atau patogen-patogen lain karena debu dan serpihan menonaktifkan disinfektan sedangkan materi organik dari tempat-tempat tersebut tidak mungkin dibersihkan
- ✓ Menyemprot orang dengan disinfektan (seperti di dalam bilik, kotak, atau terowongan) dalam keadaan apa pun tidak direkomendasikan.

# PENGGELOLAAN LIMBAH



# DEKONTAMINASI PERALATAN KESEHATAN

## Dekontaminasi

Melepaskan kotoran dan mikroorganisme patogen dari benda-benda sehingga aman dipegang, untuk diproses lebih lanjut, digunakan atau dibuang.

Pembersihan

Disinfeksi

Sterilisasi



*Sumber:* World Health Organization. 2016. Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities. World Health Organization. Diakses dari: <https://www.who.int/infection-prevention/publications/decontamination/en/>

# PENGELOLAAN ALAT KESEHATAN



**PRE-CLEANING (Pembersihan Awal)**  
Menggunakan detergen atau enzymatic sikat

**Pembersihan**  
(Pembilasan, tiriskan, keringkan)



**Sterilisasi**  
(peralatan kritis)  
Masuk dalam pembuluh darah / jaringan tubuh  
Instrumen bedah alat kedokteran gigi

**Disinfeksi Tingkat Tinggi**  
(peralatan semi kritis)  
Masuk dalam mucosa tubuh  
Endotracheal tube, NGT, alat endoskopi serat optik, alat laringoskopi, spekulum vagina, alat pernafasan buatan,

**Disinfeksi tingkat rendah**  
(peralatan non kritis)  
Hanya pada permukaan tubuh yang utuh  
Tensi meter, termometer, elektroda ECG





# PENGELOLAAN LINEN

1. Jenis linen terbagi atas linen bersih, linen steril, linen kotor dan linen terkontaminasi (infeksius)
2. Pastikan petugas menggunakan APD
3. Jangan meletakkan linen kotor dilantai
4. Bedakan trolley linen kotor dan linen bersih
5. Pencucian dengan membedakan mesin cuci linen kotor dan linen infeksius
6. Linen pasien yang dicurigai atau dikonfirmasi Infeksi (linen infeksius)
  - ✓ harus ditempatkan dengan label yang jelas, tas atau wadah anti bocor, jika ada kotoran padat masukan kedalam ember tertutup dan buang dengan hati-hati ke toilet atau jamban (36).
  - ✓ Mesin cuci dengan air hangat pada suhu 60–90 ° C (140–194 ° F) dengan deterjen diikuti dengan merendam dalam 0,1% klorin selama kurang lebih 30 menit dan dikeringkan

