

# Tracking AMR Country Self Assessment Survey (TrACSS) Laporan Negara 2023

## Indonesia



KLASIFIKASI TINGKAT  
PENDAPATAN WORLD BANK:  
**Pendapatan menengah-bawah**

PENDUDUK:  
**275.501.339**

Resistensi antimikroba (AMR) terjadi saat patogen menjadi resistan terhadap obat untuk melawan patogen tersebut, sehingga pengobatan infeksi lebih sulit dan berbiaya. AMR adalah salah satu ancaman global terbesar saat ini, yang mengancam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan terkait, antara lain, kesehatan, kemiskinan, keamanan pangan, dan lingkungan. Bukti baru mengaitkan hampir 5 juta kematian di dunia pada 2019 dengan AMR, di mana 1,27 juta di antaranya disebabkan langsung oleh bakteri resistan obat.

Menjawab tantangan yang terus meningkat ini, negara-negara menandatangani Global Action Plan on AMR (GAP-AMR) melalui resolusi Majelis Umum Kesehatan Dunia tahun 2015, FAO Governing Conference, dan WOA (dulu OIE) World Assembly, disertai kesepakatan lebih lanjut Sidang Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa tahun 2016. Pada tahun 2017, badan pengurus United Nation Environment Programme, yaitu UN Environment Assembly. Dengan menandatangani GAP-AMR, negara-negara berkomitmen menyusun dan menjalankan rencana aksi nasional (RAN) AMR.

Tracking AMR Country Self Assessment Survey (TrACSS) memantau implementasi RAN AMR dan dilakukan setiap tahun. Pelaksanaan TrACSS keenam ini mendapat angka respons tertinggi sejauh ini, yaitu 177 dari 194 (91%) negara.

Di tingkat global, data TrACSS mengindikasikan kemajuan yang timpang dan lamban di area-area penting. Tindakan segera diperlukan untuk memperkuat komitmen politik dan partisipasi sektor-sektor terkait; membangun kapasitas teknis; memprioritaskan, menjalankan, dan memantau RAN AMR; serta meningkatkan koordinasi multisektor dan akuntabilitas. Laporan ini berfokus pada hasil TrACSS negara 2023, memberikan gambaran lima tahunan respons TrACSS negara, dan membandingkan respons negara dengan tingkat global pada indikator-indikator AMR per sektor. Juga terdapat pesan-pesan penting tentang tindakan negara yang dapat dilakukan di bidang kesehatan manusia, kesehatan hewan (darat maupun air), pangan dan pertanian, dan sektor lingkungan untuk mencegah peningkatan dan penyebaran AMR.

## Tata Kelola Rencana Aksi Nasional AMR

### RANGKUMAN INDIKATOR MULTISEKTOR 2023

- Negara telah memformalisasi koordinasi mekanisme koordinasi multi-sektor tentang AMR ✓
- Negara telah menyusun RAN AMR ✓
- Negara mengimplementasi RAN AMR ✓
- Negara sedang merevisi RAN AMR atau menyusun RAN AMR baru ✓
- Negara memiliki rencana pemantauan dan evaluasi RAN AMR ✓
- Negara memiliki kampanye kesadaran AMR yang didukung pemerintah ✓
- Negara telah menyusun atau mulai menjalankan sistem surveilans terintegrasi untuk AMR ✗

### SEKTOR DALAM KOORDINASI MULTISEKTOR AMR

- Kesehatan manusia ✓
- Kesehatan hewan darat ✓
- Kesehatan hewan air ✓
- Kesehatan tumbuhan ✗
- Produksi pangan ✓
- Keamanan pangan ✓
- Lingkungan hidup ✓

## Kesehatan Manusia

TrACSS mendata peringkat kapasitas dan kemajuan nasional pada skala lima poin (A hingga E), di mana A-B berarti kapasitas terbatas dan C-E berarti implementasi nasional sebagian besar indikator. Negara perlu berupaya mencapai C-E pada semua indikator.

