

# Arahan Terbaru dalam Pengendalian Resistensi Antimikroba

**Nora Nindi Arista, SKM, M.Sc**

NPO AMR, WCO Indonesia

**GeMa CerMat Workshop**

**14 Juni 2023**



# Outline presentasi:

- Latar Belakang

---

- Situasi global AMR saat ini

---

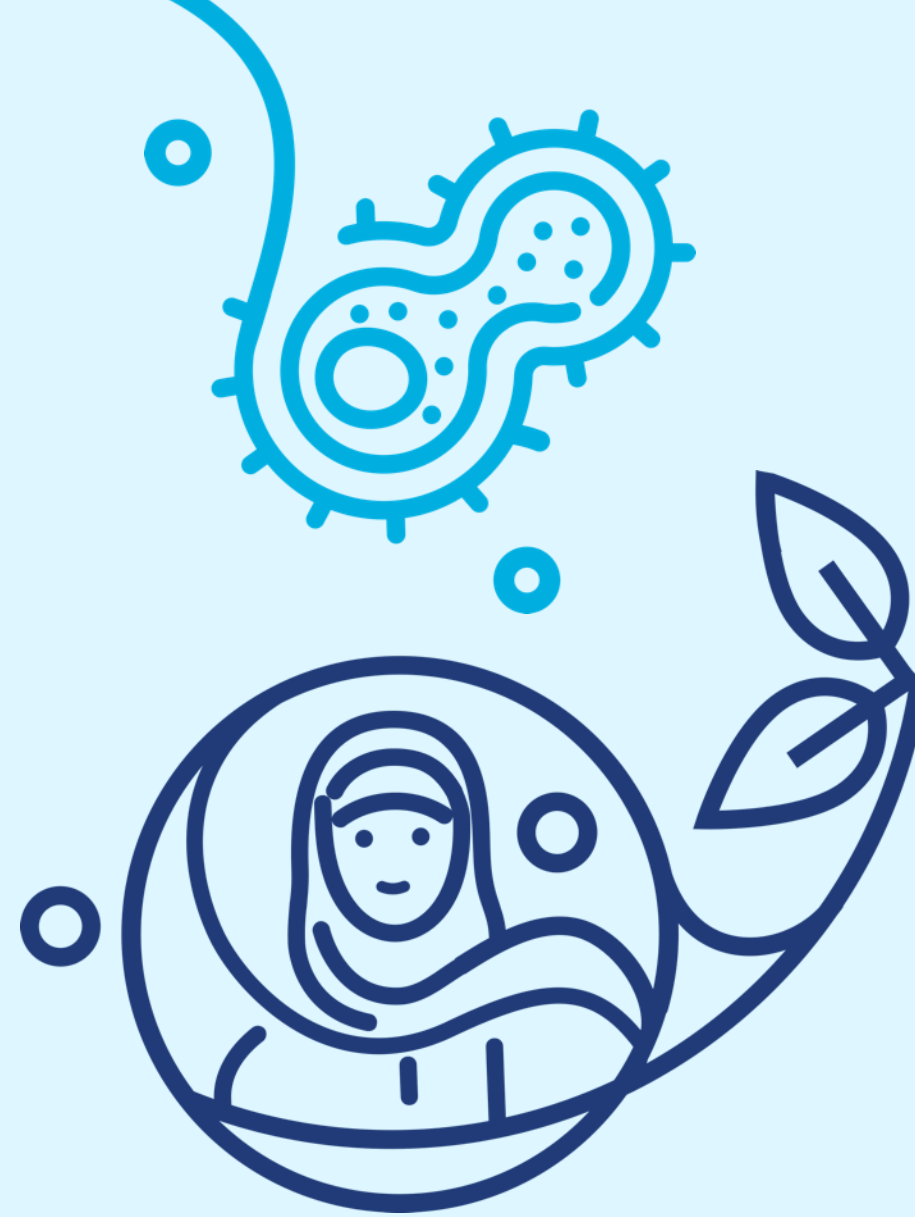
- Siapa yang terlibat dalam AMR

---

- Pembelajaran dari negara lain



# Latar belakang



# Apa itu resistensi antimikroba?

Antimicrobial Resistance (AMR) atau resistensi antimikroba terjadi ketika bakteri, virus, jamur, dan parasit berubah seiring waktu dan tidak lagi merespon obat-obatan yang membuat infeksi semakin sulit di obati dan meningkatkan risiko menyebarnya penyakit, keparahan penyakit, dan kematian<sup>1</sup>

WHO telah mendeklarasikan **AMR** sebagai salah satu dari 10 ancaman kesehatan global

Antibiotic resistance kills over 1m people a year, says study

Research underscores the dangers of bacteria developing the ability to resist drugs



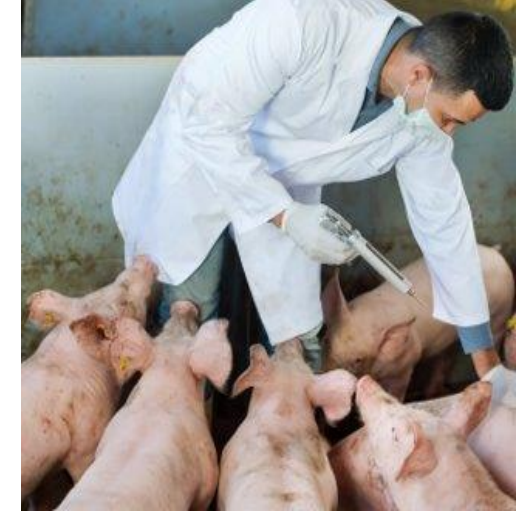
Antimicrobial resistance now a leading cause of death worldwide, study finds

Lancet analysis highlights need for urgent action to address antibiotic-resistant bacterial infections





# Ketidaksesuaian Penggunaan Antibiotic di Berbagai Sektor



Antibiotik di Kesehatan manusia sering digunakan sebagai pengganti infrastruktur pemeriksaan yang tidak tersedia, perawatan infeksi yang buruk, dan kebersihan dan sanitasi yang tidak memadai.

