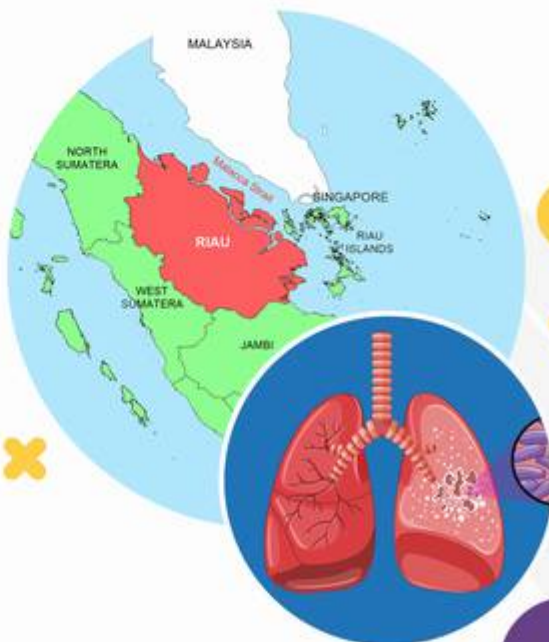




Evaluasi Sistem Surveilans Penyakit Tuberkulosis Di Provinsi Riau Tahun 2023

Said Mardani

Helda

Tri Yunis Miko Wahyono

Rajunitrigo

**EVALUASI SISTEM SURVEILANS
PENYAKIT TUBERKULOSIS
DI PROVINSI RIAU
TAHUN 2023**

**Said Mardani
Helda
Tri Yunis Miko Wahyono
Rajunitrigo**

**Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia**

EVALUASI SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS DI PROVINSI RIAU TAHUN 2023

Penulis:

Said Mardani

Mahasiswa Program Magister Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Helda

Ketua Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Tri Yunis Miko Wahyono

Staf Pengajar Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Rajunitrigo

Epidemiolog Ahli Muda, Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Dinas Kesehatan Provinsi Riau

ISSN: *on process*

Penerbit

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Indonesia

Kampus UI Depok, 16424

Telp +62 21 7864975, Fax +62 21 7863472

Email: fkmui@ui.ac.id

Website: <http://fkm.ui.ac.id>

Cetakan I. Depok, 2018

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga buku yang berjudul Evaluasi Sistem Surveilans Penyakit Tuberkulosis Di Provinsi Riau Tahun 2023 ini dapat diselesaikan. Buku ini merupakan hasil dari pelaksanaan kegiatan evaluasi terhadap penyelenggaraan sistem surveilans penyakit tuberkulosis yang dilakukan penulis di Provinsi Riau sebagai rangkaian dari kegiatan praktik lapangan mahasiswa FETP Universitas Indonesia. Kegiatan ini sangat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa FETP yang sangat berguna kelak ketika berkarya di bidang epidemiologi.

Selama pelaksanaan kegiatan dan penyusunan buku ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Bapak H. Zainal Arifin, SKM, M.Kes, selaku Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Riau; Tim Pencegahan dan Pengendalian Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu dan Dinas Kesehatan Kota Dumai; staf akademik Departemen Epidemiologi UI, serta semua pihak yang telah berkontribusi dan memberikan bantuan dalam pelaksanaan kegiatan evaluasi sistem surveilans dan penyusunan buku ini.

Melalui buku ini penulis berharap pembaca mendapat manfaat keilmuan yang menginspirasi untuk pengembangan pengetahuan kedepannya. Penulis juga berharap semoga tulisan ini dapat menjadi masukan bagi Dinas Kesehatan Provinsi Riau dalam penyusunan perencanaan program yang berbasis bukti kedepannya.

Akhir kata, meskipun buku ini masih jauh dari sempurna, namun mudah-mudahan dapat mudah dipahami dan menambah informasi bagi seluruh pembaca.

Depok, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR SINGKATAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penyakit Tuberkulosis	7
2.2. Konsep Surveilans	33
2.2.1. Definisi Surveilans	33
2.2.2. Tujuan Surveilans	33
2.2.3. Sasaran dan Jenis Penyelenggaraan surveilans ..	34
2.2.4. Penyelenggaraan Surveilans	35
2.2.5. Kegiatan Surveilans	35
2.2.6. Bentuk Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan ..	38
2.2.7. Koordinasi, Jejaring Kerja, dan Kemitraan	42
2.3. Surveilans Penyakit Tuberkulosis	46
2.3.1. Surveilans Tuberkulosis Berbasis Indikator	47
2.3.2. Surveilans Tuberkulosis Berbasis Kejadian	56
2.4. Evaluasi Sistem Surveilans (ESS)	57
2.4.1. Definisi ESS	57
2.4.2. Tujuan dan Fungsi ESS	58
2.4.3. Prinsip ESS	59
2.4.4. Indikator Sebagai Alat Ukur ESS	59
2.4.5. Komponen ESS	61
2.4.6. Langkah-langkah Pelaksanaan ESS	74
BAB 3 METODOLOGI	75
3.1. Kerangka Konsep	75
3.2. Definisi Operasional	76

3.3. Desain Studi	87
3.4. Tempat dan Waktu Kegiatan.....	87
3.5. Jenis dan Sumber Data	87
3.6. Populasi dan Sampel	88
3.7. Manajemen Data	89
3.8. Jadwal Kegiatan.....	90
3.9. Kerangka Kerja	91
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	 92
4.1. Gambaran Umum.....	92
4.2. Karakteristik Responden.....	95
4.3. Hasil Evaluasi Sistem Surveilans	97
4.3.1. Struktur Surveilans	97
4.3.2. Fungsi Pokok Surveilans.....	106
4.3.3. Fungsi Pendukung Surveilans	115
4.3.4. Atribut Surveilans	121
4.4. Identifikasi Masalah dan Rekomendasi.....	129
 BAB 5 PENUTUP.....	 136
5.1. Kesimpulan.....	136
5.2. Saran.....	137
 DAFTAR PUSTAKA	 142
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Evaluasi Sistem Surveilans TBC	76
Tabel 2. Jadwal Kegiatan Evaluasi Sistem Surveilans TBC di Provinsi Riau.....	91
Tabel 3. Sarana Kesehatan di Provinsi Riau	94
Tabel 4. Sumber Daya Manusia Kesehatan di Provinsi Riau .	95
Tabel 5. Karakteristik Responden Evaluasi Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau Tahun 2023	96
Tabel 6. Rangkuman Hasil Evaluasi, Identifikasi Masalah, dan Rekomendasi	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Alur Diagnosis Tuberkulosis Pada Orang Dewasa.....	24
Gambar 2.	Alur Diagnosis Tuberkulosis Pada Anak	25
Gambar 3.	Skema Koordinasi, Jejaring, & Kemitraan Surveilans.....	45
Gambar 4.	Komponen Evaluasi Sistem Surveilans	61
Gambar 5.	Kerangka Konsep Evaluasi Sistem Surveilans....	75
Gambar 6.	Kerangka Kerja Evaluasi Sistem Surveilans	91
Gambar 7.	Letak Geografis Provinsi Riau.....	92
Gambar 8.	Evaluasi Struktur Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	98
Gambar 9.	Evaluasi Aspek Strategi Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau	101
Gambar 10.	Evaluasi Aspek Penyelenggara Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	102
Gambar 11.	Evaluasi Aspek Jejaring Kemitraan Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	104
Gambar 12.	Alur Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	105
Gambar 13.	Evaluasi Fungsi Pokok Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	106
Gambar 14.	Evaluasi Aspek Deteksi Kasus Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	107

Gambar 15. Kolaborasi Program Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	109
Gambar 16. Evaluasi Aspek Konfirmasi Kasus Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	111
Gambar 17. Evaluasi Aspek Analisis Data Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	113
Gambar 18. Evaluasi Aspek Desiminasi Informasi Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	114
Gambar 19. Evaluasi Fungsi Pendukung Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	115
Gambar 20. Evaluasi Aspek Sumber Daya Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	119
Gambar 21. Evaluasi Atribut Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau	121
Gambar 22. Evaluasi Aspek Kesederhanaan Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau.....	124
Gambar 23. Jumlah Orang Terlibat dalam Pengelolaan Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau	125

DAFTAR SINGKATAN

AFP	: <i>Acute Flacyd Paralysis</i>
AIDS	: <i>Acquired Immuno Deficiency Syndrom</i>
ARV	: <i>Anti Retro Viral</i>
BCG	: <i>Bacille Calmette-Guérin</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CDR	: <i>Case Detection Rate</i>
CNR	: <i>Case Notification Rate</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
DOTS	: <i>Directly Observed Treatment, Short-course</i>
DPPM	: <i>District-based Public-Private Mix</i>
ESS	: <i>Evaluasi Sistem Surveilans</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IHR	: <i>International Health Regulation</i>
Kepmenkokesra	: Keputusan Menteri Koordinator Kesejahteraan Rakyat
KLB	: Kejadian Luar Biasa
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
MOTT	: <i>Mycobacterium Other Than Tuberculosis</i>
MTBS	: Manajemen Terpadu Balita Sakit
MTDS	: Manajemen Terpadu Dewasa Sakit
NPP	: Nilai Prediksi Positif
OAT	: Obat Anti TBC
OAT-KDT	: Obat Anti TBC Kombinasi Dosis Tetap
ODHA	: Orang Dengan HIV AIDS
PAL	: <i>Practical Approach to Lung health</i>
PMO	: Pengawas Menelan Obat
PPM	: <i>Public-Private Mix</i>
SDMK	: Sumber Daya Manusia Kesehatan
SKDR	: Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon
SPM	: Standar Pelayanan Minimal
STBM	: Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
TB MDR	: <i>Tuberculosis Multi Drug Resistan</i>
TB MR	: <i>Tuberculosis Mono Resistan</i>
TB PR	: <i>Tuberculosis Poli Resistan</i>
TB RO	: <i>Tuberculosis Resistan Obat</i>
TB RR	: <i>Tuberculosis Resistan Rifampisin</i>

TBC : *Tuberculosis*
TB XDR : *Extensive drug resistan*
TCM : Tes Cepat Molekuler
WHO : World Health Organization

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang paru-paru dan organ lainnya [1,2]. Menurut data *Global Tuberculosis Report 2022* jumlah kasus tuberkulosis secara global saat ini mencapai 5,8 juta kasus yang tersebar di berbagai negara di seluruh dunia. Terdapat 3 negara yang paling banyak menyumbang kasus tuberkulosis global yaitu India, Indonesia, dan Filipina dengan total kasus pada 3 negara ini mencapai 67% dari kasus global. Jumlah kematian akibat tuberkulosis secara global pada tahun 2021 mencapai 1,6 juta, sekitar 1,4 juta kematian terjadi pada orang bukan HIV dan sekitar 187.000 kematian terjadi pada ODHA [3].

Saat ini Indonesia menempati peringkat 2 kasus tuberkulosis terbanyak di dunia [3]. Menurut data Kemenkes RI, pada tahun 2022 jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia mencapai 694.808 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 15.186, sebagian besar kasus (92,8%) adalah tuberkulosis paru. Jumlah kasus ini mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan tahun sebelumnya berjumlah 443.235 kasus pada tahun 2021 dan 393.323 kasus pada tahun 2020 [4]. Hal ini disebabkan karena pandemi COVID-19 telah berdampak buruk pada akses diagnosis dan pengobatan tuberkulosis sehingga penemuan dan

pengobatan kasus pada tahun 2020 dan 2021 cenderung menjadi melambat bahkan terhenti karena dampak pandemi COVID-19 [3].

Program penanggulangan tuberkulosis di Indonesia telah dilaksanakan sejak beberapa dekade yang lalu. Keberhasilan pelaksanaan program tercermin dari capaian indikator program. Beberapa capaian indikator Program tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2022 meliputi *treatment coverage* TBC 72% (target 90%), cakupan keberhasilan pengobatan TBC 85% (target 90%), cakupan pengobatan TBC 73% (target 85%), *enrollment* TBC RO 62% (target 93%), dan cakupan keberhasilan pengobatan TBC RO 51% (target 80%) [4]. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa sebagian besar indikator program penanggulangan TBC di Indonesia masih belum mencapai target yang ditetapkan dan masih perlu dioptimalkan.

Capaian program penanggulangan tuberkulosis nasional merupakan kontribusi dari capaian program tuberkulosis di daerah, salah satunya di Provinsi Riau. Pada tahun 2022, capaian beberapa indikator program penanggulangan tuberkulosis di Provinsi Riau yaitu *treatment coverage* TBC 41% (target 90%), cakupan pengobatan TBC 34% (target 85%), cakupan keberhasilan pengobatan TBC 91% (target 90%), *enrollment* TBC RO 61% (target 93%), dan cakupan keberhasilan pengobatan TBC RO 43% (target 80%) [4]. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa cakupan penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis di Provinsi Riau masih jauh di bawah target sehingga kemungkinan masih banyak kasus yang belum ditemukan, diobati dan berpotensi menjadi

sumber penularan di masyarakat. Padahal terdapat potensi besar kasus yang belum ditemukan tersebut untuk disembuhkan karena cakupan keberhasilan pengobatan tuberkulosis di Provinsi Riau cukup tinggi mencapai 91%.

Salah satu faktor yang berkaitan erat dengan cakupan penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis adalah pelaksanaan surveilans tuberkulosis. Surveilans tuberkulosis merupakan pemantauan dan analisis sistematis terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit tuberkulosis atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhinya untuk mengarahkan tindakan penanggulangan yang efektif dan efisien [1]. Surveilans tuberkulosis di Indonesia diselenggarakan dengan berbasis indikator dan berbasis kejadian. Surveilans tuberkulosis berbasis indikator bertujuan untuk memperoleh gambaran yang akan digunakan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian program Penanggulangan tuberkulosis. Sedangkan Surveilans tuberkulosis berbasis kejadian bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan dini dan tindakan respon terhadap terjadinya peningkatan kasus tuberkulosis resistan obat.

Capaian indikator Program Penanggulangan tuberkulosis di Provinsi Riau menunjukkan belum optimalnya cakupan penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis sehingga hasil analisis situasi kesehatan di Provinsi Riau menetapkan tuberkulosis sebagai prioritas masalah kesehatan utama di Provinsi Riau [5]. Penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis

merupakan bagian dari kegiatan surveilans tuberkulosis, karena itu itu perlu dilakukan evaluasi sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau. Evaluasi sistem surveilans merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menilai kinerja dan mengetahui capaian maupun hambatan dalam kegiatan surveilans. Berdasarkan kondisi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan evaluasi sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau Tahun 2023.

1.2. Rumusan Masalah

Capaian indikator program penanggulangan tuberkulosis di Provinsi Riau tahun 2022 didapatkan *treatment coverage* TBC 41% (target 90%), cakupan pengobatan TBC 34% (target 85%), cakupan keberhasilan pengobatan TBC 91% (target 90%), *enrollment* TBC RO 61% (target 93%), dan cakupan keberhasilan pengobatan TBC RO 43% (target 80%). Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa cakupan penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis di Provinsi Riau masih belum optimal. Penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis merupakan bagian dari kegiatan surveilans tuberkulosis, karena itu rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana gambaran pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau tahun 2023?

1.3. Tujuan

Tujuan umum evaluasi sistem surveilans tuberkulosis ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan sistem surveilans

tuberkulosis di Provinsi Riau tahun 2023. Sedangkan tujuan khususnya adalah:

- a. Mengetahui gambaran struktur sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau.
- b. Mengetahui gambaran fungsi pokok sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau.
- c. Mengetahui gambaran fungsi pendukung sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau.
- d. Mengetahui gambaran atribut sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau.
- e. Mengidentifikasi permasalahan sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau dengan cara membandingkan pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis dengan standar pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis.
- f. Memberikan masukan dan rekomendasi untuk mengatasi permasalahan dan meningkatkan kualitas sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau.

1.4. Manfaat

Diharapkan hasil evaluasi sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau tahun 2023 ini dapat memberikan manfaat kepada:

1. Dinas Kesehatan Provinsi Riau

Dapat memberikan informasi dan menjadi masukan dalam meningkatkan kualitas sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau, selain itu rekomendasi dan saran yang disampaikan berdasarkan hasil temuan evaluasi dapat

menjadi solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau.

2. Masyarakat

Dapat menjadi tambahan informasi bagi masyarakat sehingga diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam upaya deteksi dini, pencegahan, dan penanggulangan tuberkulosis.

3. Institusi Pendidikan

Dapat menambah referensi dan wawasan keilmuan yang berguna untuk perkembangan Ilmu Kesehatan Masyarakat khususnya terkait surveilans epidemiologi.