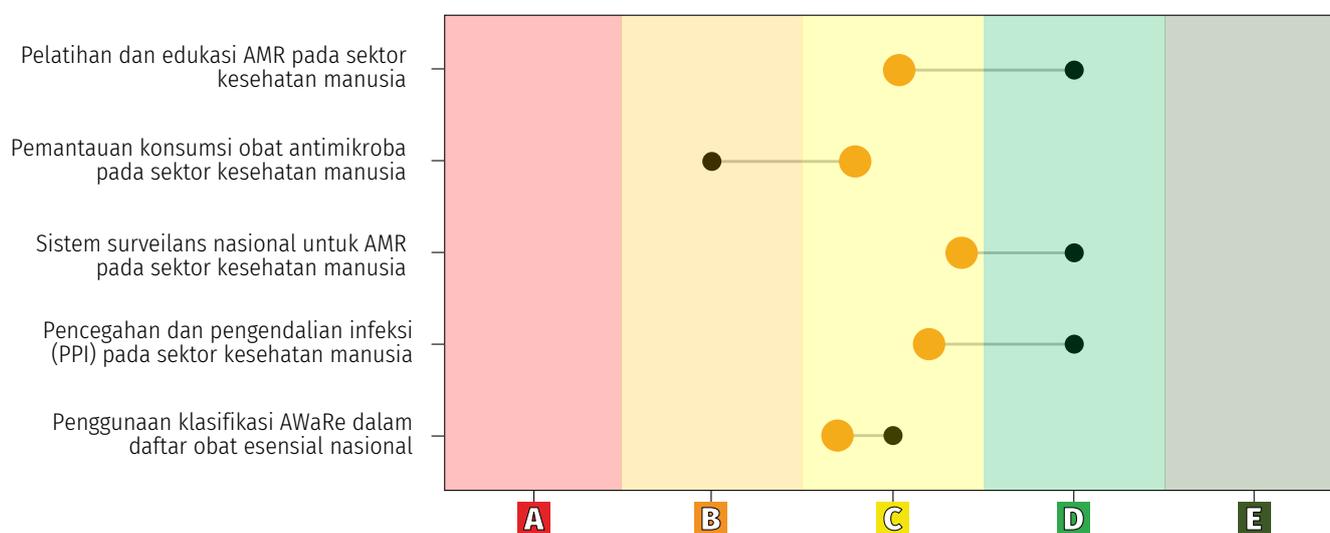
### kapasitas

tidak tersedia	A
terbatas	B
dikembangkan	C
berjalan	D
berlanjut	E

### Perbandingan respons global dan respons negara

Visualisasi jarak antara respons negara dan rata-rata global

Global ●  
Negara ●



### TrACSS 2023, data global bersifat rata-rata, negara yang tidak memberikan data tidak diperhitungkan

Titik negara adalah sesuai jawaban yang diberikan negara dalam kuesioner. Rata-rata global dihitung dengan nilai numerik sesuai kategori (A = 1, B = 2, ...) yang dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah negara yang berpartisipasi dalam TrACSS 2023

## Pesan utama kesehatan manusia

Saat menyusun, menjalankan, dan memantau NAP AMR, negara perlu memastikan tidak ada yang tertinggal dan memperhitungkan gender, pemerataan, disabilitas, dan kebutuhan populasi rentan dalam NAP AMR. Selain pendekatan multisektor dalam memastikan efektivitas implementasi RAN AMR, upaya terarah spesifik sektor juga diperlukan untuk menjawab kesenjangan-kesenjangan penting di area-area berikut.

**Pelatihan AMR** — Dimasukkannya AMR secara sistematis ke dalam kurikulum pelatihan (sebelum dan selama bertugas) tenaga kesehatan merupakan langkah penting dalam meningkatkan kesadaran AMR dan penatagunaan antimikroba pada kelompok pemangku kepentingan krusial ini.

**Sistem pemantauan konsumsi antimikroba** — Belum banyak kemajuan yang dicapai secara global untuk indikator ini dalam beberapa tahun terakhir. Mengadakan sistem pemantauan nasional yang kuat untuk penggunaan/konsumsi antimikroba pada manusia penting untuk memantau data tentang peresepan, penjualan, dan penggunaan antimikroba serta penegakan perundang-undangan.

**PPI** — Diperlukan program PPI yang diberlakukan secara nasional untuk memperkuat kapasitas negara untuk mencegah infeksi. Air, sanitasi, dan higiene (WASH) yang lebih kuat di fasilitas pelayanan kesehatan dan di masyarakat serta upaya imunisasi rutin yang lebih kuat juga tidak terpisahkan dalam mengatasi AMR

**Optimalisasi penggunaan antimikroba pada sektor kesehatan manusia** — Penyusunan dan implementasi pedoman nasional penggunaan dan penatagunaan antimikroba, serta penggunaan klasifikasi antimikroba AWaRe dalam daftar obat esensial nasional merupakan langkah-langkah penting dalam memastikan penggunaan dan akses optimal antimikroba

**Laboratorium dan diagnostik** — Penguatan kapasitas laboratorium dan diagnostik, termasuk penjaminan mutu dan penyediaan bahan habis pakai tanpa terputus, penting untuk tatalaksana pasien dan pengumpulan data surveilans AMR. Data ini dapat digunakan untuk merevisi pedoman pengobatan, memperkuat PPI di fasilitas kesehatan, dan memperkuat upaya penatagunaan antimikroba.