Antibiotik pada hewan sering digunakan sebagai pengganti higiene, diagnosis dan perawatan berbasis bukti. Antibiotik dosis rendah juga diberikan pada hewan yang sehat untuk mempercepat pertumbuhan dan penambahan berat badan.

# Situasi global AMR saat ini



# Resistensi antimikroba adalah permasalahan global



- Penilaian komprehensif terhadap beban global AMR mengungkapkan bahwa pada tahun 2019:
  - Hampir **1,3 juta kematian** secara langsung disebabkan oleh AMR bakteri
  - Hampir **5 juta** kematian terkait dengan AMR bakteri
  - **1 dari 5 kematian** yang disebabkan oleh AMR terjadi pada anak di bawah usia lima tahun – seringkali dari infeksi yang dapat diobati sebelumnya.



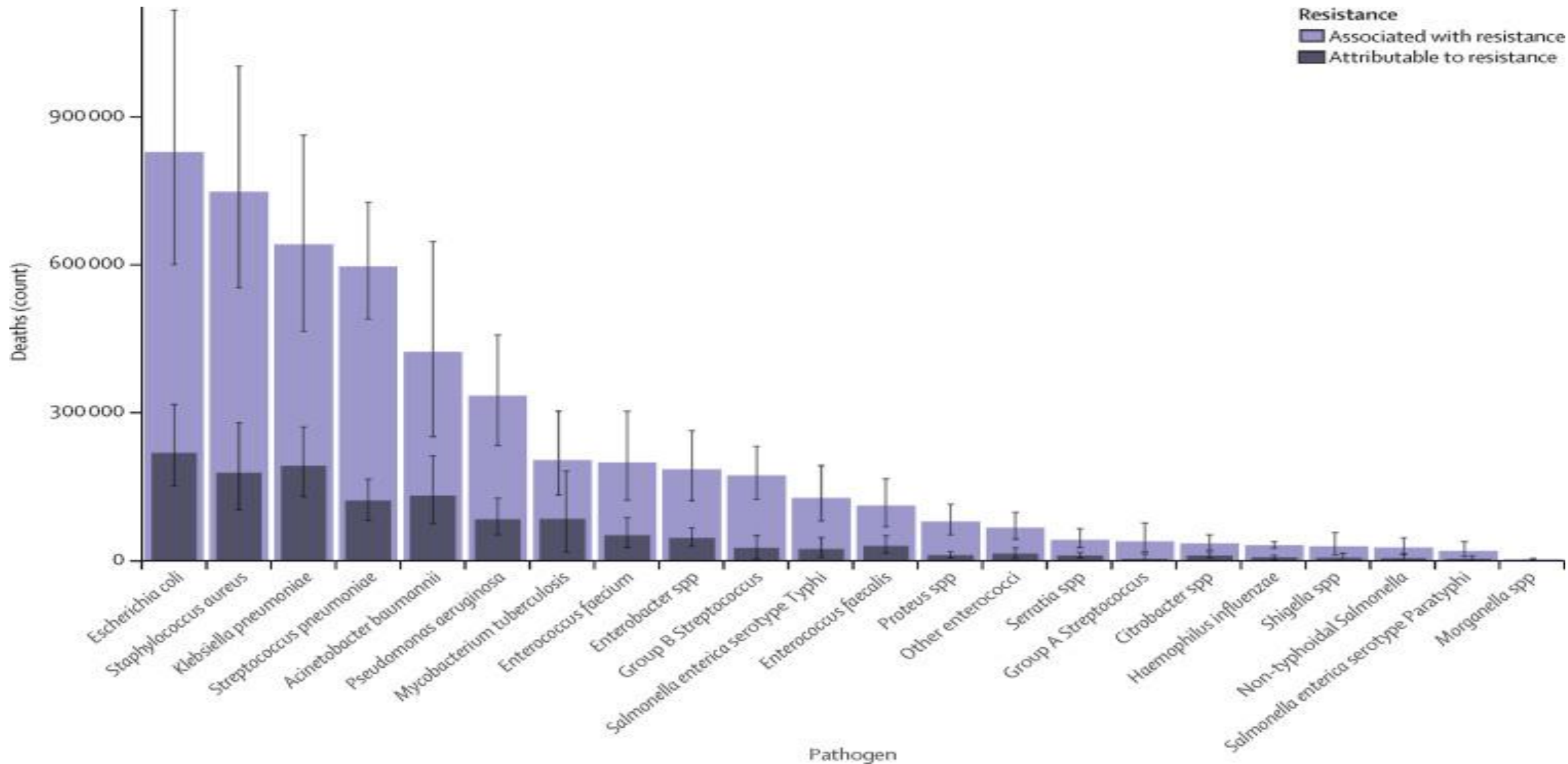
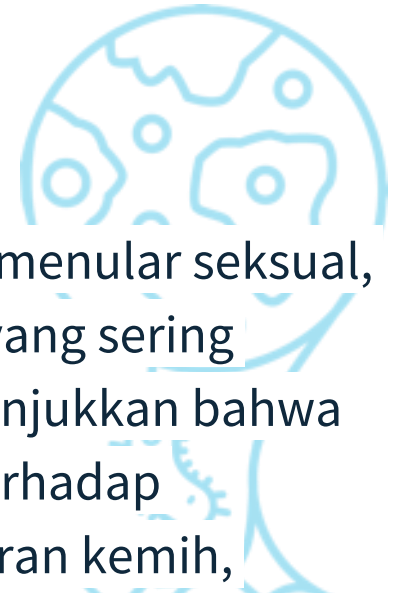


Figure 1. Global deaths (counts) attributable to and associated with bacterial antimicrobial resistance by pathogen, 2019<sup>1</sup>



# Situasi global saat ini



- **Resistensi obat pada bakteri**

- Untuk infeksi bakteri umum, termasuk infeksi saluran kemih, sepsis, infeksi menular seksual, dan beberapa jenis diare, tingkat resistensi yang tinggi terhadap antibiotik yang sering digunakan untuk mengobati infeksi ini telah diamati di seluruh dunia, menunjukkan bahwa kita hampir kehabisan antibiotik yang efektif. Misalnya, tingkat resistensi terhadap ciprofloxacin, antibiotik yang biasa digunakan untuk mengobati infeksi saluran kemih, bervariasi dari 8,4% hingga 92,9% untuk *Escherichia coli* dan dari 4,1% hingga 79,4% untuk *Klebsiella pneumoniae* di negara-negara yang melaporkan Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS).