**Jika mesin cuci tidak memungkinkan,**



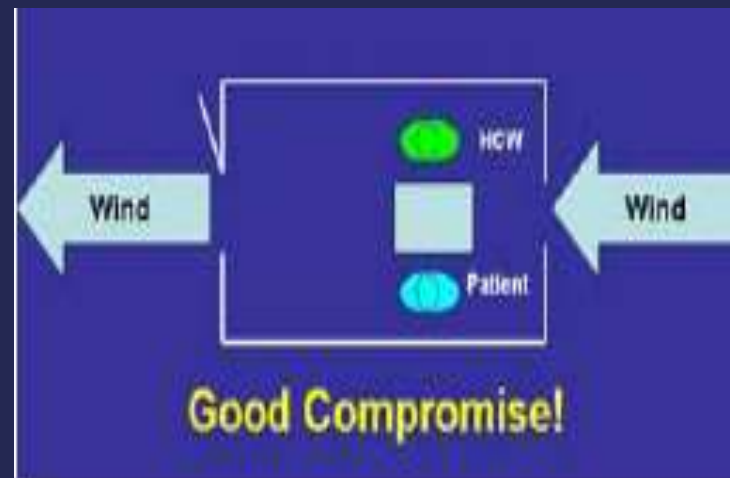
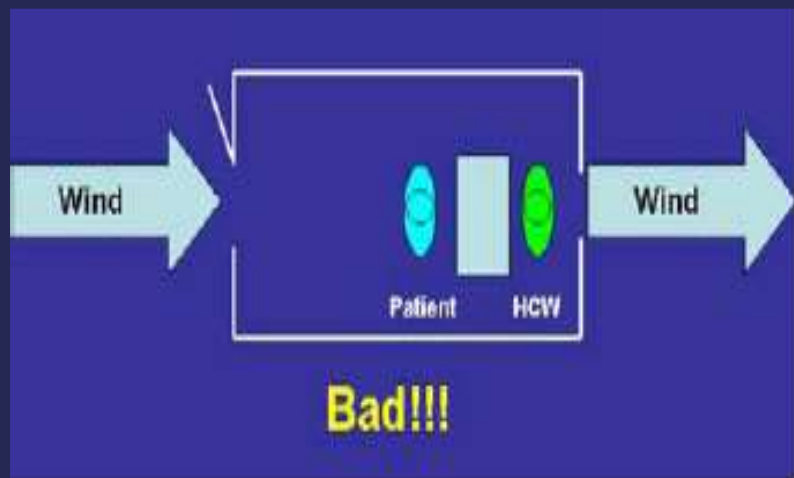
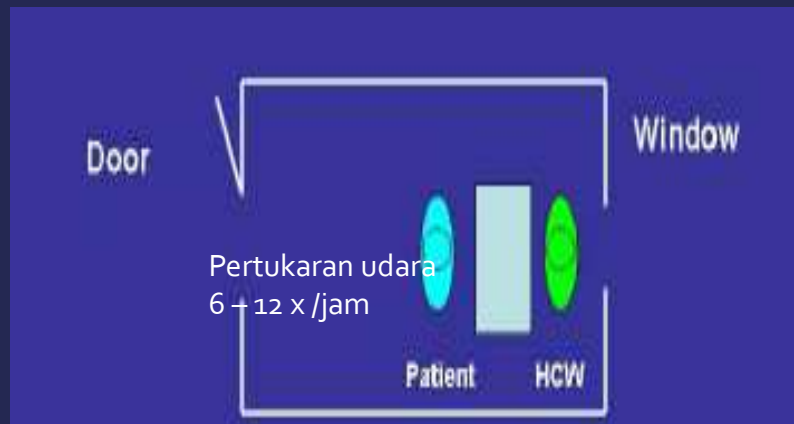
linen terkontaminasi (infeksius) dapat direndam air panas dan sabun/detergent dalam drum/ember besar, gunakan tongkat untuk mengaduk dan berhati-hatilah untuk menghindari percikan. Drum/ember kemudian harus dikosongkan dan seprai direndam dalam 0,05% (500 ppm) klorin selama kurang lebih 30 menit. Cucian dibilas dengan air bersih dan dibiarkan mengering sepenuhnya di bawah sinar matahari

## Alur Linen

# Pengelolaan Linen



# PENEMPATAN PASIEN PADA LOKASI KERJA PETUGAS KESEHATAN YANG BENAR



## SISTEM VENTILASI

1. Ventilasi natural menggunakan jendela dan pintu terbuka atau menggunakan tambahan kipas angin
2. Ventilasi mekanik menggunakan kipas angin dan exhaust fan atau menggunakan AC dan exhaust fan
3. Ventilasi tekanan negative menggunakan tekanan udara khusus
4. Pastikan sirkulasi udara dengan perputaran 6 – 12 kali perjam

# KESEHATAN PETUGAS

1. Pemahaman petugas terhadap resiko penularan penyakit/infeksi
2. Pemeriksaan berkala terhadap semua petugas kesehatan terutama pada area risiko tinggi
3. Pemberian immunisasi vaksin ( terutama pada area resiko tinggi)
4. Tersedia Alat Pelindung Diri (APD) dan penggunaan baju kerja
5. Tersedia kebijakan penatalaksanaan paska luka tusuk jarum bekas pakai
6. Kepatuhan petugas terhadap standar



# KEWASPADAAN BERDASARKAN TRANSMISI

## CONTACT PRECAUTIONS

- Use for protection against infections which spread by contact
- In addition to Standard Precautions:
  - Use non-sterile, clean, **disposable gloves, gown, apron** (only if gown is not impermeable)
  - Use disposable or dedicated reusable equipment (which must be cleaned and disinfected before use on other patients)
  - Limit patient contact with non-infected persons
  - Place patient in a single room or cohort with similar patients

## DROPLET PRECAUTIONS

- Use for protection against respiratory pathogens transmitted by large droplets
- In addition to Standard Precautions:
  - Use a **surgical/medical mask**
  - Maintain a distance  $\geq 1$  meter between infectious patient and others.
  - Place patient in a single room or cohort with similar patients.
  - Limit patient movement.

## AIRBORNE PRECAUTIONS

- Use for protection against inhalation of tiny infectious droplet nuclei
- In addition to Standard Precautions:
  - Use **particulate respirator /N 95 mask**
  - Place the patient in adequately ventilated room ( $\geq 12$  air changes per hour)
  - Limit patient movement
- Use airborne precautions during performing of any aerosol-generating procedures associated with risk pathogen transmission like bone cutting, dental procedures.