## Kesehatan Hewan

TrACSS mendata peringkat kapasitas dan kemajuan nasional pada skala lima poin (A hingga E), di mana A-B berarti kapasitas terbatas dan C-E berarti implementasi nasional sebagian besar indikator. Negara perlu berupaya mencapai C-E pada semua indikator.

kapasitas	
tidak tersedia	A
terbatas	B
dikembangkan	C
berjalan	D
berlanjut	E

### Perbandingan respons global dan respons negara

Visualisasi jarak antara respons negara dan rata-rata global



TrACSS 2023, data global bersifat rata-rata, negara yang tidak memberikan data tidak diperhitungkan

Titik negara adalah sesuai jawaban yang diberikan negara dalam kuesioner. Rata-rata global dihitung dengan nilai numerik sesuai kategori (A = 1, B = 2, ...) yang dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah negara yang berpartisipasi dalam TrACSS 2023

### Pesan utama kesehatan hewan

Di seluruh dunia, upaya di bidang kesehatan hewan darat dan air dalam bentuk pelatihan dan edukasi, sistem surveilans nasional, dan integrasi laboratorium pelaksana uji kepekaan terhadap antimikroba (AST) penting dijalankan.

**Pelatihan dan edukasi profesional tentang AMR** — Di lembaga-lembaga pendidikan di sebagian besar negara, AMR dan penggunaan bijak agen antimikroba tercakup dalam kurikulum inti untuk kelulusan dokter hewan, tenaga kesehatan hewan air, dan petugas pendukung kesehatan hewan. Di bidang kesehatan hewan darat dan air, perlu diupayakan agar mata kuliah-mata kuliah ini tercakup dalam kurikulum utama sebagai persyaratan formal.

**Sistem surveilans nasional untuk AMR dan penggunaan antimikroba** — Di kebanyakan negara, data AMR tertentu dikumpulkan di tingkat lokal, tetapi pendekatan standar nasional tidak digunakan dalam sektor kesehatan hewan darat maupun air. Perlu diidentifikasi setidaknya satu spesies bakteri patogenik/komensal pada hewan darat dan pada hewan air sehingga surveilans AMR tingkat nasional dapat dijalankan dengan melibatkan laboratorium-laboratorium yang menjalankan proses pengelolaan/penjaminan mutu. WOAHA telah meningkatkan basis data global ANIMUSE-nya menjadi sistem daring yang mempermudah pelaporan, analisis, dan visualisasi data. Hal ini memungkinkan negara-negara untuk semakin menggunakan data mereka untuk bertindak mendukung penggunaan

antimikroba pada hewan secara bertanggung jawab. Negara-negara dianjurkan mengunggah laporan ke platform ANIMUSE, yang memberikan laporan interaktif bagi masyarakat dan portal khusus negara untuk mengunggah dan menganalisis data mereka. Negara memerlukan sumber daya untuk memasukkan komponen surveilans penting ini dalam sistem nasionalnya.

**Integrasi efektif laboratorium dalam surveilans AMR** — Di kebanyakan negara, hanya sebagian laboratorium pelaksana uji kepekaan terhadap antimikroba pada bakteri-bakteri dari hewan dan pangan yang terintegrasi dalam sistem surveilans AMR nasional. Partisipasi penuh laboratorium diperlukan, dengan dikoordinasi laboratorium rujukan nasional.

## Pangan dan pertanian

TrACSS mendata peringkat kapasitas dan kemajuan nasional pada skala lima poin (A hingga E), di mana A-B berarti kapasitas terbatas dan C-E berarti implementasi nasional sebagian besar indikator. Negara perlu berupaya mencapai C-E pada semua indikator.