- **Resistensi obat pada *Mycobacterium tuberculosis***

- WHO mengestimasi pada tahun 2018, ada sekitar setengah juta kasus baru TB yang resistan terhadap rifampicin (RR-TB) yang teridentifikasi secara global, di mana sebagian besar memiliki TB yang resistan terhadap berbagai obat (MDR-TB), suatu bentuk tuberkulosis yang resisten terhadap dua obat anti-TB yang paling kuat.

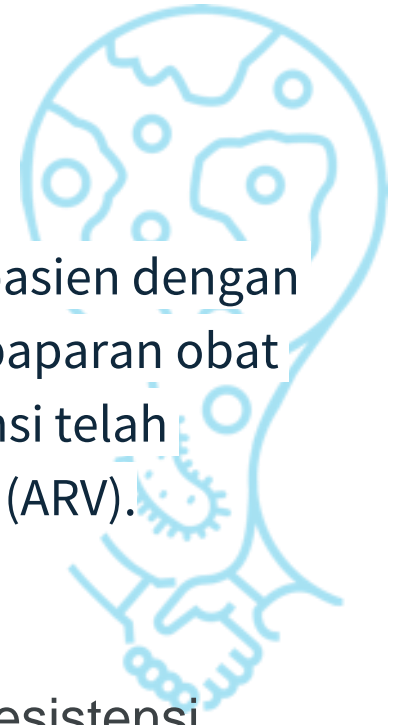
# Situasi global saat ini

- **Resistensi obat pada virus**

- Resistensi obat antivirus menjadi perhatian yang meningkat pada populasi pasien dengan gangguan kekebalan, di mana replikasi virus yang sedang berlangsung dan paparan obat yang berkepanjangan menyebabkan pemilihan strain yang resistan. Resistensi telah berkembang terhadap sebagian besar antivirus termasuk obat antiretroviral (ARV).

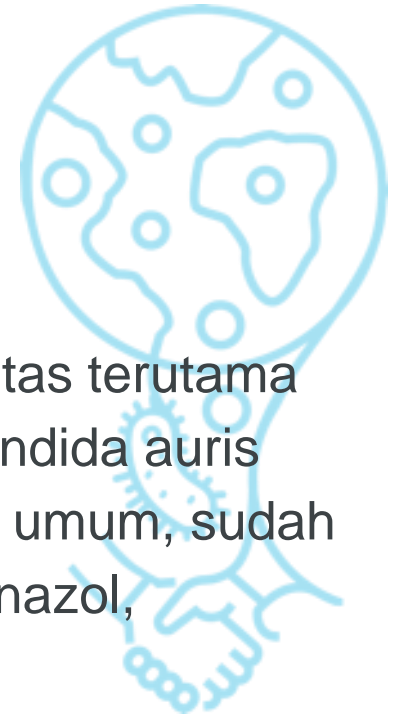
- **Resistensi obat pada parasit malaria**

- Di WHO Western Pacific Region dan di WHO South-East Asia Region, resistensi parsial terhadap artemisinin dan resistensi terhadap sejumlah obat mitra ACT telah dikonfirmasi di Kamboja, Republik Demokratik Rakyat Laos, Myanmar, Thailand, dan Viet Nam melalui penelitian dilakukan antara tahun 2001 dan 2019. Hal ini membuat pemilihan pengobatan yang tepat menjadi lebih menantang dan membutuhkan pemantauan yang ketat.



# Situasi global saat ini

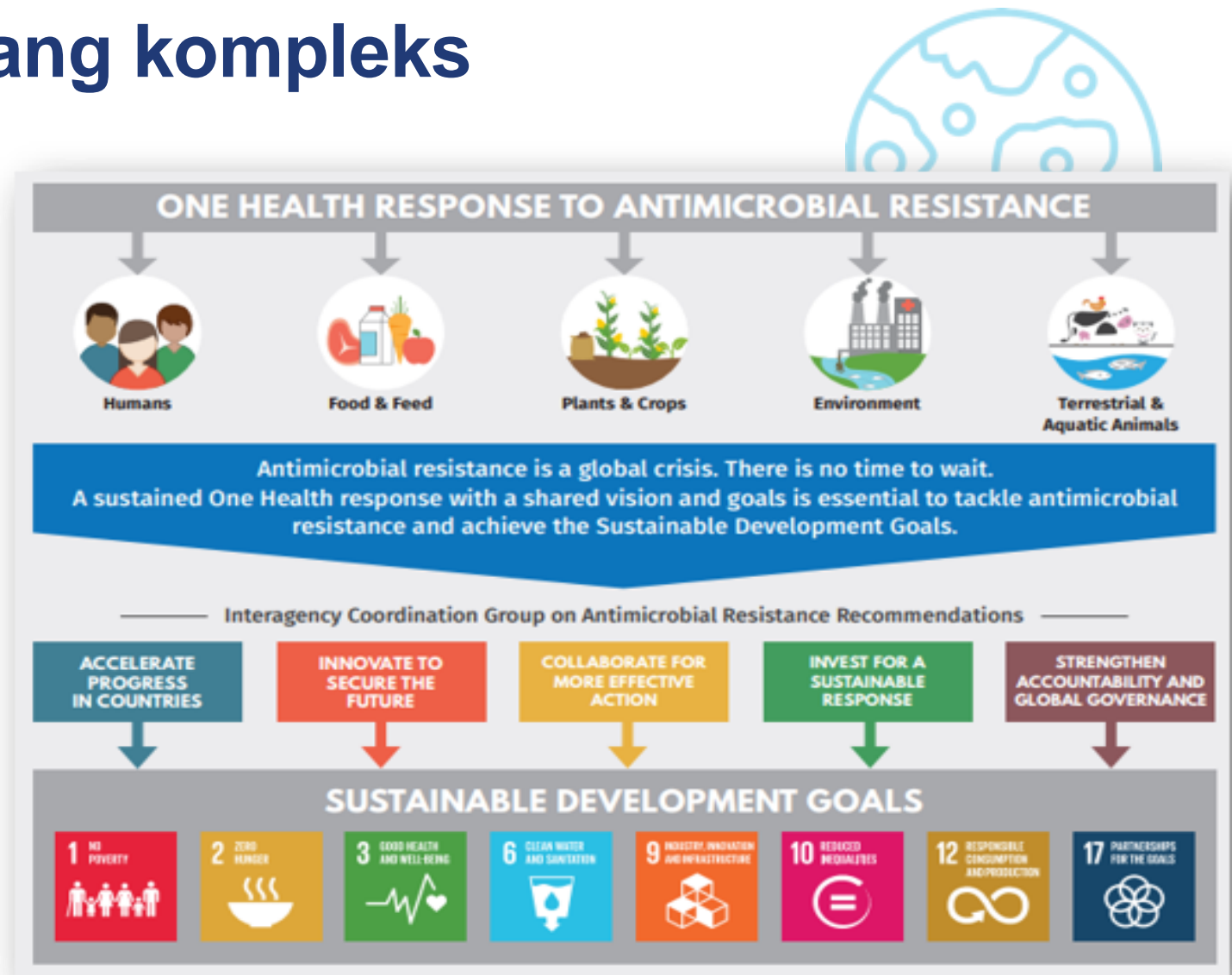
- **Resistensi obat pada jamur**
  - Banyak infeksi jamur memiliki masalah yang dapat diobati seperti toksisitas terutama untuk pasien dengan infeksi lain yang mendasarinya (misalnya HIV). *Candida auris* yang resistan terhadap obat, salah satu infeksi jamur invasif yang paling umum, sudah meluas dengan meningkatnya resistensi yang dilaporkan terhadap flukonazol, amfoterisin B dan vorikonazol serta munculnya resistensi caspofungin.