# Transmisi Kontak

- Pasien dengan contoh :
  - MRSA
  - VRE
  - Pus berlebihan / diare / muntahan
- Penerapan **Kewaspadaan** dengan :
  1. Isolasi pasien atau kohorting dengan infeksi sama
  2. Gunakan sarung tangan bersih, tidak perlu steril SETIAP kali masuk ruangan pasien dan ganti segera setelah menyentuh bahan infeksius (pus, pembalut luka, pasien, tempat tidur pasien)
  3. Gunakan jubah/gaun, tidak perlu steril, bila ada kemungkinan terkontaminasi lingkungan pasien yang tercemar (diare, kolostomi, drainase luka)
  4. !! TINGGALKAN jubah/sarung tangan sebelum meninggalkan ruangan isolasi, bukan setelah ke luar ruangan
  5. jangan mengkontaminasi permukaan yang sering di sentuh (seperti gagang pintu, tombo;, lampu dll)



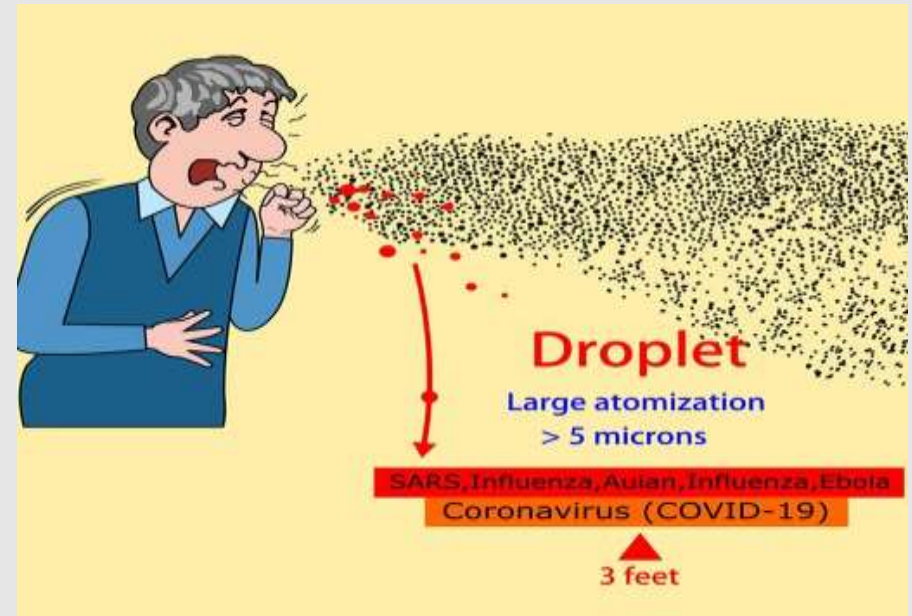
# Transmisi *Droplet*

## 1. Pasien dengan contoh :

- *Hemophilus influenza* invasif
- *Neisseria meningitidis*
- Pneumonia
- Pertussis

## • Penerapan **Kewaspadaan** dengan :

1. Isolasi pasien atau lakukan kohorting (kumpulkan pasien dengan infeksi sama) atau jauhkan jarak pasien > 1m
2. TIDAK diperlukan penanganan udara secara khusus
3. Pintu boleh terbuka
4. Gunakan masker, Pelindung mata (kacamata atau pelindung wajah) dan Gaun ketika merawat pasien
5. Kenakan masker pada pasien bila dibawa ke luar ruangan



# Transmisi UDARA

1. Pasien dengan contoh :
  - TBC paru terbuka
  - Campak (*rubeola*)
  - Cacar air (*varicella*)
2. Penerapan **Kewaspadaan** dengan :
  3. Ruangan isolasi bertekanan negatif, pertukaran udara setiap 5-10 menit
  4. Ventilasi menggunakan saringan udara *hepa-filter*
  5. Dikeluarkan ke udara luar yang aman
  6. Pintu selalu TERTUTUP
  7. Pasien dikohort / infeksi yang sama dikumpulkan
  8. Gunakan respirator N95
  9. Kenakan masker surgikal pada pasien bila dibawa ke luar ruangan
  10. Petugas yang rentan (hamil, kurang sehat) tidak dibenarkan mendekati pasien





# KESIMPULAN

1. HAIs adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama proses perawatan di rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, dimana tidak infeksi atau dalam masa inkubasi saat masuk rawat serta dapat muncul setelah pulang rawat dan juga infeksi yang dapat terjadi pada petugas di fasilitas pelayanan kesehatan karena pekerjaanya
2. Program PPI adalah : Kewaspadaan isolasi, Penerapan PPI terkait Bundles HAIs, Surveilans, Diklat PPI, Penggunaan AB bijaksanaan, Monitoring melalui ICRA dan Audit PPI
3. Pelaksanaan kewaspadaan Isolasi terdiri dari Kewaspadaan Standar dan kewaspadaan Transmisi

Thank You!