4. Mahasiswa

Meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman mahasiswa dalam melakukan evaluasi sistem surveilans khususnya surveilans tuberkulosis dan hasil evaluasi dapat menjadi dasar pertimbangan untuk penelitian berikutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penyakit Tuberkulosis

2.1.1. Definisi dan Gambaran Epidemiologi

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang paru-paru dan organ lainnya [1,2]. Menurut data *Global Tuberculosis Report 2022* jumlah kasus tuberkulosis secara global saat ini mencapai 5,8 juta kasus yang tersebar di berbagai negara di seluruh dunia. Terdapat 3 negara yang paling banyak menyumbang kasus tuberkulosis secara global yaitu India, Indonesia, dan Filipina dengan total kasus pada 3 negara ini mencapai 67% dari kasus global. Jumlah kematian akibat tuberkulosis secara global pada tahun 2021 mencapai 1,6 juta, sekitar 1,4 juta kematian terjadi pada orang bukan HIV dan sekitar 187.000 kematian terjadi pada ODHA [3].

2.1.2. Penyebab

Tuberkulosis disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium Leprae*. *Mycobacterium* dikenal juga sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai

Mycobacterium Other Than Tuberculosis (MOTT) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan tuberkulosis.

Secara umum sifat kuman *Mycobacterium tuberculosis* antara lain adalah sebagai berikut [1]:

1. Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron.
2. Bersifat tahan asam dalam perwarnaan dengan metode *Ziehl Neelsen*, berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
3. Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain *Lowenstein Jensen, Ogawa*.
4. Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C.
5. Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Paparan langsung terhadap sinar ultra violet, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
6. Kuman dapat bersifat dorman.

2.1.3. Sumber dan Cara Penularan

Sumber penularan adalah pasien tuberkulosis terutama pasien yang mengandung kuman tuberkulosis aktif dalam dahaknya. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan

kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*/percik renik). Infeksi akan terjadi apabila seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak yang infeksius. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0-3500 *Mycobacterium tuberculosis*. Sedangkan kalau bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4.500-1.000.000 *Mycobacterium tuberculosis* [1,2].

2.1.4. Riwayat Alamiah Penyakit

Terdapat 4 tahapan perjalanan riwayat alamiah penyakit tuberkulosis. Tahapan tersebut meliputi tahap paparan, infeksi, menderita sakit dan meninggal dunia [1,2].

1. Paparan

Peluang peningkatan paparan terkait dengan:

- a. Jumlah kasus menular di masyarakat.
- b. Peluang kontak dengan kasus menular.
- c. Tingkat daya tular dahak sumber penularan.
- d. Intensitas batuk sumber penularan.
- e. Kedekatan kontak dengan sumber penularan.
- f. Lamanya waktu kontak dengan sumber penularan.

2. Infeksi

Reaksi daya tahan tubuh akan terjadi setelah 6–14 minggu setelah infeksi. Lesi umumnya sembuh total namun dapat saja kuman tetap hidup dalam lesi tersebut (*dormant*) dan suatu saat dapat aktif kembali tergantung dari daya tahan tubuh

manusia. Penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat terjadi sebelum penyembuhan lesi.

3. Faktor Risiko

Faktor risiko untuk menjadi sakit tuberkulosis tergantung dari:

- a. Konsentrasi/jumlah kuman yang terhirup.
- b. Lamanya waktu sejak terinfeksi.
- c. Usia seseorang yang terinfeksi.
- d. Tingkat daya tahan tubuh seseorang

Seseorang dengan daya tahan tubuh yang rendah diantaranya infeksi HIV AIDS dan malnutrisi (gizi buruk) akan memudahkan berkembangnya tuberkulosis aktif (sakit tuberkulosis).

e. Infeksi HIV

Pada seseorang yang terinfeksi tuberkulosis, 10% diantaranya akan menjadi sakit tuberkulosis. Namun pada seorang dengan HIV positif akan meningkatkan kejadian tuberkulosis. Orang dengan HIV berisiko 20-37 kali untuk sakit tuberkulosis dibandingkan dengan orang yang tidak terinfeksi HIV, dengan demikian penularan tuberkulosis di masyarakat akan meningkat pula.

4. Meninggal dunia

Faktor risiko kematian karena tuberkulosis:

- a. Akibat dari keterlambatan diagnosis
- b. Pengobatan tidak adekuat.
- c. Adanya kondisi kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta.

- d. Pada pasien tuberkulosis tanpa pengobatan, 50% diantaranya akan meninggal dan risiko ini meningkat pada pasien dengan HIV positif. Begitu pula pada ODHA, 25% kematian disebabkan oleh tuberkulosis.

2.1.5. Patofisiologi

Tuberkulosis adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas dengan melakukan reaksi inflamasi bakteri dipindahkan melalui jalan nafas, basil tuberkel yang mencapai permukaan alveolus biasanya di inhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari 1-3 basil, gumpalan yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkhus dan tidak menyebabkan penyakit.

Setelah berada dalam ruang alveolus, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan memfagosit bakteri namun tidak membunuh organisme tersebut. Setelah hari-hari pertama leukosit diganti oleh makrofag. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala Pneumonia akut. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal, atau proses dapat juga berjalan terus, dan bakteri terus difagosit atau berkembangbiak di dalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening menuju ke kelenjar getah bening regional. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk

sel tuberkel epiteloid, yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini membutuhkan waktu 10-20 hari.

Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju, isi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Bagian ini disebut dengan lesi primer. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast, menimbulkan respon yang berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa membentuk jaringan parut yang akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberkel.

Lesi primer paru-paru dinamakan fokus Ghon dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan kompleks Ghon. Respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas kedalam bronkhus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk kedalam percabangan trakheobronkial. Proses ini dapat terulang kembali di bagian lain di paru-paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah, atau usus. Lesi primer menjadi rongga-rongga serta jaringan nekrotik yang sesudah mencair keluar bersama batuk. Bila lesi ini sampai menembus pleura maka akan terjadi efusi pleura tuberkulosa.

Kavitas yang kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkhus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat perbatasan

rongga bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung sehingga kavitas penuh dengan bahan perkejuan, dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif.

Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang lolos melalui kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil, yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfo hematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan Tuberkulosis milier. Ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk kedalam sistem vaskuler dan tersebar ke organ-organ tubuh. Komplikasi yang dapat timbul akibat Tuberkulosis terjadi pada sistem pernafasan dan di luar sistem pernafasan. Pada sistem pernafasan antara lain menimbulkan pneumothoraks, efusi pleural, dan gagal nafas, sedang diluar sistem pernafasan menimbulkan Tuberkulosis usus, Meningitis serosa, dan Tuberkulosis milier [1,2].

2.1.6. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala yang sering terjadi pada Tuberkulosis adalah batuk yang tidak spesifik tetapi progresif. Penyakit

Tuberkulosis paru biasanya tidak tampak adanya tanda dan gejala yang khas. Biasanya keluhan yang muncul adalah :

1. Demam terjadi lebih dari satu bulan, biasanya pada pagi hari.
2. Batuk, terjadi karena adanya iritasi pada bronkus; batuk ini membuang/ mengeluarkan produksi radang, dimulai dari batuk kering sampai batuk purulent (menghasilkan sputum).
3. Sesak nafas, terjadi bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru.
4. Nyeri dada, biasanya jarang ditemukan, nyeri timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.
5. Malaise ditemukan berupa anoreksia, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot dan keringat di waktu di malam hari [1,2].

2.1.7. Definisi dan Klasifikasi Kasus

1. Definisi Kasus

Kemenkes RI menetapkan bahwa Definisi kasus TB terdiri dari dua, yaitu;

a. Pasien TB yang terkonfirmasi Bakteriologis

Adalah pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan. Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah:

- 1) Pasien TB paru BTA positif
- 2) Pasien TB paru hasil biakan M.tb positif
- 3) Pasien TB paru hasil tes cepat M.tb positif

4) Pasien TB ekstraparu terkonfirmasi secara bakteriologis, baik dengan BTA, biakan maupun tes cepat dari contoh uji jaringan yang terkena.

5) TB anak yang terdiagnosis dengan pemeriksaan bakteriologis.

b. Pasien TB terdiagnosis secara Klinis

Adalah pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB. Termasuk dalam kelompok pasien ini:

1) Pasien TB paru BTA negatif dengan hasil pemeriksaan foto toraks mendukung TB.

2) Pasien TB paru BTA negatif dengan tidak ada perbaikan klinis setelah diberikan antibiotika non OAT, dan mempunyai faktor risiko TB.

3) Pasien TB ekstraparu yang terdiagnosis secara klinis maupun laboratoris dan histopatologis tanpa konfirmasi bakteriologis.

4) TB anak yang terdiagnosis dengan sistim skoring.

Pasien TB yang terdiagnosis secara klinis dan kemudian terkonfirmasi bakteriologis positif (baik sebelum maupun setelah memulai pengobatan) harus diklasifikasi ulang sebagai pasien TB terkonfirmasi bakteriologis.

2. Klasifikasi kasus

Selain dari pengelompokan pasien sesuai definisi tersebut di atas, pasien juga diklasifikasikan menurut:

a. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi dari penyakit

1) Tuberkulosis paru

Adalah TB yang berlokasi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan paru. Pasien yang menderita TB paru dan sekaligus juga menderita TB ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien TB paru.

2) Tuberkulosis ekstraparu

Adalah TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak dan tulang. Limfadenitis TB dirongga dada (hilus dan atau mediastinum) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru. Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis. Diagnosis TB ekstra paru harus diupayakan secara bakteriologis dengan ditemukannya *Mycobacterium tuberculosis*. Bila proses TB terdapat di beberapa organ, penyebutan disesuaikan dengan organ yang terkena proses TB terberat.

b. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya

1) Pasien baru TB: adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan ($<$ dari 28 dosis).

- 2) Pasien yang pernah diobati TB: adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih ($\geq$ dari 28 dosis). Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir, yaitu:
- a) Pasien kambuh: adalah pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).
 - b) Pasien yang diobati kembali setelah gagal, adalah pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
 - c) Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (*lost to follow-up*), adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan *lost to follow up*. (Klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat/*default*).
 - d) Lain-lain, adalah pasien TB yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
- 3) Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui. Adalah pasien TB yang tidak masuk dalam kelompok 1) atau 2).

c. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat

Pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji Mycobacterium tuberculosis terhadap OAT dan dapat berupa:

- 1) Mono resistan (TB MR), adalah Mycobacterium tuberculosis resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja.
- 2) Poli resistan (TB PR), adalah Mycobacterium tuberculosis resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan.
- 3) Multi drug resistan (TB MDR), adalah Mycobacterium tuberculosis resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan, dengan atau tanpa diikuti resistan OAT lini pertama lainnya.
- 4) Extensive drug resistan (TB XDR), adalah TB MDR yang sekaligus juga Mycobacterium tuberculosis resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin).
- 5) Resistan Rifampisin (TB RR), Mycobacterium tuberculosis resistan terhadap Rifampisin dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat molekuler) atau metode fenotip (konvensional).

d. Klasifikasi pasien TB berdasarkan status HIV

- 1) Pasien TB dengan HIV positif (pasien ko-infeksi TB/HIV), adalah pasien TB dengan:
 - a) Hasil tes HIV positif sebelumnya atau sedang mendapatkan terapi ARV, atau
 - b) Hasil tes HIV positif pada saat diagnosis TB.
- 2) Pasien TB dengan HIV negatif: adalah pasien TB dengan:
 - a) Hasil tes HIV negatif sebelumnya, atau
 - b) Hasil tes HIV negative pada saat diagnosis TB.

Apabila pada pemeriksaan selanjutnya ternyata hasil tes HIV menjadi positif, pasien harus disesuaikan kembali klasifikasinya sebagai pasien TB dengan HIV positif.
- 3) Pasien TB dengan status HIV tidak diketahui, adalah pasien TB tanpa ada bukti pendukung hasil tes HIV saat diagnosis TB ditetapkan [1].

2.1.8. Penemuan dan Diagnosis Kasus

Penemuan pasien bertujuan untuk mendapatkan pasien TB melalui serangkaian kegiatan mulai dari penjarangan terhadap terduga pasien TB, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang diperlukan, menentukan diagnosis, menentukan klasifikasi penyakit serta tipe pasien TB. Setelah diagnosis ditetapkan dilanjutkan pengobatan yang adekuat sampai sembuh, sehingga tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain.

1. Penemuan Kasus

Strategi penemuan pasien TB dapat dilakukan secara pasif, intensif, aktif, dan masif. Upaya penemuan pasien TB harus didukung dengan kegiatan promosi yang aktif, sehingga semua terduga TB dapat ditemukan secara dini.

- a. Penemuan pasien TB dilakukan secara pasif intensif di fasilitas kesehatan dengan jejaring layanan TB melalui *Public-Private Mix* (PPM), dan kolaborasi berupa kegiatan TB-HIV, TB-DM (Diabetes Mellitus), TB-Gizi, Pendekatan Praktis Kesehatan paru (*Practical Approach to Lung health/PAL*), Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), Manajemen Terpadu Dewasa Sakit (MTDS).
- b. Penemuan pasien TB secara aktif dan/atau masif berbasis keluarga dan masyarakat, dapat dibantu oleh kader dari posyandu, pos TB desa, tokoh masyarakat, dan tokoh agama. Kegiatan ini dapat berupa:
 - 1) Investigasi kontak pada paling sedikit 10 - 15 orang kontak erat dengan pasien TB.
 - 2) Penemuan di tempat khusus: Lapas/Rutan, tempat kerja, asrama, pondok pesantren, sekolah, panti jompo.
 - 3) Penemuan di populasi berisiko: tempat penampungan pengungsi, daerah kumuh

2. Diagnosis

Diagnosis TB ditetapkan berdasarkan keluhan, hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang lainnya.

a. Keluhan dan hasil anamnesis

Meliputi keluhan yang disampaikan pasien, serta wawancara rinci berdasar keluhan pasien. Pemeriksaan klinis berdasarkan gejala dan tanda TB yang meliputi:

- 1) Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan. Pada pasien dengan HIV positif, batuk sering kali bukan merupakan gejala TB yang khas, sehingga gejala batuk tidak harus selalu selama 2 minggu atau lebih.
- 2) Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula pada penyakit paru selain TB, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke fasyankes dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang terduga pasien TB, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung.
- 3) Selain gejala tersebut, perlu dipertimbangkan pemeriksaan pada orang dengan faktor risiko, seperti kontak erat dengan pasien TB, tinggal di daerah padat penduduk, wilayah kumuh, daerah pengungsian, dan

orang yang bekerja dengan bahan kimia yang berisiko menimbulkan paparan infeksi paru.

b. Pemeriksaan Laboratorium

1) Pemeriksaan Bakteriologi

a) Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung

Pemeriksaan dahak selain berfungsi untuk menegakkan diagnosis, juga untuk menentukan potensi penularan dan menilai keberhasilan pengobatan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 2 contoh uji dahak yang dikumpulkan berupa dahak Sewaktu-Pagi (SP). Dahak S (Sewaktu) ditampung di fasyankes, dahak P (Pagi) ditampung pada pagi segera setelah bangun tidur. Dapat dilakukan di rumah pasien atau di bangsal rawat inap bilamana pasien menjalani rawat inap.

b) Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) TB

Pemeriksaan tes cepat molekuler dengan metode Xpert MTB/RIF. TCM merupakan sarana untuk penegakan diagnosis, namun tidak dapat dimanfaatkan untuk evaluasi hasil pengobatan.

c) Pemeriksaan Biakan

Pemeriksaan biakan dapat dilakukan dengan media padat (Lowenstein-Jensen) dan media cair (Mycobacteria Growth Indicator Tube) untuk identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* (M.tb).

Pemeriksaan harus dilakukan disarana laboratorium yang terpantau mutunya.

2) Pemeriksaan Penunjang Lainnya

- a. Pemeriksaan foto toraks
- b. Pemeriksaan histopatologi pada kasus yang dicurigai TB ekstraparu.

3) Pemeriksaan uji kepekaan obat

Uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada tidaknya resistensi M.tb terhadap OAT. Uji kepekaan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang telah lulus uji pemantapan mutu/Quality Assurance (QA), dan mendapatkan sertifikat nasional maupun internasional.