# AMR adalah masalah yang kompleks

“Resistensi antimikroba memiliki banyak penggerak dan perlu ditangani di banyak sektor, pendekatan One Health sangat penting untuk memastikan bahwa semua sektor dan pemangku kepentingan berkomunikasi dan bekerja sama secara efektif.

**One Health** adalah pendekatan kolaboratif, multisektoral, dan lintas disiplin yang mengakui keterkaitan antara manusia, hewan, tumbuhan, dan lingkungan bersama mereka.”  
(FAO-WOAH-WHO-UNEP, 2021)



# Indikator AMR pada Sustainable Development Goals (SDGs)

- SDG 3 | Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages
  - SDG Target 3.d National and global health risks: Strengthen the capacity of all countries, in particular developing countries, for early warning, risk reduction and management of national and global health risks
  - SDG 3.d.2: Proportion of bloodstream infection due Escherichia coli resistant to 3rd-generation cephalosporin, median (%)
  - SDG 3.d.2: Proportion of bloodstream infection due to methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), median (%)





# Strategi Global WHO untuk Penekanan Resistensi Antimikroba (2015)

Pengurangan beban penyakit dan penyebaran infeksi

Peningkatan akses ke antimikroba yang tepat

Peningkatan penggunaan antimikroba

Penguatan sistem kesehatan dan kemampuan surveilans

Penegakan regulasi dan legislasi

Peningkatan pengembangan obat dan vaksin baru yang tepat.



# Tujuan Strategis Global AMR Action Plan (WHA 2015)



1

Meningkatkan **kesadaran dan pemahaman** tentang resistensi antimikroba melalui komunikasi, pendidikan dan pelatihan yang efektif

2

Memperkuat basis **pengetahuan dan bukti** melalui pengawasan dan penelitian

3

**Mengurangi kejadian infeksi** melalui tindakan sanitasi, higiene dan pencegahan infeksi yang efektif

4

**Mengoptimalkan penggunaan obat antimikroba** pada kesehatan manusia dan hewan

5

Peningkatan ekonomi untuk **investasi berkelanjutan** yang memperhitungkan kebutuhan semua negara, dan meningkatkan investasi dalam obat-obatan baru, alat diagnostik, vaksin, dan intervensi lainnya.