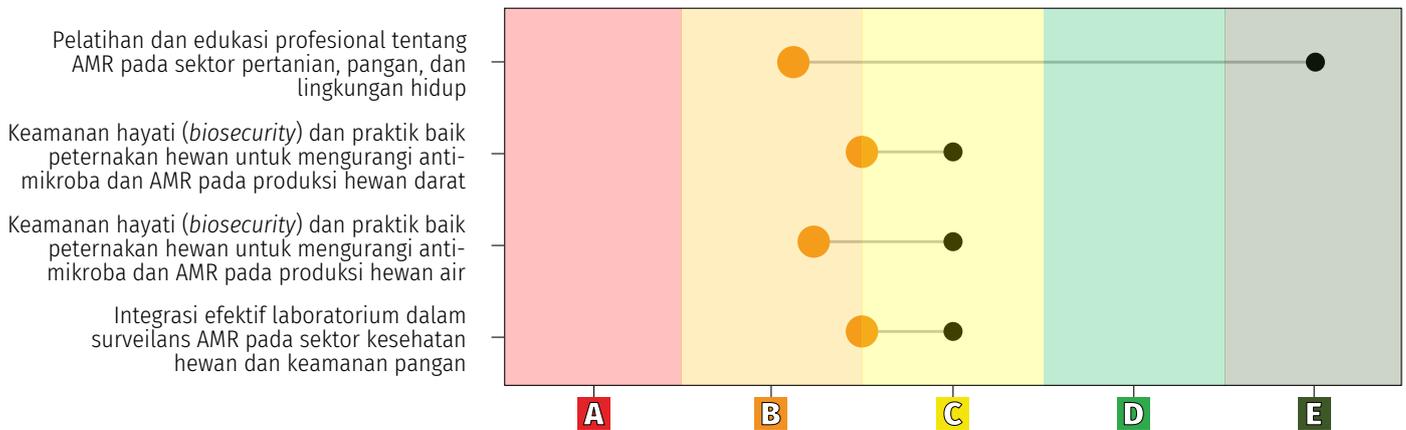
### kapasitas

tidak tersedia	A
terbatas	B
dikembangkan	C
berjalan	D
berlanjut	E

### Perbandingan respons global dan respons negara

Visualisasi jarak antara respons negara dan rata-rata global

Global ●  
Negara ●



### TrACSS 2023, data global bersifat rata-rata, negara yang tidak memberikan data tidak diperhitungkan

Titik negara adalah sesuai jawaban yang diberikan negara dalam kuesioner. Rata-rata global dihitung dengan nilai numerik sesuai kategori (A = 1, B = 2, ...) yang dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah negara yang berpartisipasi dalam TrACSS 2023

## Pesan utama pangan dan pertanian

**Sosialisasi dan pelatihan profesional** Diperlukan upaya dan keterlibatan lebih tentang pelatihan dan edukasi AMR pada sektor produksi pangan (nabati maupun hewani), keamanan pangan, dan aspek lingkungan hidup terkait agar tindakan AMR dapat dijalankan lebih berkelanjutan. Perlu diambil tindakan untuk bergeser dari kesadaran menjadi adaptasi dan perubahan perilaku.

**Data surveilans AMR dan penggunaan mikroba dalam sistem pertanian-pangan** — Data ini penting untuk menghasilkan dan menganalisis data AMR dan penggunaan antimikroba yang sebanding secara berkala pada sektor pangan dan pertanian serta data penggunaan antimikroba pada tumbuhan dan tanaman pangan, guna memandu pengambilan keputusan, tren, dan tindakan untuk mengendalikan dan menekan perkembangan dan penyebaran AMR.

FAO telah memfinalisasi platform International FAO AMR Monitoring (InFARM) dan sedang merampungkan pengembangan ini untuk memungkinkan seruan penggabungan data pada 2024, di mana negara-negara akan diundang untuk membagikan data dalam platform ini. Platform ini akan mendukung negara-negara dalam pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penggunaan data AMR di bidang pangan dan pertanian guna memandu penyusunan dan pemantauan intervensi melawan AMR.

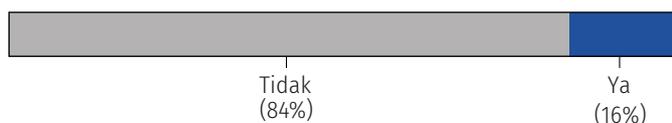
**Mendukung praktik baik dan penggunaan bijak antimikroba** — Memastikan dukungan hukum serta akses untuk keamanan hayati dan langkah serta teknik pencegahan yang bertujuan mengurangi penggunaan antimikroba dalam sistem produksi pangan mulai dari peternakan/ladang hingga hidangan adalah kunci dalam

memitigasi risiko AMR dan memastikan pendekatan One Health dalam tatalaksana AMR. FAO telah menyusun inisiatif Reduce the Need for Antimicrobials on Farms (RENOFARM) dan mengujinya inisiatif ini di negara-negara tertentu. Inisiatif ini bertujuan menggandeng seluruh rantai produksi pangan dalam upaya bersama untuk memperkuat kapasitas di tingkat produksi primer, dengan penggunaan meluas ilmu pengetahuan dan teknologi inovatif serta kerja sama pemerintah dan badan usaha dan kolaborasi dengan inisiatif Hand-in-Hand FAO. Dalam kolaborasi dengan, UN Environmental Programme, WHO, dan WOA, FAO juga membuat instrumen One Health Legislative Assessment tentang AMR yang akan mendukung negara-negara menjalankan penilaian atas sistem hukum dan lembaga mereka untuk mendukung upaya AMR, termasuk praktik-praktik baik resmi.