4) Pemeriksaan serologis

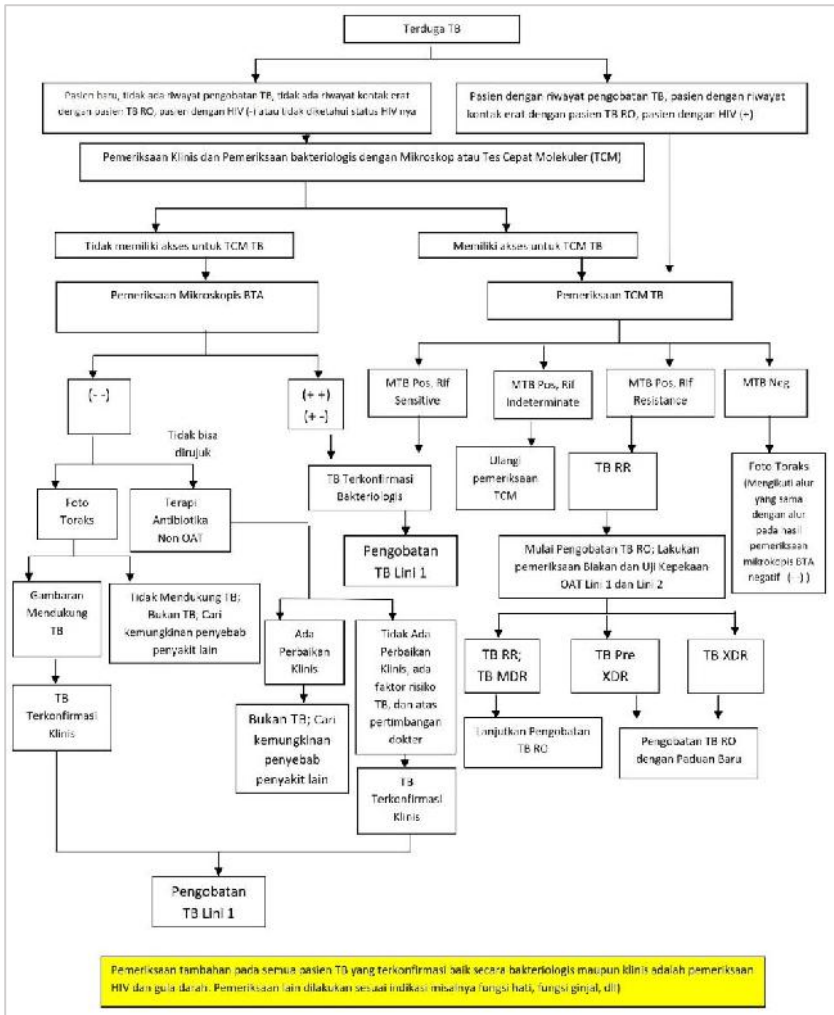
Sampai saat ini belum direkomendasikan.

3. Alur Diagnosis TB

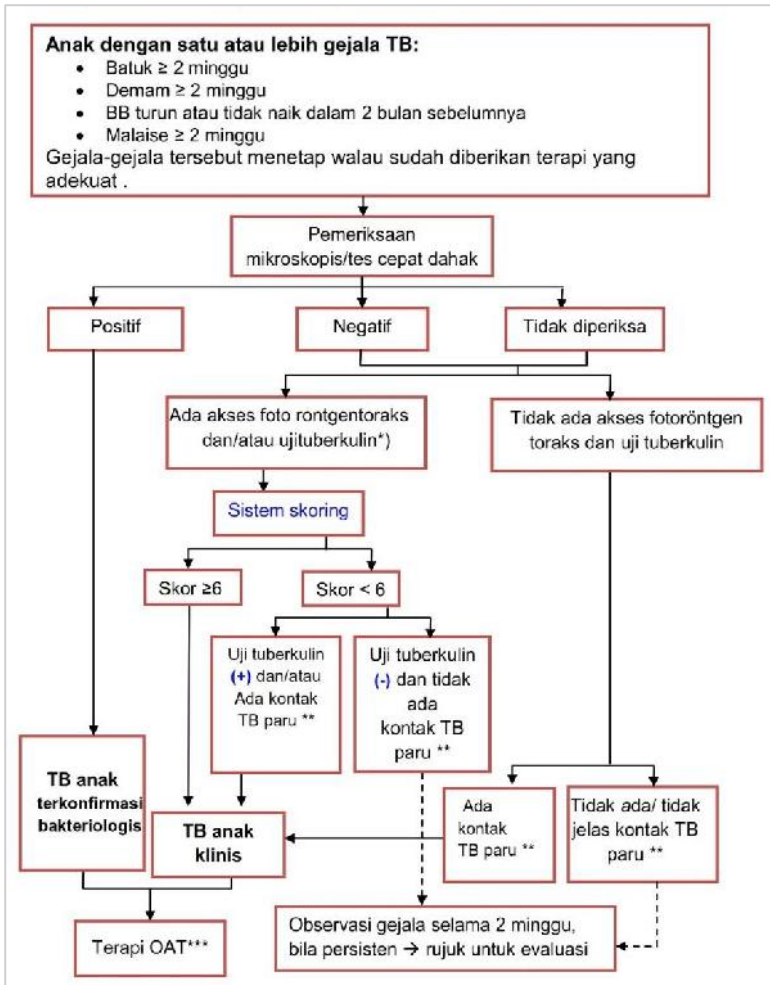
Alur diagnosis TB dibagi sesuai dengan fasilitas yang tersedia:

- a. Faskes yang mempunyai akses pemeriksaan dengan alat tes cepat molekuler
- b. Faskes yang hanya mempunyai pemeriksaan mikroskopis dan tidak memiliki akses ke tes cepat molekuler.

Berikut ini diagram alur diagnosis TBC pada orang dewasa dan anak menurut Kemenkes RI.



Gambar 1. Alur Diagnosis Tuberkulosis Pada Orang Dewasa



Gambar 2. Alur Diagnosis Tuberkulosis Pada Anak

2.1.9. Pengobatan

1. Pengobatan TBC pada orang dewasa

Tujuan Pengobatan TB adalah:

- a. Menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup.
- b. Mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya.
- c. Mencegah terjadinya kekambuhan TB.
- d. Menurunkan risiko penularan TB.
- e. Mencegah terjadinya dan penularan TB resistan obat.

OAT adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- a. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- b. Diberikan dalam dosis yang tepat.
- c. Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
- d. Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam dua (2) tahap yaitu tahap awal serta tahap lanjutan, sebagai pengobatan yang adekuat untuk mencegah kekambuhan.

2. Pengobatan TBC pada TB RO

Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) adalah suatu keadaan di mana kuman *M. tuberculosis* sudah tidak dapat dibunuh dengan obat OAT lini pertama. Prinsip Pengobatan TB-RO Pada dasarnya strategi pengobatan pasien TB RR/TB RO mengacu kepada strategi *Directly Observed Treatment, Short-course* (DOTS).

- a. Semua pasien yang sudah terbukti TB RO ataupun Resistan Rifampisin berdasarkan pemeriksaan uji kepekaan *M.tuberculosis* baik dengan TCM TB maupun metode konvensional harus segera dimulai pengobatan TB RO yang baku dan bermutu.
- b. Sebelum memulai pengobatan harus dilakukan persiapan awal termasuk melakukan beberapa pemeriksaan penunjang.
- c. Paduan OAT untuk pasien TB RO adalah paduan standar yang mengandung OAT lini kedua dan lini pertama. Paduan OAT tersebut dapat disesuaikan bila terjadi perubahan hasil uji kepekaan *M. tuberculosis* dengan paduan baru.
- d. Penetapan untuk mulai pengobatan pada pasien TB RR/TB MDR serta perubahan dosis dan frekuensi pemberian OAT MDR diputuskan oleh dokter dan atau TAK yang sudah dilatih, dengan masukan dari tim terapik jika diperlukan.
- e. Inisiasi pengobatan TB RO dapat dimulai di Puskesmas yang telah terlatih. Pemeriksaan Laboratorium penunjang dapat dilakukan dengan melakukan jejaring rujukan ke RS Rujukan.

- f. Pada pasien TB MDR dengan penyulit yang tidak dapat ditangani di Puskesmas, rujukan ke RS harus dilakukan
 - g. Prinsip ambulatory, seperti halnya pengobatan TB non MDR. Hanya pasien dengan kondisi dan atau komplikasi khusus yang memerlukan rawat inap di RS atau fasyankes.
 - h. Pengawasan menelan obat dilakukan oleh petugas kesehatan di fasyankes. Jika pemberian OAT MDR dilakukan di rumah pasien, maka pengawasan menelan obat dapat dilakukan oleh petugas kesehatan/kader yang ditunjuk, atau oleh keluarga pasien dengan sebelumnya sudah disepakati oleh petugas kesehatan dan pasien.
 - i. Pasien TB RO yang memulai pengobatan TB MDR di RS Rujukan dapat dilanjutkan pengobatannya di Puskesmas/fasyankes terdekat dengan tempat tinggal pasien. Proses desentralisasi (perpindahan) pasien dari RS Rujukan ke Puskesmas/Fasyankes dilakukan dengan persiapan sebelumnya.
3. Pengobatan TBC pada Anak

Paduan OAT Kategori Anak diberikan dalam bentuk paket berupa obat Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 3 dan 2 jenis obat dalam satu tablet (2HRZ/4HR 3). Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.

Anak umumnya memiliki jumlah kuman yang lebih sedikit (pausibasiler) sehingga rekomendasi pemberian 4

macam OAT pada fase intensif hanya diberikan kepada anak dengan BTA positif, TB berat dan TB tipe dewasa. Terapi TB pada anak dengan BTA negatif menggunakan paduan INH, Rifampisin, dan Pirazinamid pada fase inisial 2 bulan pertama kemudian diikuti oleh Rifampisin dan INH pada 4 bulan fase lanjutan.

4. Pengobatan TBC pada ODHA

Prinsip pengobatan pada kasus TBC dengan ODHA adalah sebagai berikut:

- a. Diantara pasien TB yang mendapatkan pengobatan, angka kematian pasien TB dengan HIV positif lebih tinggi dibandingkan dengan yang HIV negatif. Angka kematian lebih tinggi pada ODHA yang menderita TB paru dengan BTA negatif dan TB ekstra paru oleh karena pada umumnya pasien tersebut lebih immunosupresi dibandingkan ODHA dengan TB yang BTA positif.
- b. Tatalaksana pengobatan TB pada ODHA termasuk wanita hamil prinsipnya adalah sama seperti pada pasien TB lainnya. Pasien TB dengan HIV positif diberikan OAT dan ARV, dengan mendahulukan pengobatan TB untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian. Pengobatan ARV sebaiknya dimulai segera dalam waktu 2- 8 minggu pertama setelah dimulainya pengobatan TB dan dapat ditoleransi baik.
- c. Penting diperhatikan dari pengobatan TB pada ODHA adalah apakah pasien tersebut sedang dalam pengobatan ARV

atau tidak. Bila pasien sedang dalam pengobatan ARV, sebaiknya pengobatan TB tidak dimulai di fasilitas pelayanan kesehatan dasar (strata I), rujuk pasien tersebut ke RS rujukan pengobatan ARV.

- d. Apabila pasien TB didapati HIV Positif, unit DOTS merujuk pasien ke unit HIV atau RS rujukan ARV untuk mempersiapkan dimulainya pengobatan ARV.
- e. Sebelum merujuk pasien ke unit HIV, Puskesmas/unit DOTS RS dapat membantu dalam melakukan persiapan agar pasien patuh selama mendapat pengobatan ARV.
- f. Pengobatan ARV harus diberikan di layanan PDP yang mampu memberikan tatalaksana komplikasi yang terkait HIV, yaitu di RS rujukan ARV atau satelitnya. Sedangkan untuk pengobatan TB bisa didapatkan di unit DOTS yang terpisah maupun yang terintegrasi di dalam unit PDP.
- g. Ketika pasien telah dalam kondisi stabil, misalnya sudah tidak lagi dijumpai reaksi atau efek samping obat, tidak ada interaksi obat maka pasien dapat dirujuk kembali ke Puskesmas/unit RS DOTS untuk meneruskan OAT sedangkan untuk ARV tetap diberikan oleh unit HIV.
- h. Kerjasama yang erat dengan Fasyankes yang memberikan pelayanan pengobatan ARV sangat diperlukan mengingat adanya kemungkinan harus dilakukan penyesuaian ARV agar pengobatan dapat berhasil dengan baik.

5. Pengawasan langsung menelan obat (*Directly Observed Treatment*)

Paduan pengobatan yang dianjurkan akan menyembuhkan sebagian besar pasien TB baru tanpa memicu munculnya kuman resistan obat. Agar hal hal tersebut tercapai, sangat penting memastikan bahwa pasien menelan seluruh obat yang diberikan sesuai anjuran, dengan pengawasan langsung oleh seorang PMO (Pengawas Menelan Obat) untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Pilihan tempat pemberian pengobatan sebaiknya disepakati bersama pasien agar dapat memberikan kenyamanan. Pasien bisa memilih datang ke fasyankes terdekat dengan kediaman pasien atau PMO datang berkunjung ke rumah pasien. Apabila tidak ada faktor penyulit, pengobatan dapat diberikan secara rawat jalan [1].

2.1.10. Pencegahan

Salah satu upaya pencegahan kesakitan atau sakit yang berat adalah dengan memberikan kekebalan berupa vaksinasi dan pengobatan pencegahan (profilaksis).

1. Pemberian Kekebalan (Imunisasi) BCG

Vaksin BCG (*Bacille Calmette-Guérin*) adalah vaksin hidup yang dilemahkan yang berasal dari *Mycobacterium bovis*. Pemberian vaksinasi BCG berdasarkan Program Pengembangan Imunisasi diberikan pada bayi 0-2 bulan. Pemberian vaksin BCG pada bayi > 2 bulan harus didahului dengan uji tuberkulin. Petunjuk pemberian vaksinasi BCG

mengacu pada Pedoman Program Pemberian Imunisasi Kemenkes. Secara umum perlindungan vaksin BCG efektif untuk mencegah terjadinya TB berat seperti TB milier dan TB meningitis yang sering didapatkan pada usia muda. Vaksinasi BCG ulang tidak direkomendasikan karena tidak terbukti memberi perlindungan tambahan.

Perhatian khusus pada pemberian vaksinasi BCG yaitu:

- a. Bayi terlahir dari ibu pasien TB BTA positif
- b. Bayi terlahir dari ibu pasien infeksi HIV/AIDS
- c. Limfadenitis BCG

2. Pengobatan Pencegahan dengan INH

Sebagai salah satu upaya pencegahan TB aktif pada ODHA, pemberian pengobatan pencegahan dengan Isoniazid (PP INH) dapat diberikan pada ODHA yang tidak terbukti TB aktif dan tidak ada kontraindikasi terhadap INH. Dosis INH yang diberikan adalah 300 mg per hari dengan dosis maksimal 600 mg per hari, ditambah Vitamin B6 25 mg per hari selama 6 bulan.

- a. Pemberian Pengobatan Pencegahan dengan Isoniazid (PP INH) pada anak
PP INH diberikan kepada anak umur dibawah lima tahun (balita) yang mempunyai kontak dengan pasien TB tetapi tidak terbukti sakit TB.
- b. Pengobatan pencegahan dengan Rifapentine dan Isoniazid
Saat ini telah terdapat pilihan pengobatan pencegahan dengan Rifapentin dan Isoniazid. Sebagai catatan, obat ini

tidak direkomendasikan penggunaannya pada anak berusia < 2 tahun dan anak dengan HIV AIDS dalam pengobatan ARV [1].

2.2. Konsep Surveilans

2.2.1. Definisi Surveilans

WHO mendefinisikan surveilans sebagai kegiatan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data spesifik secara sistematis dan berkelanjutan untuk digunakan dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi kebijakan serta praktik-praktik kesehatan masyarakat [6].

Menurut Kementerian Kesehatan RI, Surveilans Kesehatan adalah kegiatan pengamatan yang sistematis dan terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit atau masalah kesehatan untuk memperoleh dan memberikan informasi guna mengarahkan tindakan pengendalian dan penanggulangan secara efektif dan efisien [7].

2.2.2. Tujuan Surveilans

Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan merupakan prasyarat program kesehatan dan bertujuan untuk:

1. tersedianya informasi tentang situasi, kecenderungan penyakit, dan faktor risikonya serta masalah kesehatan masyarakat dan

- faktor-faktor yang mempengaruhinya sebagai bahan pengambilan keputusan;
2. terselenggaranya kewaspadaan dini terhadap kemungkinan terjadinya KLB/Wabah dan dampaknya;
 3. terselenggaranya investigasi dan penanggulangan KLB/Wabah; dan
 4. dasar penyampaian informasi kesehatan kepada para pihak yang berkepentingan sesuai dengan pertimbangan kesehatan [7].