# Indikator AMR indicators sebagian bagian dari One Health Joint Plan of Action

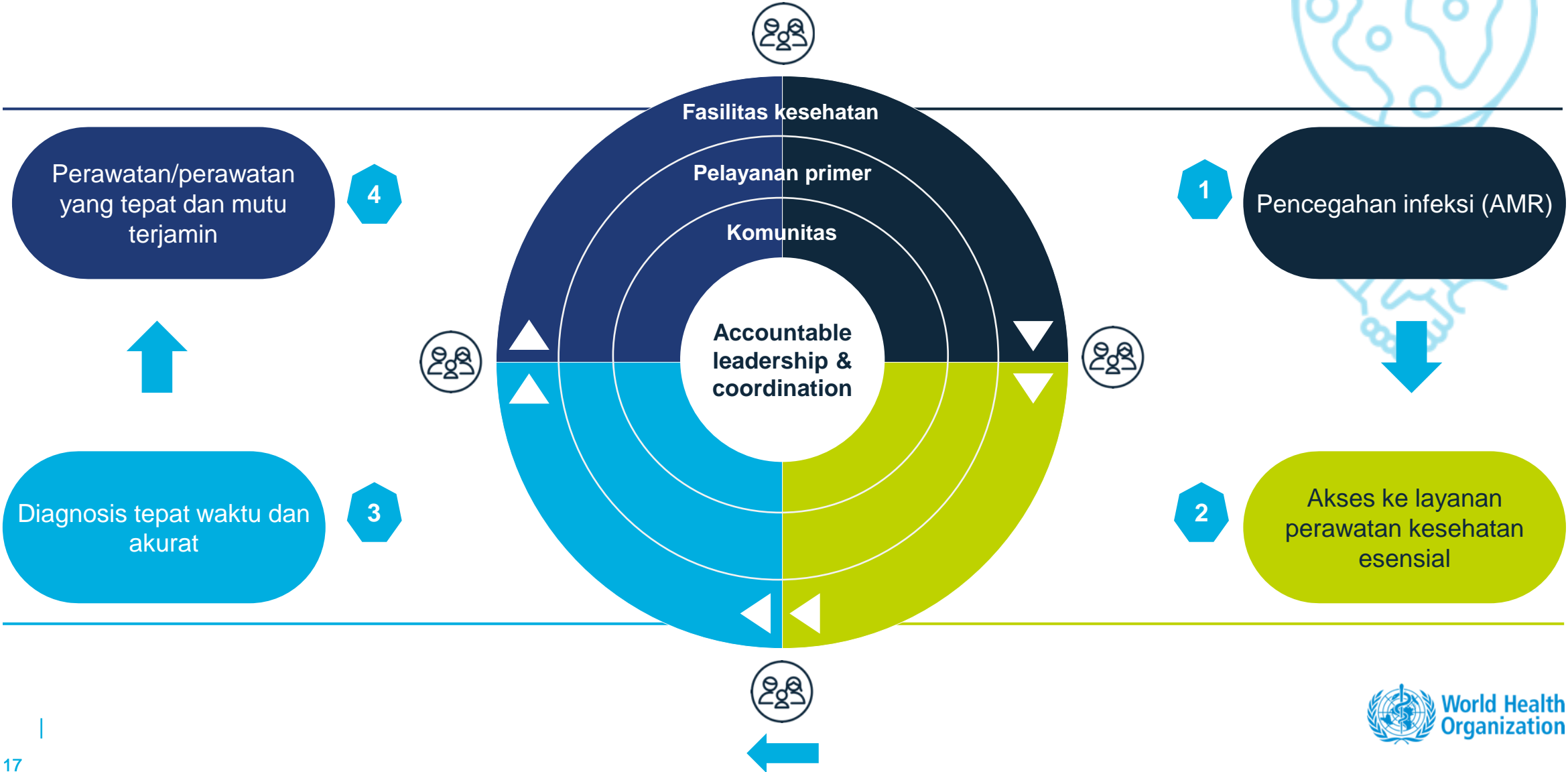
- **Action track 5: Curbing the silent pandemic of AMR**

**Objective:** take joint action to preserve antimicrobial efficacy and ensure sustainable and equitable access to antimicrobials for responsible and prudent use in human, animal, and plant health.

- **Action 5.1.** Strengthen the capacity and knowledge of countries to prioritize and implement context specific collaborative One Health work to control AMR in policy, legislation, and practice.
- **Action 5.2.** Reinforce global and regional initiatives and programmes to influence and support One Health responses to AMR
- **Action 5.3.** Strengthen global AMR governance structures.



# Kerangka kerja yang berpusat pada manusia (People Center Framework) untuk AMR



# Root cause analysis along the patient pathway

<ul style="list-style-type: none"> <li>• poor hand hygiene</li> <li>• vaccine hesitancy</li> <li>• Information gaps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perceived low quality</li> <li>• seeking informal care</li> <li>• logistic challenges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loss to follow up</li> <li>• logistic challenge</li> <li>• insurance coverage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• self medication</li> <li>• not completing Tx</li> <li>• sharing antibiotics</li> </ul>
<p>awareness, affordability, acceptability and accessibility</p>			



People



Cure?  
Death?  
Disability?

<p>Supply chain, human /financial resources, insurance, regulations</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• weak immunization programmes</li> <li>• poor WASH</li> <li>• poor IPC (supplies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• insufficient access to healthcare facilities</li> <li>• no coverage by insurance schemes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weak lab capacity</li> <li>• long referral / TAT</li> <li>• no EQA system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• over the counter sales</li> <li>• no guidelines</li> <li>• no AB stewardship</li> </ul>



System





# Indikator AMR pada Kesehatan manusia di RAN PRA 2020-2024



Indikator	Pelaksana	Baseline	Target 2024
1	Penurunan Persentase ESBL:		
	Pada Manusia	Badan Kebijakan Kesehatan, Ditjen Pelayanan Kesehatan, Kemenkes	62% Turun 10%
2	Persentase antimikroba yang beredar memenuhi syarat mutu:		
	Antimikroba untuk manusia	Deputi Bidang Pengawasan Obat dan NAPZA, BPOM	98% 98% (dipertahankan)
3	Persentase penggunaan antimikroba rasional di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama		
	Pada ISPA Non-Pneumonia	Ditjen Farmalkes Kemenkes	21.28% ≤20%
	Pada Diare Non-Spesifik		18.27% ≤8%



PERATURAN MENTERI KOORDINATOR BIDANG PEMBANGUNAN MANUSIA DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 7 TAHUN 2021 TENTANG

## RENCANA AKSI NASIONAL PENGENDALIAN RESISTENSI ANTIMIKROBA TAHUN 2020-2024

REGULATION OF THE COORDINATING MINISTER FOR HUMAN DEVELOPMENT AND CULTURAL AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA NUMBER 7 OF 2021 ON THE NATIONAL ACTION PLAN ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE CONTROL YEAR 2020-2024