## Lingkungan hidup

6.1 Negara menjalankan penilaian nasional risiko residu senyawa antimikroba dan patogen resistan antimikroba di lingkungan

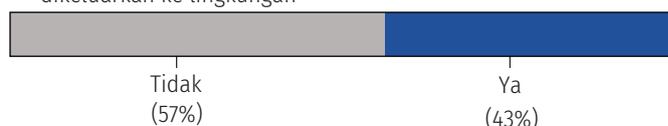
Jawaban negara **Y**



Distribusi global (n = 171)

6.2 Negara memiliki perundang-undangan dan/atau peraturan yang mencegah kontaminasi antimikroba di lingkungan, termasuk senyawa antimikroba dan metabolit yang dikeluarkan ke lingkungan

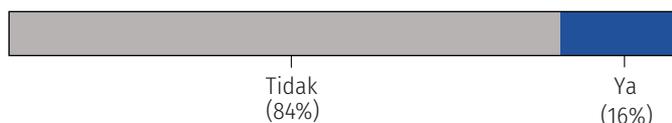
Jawaban negara **Y**



Distribusi global (n = 166)

6.3 Negara memiliki sistem pemantauan berkala senyawa antimikroba dan metabolit (atau residu) dan bakteri resistan atau gen resistansi antimikroba dalam kualitas air

Jawaban negara **Y**



Distribusi global (n = 168)

## Pesan utama lingkungan hidup

**Respons One Health** — Lingkungan hidup belum cukup diperhatikan dalam upaya mengatasi AMR, tetapi bukti menunjukkan perannya yang penting dalam perkembangan, transmisi, dan penyebaran AMR. Tindakan lebih lanjut dan lebih terkoordinasi yang berfokus pada pencegahan perlu diambil untuk membatasi peran lingkungan hidup sebagai media, pendukung, dan penyebab AMR. Karena itu, Agar respons One Health terhadap AMR secara One Health dapat dijalankan, pertimbangan lingkungan hidup perlu dimasukkan ke dalam RAN AMR.

**Penilaian risiko dan perundang-undangan** — Kerangka hukum dan peraturan yang kuat terkait pendorong dan faktor AMR dan dimensi lingkungan hidup AMR sangat penting untuk mencegah risiko AMR. Mengkaji dampak polusi, misalnya melalui penilaian risiko, untuk mencegah seleksi alami dan penyebaran lebih

lanjut resistansi di lingkungan hidup dapat memandu penyusunan perundang-undangan dan kebijakan. Tempat-tempat yang dapat dan perlu dipertimbangkan untuk penilaian risiko yang bertujuan mendukung perumusan kebijakan dan perundang-undangan meliputi saluran limbah manusia; air limbah dari fasilitas pelayanan kesehatan; fasilitas pengolahan limbah padat dan klinis dari fasilitas pelayanan kesehatan; tempat pembuangan akhir; tempat pembuangan agen antimikroba yang digunakan pada obat manusia dan hewan; limbah dari produksi intensif hewan darat dan air; limbah dari tempat produksi obat antimikroba; limbah pengolahan produk pangan, tanaman, atau hewan yang terkontaminasi residu antimikroba; limbah cair dan padat dari penjagalan, pasar tradisional, dan fasilitas pengolahan pangan; limbah cair dan padat dari produksi intensif hewan darat dan air atau limbah padat manusia

sebelum digunakan dalam pertanian; aliran bahan berlebih dari penyemprotan serta kebocoran penggunaan pestisida dan pupuk; alat transportasi serta pergerakan lintas negara dan benua pangan, barang, hewan hidup, dan orang; dan aliran air akibat badai dan luapan pengolahan limbah air jika terjadi cuaca buruk dan banjir.

**Kualitas air** — Perairan dan sedimen badan-badan air yang terpolusi lebih mungkin mengandung mikroorganisme resistan dan dapat menjadi sumber AMR di lingkungan. Pencegahan polusi biologis dan kimiawi harus dijalankan. Peningkatan kualitas air dapat semakin dengan pengolahan air terintegrasi perlu mencakup sistem surveilans yang memantau saksama residu antimikroba serta mendeteksi gen resistan.

## Ikhtisar respons negara dalam kuesioner TrACSS 2019–2023

kapasitas		pengamatan	
tidak tersedia	A	Y	ya
terbatas	B	N	tidak
dikembangkan	C	?	tidak tahu
berjalan	D	∅	tidak ada data
berlanjut	E	●	tidak ditanyakan

2019 2020 2021 2022 2023

### One Health

2.1 Kolaborasi/Koordinasi multi-sektor dan <i>One Health</i>	A	B	B	D	D
2.3 Kemajuan negara terkait penyusunan RAN AMR	D	E	E	D	D
2.9 Sosialisasi dan pemahaman risiko dan respons AMR	D	D	D	D	D
2.10 Edukasi murid sekolah dan pemuda tentang AMR				N	N

### Kesehatan manusia

3.1 Pelatihan dan edukasi profesional tentang AMR pada sektor kesehatan manusia	B	C	C	C	D
3.2 Sistem pemantauan nasional untuk konsumsi dan penggunaan rasional antimikroba pada sektor kesehatan manusia	B	B	D	D	B
3.3 Sistem surveilans untuk AMR pada manusia	B	C	D	D	D
3.5 PPI dalam pelayanan kesehatan manusia	C	C	C	C	D
3.6 Optimalisasi penggunaan antimikroba pada manusia	D	D	D	D	C
3.7 Penggunaan klasifikasi antibiotik "AWaRe" dalam daftar obat esensial nasional		B	C	C	C