2.2.3. Sasaran dan Jenis Penyelenggaraan surveilans

Kemenkes RI menetapkan bahwa sasaran penyelenggaraan Surveilans Kesehatan meliputi program kesehatan yang ditetapkan berdasarkan prioritas nasional, spesifik lokal atau daerah, bilateral, regional dan global, serta program lain yang dapat berdampak terhadap kesehatan. Sasaran penyelenggaraan dilaksanakan oleh Instansi Kesehatan Pusat, Provinsi, Kabupaten/Kota, dan Instansi Kesehatan di pintu masuk negara [7]. Berdasarkan sasaran penyelenggaraan, Surveilans Kesehatan terdiri atas:

1. surveilans penyakit menular;
2. surveilans penyakit tidak menular;
3. surveilans kesehatan lingkungan;
4. surveilans kesehatan matra; dan
5. surveilans masalah kesehatan lainnya [7].

2.2.4. Penyelenggaraan Surveilans

Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan dilakukan melalui pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan diseminasi sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan untuk menghasilkan informasi yang objektif, terukur, dapat diperbandingkan antar waktu, antar wilayah, dan antar kelompok masyarakat sebagai bahan pengambilan keputusan. Penyelenggaraan surveilans kesehatan harus mampu memberikan gambaran epidemiologi yang tepat berdasarkan dimensi waktu, tempat dan orang.

Informasi yang dihasilkan dari penyelenggaraan surveilans digunakan sebagai pedoman untuk pengambilan keputusan, meliputi besaran masalah, faktor risiko, endemisitas, patogenitas, virulensi dan mutasi, status KLB/Wabah, kualitas pelayanan, kinerja program, dan/atau dampak program [7].

2.2.5. Kegiatan Surveilans

Surveilans Kesehatan diselenggarakan agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan diseminasi kepada pihak-pihak terkait yang membutuhkan. Surveilans Kesehatan mengedepankan kegiatan analisis atau kajian epidemiologi serta pemanfaatan informasi epidemiologi, tanpa melupakan pentingnya kegiatan pengumpulan data dan pengolahan data.

Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan harus mampu memberikan gambaran epidemiologi antara lain komponen

pejamu, agen penyakit, dan lingkungan yang tepat berdasarkan dimensi waktu, tempat dan orang. Karakteristik pejamu, agen penyakit, dan lingkungan mempunyai peranan dalam menentukan cara pencegahan dan penanggulangan jika terjadi gangguan keseimbangan yang menyebabkan sakit.

Kegiatan-kegiatan surveilans kesehatan secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan secara aktif dan pasif.

Jenis data Surveilans Kesehatan dapat berupa data kesakitan, kematian, dan faktor risiko. Pengumpulan data diperoleh dari berbagai sumber antara lain individu, Fasilitas Kesehatan, unit statistik dan demografi, dan lain sebagainya.

Metode pengumpulan data dapat dilakukan melalui wawancara, pengamatan, pengukuran, dan pemeriksaan terhadap sasaran. Dalam melaksanakan kegiatan pengumpulan data, diperlukan instrumen sebagai alat bantu. Instrumen dibuat sesuai dengan tujuan surveilans yang akan dilakukan dan memuat semua variabel data yang diperlukan.

2. Pengolahan data

Sebelum data diolah dilakukan pembersihan koreksi dan cek ulang, selanjutnya data diolah dengan cara perekaman data, validasi, pengkodean, alih bentuk (transform) dan pengelompokan berdasarkan variabel tempat, waktu, dan orang.

Hasil pengolahan dapat berbentuk tabel, grafik, dan peta menurut variabel golongan umur, jenis kelamin, tempat dan waktu, atau berdasarkan faktor risiko tertentu. Setiap variabel tersebut disajikan dalam bentuk ukuran epidemiologi yang tepat (rate, rasio dan proporsi).

Pengolahan data yang baik akan memberikan informasi spesifik suatu penyakit dan atau masalah kesehatan. Selanjutnya adalah penyajian hasil olahan data dalam bentuk yang informatif, dan menarik. Hal ini akan membantu pengguna data untuk memahami keadaan yang disajikan.

3. Analisis data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode epidemiologi deskriptif dan/atau analitik untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan surveilans yang ditetapkan.

Analisis dengan metode epidemiologi deskriptif dilakukan untuk mendapat gambaran tentang distribusi penyakit atau masalah kesehatan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya menurut waktu, tempat dan orang. Sedangkan analisis dengan metode epidemiologi analitik dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variable yang dapat mempengaruhi peningkatan kejadian kesakitan atau masalah kesehatan. Untuk mempermudah melakukan analisis dengan metode epidemiologi analitik dapat menggunakan alat bantu statistik.

Hasil analisis akan memberikan arah dalam menentukan besaran masalah, kecenderungan suatu keadaan, sebab akibat suatu kejadian, dan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan hasil analisis harus didukung dengan teori dan kajian ilmiah yang sudah ada.

4. Diseminasi informasi

Diseminasi informasi dapat disampaikan dalam bentuk buletin, surat edaran, laporan berkala, forum pertemuan, termasuk publikasi ilmiah. Diseminasi informasi dilakukan dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi yang mudah diakses. Diseminasi informasi dapat juga dilakukan apabila petugas surveilans secara aktif terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi program kesehatan, dengan menyampaikan hasil analisis [7].

2.2.6. Bentuk Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan

1. Surveilans Berbasis Indikator

Surveilans berbasis indikator dilakukan untuk memperoleh gambaran penyakit, faktor risiko dan masalah kesehatan dan/atau masalah yang berdampak terhadap kesehatan yang menjadi indikator program dengan menggunakan sumber data yang terstruktur. Contoh data terstruktur antara lain kunjungan Ibu hamil, kunjungan neonatus, cakupan imunisasi, laporan bulanan data kesakitan puskesmas, laporan bulanan kasus TBC, Laporan mingguan kasus AFP, laporan bulanan kasus campak, laporan bulanan

kematian rumah sakit, laporan berkala Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), dan registri penyakit tidak menular.

Data tersebut dimanfaatkan dalam rangka kewaspadaan dini penyakit atau masalah kesehatan. Hasil analisis dimaksudkan untuk memperoleh gambaran penyakit atau masalah kesehatan dan/atau masalah yang berdampak terhadap kesehatan seperti: situasi dan kecenderungan, perbandingan dengan periode sebelumnya, dan perbandingan antar wilayah. Kegiatan surveilans ini biasanya digunakan untuk menentukan arah program/intervensi, serta pemantauan dan evaluasi terhadap program/intervensi.

Pelaksanaan surveilans berbasis indikator dilakukan mulai dari puskesmas sampai pusat, sesuai dengan periode waktu tertentu (harian, mingguan, bulanan dan tahunan). Pelaksanaan surveilans berbasis indikator di puskesmas, dilakukan untuk menganalisis pola penyakit, faktor risiko, pengelolaan sarana pendukung seperti kebutuhan vaksin, obat, bahan dan alat kesehatan, persiapan dan kesiapan menghadapi kejadian luar biasa beserta penanggulangannya.

Pelaksanaan surveilans berbasis indikator di kabupaten/kota, dilakukan berdasarkan hasil analisis dari kegiatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, kawasan tertentu, berbagai data dan informasi yang bersumber dari lintas sektor, hasil kajian, untuk menganalisis pola penyakit, faktor risiko, masalah kesehatan maupun masalah lain yang berdampak terhadap kesehatan dalam rangka pengelolaan program skala

kabupaten/kota maupun kebijakan teknis operasional yang dibutuhkan.

Pelaksanaan surveilans berbasis indikator di provinsi, dilakukan berdasarkan hasil analisis dari kegiatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, analisis situasi dan kecenderungan lintas kabupaten/kota, kawasan tertentu/khusus serta berbagai data dan informasi yang bersumber dari lintas sektor, hasil kajian, untuk menganalisis pola penyakit, faktor risiko, masalah kesehatan maupun masalah lain yang berdampak terhadap kesehatan dalam rangka pengelolaan program skala provinsi maupun kebijakan teknis operasional yang dibutuhkan.

Pelaksanaan surveilans berbasis indikator di pusat, dilakukan berdasarkan hasil analisis situasi dan kecenderungan lintas provinsi, kawasan tertentu/khusus serta berbagai data dan informasi yang bersumber dari lintas sektor, hasil kajian, untuk menganalisis pola penyakit, faktor risiko, masalah kesehatan maupun masalah lain yang berdampak terhadap kesehatan dalam rangka pengelolaan program skala nasional maupun kebijakan teknis yang dibutuhkan.

2. Surveilans Berbasis Kejadian

Surveilans berbasis kejadian dilakukan untuk menangkap dan memberikan informasi secara cepat tentang suatu penyakit, faktor risiko, dan masalah kesehatan, dengan menggunakan sumber data selain data terstruktur. Surveilans berbasis kejadian dilakukan untuk menangkap masalah kesehatan yang tidak tertangkap melalui surveilans berbasis

indikator. Sebagai contoh, beberapa KLB campak diketahui dari media massa, tidak tertangkap melalui surveilans PD3I terintegrasi.

Pelaksanaan surveilans berbasis kejadian dilakukan secara terus menerus (rutin) seperti halnya surveilans berbasis indikator, dimulai dari puskesmas sampai pusat. Sumber laporan didapat dari sektor kesehatan (instansi kesehatan, organisasi profesi kesehatan, asosiasi kesehatan, dan lain-lain), dan di luar sektor kesehatan (instansi pemerintah non kesehatan, kelompok masyarakat, media, jejaring sosial dan lain-lain).

Kegiatan surveilans berbasis kejadian di puskesmas, kabupaten/ kota, dan provinsi dilakukan melalui kegiatan verifikasi terhadap rumor terkait kesehatan atau berdampak terhadap kesehatan di wilayah kerjanya guna melakukan langkah intervensi bila diperlukan. Kegiatan surveilans berbasis kejadian di pusat dilakukan untuk verifikasi rumor terkait kesehatan atau berdampak terhadap kesehatan yang berasal dari dalam negeri maupun dari luar negeri yang berdampak secara nasional maupun internasional, guna mengambil langkah intervensi bila diperlukan.

Penyelenggaraan surveilans berbasis indikator dan berbasis kejadian diaplikasikan antara lain dalam bentuk Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) yang didukung dengan pencarian rumor masalah kesehatan. Setiap unit penyelenggaraan Surveilans Kesehatan melakukan PWS

dengan merekam data, menganalisa perubahan kejadian penyakit atau masalah kesehatan menurut variable waktu, tempat dan orang. Selanjutnya disusun dalam bentuk tabel dan grafik PWS untuk menentukan kondisi wilayah rentan KLB. Bila ditemukan indikasi KLB, maka dilakukan respon yang sesuai termasuk penyelidikan epidemiologi.

Selain itu dilakukan juga pencarian rumor masalah kesehatan secara aktif dan pasif untuk meningkatkan ketajaman hasil PWS, misalnya menggunakan aplikasi Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR). Dalam SKDR dilakukan pengamatan penyakit potensial KLB secara mingguan dengan format tertentu. Bila dalam pengamatan mingguan ditemukan sinyal peningkatan jumlah penyakit yang mengarah dan berpotensi KLB, dilakukan respon untuk memverifikasi kebenaran kejadian peningkatan dan respon lain yang diperlukan [7].

2.2.7. Koordinasi, Jejaring Kerja, dan Kemitraan

1. Koordinasi

Koordinasi dalam penyelenggaraan Surveilans Kesehatan diarahkan untuk menyelaraskan, mengintegrasikan, mensinergikan dan memaksimalkan pengelolaan data dan/atau informasi agar proses pengambilan keputusan dalam rangka intervensi lebih berhasil dan berdaya guna. Koordinasi dalam penyelenggaraan Surveilans Kesehatan dilakukan oleh seluruh unit surveilans kesehatan, maupun antar unit di instansi

pemerintah serta pihak-pihak tertentu yang memiliki peran yang relevan dengan kegiatan surveilans.

2. Jejaring Kerja

Jejaring kerja surveilans adalah suatu mekanisme koordinasi kerja antar unit penyelenggara Surveilans Kesehatan, sumber-sumber data, pusat penelitian, pusat kajian dan penyelenggara program kesehatan, meliputi tata hubungan Surveilans Kesehatan antar wilayah Kabupaten/Kota, Provinsi dan Pusat.

Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan dilaksanakan melalui jejaring kerja Surveilans Kesehatan antara unit surveilans dengan sumber data, pusat penelitian dan kajian, program intervensi kesehatan, dan unit surveilans lainnya. Jejaring kerja Surveilans Kesehatan bertujuan untuk menguatkan kapasitas surveilans, tersedianya data dan informasi yang komprehensif, meningkatkan kemampuan respon cepat terhadap kejadian penyakit dan faktor risiko dalam rangka menurunkan angka kesakitan, kematian serta kecacatan.

Jejaring kerja Surveilans Kesehatan diselenggarakan oleh seluruh unit penyelenggara Surveilans Kesehatan baik di pusat, provinsi, dan kabupaten/kota berupa pertukaran data dan informasi epidemiologi, serta peningkatan kemampuan Surveilans Kesehatan yang terdiri dari:

- a. Jaringan kerjasama antara unit-unit surveilans dengan penyelenggara pelayanan kesehatan, laboratorium dan unit penunjang lainnya.
- b. Jaringan kerjasama antara unit-unit Surveilans Kesehatan dengan pusat-pusat penelitian dan kajian, program intervensi kesehatan dan unit-unit surveilans lainnya.
- c. Jaringan kerjasama unit-unit Surveilans Kesehatan antara kabupaten/kota, provinsi dan nasional.
- d. Jaringan kerjasama unit surveilans dengan berbagai sektor terkait nasional, bilateral negara, regional, dan internasional.

Penyelenggaraan jejaring kerja Surveilans Kesehatan dilaksanakan oleh unit penyelenggara Surveilans Kesehatan baik di unit-unit utama pusat dan UPT pusat (UPT Kementerian Kesehatan), pusat-pusat penelitian dan pengembangan, pusat-pusat data dan informasi, Dinas Kesehatan Provinsi dan UPT Dinas Kesehatan Provinsi, serta Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan UPT Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, baik pada kondisi normal maupun sedang terjadi KLB atau wabah.

3. Kemitraan

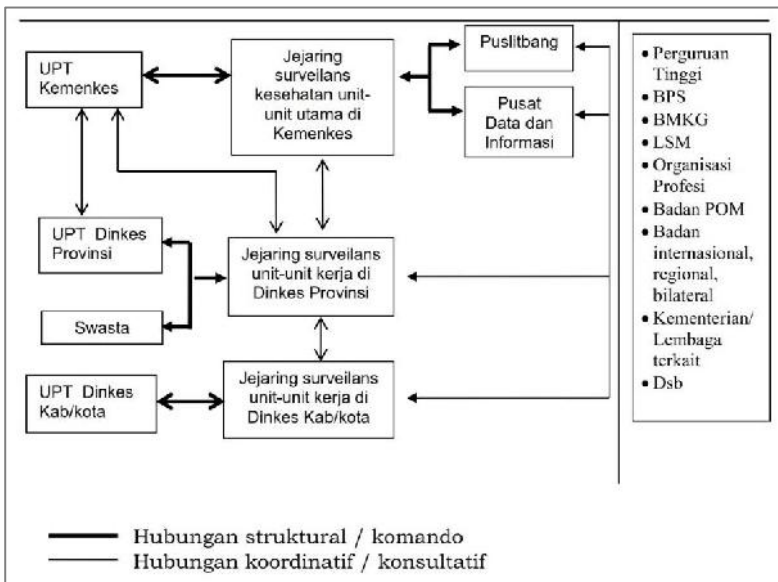
Kemitraan merupakan hubungan kerjasama antar berbagai pihak yang strategis, bersifat sukarela, dan berdasar prinsip saling membutuhkan, saling mendukung, dan saling menguntungkan dengan disertai pembinaan dan pengembangan secara timbal balik. Dalam hal kesehatan,

kemitraan diperlukan untuk melaksanakan program kesehatan hingga mencapai tujuan yang diharapkan.

Untuk mengembangkan kemitraan di bidang Surveilans Kesehatan secara konsep terdiri 3 tahap:

- Kemitraan lintas program di Isektor kesehatan sendiri
- Kemitraan lintas sektor di lingkungan institusi pemerintah
- Membangun kemitraan yang lebih luas, lintas program, lintas sektor, lintas bidang dan lintas organisasi yang mencakup unsur pemerintah, unsur swasta atau dunia usaha, unsur LSM dan organisasi masa, dan unsur organisasi profesi.