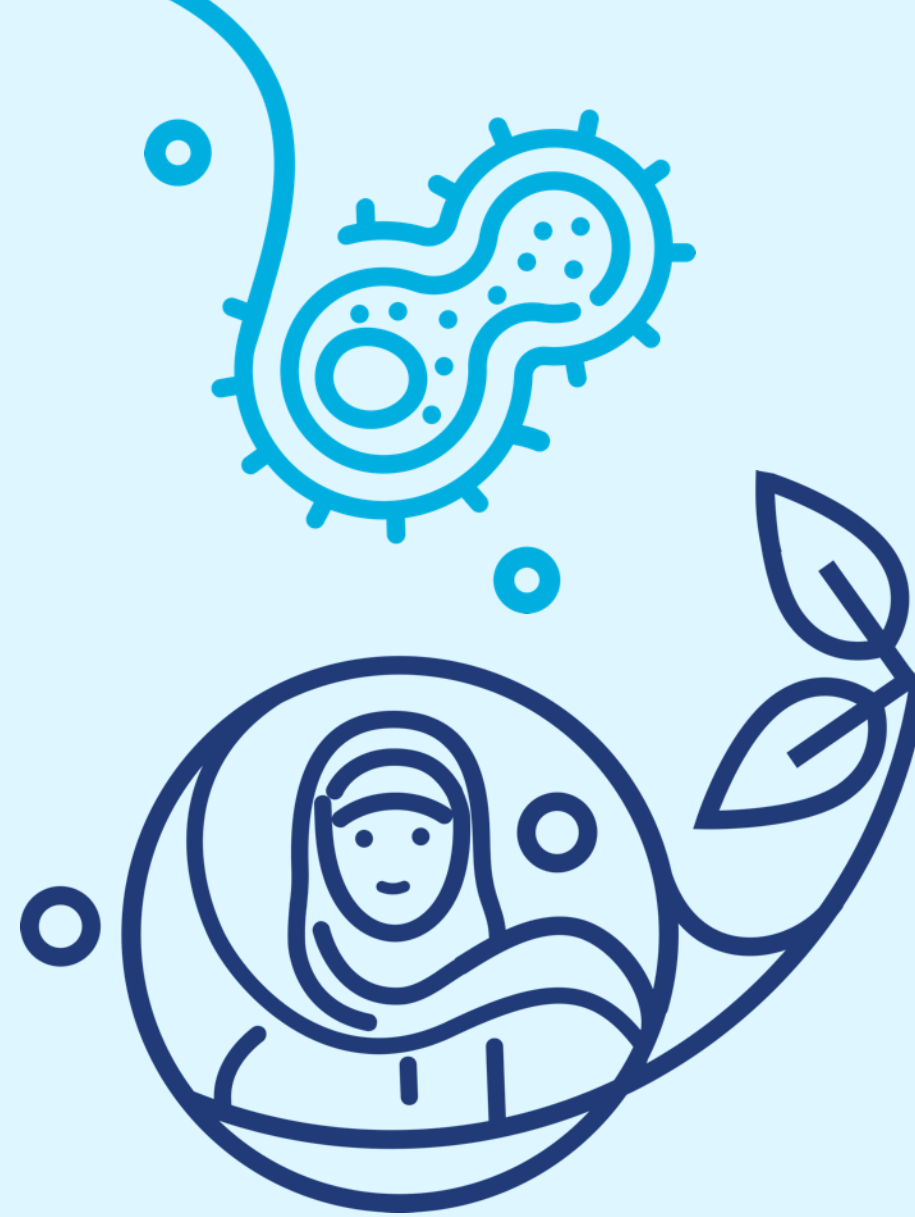


Berdasarkan Permenko No. 7/2021 – RAN AMR 2020-2024

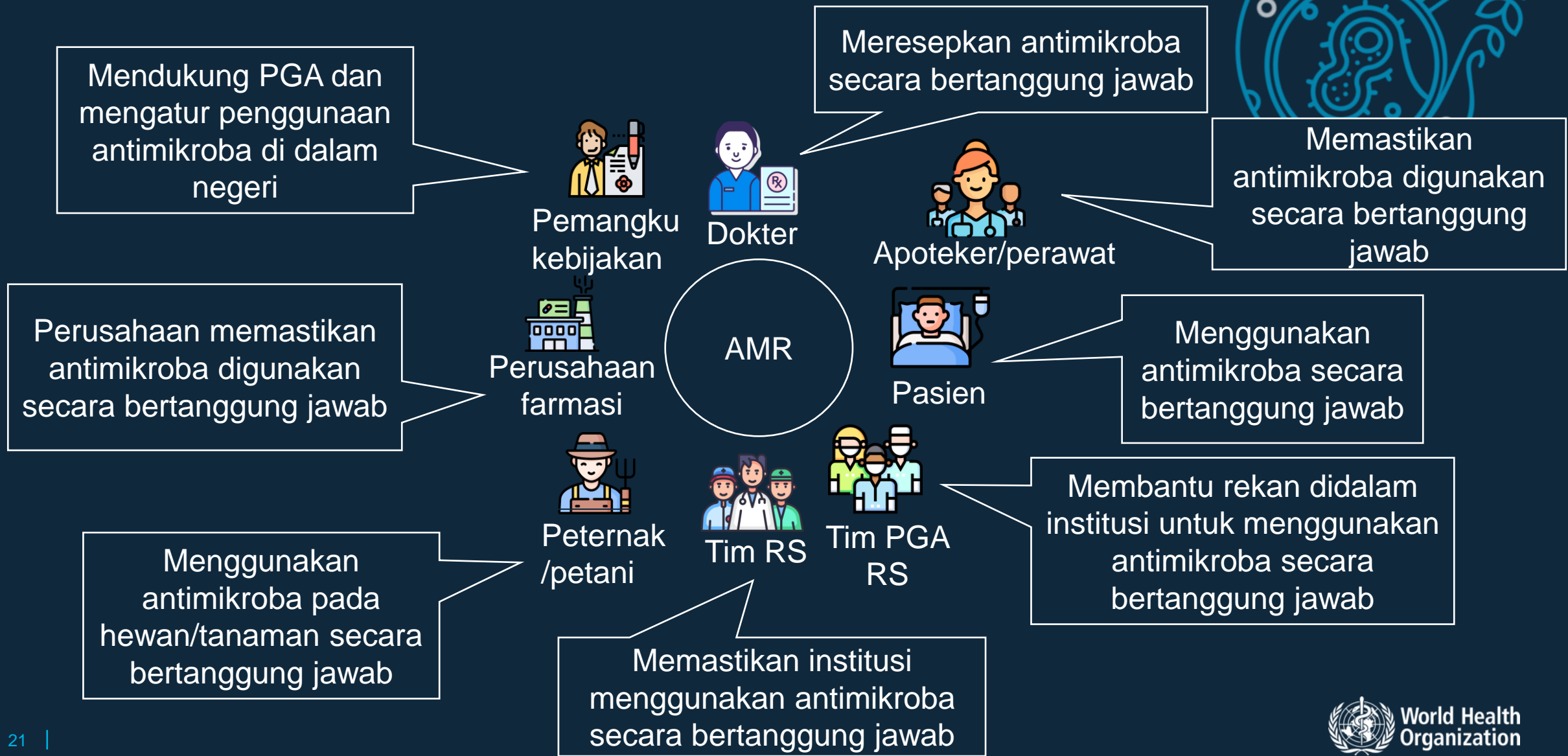
<https://www.who.int/indonesia/news/publications/other-documents/national-action-plan-on-antimicrobial-resistance-control--2020-2024>



Siapa yang terlibat dalam AMR?