Laboratorium dan diagnostik

- 3.4.2 Kapasitas menjalankan uji kepekaan terhadap antimikroba (AST) untuk bakteri penting  
**Ya, negara memiliki satu atau lebih laboratorium rujukan untuk uji kepekaan untuk beberapa bakteri dalam daftar**
- 3.4.5 Keberlanjutan layanan untuk laboratorium bakteriologi klinis – mekanisme melaporkan kekosongan (*stock-out*)  
**Tidak, setiap laboratorium bakteriologi mengelola kekosongan (*stock-out*) tanpa diwajibkan melapor**
- 3.4.6 Pedoman AST standar digunakan laboratorium rujukan nasional dan laboratorium klinis dalam sistem kesehatan masyarakat  
**Laboratorium rujukan nasional dan sebagian laboratorium bakteriologi klinis menggunakan pedoman AST standar**
- 3.4.7 Negara memiliki program penjaminan mutu eksternal (PME) dan tingkat implementasinya  
**Sistem PME wajib dan/atau diimplementasi di sebagian laboratorium bakteriologi di negara, termasuk laboratorium rujukan bakteriologis nasional (misalnya, yang terdaftar dalam sistem surveilans AMR nasional)**

## Ikhtisar respons negara dalam kuesioner TrACSS 2019-2023

### kapasitas

tidak tersedia	<b>A</b>
terbatas	<b>B</b>
dikembangkan	<b>C</b>
berjalan	<b>D</b>
berlanjut	<b>E</b>

### pengamatan

<b>Y</b>	ya
<b>N</b>	tidak
<b>?</b>	tidak tahu
<b>∅</b>	tidak ada data
●	tidak ditanyakan

2019 2020 2021 2022 **2023**

### Kesehatan Hewan

4.1	Pelatihan dan edukasi profesional tentang AMR pada sektor kesehatan hewan darat	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>E</b>
4.2	Pelatihan dan edukasi profesional tentang AMR pada sektor kesehatan hewan air	●	●	●	<b>E</b>	<b>B</b>
4.3	Kemajuan penguatan layanan kesehatan hewan darat	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
4.4	Kemajuan penguatan layanan kesehatan hewan air	●	●	●	<b>B</b>	<b>B</b>
4.5.a	Negara memiliki rencana/sistem nasional pemantauan penjualan/penggunaan antimikroba pada hewan	Ya, hewan air dan darat				
4.7	Sistem surveilans nasional untuk AMR pada hewan darat hidup	●	●	●	<b>D</b>	<b>D</b>
4.8	Sistem surveilans nasional untuk AMR pada hewan air hidup	●	●	●	<b>D</b>	<b>D</b>
4.9	Keamanan hayati dan praktik baik peternakan hewan untuk mengurangi antimikroba serta mengurangi perkembangan dan penyebaran AMR pada produksi hewan darat	●	●	●	<b>D</b>	<b>C</b>
4.10	Keamanan hayati dan praktik baik peternakan hewan untuk mengurangi antimikroba serta mengurangi perkembangan dan penyebaran AMR pada produksi hewan air	●	●	●	<b>B</b>	<b>C</b>
4.11	Optimalisasi penggunaan antimikroba dalam sektor kesehatan hewan darat	●	●	●	<b>E</b>	<b>C</b>
4.12	Optimalisasi penggunaan antimikroba dalam sektor kesehatan hewan air	●	●	●	<b>B</b>	<b>C</b>

## Ikhtisar respons negara dalam kuesioner TrACSS 2019–2023

### kapasitas

tidak tersedia	<b>A</b>
terbatas	<b>B</b>
dikembangkan	<b>C</b>
berjalan	<b>D</b>
berlanjut	<b>E</b>

### pengamatan

<b>Y</b>	ya
<b>N</b>	tidak
<b>?</b>	tidak tahu
<b>∅</b>	tidak ada data
<b>●</b>	tidak ditanyakan