Secara skematis konsep koordinasi, Jejaring Kerja, dan Kemitraan Surveilans Kesehatan pada bagan berikut.



Gambar 3. Skema Koordinasi, Jejaring, & Kemitraan Surveilans

2.3. Surveilans Penyakit Tuberkulosis

Surveilans tuberkulosis merupakan pemantauan dan analisis sistematis terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit tuberkulosis atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhinya untuk mengarahkan tindakan penanggulangan yang efektif dan efisien. Surveilans tuberkulosis merupakan salah satu kegiatan untuk memperoleh data epidemiologi yang diperlukan dalam sistem informasi program penanggulangan tuberkulosis. Sistem informasi program pengendalian tuberkulosis adalah seperangkat tatanan yang meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi dan sumber daya manusia (SDM) yang saling berkaitan dan dikelola secara terpadu untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan nasional.

Dalam penyelenggaraan Surveilans tuberkulosis dilakukan pengumpulan data secara aktif dan pasif, baik secara manual maupun elektronik. Pengumpulan data secara aktif merupakan pengumpulan data yang diperoleh langsung dari masyarakat atau sumber data lainnya. Pengumpulan data secara pasif merupakan pengumpulan data yang diperoleh dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Surveilans tuberkulosis diselenggarakan dengan berbasis indikator dan berbasis kejadian. Surveilans tuberkulosis berbasis indikator ditujukan untuk memperoleh gambaran yang akan digunakan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian

program Penanggulangan tuberkulosis. Surveilans tuberkulosis berbasis kejadian ditujukan untuk meningkatkan kewaspadaan dini dan tindakan respon terhadap terjadinya peningkatan tuberkulosis resistan obat [1].

2.3.1. Surveilans Tuberkulosis Berbasis Indikator

Surveilans berbasis indikator dilaksanakan dengan menggunakan data layanan rutin yang dilakukan pada pasien TB. Sistem surveilans ini merupakan sistem yang mudah, murah dan masih bisa dipercaya untuk memperoleh informasi tentang TB.

Hasil surveilans berdasarkan data rutin ini perlu divalidasi dengan hasil surveilans periodik atau surveilans sentinel. Data yang dikumpulkan harus memenuhi standar yang meliputi:

1. Lengkap, tepat waktu dan akurat.
2. Data sesuai dengan indikator program.
3. Jenis, sifat, format, basis data yang dapat dengan mudah diintegrasikan dengan sistim informasi kesehatan yang generik.

Data untuk program Penanggulangan TB diperoleh dari sistem pencatatan-pelaporan TB. Pencatatan menggunakan formulir baku secara manual didukung dengan sistem informasi secara elektronik, sedangkan pelaporan TB menggunakan sistem informasi elektronik. Sistem pencatatan-pelaporan TB secara elektronik menggunakan Sistem Informasi TB yang berbasis web dan diintegrasikan dengan sistem informasi kesehatan secara nasional dan sistem informasi publik yang lain. Pencatatan dan

pelaporan TB diatur berdasarkan fungsi masing-masing tingkatan pelaksana.

1. Pencatatan dan Pelaporan TB Sensitif Obat

a. Pencatatan di Fasilitas Kesehatan

FKTP dan FKRTL dalam melaksanakan pencatatan menggunakan formulir baku:

- 1) Daftar atau buku register terduga TB (TB.06).
- 2) Formulir Permohonan Pemeriksaan Bakteriologis TB (TB.05).
- 3) Kartu Pengobatan Pasien TB (TB.01).
- 4) Kartu Pengobatan Pencegahan TB (TB.01 P)
- 5) Kartu Identitas Pasien TB (TB.02).
- 6) Register TB Fasilitas Kesehatan (TB.03 faskes).
- 7) Formulir Rujukan/Pindah Pasien TB (TB.09).
- 8) Formulir Hasil Akhir Pengobatan Pasien TB Pindahan (TB.10).
- 9) Register Laboratorium TB untuk Laboratorium Faskes Mikroskopis dan Tes Cepat (TB.04).
- 10) Register Laboratorium TB Untuk Rujukan Tes Cepat, Biakan Dan Uji Kepekaan (TB.04 Rujukan).
- 11) Formulir Triwulan Uji Silang Sediaan TB Fasilitas Kesehatan Mikroskopis (TB.12 Faskes).
- 12) Laporan Pengembangan Ketenagaan Program Penanggulangan TB Fasilitas Kesehatan (TB.14 Faskes).
- 13) Pelacakan Kontak Anak (TB.15).

14) Register Kontak Tuberkulosis (TB.16).

b. Pencatatan dan Pelaporan di Kabupaten/Kota

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota menggunakan formulir pencatatan dan pelaporan:

- 1) Register TB Kabupaten/Kota (TB.03 Kab/Kota).
- 2) Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB Kabupaten/Kota (TB.07 Kab/Kota).
- 3) Laporan Triwulan Hasil Pengobatan Pasien TB Kabupaten/Kota yang terdaftar 12-15 bulan yang lalu (TB.08 Kab/Kota).
- 4) Laporan Triwulan Hasil Pemeriksaan Dahak Mikroskopis Akhir Tahap Awal Kabupaten/Kota yang terdaftar 3-6 bulan yang lalu (TB.11 Kab/Kota).
- 5) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang Sediaan TB Kabupaten/Kota (TB.12 Kab/Kota).
- 6) Laporan Triwulan Penerimaan dan Pemakaian OAT Kabupaten/Kota (TB.13 Kab/Kota).
- 7) Laporan Pengembangan Ketenagaan Program Penanggulangan TB Kabupaten/Kota (TB.14 Kab/Kota).
- 8) Formulir pelacakan kasus TB yang datang dari luar negeri.

c. Pelaporan di Provinsi

Dinas Kesehatan Provinsi menggunakan formulir pelaporan sebagai berikut:

- 1) Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB Provinsi (TB.07 Provinsi).
 - 2) Laporan Triwulan Hasil Pengobatan Pasien TB Provinsi yang terdaftar 12-15 bulan yang lalu (TB.08 Provinsi).
 - 3) Laporan Triwulan Hasil Pemeriksaan Dahak Mikroskopis Akhir Tahap Awal Provinsi yang terdaftar 3-6 bulan yang lalu (TB.11 Provinsi).
 - 4) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang Sediaan TB Provinsi (TB.12 Provinsi).
 - 5) Laporan Triwulan Rekapitulasi Jumlah OAT yang dapat Digunakan Kabupaten/Kota (TB.13 Provinsi).
 - 6) Laporan Pengembangan Ketenagaan Program Penanggulangan TB Provinsi (TB.14 Provinsi).
2. Sistem Pencatatan dan Pelaporan TB Resisten Obat
- Pencatatan dan pelaporan TB RO diatur sebagai berikut, berdasarkan fungsi masing-masing tingkatan pelaksana MPTRO:
- a. Pencatatan di Fasilitas Kesehatan Satelit
- Pencatatan Faskes Satelit menggunakan:
- 1) Daftar Terduga TB (TB.06).
 - 2) Buku rujukan pasien terduga TB resisten obat.
 - 3) Formulir rujukan pasien terduga TB resisten obat.
 - 4) Salinan formulir TB.01 MDR (Kartu pengobatan bila mengobati pasien TB MDR).
 - 5) Salinan formulir TB.02 MDR (Kartu identitas pasien TB MDR bila mengobati).

- 6) TB.13A MDR (Permintaan obat ke Faskes Rujukan/Sub rujukan TB MDR bila mengobati).
- b. Pencatatan dan Pelaporan di Fasilitas Kesehatan MPTPRO
- Pencatatan Faskes MPTPRO menggunakan:
- 1) Daftar Terduga TB (TB.06).
 - 2) Formulir data dasar.
 - 3) Formulir Permohonan Pemeriksaan Bakteriologis TB (TB.05).
 - 4) Kartu pengobatan pasien TB MDR (TB.01 MDR).
 - 5) Kartu Identitas pasien TB MDR (TB.02 MDR).
 - 6) Register pasien TB MDR (TB.03 MDR).
 - 7) Formulir rujukan/pindah pasien TB MDR.
- c. Pencatatan dan Pelaporan di Fasilitas Kesehatan Rujukan TB RO
- Faskes Rujukan TB RO menggunakan formulir pencatatan dan pelaporan:
- 1) Daftar Terduga TB (TB.06).
 - 2) Formulir data dasar.
 - 3) Formulir Permohonan Pemeriksaan Bakteriologis TB (TB.05).
 - 4) Kartu pengobatan pasien TB MDR (TB.01 MDR).
 - 5) Kartu Identitas pasien TB MDR (TB.02 MDR).
 - 6) Register pasien TB MDR Faskes Rujukan/Sub rujukan (TB.03 MDR).
 - 7) Formulir rujukan/pindah pasien TB MDR.
 - 8) Formulir Tim Ahli Klinis.

- 9) TB.13B MDR (Lembar permintaan dan pemakaian OAT TB MDR ke Dinkes Provinsi).

d. Pelaporan di tingkat Kabupaten/Kota

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota menggunakan formulir pelaporan sebagai berikut:

- 1) Rekapitulasi pasien terduga TB MDR di Kabupaten/Kota.
- 2) Register pasien TB MDR Kab/Kota (TB.03 MDR Kab/Kota).
- 3) Laporan Triwulan pengobatan pasien TB MDR (TB.07 MDR).
- 4) Laporan Triwulan Hasil Pemeriksaan biakan akhir bulan ke enam untuk pasien yang terdaftar 9-12 Bulan yang lalu (TB.11 MDR).
- 5) Laporan Triwulan Hasil Pengobatan Pasien TB MDR yang Terdaftar 24-36 Bulan yang lalu (TB.08 MDR).

e. Pelaporan di Provinsi

Dinas Kesehatan Provinsi menggunakan formulir pelaporan sebagai berikut:

- 1) Rekapitulasi pengobatan pasien TB MDR (Rekap TB.07 MDR Provinsi).
- 2) Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan biakan akhir bulan ke enam untuk pasien yang terdaftar 9-12 Bulan yang lalu (Rekap TB.11 MDR Provinsi).

- 3) Rekapitulasi Hasil Pengobatan Pasien TB MDR yang Terdaftar 24-36 Bulan yang lalu (Rekap TB.08 MDR Provinsi).
- 4) Laporan OAT TB MDR (TB.13C MDR).
- f. Pelaporan di Laboratorium rujukan TB MDR
Register Laboratorium TB Untuk Rujukan Tes Cepat, Biakan Dan Uji Kepekaan (TB.04 Rujukan).

Untuk mempermudah analisis data diperlukan indikator sebagai alat ukur kinerja dan kemajuan program (*marker of progress*). Dalam menilai kemajuan atau keberhasilan program pengendalian TB digunakan beberapa indikator yaitu indikator dampak, indikator utama dan indikator operasional.

1. Indikator Dampak

Merupakan indikator yang menggambarkan keseluruhan dampak atau manfaat kegiatan penanggulangan TB. Indikator ini akan diukur dan di analisis di tingkat pusat secara berkala. Yang termasuk indikator dampak adalah:

- a. Angka Prevalensi TB
- b. Angka Insidensi TB
- c. Angka Mortalitas TB

2. Indikator Utama

Indikator utama digunakan untuk menilai pencapaian strategi nasional penanggulangan TB di tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi, dan Pusat. Adapun indikatornya adalah:

- a. Cakupan pengobatan semua kasus TB (case detection rate/CDR) yang diobati.
- b. Angka notifikasi semua kasus TB (case notification rate/CNR) yang diobati per 100.000 penduduk
- c. Angka keberhasilan pengobatan pasien TB semua kasus
- d. Cakupan penemuan kasus resistan obat
- e. Angka keberhasilan pengobatan pasien TB resistan obat
- f. Persentase pasien TB yang mengetahui status HIV

Untuk tingkat provinsi dan pusat, selain memantau indikator di atas, juga harus memantau indikator yang dicapai oleh Kabupaten/Kota yaitu:

- a. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target CDR
- b. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target CNR
- c. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target angka keberhasilan pengobatan pasien TB semua kasus
- d. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target indikator cakupan penemuan kasus TB resistan obat
- e. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target angka keberhasilan pengobatan pasien TB resistan obat
- f. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target indikator persentase pasien TB yang mengetahui status HIV.

3. Indikator Operasional

Indikator ini merupakan indikator pendukung untuk tercapainya indikator dampak dan utama dalam keberhasilan Program Penanggulangan TB baik di tingkat Kab/Kota, Provinsi, dan Pusat, diantaranya adalah:

- a. Persentase kasus pengobatan ulang TB yang diperiksa uji kepekaan obat dengan tes cepat molekuler atau metode konvensional
- b. Persentase kasus TB resistan obat yang memulai pengobatan lini kedua
- c. Persentase Pasien TB-HIV yang mendapatkan ARV selama pengobatan TB
- d. Persentase laboratorium mikroskopik yang mengikuti uji silang
- e. Persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang dengan hasil baik
- f. Cakupan penemuan kasus TB anak
- g. Cakupan anak < 5 tahun yang mendapat pengobatan pencegahan INH
- h. Jumlah kasus TB yang ditemukan di Populasi Khusus (Lapas/Rutan, Asrama, Tempat Kerja, Institusi Pendidikan, Tempat Pengungsian)
- i. Persentase kasus TB yang ditemukan dan dirujuk oleh masyarakat atau organisasi kemasyarakatan.

Untuk tingkat provinsi dan pusat, selain memantau indikator di atas, juga harus memantau indikator yang dicapai oleh kabupaten/kota yaitu:

- a. Persentase kabupaten/kota minimal 80% fasyankesnya terlibat dalam PPM.

- b. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target indikator persentase pasien TB-HIV yang mendapatkan ARV selama pengobatan TB
- c. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target untuk indikator persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang
- d. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target untuk indikator persentase laboratorium yang mengikuti uji silang dengan hasil baik
- e. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target cakupan penemuan kasus TB anak
- f. Persentase kabupaten/kota yang mencapai target indikator cakupan anak < 5 tahun yang mendapat pengobatan pencegahan PP INH.

2.3.2. Surveilans Tuberkulosis Berbasis Kejadian

1. Surveilans Berbasis Kejadian Khusus

Dilakukan melalui kegiatan survei baik secara periodik maupun sentinel yang bertujuan untuk mendapatkan data yang tidak diperoleh dari kegiatan pengumpulan data rutin. Kegiatan ini dilakukan secara cross-sectional pada kelompok pasien tuberkulosis yang dianggap dapat mewakili suatu wilayah tertentu. Kegiatan ini memerlukan biaya yang mahal dan memerlukan keahlian khusus. Hasil dari kegiatan ini dapat digunakan untuk mengkalibrasi hasil surveilans berdasar data rutin. Contoh: survei prevalensi tuberkulosis Nasional, sero

survei prevalensi HIV diantara pasien tuberkulosis, survei sentinel tuberkulosis diantara ODHA, survei resistensi OAT, survei *Knowledge Attitude Practice* (KAP) untuk pasien tuberkulosis dan dokter praktek mandiri (DPM), dan survei lain-lain. Pemilihan metode surveilans yang akan dilaksanakan disuatu daerah/wilayah tergantung pada tingkat epidemi tuberkulosis di daerah/wilayah tersebut, kinerja program tuberkulosis secara keseluruhan, dan sumber daya (dana dan keahlian) yang tersedia.

2. Surveilans Berbasis Kejadian Luar Biasa

Meliputi surveilans untuk kasus-kasus tuberkulosis lintas negara terutama bagi warga negara Indonesia yang akan berangkat maupun yang akan kembali ke Indonesia (haji dan TKI). Hal ini dilakukan karena mobilisasi penduduk yang sangat cepat dalam jumlah besar setiap tahunnya tidak menguntungkan ditinjau dari penanggulangan penyakit tuberkulosis. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit dari satu wilayah ke wilayah lain dan/atau dari satu negara ke negara lain dalam waktu yang cepat; juga penyebaran internal dalam rombongan tersebut [1].

2.4. Evaluasi Sistem Surveilans (ESS)

2.4.1. Definisi ESS

Menurut WHO Evaluasi Sistem Surveilans merupakan penilaian berkala terhadap relevansi, efektivitas, dan dampak kegiatan dalam kaitannya dengan tujuan sistem surveilans dan

respons [6]. Evaluasi dilaksanakan untuk mengukur hasil dari surveilans kesehatan yang telah dilaksanakan dalam periode waktu tertentu. Disebabkan banyaknya aspek yang berpengaruh dalam pencapaian suatu hasil, maka evaluasi objektif harus dapat digambarkan dalam menilai suatu pencapaian program. Peran dan kontribusi surveilans kesehatan terhadap suatu perubahan dan hasil program kesehatan harus dapat dinilai dan digambarkan dalam proses evaluasi [7].