# Siapa yang bertanggung jawab terhadap AMR?



# Apa peran Apoteker? - Rekomendasi



**Penyedia Informasi:** Apoteker dapat menyediakan informasi yang akurat dan terkini tentang AMR kepada masyarakat. Mereka dapat menjelaskan tentang resistensi antimikroba, penyebabnya, konsekuensinya, dan langkah-langkah yang dapat diambil untuk mencegahnya.

**Edukasi Penggunaan Obat yang Bijak:** Apoteker dapat memberikan edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan obat yang bijak dan tepat. Mereka dapat menjelaskan pentingnya mengikuti instruksi penggunaan obat, menghindari penggunaan obat tanpa resep, dan tidak mengonsumsi antibiotik secara berlebihan atau tidak tepat.

**Promosi Pencegahan Infeksi:** Apoteker dapat membantu dalam promosi pencegahan infeksi di komunitas. Mereka dapat memberikan informasi tentang praktik kebersihan yang baik, seperti mencuci tangan dengan benar, menjaga kebersihan lingkungan, dan menghindari penyebaran infeksi.

# Apa peran Apoteker? - Rekomendasi



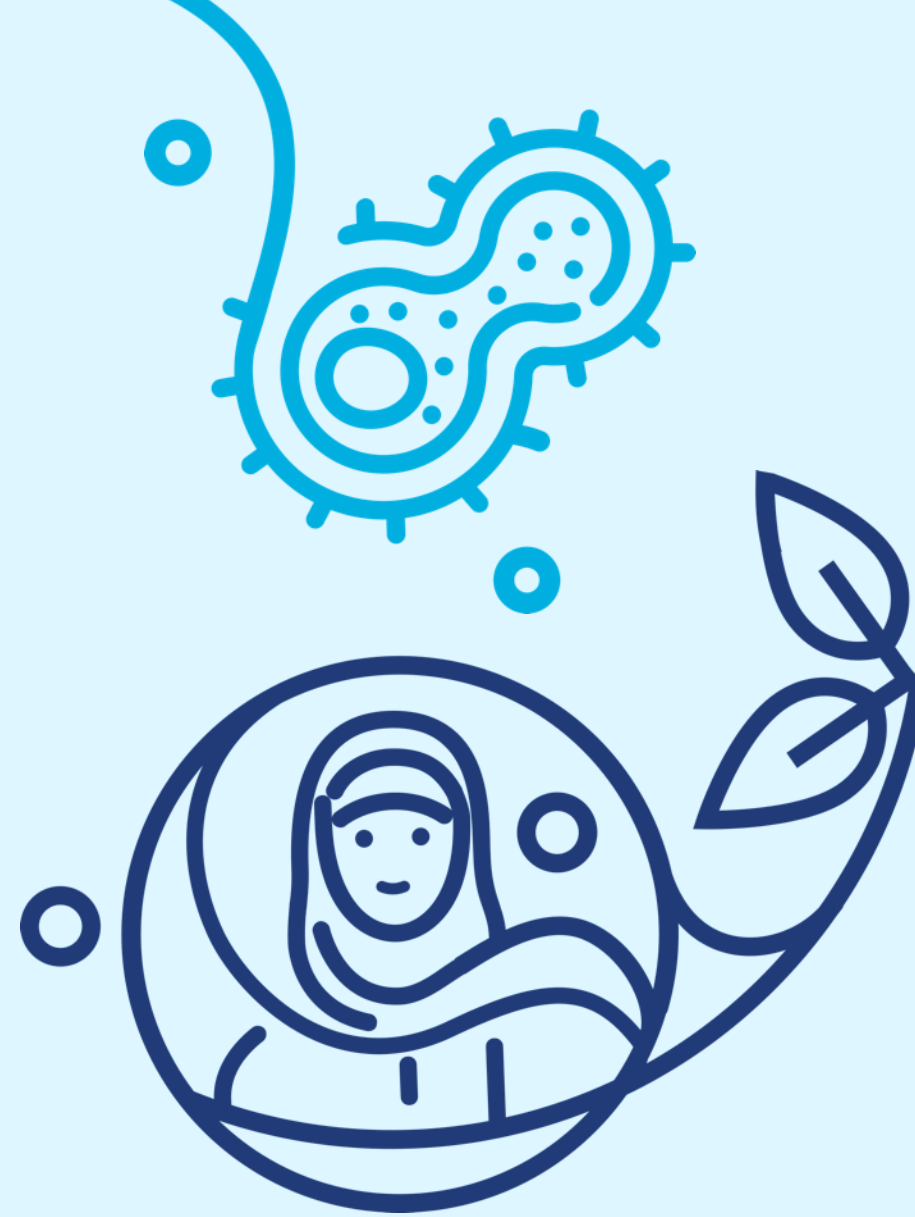
**Konseling tentang Pengobatan:** Apoteker dapat memberikan konseling individual kepada pasien tentang pengobatan yang tepat dan efektif. Mereka dapat menjelaskan tentang dosis yang benar, waktu penggunaan obat, dan pentingnya menyelesaikan seluruh jangka waktu pengobatan yang direkomendasikan.

**Promosi Kepatuhan:** Apoteker dapat membantu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dengan memberikan informasi yang jelas tentang manfaat pentingnya mengikuti jadwal pengobatan secara tepat. Mereka juga dapat memberikan saran tentang mengelola efek samping obat dan pentingnya berkonsultasi dengan dokter jika terjadi masalah.