2019 2020 2021 2022 **2023**

### Pangan dan Pertanian

5.1	Pelatihan dan edukasi profesional tentang AMR pada sektor pertanian (hewan dan tanaman), produksi pangan, keamanan pangan, dan lingkungan hidup	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>E</b>
5.3	Sistem surveilans nasional untuk AMR dalam sektor pangan (hewani darat dan air dan nabati)		<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>
5.4.a	Integrasi efektif laboratorium dalam surveilans AMR pada sektor kesehatan hewan dan keamanan pangan				<b>C</b>	<b>C</b>
5.4.b	Tingkat standarisasi dan harmonisasi prosedur di antara laboratorium tercakup dalam sistem surveilans AMR sektor kesehatan hewan dan keamanan pangan				<b>D</b>	<b>C</b>
5.4.c	Relevansi teknik-teknik (bakteriologi) diagnostik yang digunakan laboratorium tercakup dalam sistem surveilans AMR sektor kesehatan hewan dan keamanan pangan				<b>D</b>	<b>D</b>
5.4.d	Tingkat teknis pengelolaan data jaringan laboratorium dalam sistem surveilans sektor kesehatan hewan dan keamanan pangan				<b>C</b>	<b>C</b>
5.5	Praktik produksi dan higiene baik untuk mengurangi perkembangan dan penyebaran AMR dalam pemrosesan pangan	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
5.6	Optimalisasi pestisida antimikroba seperti penggunaan bakterisida dan fungisida dalam produksi tanaman		<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

### Lingkungan Hidup

6.1	Negara menjalankan penilaian nasional risiko residu senyawa antimikroba dan patogen resistan antimikroba di lingkungan			<b>Y</b>	<b>N</b>	<b>Y</b>
6.2	Negara memiliki perundang-undangan dan/atau peraturan yang mencegah kontaminasi antimikroba di lingkungan, termasuk senyawa antimikroba dan metabolit yang dikeluarkan ke lingkungan			<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
6.3	Negara memiliki sistem pemantauan berkala senyawa antimikroba dan metabolit (atau residu) dan bakteri resistan atau gen resistansi antimikroba dalam kualitas air				<b>Y</b>	<b>Y</b>

## Ikhtisar respons negara dalam kuesioner TrACSS 2019–2023

### kapasitas

tidak tersedia	<b>A</b>
terbatas	<b>B</b>
dikembangkan	<b>C</b>
berjalan	<b>D</b>
berlanjut	<b>E</b>

### pengamatan

<b>Y</b>	ya
<b>N</b>	tidak
<b>?</b>	tidak tahu
<b>∅</b>	tidak ada data
<b>●</b>	tidak ditanyakan

2019 2020 2021 2022 **2023**

### Perundang-undangan dan Penggunaan Data (Y/N)

2.8.1 Negara memiliki undang-undang atau peraturan tentang peresepan dan penjualan antimikroba untuk penggunaan pada manusia	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.8.2 Negara memiliki undang-undang atau peraturan tentang peresepan dan penjualan antimikroba untuk penggunaan pada hewan darat	●	●	●	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.8.3 Negara memiliki undang-undang atau peraturan tentang peresepan dan penjualan antimikroba untuk penggunaan pada hewan air	●	●	●	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.8.4 Negara memiliki undang-undang atau peraturan tentang peresepan dan penjualan pakan terapi	●	●	●	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.8.5 Negara memiliki undang-undang atau peraturan yang melarang penggunaan antibiotik untuk mendorong pertumbuhan ( <i>growth promotion</i> ) pada hewan darat tanpa dilakukan analisis risiko	●	●	●	<b>Y</b>	<b>Y</b>
				<b>Y</b>	<b>N</b>
2.8.6 Negara memiliki undang-undang atau peraturan tentang registrasi dan penggunaan pestisida terkait yang memiliki efek antimikroba, seperti bakterisida dan fungisida dalam produksi tanaman	●	●	●	<b>Y</b>	<b>N</b>
				<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.11 Negara menggunakan data konsumsi/penggunaan antimikroba terkait untuk mendukung pengambilan keputusan operasional dan menyesuaikan kebijakan	●	●	●	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.12 Negara menggunakan data surveilans AMR terkait untuk mendukung pengambilan keputusan operasional dan menyesuaikan kebijakan	●	●	●	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.13 Negara telah menetapkan atau mulai mengimplementasi sistem surveilans terintegrasi untuk AMR	●	●	●	<b>Y</b>	<b>N</b>

## Kesimpulan

Negara-negara melaporkan keterbatasan finansial dan sumber daya manusia, kapasitas teknis, dan komitmen yang inkonsisten sebagai tantangan utama dalam implementasi RAN NAP. Analisis global atas indikator-indikator TrACSS juga menunjukkan kurangnya pendekatan programatik dalam implementasi RAN, yang berfokus pada intervensi ad-hoc, sebagaimana ditunjukkan dengan ketimpangan kemajuan antarindikator dalam beberapa tahun terakhir, ditambah dengan adanya indikator yang tidak mengalami kemajuan signifikan atau sama sekali.

**RAN AMR** - Negara-negara mengambil langkah-langkah besar yang baik dalam menyusun RAN AMR mereka tetapi negara perlu memastikan bahwa RAN AMR telah diprioritaskan, memperhitungkan kebutuhan anggaran, dan memiliki rencana operasional yang diikuti dengan pemantauan, demi keberhasilan implementasi. Selain itu, untuk memastikan keberlanjutannya, perencanaan AMR nasional perlu diintegrasikan ke dalam strategi dan anggaran nasional, termasuk strategi *One Health*, WASH, penguatan sistem kesehatan, keamanan kesehatan, rencana pembangunan, keamanan pangan, perikanan, perubahan iklim, dll.