2.4.2. Tujuan dan Fungsi ESS

Evaluasi sistem surveilans bertujuan dan berfungsi untuk:

1. Memastikan bahwa sistem surveilans memenuhi tujuan yang telah dirumuskan.
2. Mendokumentasikan status dan setiap perubahan dalam kinerja sistem.
3. Menyediakan bukti dasar untuk memodifikasi tujuan pengawasan, strategi, implementasi dan kegiatan yang direncanakan.
4. Memungkinkan perencanaan dan alokasi sumber daya yang tepat.
5. Memberikan penjelasan tentang capaian dan kegagalan sistem.
6. Memberikan rekomendasi khusus untuk perbaikan sistem di masa yang akan datang.

2.4.3. Prinsip ESS

Evaluasi sistem surveilans harus dipandu berdasarkan prinsip-prinsip berikut:

1. Rencana surveilans harus mencakup rencana evaluasi yang terperinci
2. Sumber informasi, metode dan frekuensi pengumpulan dan analisis data, serta penggunaan informasi harus ditentukan dalam rencana evaluasi.
3. Evaluasi harus memiliki tujuan yang jelas, spesifik, terukur, berorientasi pada tindakan, realistis, dan terikat waktu (tujuan SMART).
4. Ketersediaan data dasar yang perubahannya dapat dievaluasi harus dipastikan.
5. Evaluasi dilakukan berdasarkan kebutuhan.
6. Data evaluasi sedapat mungkin dikumpulkan dengan mudah melalui sistem surveilans itu sendiri (dengan implikasi sumber daya minimal) dan harus dikumpulkan oleh orang yang menerapkan sistem tersebut.
7. Catatan tertulis tentang evaluasi harus disimpan
8. Rekomendasi yang dihasilkan dari evaluasi harus ditindaklanjuti secara tepat waktu dan tepat.

2.4.4. Indikator Sebagai Alat Ukur ESS

Indikator adalah variabel yang dapat diukur berulang kali (langsung atau tidak langsung) dari waktu ke waktu dan memberikan ukuran perubahan dalam suatu sistem. Indikator

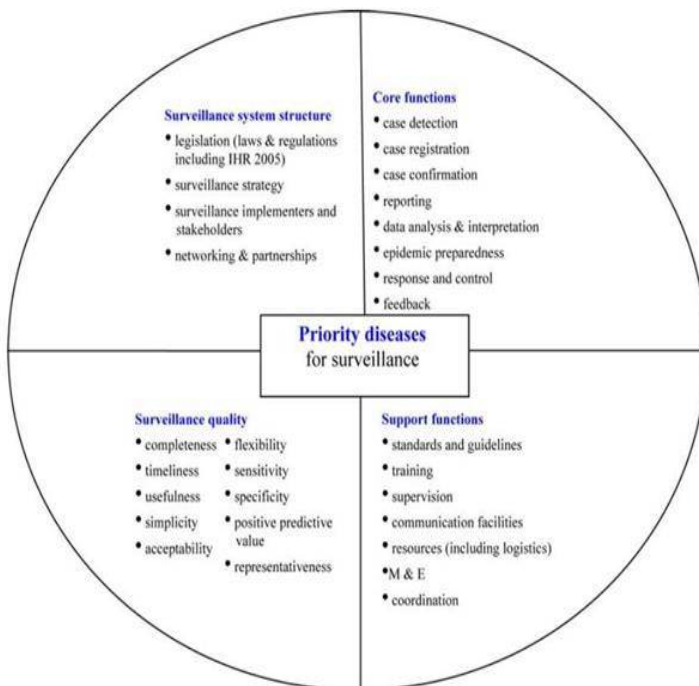
memberikan informasi yang berguna tentang status sistem dan menandai area yang perlu diperbaiki. Indikator biasanya dinyatakan sebagai hitungan sederhana, proporsi, rate atau rasio. Indikator dapat diklasifikasikan dalam berbagai cara. Dalam pendekatan kerangka logis, ada lima jenis indikator yaitu [6].

1. Input adalah indikator yang menjelaskan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem. Komponen input diantaranya personel terlatih, keuangan, standar dan pedoman, fasilitas komunikasi, formulir untuk pengawasan, komputer, cadangan untuk tanggap darurat, dan logistik lainnya yang dianggap perlu.
2. Process digunakan untuk memantau dan melacak pelaksanaan kegiatan surveilans sesuai dengan perencanaan guna mencapai fungsi inti pengawasan seperti pelatihan, pengawasan, pengembangan pedoman dan peralatan dan lain sebagainya.
3. Output adalah indikator yang menyatakan ukuran hasil langsung dari kegiatan surveilans. Yang termasuk adalah laporan dari data surveilans, umpan balik yang diberikan kepada penyedia data, jumlah/proporsi staf kesehatan yang terlatih, jumlah/proporsi kunjungan pengawasan yang direncanakan dilaksanakan dan lain-lain.
4. Outcome adalah ukuran kualitas sistem pengawasan dan sejauh mana tujuan pengawasan tercapai. Termasuk indikator untuk menilai kegunaan sistem, kelengkapan pelaporan,

penggunaan data surveilans untuk kebijakan dan keputusan program, dan ketepatan umpan balik.

5. Impact adalah ukuran-ukuran sejauh mana tujuan keseluruhan dari sistem tersebut dicapai. Termasuk perubahan dalam tingkat kematian kasus dari penyakit yang rawan epidemi, perubahan pola morbiditas, perubahan perilaku tenaga kesehatan dalam mengimplementasikan sistem, dan perubahan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan populasi target.

2.4.5. Komponen ESS



Gambar 4. Komponen Evaluasi Sistem Surveilans

WHO menjelaskan komponen ESS dalam Gambar 4 sebagai berikut:

1. Masalah atau Penyakit Prioritas dilakukan Surveilans

Surveilans harus dilakukan untuk penyakit dan kondisi yang dianggap penting bagi kesehatan masyarakat. Daftar penyakit dan sindrom dalam sistem informasi kesehatan nasional berguna untuk perencanaan dan manajemen rutin tetapi terlalu luas untuk surveilans yang efektif dan bermanfaat mengingat keterbatasan sumber daya manusia dan keuangan. Oleh karena itu, tergantung pada tujuan sistem, penyakit prioritas untuk surveilans harus diidentifikasi dan ditinjau secara berkala untuk memastikannya tetap relevan dan penting. Pemilihan penyakit prioritas untuk surveilans, dan tinjauan berkalaanya dilakukan secara berkala dengan interval 5 tahunan [6].

2. Struktur Surveilans

Struktur sistem surveilans terdiri dari aspek legal berupa hukum, undang-undang/peraturan termasuk IHR tahun 2005, strategi surveilans, pelaksana dan pemangku kepentingan surveilans, dan jejaring kemitraan.

- a. Legal aspek surveilans terdiri dari peraturan dan perundang-undangan tentang kesehatan masyarakat termasuk IHR tahun 2005. Pelaksanaan surveilans penyakit dan masalah kesehatan harus didasari oleh kerangka peraturan agar dapat dilakukan pengawasan dan kontrol terhadap penyelenggaraan surveilans. Undang-undang dan peraturan tersebut disesuaikan dengan perkembangan masalah dan

penyakit agar tetap relevan, tepat dan cukup untuk setiap perubahan yang terjadi.

- b. Strategi surveilans bergantung pada penyakit yang dipantau, tujuan sistem surveilans, metode pelaksanaan surveilans, dan bagaimana data surveilans digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat. Evaluasi strategi surveilans seharusnya tidak hanya menentukan apakah strategi tersebut paling sesuai untuk memenuhi tujuan surveilans, tetapi juga harus memeriksa kemajuan dan tantangan dalam implementasi strategi tersebut.
 - c. Pelaksana dan penanggungjawab surveilans adalah pemerintah pusat, provinsi, kabupaten/kota dan komunitas atau masyarakat. Masing-masing mempunyai tugas pokok dan fungsi sesuai dengan kewenangannya dalam penyelenggaraan surveilans.
 - d. Jejaring dan kemitraan sebagai pihak yang berkolaborasi dalam penyelenggaraan surveilans kesehatan. Unit-unit lintas program dan sektor dibutuhkan untuk meningkatkan penyelenggaraan surveilans kesehatan baik pelaksanaan maupun pengawasan.
3. Fungsi Pokok Sistem Surveilans
- Fungsi pokok sistem surveilans yang dapat dievaluasi adalah:
- a. Deteksi kasus, adalah proses mengidentifikasi kasus dan wabah. Deteksi kasus dapat melalui sistem kesehatan formal, sistem kesehatan swasta atau struktur komunitas.

Definisi kasus dan sistem verifikasi rumor yang berfungsi sangat penting untuk deteksi kasus dan wabah.

- b. Registrasi kasus, adalah proses pencatatan faktor risiko dan penyakit yang telah diidentifikasi. Proses ini membutuhkan format/dokumen register yang standar untuk mencatat semula data yang dibutuhkan pada penyakit dan atau masalah kesehatan.
- c. Konfirmasi kasus mengacu pada kapasitas epidemiologi dan laboratorium untuk melakukan konfirmasi kasus atau penyakit. Peningkatan kapasitas ini dilakukan melalui peningkatan sistem pelayanan kesehatan rujukan, jejaring dan kemitraan. Hal ini berhubungan dengan proses pengambilan spesimen, pengemasan dan pengantaran yang tepat. Mekanisme kontrol baik secara internal dan eksternal adalah faktor terpenting untuk konfirmasi kasus yang nantinya membantu dalam meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil pemeriksaan kasus.
- d. Pelaporan, mengacu pada proses dimana data surveilans bergerak melalui sistem pengawasan dari unit terendah ke tertinggi. Sistem pelaporan tergantung pada jenis data dan informasi yang dilaporkan, tujuan dan kepentingan menyampaikan informasi tersebut.
- e. Analisis dan interpretasi data dilakukan secara rutin dan mempunyai definisi operasional yang tepat dan jelas untuk setiap data/variabel yang dianalisis.

- f. Kesiapsiagaan KLB, epidemi, dan atau wabah berfungsi sebagai peringatan dini untuk potensi adanya KLB atau wabah termasuk didalamnya proses kesiapsiagaan, kekarantinaan, sumberdaya yang ada dan lain sebagainya.
- g. Respon dan kontrol, untuk sistem peringatan dini dan kapasitas untuk menanggapi kondisi KLB/wabah atau ancaman kesehatan lainnya perlu dikaji dan dievaluasi secara rutin.
- h. Umpan balik, adalah fungsi penting dari semua sistem surveilans. Umpan balik yang tepat dapat dilakukan dengan proses diseminasi informasi surveilans melalui kunjungan rutin, evaluasi dan monitoring, dan media cetak (buletin dan laporan).

4. Fungsi Pendukung Surveilans

Fungsi pendukung surveilans adalah fungsi-fungsi yang mendukung penyelenggaraan fungsi utama sistem surveilans, yaitu:

a. Standar dan pedoman

Standar dan pedoman diperlukan untuk menerapkan, memantau, dan mengevaluasi sistem surveilans dan respons. Pedoman surveilans yang komprehensif harus menetapkan penyakit prioritas yang diamati beserta standar dan definisi kasus terkini dan ambang batas tindakan. Standar dan pedoman juga harus memuat tentang alat pelaporan dan manajemen data, deskripsi peran dan tanggung jawab, dan tindakan yang dilakukan berdasarkan

tingkatan. Pedoman penting lainnya termasuk untuk investigasi wabah, manajemen kasus dan pengendalian infeksi, prosedur operasi standar laboratorium, dan lain-lain.

b. Pelatihan

Pelatihan mengacu pada kebutuhan peningkatan kapasitas bagi petugas yang terlibat dalam sistem surveilans dan respons melalui transfer pengetahuan. Petugas surveilans di tingkat yang berbeda memiliki kebutuhan pelatihan yang berbeda pula. Penilaian dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan pelatihan untuk berbagai kategori petugas, yang pada gilirannya dapat digunakan untuk menyusun rencana pelatihan. Implementasi rencana pelatihan dan proporsi petugas surveilans yang terlatih dalam berbagai aspek surveilans dan respons kemudian dapat dipantau. Evaluasi terhadap aspek pelatihan mencakup pemeriksaan kualitas pelatihan, relevansi, dampak dan efektivitas biaya pelatihan.

c. Supervisi

Supervisi suportif memiliki banyak fungsi diantaranya membantu memperkuat kapasitas staf dan memastikan bahwa keterampilan yang tepat digunakan dengan tepat, logistik yang diperlukan tersedia, dan kegiatan yang direncanakan dilaksanakan sesuai jadwal. Penting bagi setiap tingkatan surveilans untuk memasukkan kegiatan supervisi dalam rencana kerja tahunan mereka. Proporsi kunjungan supervisi yang direncanakan dengan daftar tilik dan laporan umpan balik yang dilakukan oleh unit surveilans

yang berbeda sepanjang tahun dapat dipantau. Evaluasi kemudian dapat mempertimbangkan kualitas dan efektivitas supervisi yang dilakukan oleh petugas di berbagai tingkatan surveilans.

d. Fasilitas komunikasi dan informasi

Untuk mendukung fungsi pelaporan dan umpan balik dalam setiap sistem surveilans, media komunikasi yang tepat dan efektif di setiap tingkat surveilans harus ditetapkan, dilembagakan, dan dipelihara. Evaluasi dapat menentukan kebutuhan fasilitas komunikasi yang muncul pada berbagai tingkat pengawasan yang terpenuhi.

e. Sumber daya

Kegiatan surveilans dan respons hanya dapat dilakukan jika sumber daya keuangan, manusia, logistik, dan prasarana pendukung yang diperlukan tersedia memadai. Ini berarti identifikasi kebutuhan sumber daya untuk melaksanakan berbagai kegiatan surveilans pada setiap tingkat surveilans selama tahap perencanaan. Sumber daya ini harus dimobilisasi dari sumber potensial, dikelola dan digunakan secara efisien.

f. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dan evaluasi merupakan elemen penting dari semua sistem surveilans dan respons untuk memastikan bahwa tujuan surveilans tercapai dan kegiatan yang direncanakan berjalan sesuai rencana. Kerangka kerja dan rencana monitoring dan evaluasi harus dikembangkan,

indikator diidentifikasi, dan kegiatan dilaksanakan. Pastikan juga bahwa rekomendasi hasil monitoring dan evaluasi disebarluaskan dan digunakan untuk memperbaiki sistem.

g. Koordinasi

Penting untuk memastikan koordinasi yang efektif antara pelaksana dan pemangku kepentingan untuk implementasi sistem pengawasan dan respons yang efektif dan efisien. Melalui monitoring dan evaluasi, kebutuhan untuk peningkatan koordinasi dapat diidentifikasi dan mekanisme dan strategi koordinasi yang efektif dapat diterapkan.