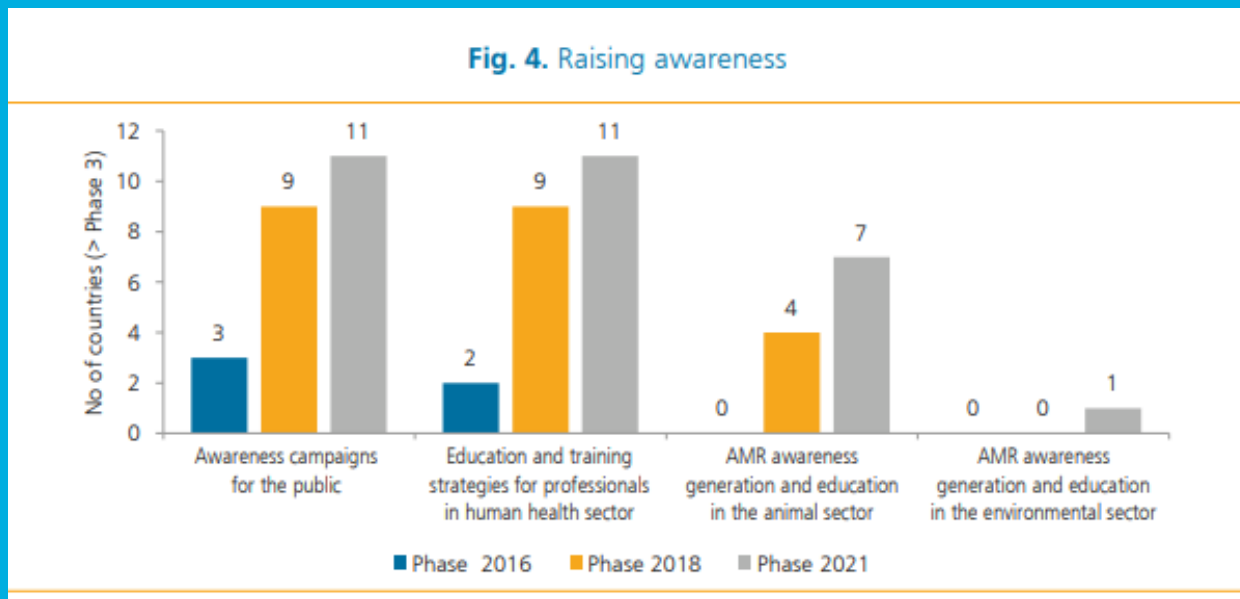
**Kolaborasi dengan Tenaga Kesehatan Lainnya:** Apoteker dapat bekerja sama dengan tenaga kesehatan lainnya dalam menyampaikan pesan-pesan mengenai AMR. Kolaborasi dengan dokter, perawat, dan petugas kesehatan lainnya dapat membantu menyampaikan pesan yang konsisten dan kuat kepada masyarakat.



# Pembelajaran dari negara lain



# Pembelajaran dari negara lain – 11 Negara SEARO



## Capaian dan pembelajaran:

- Di seluruh 11 negara (100%), pemerintah secara rutin melakukan kampanye pendidikan tentang pencegahan dan pengendalian AMR dan diarahkan kepada masyarakat umum. Kampanye AMR telah dilakukan secara rutin setiap tahun, khususnya pada masa WAAW (18-24 November).
- Perlu adanya aktifitas kampanye AMR diluar WAAW dan evaluasi perubahan sikap kepada peserta kampanye terkait penggunaan antimikroba.

# Pembelajaran dari negara lain - Thailand

Fokus dan Indikatr	Kegiatan
Kampanye kesadaran untuk publik	Secara nasional, kampanye dipimpin oleh pemerintah untuk meningkatkan kesadaran akan antibiotik di kalangan masyarakat dan profesional. Selain itu, kampanye yang dilaksanakan oleh asosiasi akademik dan profesional masyarakat sipil diadakan untuk meningkatkan kesadaran akan antibiotik di masyarakat dan profesional di sektor manusia dan hewan.
Strategi pendidikan dan pelatihan bagi para profesional di sektor kesehatan manusia	AMR telah dimasukkan dalam program pelatihan prajabatan untuk semua kader yang relevan. Pelatihan pengembangan profesional berkelanjutan rutin dilakukan untuk petugas kesehatan. Audit rutin juga dilaksanakan dalam pembelajaran untuk petugas Kesehatan.
WAAW dikoordinasikan secara nasional dan dirayakan dengan keterlibatan dan kontribusi dari semua sektor terkait	WAAW dikoordinasikan secara nasional dan dirayakan dengan keterlibatan sektor kesehatan manusia, kesehatan hewan, lingkungan, pertanian dan kehutanan, dan NGO. Kegiatan dilakukan sepanjang tahun untuk mempromosikan penggunaan rasional di masyarakat.

## *Capaian dan pembelajaran:*

- Secara keseluruhan, Thailand melaporkan 90% dari semua indikator dengan implementasi fase 3 (implementasi awal) ke atas - tertinggi di antara Negara-negara Anggota di Kawasan Asia Tenggara.
- AMR telah dimasukkan dalam pelatihan pre-service dan pengembangan karir profesional berkelanjutan bagi petugas kesehatan serta dalam pelatihan bagi profesional veteriner.

Thank you



# Sumber Informasi dan Materi terkait AMR

- Antimicrobial resistance <https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>
- WHO Webinar Series to Support Implementation of National Action Plans on Antimicrobial Resistance: <https://www.who.int/teams/surveillance-prevention-control-AMR/who-webinar-series-to-support-implementation-of-national-action-plans-on-antimicrobial-resistance>
- WHO Guideline
  - The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2022.02>
- Indonesia's AMR Report
  - Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report: 2022 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062702>
  - Tracking AMR Country Self Assessment Survey (TrACSS) 2022: Indonesia Country Report [https://www.who.int/indonesia/news/publications/other-documents/tracking-amr-country-self-assessment-survey-\(tracss\)-2022--indonesia-country-report](https://www.who.int/indonesia/news/publications/other-documents/tracking-amr-country-self-assessment-survey-(tracss)-2022--indonesia-country-report)
- Published paper
  - Global mortality associated with 33 bacterial pathogens in 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)02185-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)02185-7/fulltext)