**Koordinasi multi-sektor** – Negara-negara perlu membangun kepemimpinan demi adanya partisipasi seimbang dan efektivitas dalam struktur koordinasi multisektor AMR. Struktur-struktur ini bertanggung jawab atas prioritas, implementasi, dan pemantauan RAN AMR melalui kajian data berkala, seperti TrACSS; hanya 56% (n=99) negara yang melaporkan menggunakan TrACSS untuk memantau implementasi RAN AMR. Mekanisme koordinasi multisektor AMR formal dengan pimpinan khusus, kerangka acuan yang jelas, kelompok kerja teknis, dan pendanaan memadai akan menjadi landasan solid untuk implementasi RAN dan advokasi AMR di negara.

**Kesadaran AMR** - *AMR is everyone's business*. Diperlukan kampanye kesadaran AMR nasional yang menasar masyarakat umum dan pemangku kepentingan yang sesuai untuk memastikan semua orang memahami beban dan ancaman AMR serta pentingnya bertindak mengurangi risiko AMR. Memanfaatkan cerita hidup orang-orang dapat lebih menyentuh masyarakat dibandingkan sekadar berfokus pada pesan 'obat dan kuman'. Edukasi tentang AMR untuk kawula muda juga merupakan intervensi yang baik yang dapat meningkatkan kesadaran

masyarakat umum akan AMR – hanya 20% (n=32) negara yang melaporkan menjalankan intervensi ini.

**Tingkatkan kualitas/penggunaan data** – Negara-negara disarankan menggunakan data AMR dan konsumsi/penggunaan antimikroba nasional/lokal terkait, jika ada, untuk mendukung pengambilan keputusan operasional dan kebijakan. Sekitar 68% (n=121) negara melaporkan menggunakan data AMR, dan 63% (n=112) melaporkan menggunakan data konsumsi antimikroba untuk pengambilan keputusan.

**Meningkatkan pemantauan dan penegakan perundang-undangan terkait antimikroba** – Terdapat perbedaan antara negara-negara yang melaporkan memiliki perundang-undangan tentang peresepan dan penjualan antimikroba dan yang memiliki kapasitas memantau peresepan/penjualan. Kapasitas ini serta kapasitas menggunakan data untuk menegakkan perundang-undangan penjualan/penggunaan antimikroba akan menjadi intervensi penting dalam penatagunaan antimikroba. Sistem-sistem ini juga penting untuk memandu penatagunaan antimikroba di segala sektor terkait.

Kesehatan manusia

**Paket sumber daya AMR WHO**  
<https://www.who.int/activities/supporting-countries-with-national-action-plan-implementation>

**WHO implementation handbook for NAPs on AMR**  
<https://www.who.int/teams/surveillance-prevention-control-amr/nap-amr-implementation-handbook>

TrACSS

**Basis data TrACSS**  
<https://amrcountryprogress.org>  
**Surel**  
[tracss@who.int](mailto:tracss@who.int)

Kesehatan hewan

**Sixth Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals**  
<https://www.woah.org/en/document/annual-report-on-antimicrobial-agents-intended-for-use-in-animals/>

**List of Antimicrobial Agents of Veterinary Importance - WOA - World Organisation for Animal Health**  
<https://www.woah.org/en/document/list-of-antimicrobial-agents-of-veterinary-importance/>

**Terrestrial and Aquatic Codes: khususnya, Chapter 6.10 terrestrial dan 6.2 tentang penggunaan antimikroba bertanggung jawab**  
<https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/#ui-id-3>

Pangan dan pertanian

**FAO Progressive Management Pathway for Antimicrobial Resistance (FAO-PMP-AMR)**  
<https://www.fao.org/antimicrobial-resistance/resources/tools/fao-pmp-amr/en/>

**FAO Assessment Tool for Laboratories and AMR Surveillance Systems (FAO-ATLASS)**  
<https://www.fao.org/antimicrobial-resistance/resources/tools/fao-atlass/en/>

**FAO AMRLEX; perundang-undangan, regulasi, dan kebijakan terkait melawan AMR**  
<https://amr-lex.fao.org/main/profile/en>

Lingkungan hidup

**Summary for Policymakers - Environmental Dimensions of Antimicrobial Resistance - UNEP - UN Environment Programme**  
<https://www.unep.org/resources/report/summary-policymakers-environmental-dimensions-antimicrobial-resistance>

**Antimicrobial Resistance in the Environment - Webinar Series - UNEP - UN Environment Programme**  
<https://www.unep.org/events/webinar/antimicrobial-resistance-environment-webinar-series>