5. Kualitas Surveilans/Atribut Surveilans

Kualitas sistem surveilans ditentukan oleh atribut-atribut surveilans sebagai berikut:

a. *Completeness* (Kelengkapan)

Kelengkapan dalam surveilans dapat memiliki dimensi yang bervariasi dan dapat mencakup:

- 1) Kelengkapan tempat pelaporan/ formulir surveilans
- 2) Kelengkapan pelaporan kasus
- 3) Kelengkapan data surveilans.

b. *Timeliness of reporting* (Ketepatan Waktu Pelaporan)

Satu-satunya ukuran ketepatan waktu yang paling penting adalah apakah data dikirimkan tepat waktu untuk memulai penyelidikan dan menerapkan tindakan pengendalian. Ketepatan waktu pelaporan harus diukur terhadap standar yang dikembangkan oleh masing-masing negara. Aspek

penting dari jadwal pelaporan dalam sistem surveilans penyakit menular meliputi:

- 1) Ketepatan waktu pemberitahuan segera
- 2) Ketepatan waktu pelaporan mingguan
- 3) Ketepatan waktu pelaporan bulanan.

c. *Usefulness of Surveillance Data* (Kegunaan Data Surveilans)

Data surveilans memiliki banyak kegunaan potensial. Kegunaan data surveilans dievaluasi dalam konteks dua fungsi utama surveilans yaitu peringatan dini dan pemantauan program rutin. Pada penyakit tuberkulosis, kegunaan data surveilans berfungsi untuk pemantauan program rutin. Sistem surveilans untuk memantau keefektifan program pengendalian berfungsi untuk:

- 1) Memperkirakan beban penyakit
- 2) Mengidentifikasi kelompok risiko
- 3) Menentukan tren kejadian dari waktu ke waktu
- 4) Mengukur hasil dan dampak intervensi pencegahan dan kesehatan masyarakat
- 5) Mengevaluasi intervensi kontrol secara keseluruhan.

d. *Simplicity* (Kesederhanaan)

Kesederhanaan mengacu pada struktur sistem dan kemudahan implementasi. Sebagai bagian dari struktur, kesederhanaan sistem surveilans dari titik awal hingga ke pengguna akhir harus dipertimbangkan. Evaluasi terhadap aspek kesederhanaan dilakukan dengan meninjau ulang dan memastikan bahwa semua struktur yang berbeda saling

melengkapi satu sama lain. Selain itu, evaluasi kesederhanaan dapat dilakukan dengan memperhatikan jumlah dan jenis informasi yang dikumpulkan, kemudahan dalam pengumpulan informasi, kompilasi, analisis, pelaporan, dan kemudahan penggunaan format pelaporan. Menganalisis kesederhanaan sistem surveilans tidak mudah dilakukan dengan evaluasi kuantitatif, dan sebagian besar tetap merupakan proses subjektif. Evaluator dapat menentukan persepsi kesederhanaan sistem dari orang yang bertanggung jawab untuk mengoperasikan dan mengelola sistem yang ada. Beberapa pertanyaan yang disarankan untuk diajukan antara lain:

- 1) Berdasarkan pengalaman/penilaian Anda, apakah menurut Anda ada bagian dari sistem pengawasan yang terlalu rumit?
- 2) Perubahan apa pada sistem yang menurut Anda akan membuatnya lebih mudah untuk diimplementasikan sambil tetap mencapai tujuannya?

e. *Acceptability* (Keterimaan)

Akseptabilitas atau keterimaan suatu sistem surveilans merupakan cerminan dari kesediaan petugas surveilans untuk mengimplementasikan sistem, dan pengguna akhir untuk menerima dan menggunakan data yang dihasilkan melalui sistem. Evaluasi keterimaan dilakukan jika petugas surveilans atau staf yang mendukung sistem surveilans, menganggapnya sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam

kasus di mana sistem surveilans dianggap tidak sesuai, maka saran perbaikan yang lebih dapat diterima oleh pelaksana dan pengguna akhir surveilans harus dibuat.

f. *Flexibility* (Fleksibilitas)

Sistem surveilans yang fleksibel dapat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan informasi atau kondisi pelaksanaan dengan sedikit biaya tambahan dalam hal waktu, tenaga, atau dana yang dialokasikan. Sistem surveilans yang fleksibel dapat mengakomodasi, misalnya penyakit baru dan kondisi kesehatan, perubahan definisi kasus dan variasi sumber laporan.

g. *Sensitivity* (Sensitivitas)

Sensitivitas mengacu pada proporsi kasus aktual dalam suatu populasi yang terdeteksi dan diberitahukan melalui sistem surveilans. Sensitivitas sangat penting dalam sistem peringatan dini yang dirancang untuk mendeteksi wabah. Namun tidak mudah untuk mendapatkan perkiraan sensitivitas yang sangat akurat karena jumlah kasus sebenarnya dalam populasi harus diketahui. Sensitivitas dalam surveilans dapat dijelaskan pada tiga tingkat yang berbeda:

- 1) Sensitivitas definisi kasus surveilans
- 2) Sensitivitas deteksi kejadian untuk respons kesehatan masyarakat
- 3) Sensitivitas sistem notifikasi

Secara umum, sensitivitas sistem surveilans tuberkulosis untuk mendeteksi kejadian dan respon dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{Jumlah kasus positif tuberkulosis yang terdeteksi oleh sistem surveilans}}{\text{Total penderita tuberkulosis di populasi}} \times 100$$

h. *Spesificity* (Spesifisitas)

Spesifisitas mengacu pada proporsi orang tanpa penyakit yang dianggap oleh sistem surveilans sebagai tidak sakit. Spesifisitas tuberkulosis dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{Jumlah orang tidak sakit tuberkulosis yang terdeteksi oleh sistem surveilans}}{\text{Total orang yang tidak sakit}} \times 100$$

Spesifisitas yang sangat rendah akan menghasilkan sistem surveilans yang menunjukkan banyak wabah "palsu", dan petugas surveilans akan menghabiskan banyak sumber daya untuk memverifikasi dan menyelidiki kasus.

i. *Predictive Value Positive* (Nilai prediktif positif)

Nilai Prediksi Positif (NPP) merupakan proporsi orang yang diindikasikan oleh sistem surveilans memiliki penyakit yang benar-benar mengidapnya. Dalam menilai NPP, penekanan utama diberikan pada konfirmasi kasus yang dilaporkan melalui sistem surveilans. NPP mencerminkan sensitivitas dan spesifitas dari definisi kasus dan prevalensi kondisi populasi. PVP meningkat seiring meningkatnya spesifitas

dan prevalensi. Pada evaluasi sistem surveilans tuberkulosis, NPP mengarah pada kasus terduga tuberkulosis yang terkonfirmasi positif berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dari seluruh terduga tuberkulosis yang terdeteksi oleh sistem surveilans, atau dengan perhitungan menggunakan rumus berikut ini:

$$NPP = \frac{\text{Jumlah terduga tuberkulosis terkonfirmasi positif hasil pemeriksaan laboratorium}}{\text{Total terduga tuberkulosis yang terdeteksi oleh sistem surveilans}} \times 100$$

j. Representativeness (Keterwakilan)

Keterwakilan mengacu pada sejauh mana kasus yang dilaporkan mencerminkan kejadian dan distribusi semua kasus dalam populasi yang dipantau. Keterwakilan geografis sangat penting dalam sistem peringatan dini untuk mendeteksi wabah penyakit menular. Dalam situasi di mana kasus yang dilaporkan tidak mewakili semua kasus yang terjadi pada populasi tersebut, prioritas pencegahan penyakit dan promosi kesehatan mungkin tidak sesuai dan tidak memadai dibandingkan dengan kebutuhan sebenarnya. Keterwakilan dapat berkurang jika:

- 1) Populasi yang mengunjungi fasilitas kesehatan tertentu tidak mewakili populasi yang dijangkau oleh fasilitas tersebut.

- 2) Sebagian masyarakat mencari pelayanan kesehatan dari sumber non-pemerintah yang tidak melaporkan melalui sistem pelaporan formal.
- 3) Fasilitas kesehatan tidak secara akurat mendiagnosa atau melaporkan kondisi pasien dari berbagai usia, jenis kelamin, asal dan latar belakang dalam format standar [6,8].

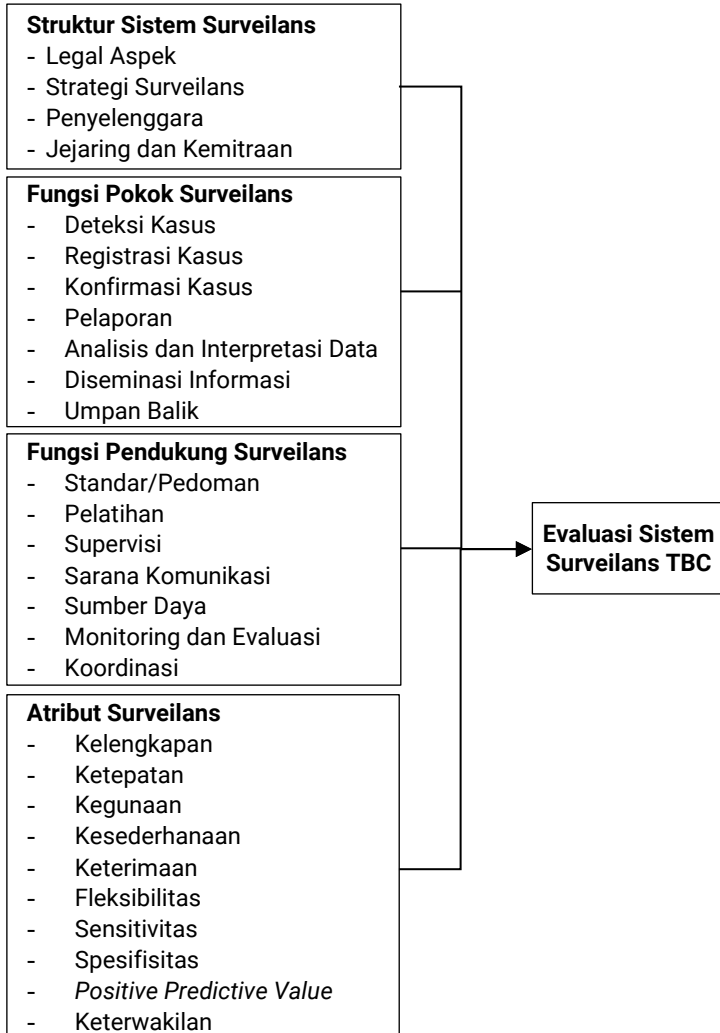
2.4.6. Langkah-langkah Pelaksanaan ESS

Menurut CDC, langkah-langkah dalam melakukan ESS sebagai berikut [8]:

1. Melibatkan stakeholder dalam proses evaluasi
2. Menggambarkan sistem surveilnas yang dievaluasi
3. Menggambarkan atribut sistem surveilans
4. Menunjukkan kemanfaatan sistem surveilans

BAB 3 METODOLOGI

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka Konsep Evaluasi Sistem Surveilans

3.2. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional Evaluasi Sistem Surveilans TBC

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
1	Legal Aspek	Pemahaman responden tentang peraturan, kebijakan dan/atau regulasi lain yang melandasi pelaksanaan surveilans TBC. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika responden mengetahui dan memahami regulasi terkait surveilans TBC - Kurang baik, jika responden tidak mengetahui dan memahami regulasi terkait surveilans TBC	Observasi dokumen regulasi	1=Baik 2=Kurang Baik
2	Strategi Surveilans	Pemahaman responden tentang strategi pelaksanaan surveilans TBC yang mencakup tujuan surveilans, metode surveilans, dan bagaimana data surveilans digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika strategi surveilans dijawab benar dan tepat - Kurang baik, jika strategi surveilans dijawab kurang benar atau kurang tepat	Wawancara	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
3	Penyelenggara	Pemahaman responden tentang pelaksana dan stakeholder terkait dalam pelaksanaan surveilans TBC. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika penyelenggara surveilans dijawab benar dan tepat - Kurang baik, jika penyelenggara surveilans dijawab kurang benar atau kurang tepat	Wawancara	1=Baik 2=Kurang Baik
4	Jejaring dan kemitraan	Pemahaman responden tentang alur kolaborasi dan koordinasi antara mitra kunci dalam pelaksanaan sistem surveilans TBC yang efektif dan komprehensif. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika jejaring dan kemitraan surveilans dijawab benar & tepat - Kurang baik, jika jejaring dan kemitraan surveilans TBC dijawab kurang benar atau kurang tepat	Wawancara	1=Baik 2=Kurang Baik
5	Deteksi Kasus	Pemahaman responden tentang proses identifikasi kasus pada sistem kesehatan formal, sistem kesehatan swasta atau pada struktur komunitas Dikategorikan menjadi:	Wawancara	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
		- Baik, jika deteksi kasus TBC dijawab benar dan tepat - Kurang baik, jika deteksi kasus TBC dijawab kurang benar atau kurang tepat		
6	Registrasi Kasus	Proses pencatatan data kasus teridentifikasi TBC ke dalam register standar. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika proses pencatatan sesuai standar - Kurang baik, jika proses pencatatan tidak sesuai standar	Wawan cara	1=Baik 2=Kurang Baik
7	Konfirmasi Kasus	Kapasitas responden untuk melakukan konfirmasi dan diagnosis kasus sesuai ketentuan dan standar baku. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika konfirmasi kasus mampu dilakukan dengan baik sesuai ketentuan - Kurang baik, jika konfirmasi kasus dilakukan kurang baik atau tidak sesuai ketentuan.	Wawan cara	1=Baik 2=Kurang Baik
8	Pelaporan	Proses pelaporan data kasus TBC secara berjenjang sesuai standar baku dan alur pelaporan. Dikategorikan menjadi: -	Wawan cara	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
		- Baik, jika pelaporan dilakukan secara elektronik - Kurang baik, jika pelaporan dilakukan secara manual		
9	Analisis dan Interpretasi Data	Kegiatan menganalisis dan menginterpretasikan data kasus TBC secara rutin/berkala berdasarkan variabel epidemiologi. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika analisis dan interpretasi data dilakukan secara rutin dengan benar - Kurang baik, jika analisis dan interpretasi data dilakukan tidak rutin atau kurang benar	Wawan cara dan Observasi dokumen analisis data	1=Baik 2=Kurang Baik
10	Desiminasi Informasi	Kegiatan penyebarluasan informasi surveilans TBC kepada pihak yang berkepentingan melalui forum pertemuan, laporan berkala, bulletin, ataupun publikasi. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika dilakukan desiminasi informasi dan ditemukan bukti dokumen desiminasi informasi - Tidak, jika tidak dilakukan desiminasi informasi atau tidak ditemukan dokumen desiminasi informasi	Observasi dokumen desiminasi informasi	1=Ya 2=Tidak

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
11	Umpan Balik	Respon tertulis terkait informasi surveilans TBC yang disampaikan kepada para pihak pada unit surveilans yang lebih rendah. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika dilakukan dan ditemukan dokumen Umpan balik - Tidak, jika tidak dilakukan atau tidak ditemukan dokumen umpan balik	Observasi dokumen umpan balik	1=Ya 2=Tidak
12	Standar/ Pedoman	Ketersediaan pedoman atau panduan yang dimiliki oleh unit surveilans berupa petunjuk teknis atau petunjuk pelaksanaan, pedoman, dan/atau standar operasional prosedur (SOP). Dikategorikan menjadi: - Tersedia, jika ditemukan standar/ pedoman surveilans TBC - Tidak Tersedia, jika tidak ditemukan dokumen standar/ pedoman surveilans TBC	Observasi Dokumen Standar/ Pedoman	1=Tersedia 2=Tidak Tersedia
13	Pelatihan	Upaya peningkatan kapasitas dan kompetensi petugas surveilans melalui sosialisasi, workshop, dan/ atau pelatihan lainnya Dikategorikan menjadi:	Wawancara	1=Ya 2=Tidak

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
		- Ya, jika responden mendapatkan pelatihan memadai - Tidak, jika responden tidak/belum mendapatkan pelatihan yang memadai		
14	Supervisi	Kegiatan yang dilakukan responden untuk menilai dan memastikan input dan proses pelaksanaan surveilans TBC telah berjalan sesuai pedoman atau standar. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika responden melakukan supervisi sesuai ketentuan dan ditemukan dokumen hasil supervisi - Tidak, jika responden tidak melakukan supervisi sesuai ketentuan atau tidak ditemukan dokumen hasil supervisi	Wawan cara dan observasi dokumen supervisi	1=Ya 2=Tidak
15	Sarana Komunikasi	Ketersediaan sarana komunikasi yang tepat dan efektif untuk mendukung fungsi pelaporan dan umpan balik sistem surveilans. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika sarana komunikasi yang dipergunakan tepat dan efektif - Kurang Baik, jika sarana komunikasi yang digunakan tidak tepat atau tidak efektif	Wawan cara dan observasi sarana komunikasi yang digunakan	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
16	Sumber Daya	Ketersediaan sumber daya berupa dana/ anggaran, SDM, logistik, dan sumber daya lainnya yang mendukung pelaksanaan kegiatan surveilans TBC. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika sumber daya memenuhi standar yang ditetapkan (PMK 67 tahun 2016) - Kurang Baik, jika sumber daya belum memenuhi standar yang ditetapkan	Wawan cara	1=Baik 2=Kurang Baik
17	Monitoring dan Evaluasi	Kegiatan yang dilakukan responden untuk memastikan pencapaian tujuan surveilans TBC dan kegiatan yang direncanakan berjalan sesuai rencana. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika responden melakukan monev sesuai ketentuan dan ditemukan dokumen hasil monev - Tidak, jika responden tidak melakukan monev sesuai ketentuan atau tidak ditemukan dokumen hasil monev	Wawan cara dan observasi dokumen monitoring evaluasi	1=Ya 2=Tidak
18	Koordinasi	Kegiatan koordinasi yang dilakukan antara pelaksana dan pemangku kepentingan untuk mengimplementasikan	Wawan cara	1=Ya 2=Tidak

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
		sistem surveilans yang efektif dan efisien. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika dilakukan koordinasi - Tidak, jika tidak dilakukan koordinasi		
19	Kelengkapan	Kelengkapan dalam pelaksanaan surveilans TBC dalam dimensi bervariasi yang mencakup kelengkapan pelaporan dari unit surveilans, kelengkapan pelaporan kasus, dan kelengkapan data surveilans. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika persentase kelengkapan laporan $\leq 90\%$ - Kurang baik, jika persentase kelengkapan laporan $< 90\%$	Observasi Dokumen Laporan	1=Baik 2=Kurang Baik
20	Ketepatan	Atribut surveilans yang menggambarkan ketepatan waktu dalam penyampaian laporan dari suatu unit surveilans ke ke unit surveilans yang lebih tinggi. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika persentase ketepatan laporan $\leq 90\%$ - Kurang baik, jika persentase ketepatan laporan $< 90\%$	Observasi Dokumen Laporan	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
21	Kegunaan	Penggunaan data surveilans TBC untuk memantau keefektifan program penanggulangan TBC dan sebagai <i>evidence base</i> dalam penyusunan perencanaan yang efektif. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika data surveilans digunakan dan dimanfaatkan untuk keefektifan program TBC - Tidak, jika data surveilans tidak digunakan atau dimanfaatkan untuk keefektifan program TBC.	Wawan cara	1=Ya 2=Tidak
22	Kesederhanaan	Kesederhanaan dan kemudahan dalam pelaksanaan sistem surveilans TBC. Dikategorikan menjadi: - Ya, jika responden menganggap sistem surveilans TBC sederhana dan mudah - Tidak, jika responden menganggap sistem surveilans dianggap rumit dan tidak mudah.	Wawan cara	1=Ya 2=Tidak
23	Keterimaan	Tingkat partisipasi petugas atau unit surveilans dalam pelaksanaan sistem surveilans TBC Dikategorikan menjadi:	Wawan cara	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
		- Baik, jika tingkat partisipasi responden tinggi - Kurang baik, jika tingkat partisipasi responden kurang		
24	Fleksibilitas	Sistem surveilans dapat menyesuaikan dengan perubahan informasi yang dibutuhkan atau situasi pelaksanaan tanpa disertai peningkatan kebutuhan biaya, tenaga, dan waktu yang berarti. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika sistem surveilans mampu menyesuaikan diri dengan perubahan variasi laporan dan situasi terkini - Kurang baik, jika sistem surveilans kurang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan variasi laporan dan situasi terkini	Wawan cara	1=Baik 2=Kurang Baik
25	Sensitivitas	Proporsi kasus aktual dalam suatu populasi yang terdeteksi dan diketahui melalui sistem surveilans TBC. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika sensitivitas $\geq 80\%$. - Kurang baik, jika sensitivitas $< 80\%$	Observasi Dokumen Laporan TBC	1=Baik 2=Kurang Baik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
26	Spesifisitas	Proporsi orang tanpa penyakit yang dianggap oleh sistem surveilans sebagai tidak sakit. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika spesifisitas $\geq 80\%$. - Kurang baik, jika spesifisitas $< 80\%$	Observasi Dokumen Laporan TBC	1=Baik 2=Kurang Baik
27	<i>Positive Predictive Value</i> (PPV)	Proporsi orang yang diindikasikan oleh sistem surveilans TBC memiliki penyakit yang benar-benar mengidapnya. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika PPV $\geq 95\%$. - Kurang baik, jika PPV $< 95\%$	Observasi Dokumen Laporan TBC	1=Baik 2=Kurang Baik
28	Keterwakilan	Atribut surveilans yang menggambarkan secara akurat kasus TBC menurut karakteristik orang, tempat dan waktu sehingga dapat menggambarkan populasi. Dikategorikan menjadi: - Baik, jika mampu menggambarkan laporan kasus TBC sebenarnya di populasi. - Kurang baik, jika tidak mampu menggambar laporan kasus TBC di populasi	Observasi Dokumen Laporan TBC	1=Baik 2=Kurang Baik

3.3. Desain Studi

Kegiatan evaluasi sistem surveilans tuberkulosis ini menggunakan desain studi deskriptif observasional dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan menggunakan data berupa angka yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi terhadap responden menggunakan kuesioner terstruktur sebagai alat menganalisis keterangan mengenai variabel surveilans yang ingin dievaluasi.

3.4. Tempat dan Waktu Kegiatan

Kegiatan evaluasi sistem surveilans tuberkulosis ini dilaksanakan di Provinsi Riau pada Bulan Maret – Juni 2023.

3.5. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data pada kegiatan evaluasi sistem surveilans TBC ini mencakup data primer dan data sekunder.

3.5.1.Data Primer

Data primer diperoleh dari wawancara dengan Pengelola/Penanggung Jawab Program Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Rumah Sakit, Puskesmas, dan Klinik Swasta yang terpilih sebagai sampel studi menggunakan kuesioner terstruktur.

3.5.2.Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Laporan Program Tuberkulosis Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan Dinas Kesehatan

Kabupaten/Kota, Profil Kesehatan Provinsi Riau dan Kabupaten/Kota, dokumen BPS, dan dokumen lain yang terkait dengan pelaksanaan sistem surveilans TBC di Provinsi Riau.

3.6. Populasi dan Sampel

3.6.1. Populasi

Sebagai populasi kegiatan evaluasi sistem surveilans TBC ini adalah semua unit kerja dan jejaring sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau yang mencakup Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Dinas Kesehatan pada 12 kabupaten/kota di Provinsi Riau, Rumah Sakit, Laboratorium, dan jejaring sistem surveilans tuberkulosis lainnya.

3.6.2. Sampel

Sampel kegiatan evaluasi sistem surveilans TBC ini adalah sebagian dari populasi yang terpilih sebagai sampel studi. Pengambilan sampel dilakukan dalam 2 tahap yaitu:

1. Tahap pertama memilih 2 sampel Kabupaten/Kota menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan capaian indikator program tuberkulosis yaitu *Treatment Coverage* dan capaian SPM dengan rincian 1 sampel kabupaten/kota dengan capaian tertinggi dan 1 sampel kabupaten/kota dengan capaian terendah. Berdasarkan Laporan Program Tuberkulosis Dinas Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2022, capaian kinerja tertinggi adalah Kota Dumai dan terendah Kabupaten Rokan

Hulu, sehingga 2 kabupaten/kota ini terpilih sebagai sampel penelitian.

2. Tahap kedua memilih unit kerja surveilans di wilayah kabupaten/kota terpilih menjadi sampel penelitian menggunakan metode *total sampling* artinya seluruh unit jejaring surveilans tuberkulosis di masing-masing kabupaten/kota terpilih dipilih sebagai sampel penelitian.

Sampel penelitian ini diharapkan dapat merepresentasikan populasi penelitian karena Kota Dumai dapat mewakili daerah perkotaan dan daerah pesisir, sedangkan Kabupaten Rokan Hulu dapat mewakili daerah kabupaten, daerah daratan, dan perbatasan karena berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan metode pengambilan sampel tersebut, didapatkan jumlah sampel penelitian sebanyak 40 sampel.

3.7. Manajemen Data

3.7.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan dan melakukan studi dokumentasi terhadap berbagai dokumen terkait surveilans TBC untuk mendapatkan gambaran awal tentang pelaksanaan sistem surveilans TBC di Provinsi Riau berdasarkan pendekatan komponen sistem surveilans yang mencakup struktur sistem, fungsi pokok, fungsi pendukung, dan atribut surveilans.

2. Melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi terhadap responden yang terpilih sebagai sampel studi menggunakan kuesioner terstruktur untuk mendapatkan gambaran tentang penyelenggaraan sistem surveilans tuberkulosis sebagai bahan dasar untuk melakukan evaluasi.

3.7.2. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data merupakan bagian dari rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah pengumpulan data. Pengolahan data yang bersifat kuantitatif dilakukan menggunakan bantuan program komputer seperti Microsoft Excel. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara atau diskusi dinarasikan secara tekstual menggunakan program Microsoft Word. Data yang telah diolah selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi dari semua variabel penelitian.

3.7.3. Penyajian Data

Data yang telah diolah dan dianalisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, grafik, gambar, dan narasi.

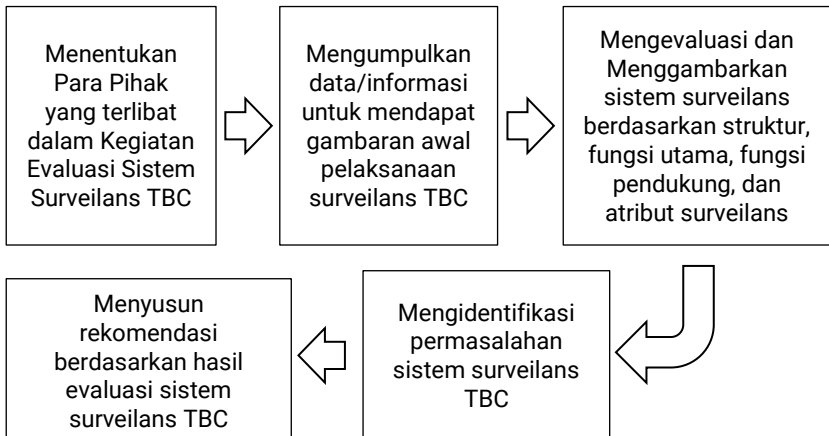
3.8. Jadwal Kegiatan

Jadwal pelaksanaan kegiatan evaluasi sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau secara terinci dijabarkan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan Evaluasi Sistem Surveilans TBC di Provinsi Riau

No	Kegiatan	Maret			April				Mei				Juni		
		II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
1	Persiapan Proposal	■	■												
2	Seminar Proposal			■											
3	Pengumpulan Data				■	■	■	■	■						
4	Pengolahan Data								■	■	■				
5	Analisis Data										■	■	■		
6	Identifikasi Masalah												■	■	
8	Seminar Hasil														■

3.9. Kerangka Kerja



Gambar 6. Kerangka Kerja Evaluasi Sistem Surveilans

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki letak strategis karena berbatasan langsung dengan dunia internasional dan berada pada jalur perdagangan regional dan internasional. Wilayah Provinsi Riau memiliki luas 87.023,66 km² yang membentang dari lereng Bukit Barisan di sisi barat sampai Selat Malaka di pesisir timur. Provinsi Riau berbatasan langsung dengan 4 Provinsi yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jambi, dan Kepulauan Riau sekaligus berhadapan langsung dengan 2 negara tetangga yaitu Singapura dan Malaysia.



Gambar 7. Letak Geografis Provinsi Riau

Secara administratif Provinsi Riau terbagi menjadi 12 kabupaten/kota, 172 kecamatan, dan 1.876 desa/kelurahan.

Kabupaten di Provinsi Riau terdiri dari Bengkalis, Indragiri Hilir, Indragiri Hulu, Kampar, Kepulauan Meranti, Kuantan Singingi, Pelalawan, Rokan Hilir, Rokan Hulu, dan Siak, sedangkan kota yang di Provinsi Riau terdiri dari Pekanbaru dan Dumai.

Penduduk Provinsi Riau menurut data BPS tahun 2022 berjumlah 6.493.603 jiwa, yang terdiri dari 3.324.737 laki-laki dan 3.168.866 perempuan dengan *Sex Ratio* sebesar 104,92 atau mendekati 105. Laju pertumbuhan penduduk Provinsi Riau tahun 2020-2021 mencapai 2,08% per tahun, meningkat dibandingkan laju pertumbuhan pada periode sebelumnya (2019-2020) sebesar 1,40%. Jika dibandingkan dengan luas wilayah, maka kepadatan penduduk di Provinsi Riau mencapai 74,62 jiwa per KM². Komposisi penduduk Provinsi Riau berdasarkan usia sebagian besar berada pada usia kerja/usia produktif.

Dalam upaya penanggulangan penyakit tuberkulosis di Provinsi Riau, telah tersedia sarana kesehatan yang di kelola pemerintah maupun pihak swasta. Secara total jumlah sarana kesehatan yang tersedia di Provinsi Riau terdiri dari rumah sakit 74 unit, Puskesmas dan jaringannya 2.531 unit, sarana pelayanan kesehatan lainnya 2.355 unit, dan sarana produksi dan distribusi kefarmasian 3.113 unit [9]. Sarana kesehatan di Provinsi Riau secara terinci dijabarkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Sarana Kesehatan di Provinsi Riau

Fasilitas Kesehatan	Kem kes	Pem prov	Pemkab/ Pemko	Pemilik/Pengelola			Jumlah
				TNI/ Polri	BUMN	Swasta	
Rumah Sakit							
1. Rumah Sakit Umum	1	3	16	4	2	36	62
2. Rumah Sakit Khusus	0	1	0	0	0	11	12
Puskesmas dan Jaringannya							
1. Puskesmas Rawat Inap	0	106	0	0	0	0	106
2. Puskesmas Non Rawat Inap	0	122	0	0	0	0	122
3. Puskesmas Keliling	0	202	130	0	0	0	322
4. Puskesmas Pembantu	0	981	1.000	0	0	0	1.981
Sarana Pelayanan Lain							
1. Rumah Bersalin	0	0	1	0	0	6	7
2. Klinik Pratama	0	0	0	0	0	566	566
3. Klinik Utama	0	0	0	0	0	29	29
4. Balai Pengobatan	0	0	0	0	0	11	11
5. Praktik Dokter Bersama	0	0	0	0	0	6	6
6. Praktik Dokter Umum	0	0	0	0	0	964	964
7. Praktik Dokter Gigi	0	0	0	0	0	350	350
8. Praktik Dokter Spesialis	0	0	0	0	0	65	65
9. Praktik Batra	0	0	0	0	0	332	332
10. Bank Darah Rumah Sakit	0	0	2	0	0	3	5
11. Unit Transfusi Darah	0	0	8	0	0	1	9
12. Laboratorium Kesehatan	0	0	0	0	0	11	11
Sarana Produksi dan Distribusi Kefarmasian							
1. Industri Batra	0	0	0	0	0	2	2
2. Usaha Mikro Batra	0	0	0	0	0	1	1
3. Pedagang Besar Farmasi	0	0	0	0	4	42	46
4. Apotek	0	0	0	0	17	682	699
5. Apotek PRB	0	0	0	0	14	0	14
6. Toko Obat	0	0	0	0	0	473	473
7. Toko Alkes	0	0	0	0	0	11	11
8. PIRT	0	0	0	0	0	1.819	1.819
9. Kosmetik	0	0	0	0	0	2	2
10. Penyalur Alkes	0	0	0	0	3	43	46

Selain ketersediaan sarana kesehatan, Sumber Daya Manusia Kesehatan (SDMK) juga merupakan faktor penting dalam upaya penanggulangan tuberkulosis. Ketersediaan SDMK cukup bervariasi dan secara umum hampir semua jenis tenaga kesehatan tersedia di Provinsi Riau. Namun jika mengacu pada Kepmenkokesra nomor 54 tahun 2013, maka target rasio 7 jenis tenaga kesehatan per 100.000 penduduk masih banyak dibawah target. Dari 7 jenis tenaga kesehatan yang ditargetkan, hanya rasio dokter spesialis yang memenuhi target. Gambaran ketersediaan SDMK di Provinsi Riau dijabarkan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Sumber Daya Manusia Kesehatan di Provinsi Riau

No.	Jenis SDMK	Jumlah (orang)	Rasio per 100.000 Penddk	Target Rasio (Kepmen kokesra 54 Tahun 2013)	Kondisi
1	Dokter Spesialis	946	13,4	12	Sesuai target
2	Dokter Umum	2.458	34,8	50	Dibawah target
3	Dokter Gigi	566	8	14	Dibawah target
4	Perawat	10.571	149,6	200	Dibawah target
5	Bidan	7.556	106,9	130	Dibawah target
6	Kesehatan Masyarakat	905	12,8	-	-
7	Kesehatan Lingkungan	298	4,2	20	Dibawah target
8	Gizi	555	7,9	18	Dibawah target
9	Ahli Lab Medik	932	13,2	-	-
10	Keterapian Fisik	285	4,0	-	-
11	Keteknisian Medis	696	9,8	-	-
12	Teknik Kefarmasian	956	13,5	-	-
13	Apoteker	602	8,5	-	-
14	Kefarmasian	1.558	22,0	-	-
15	Penunjang Kesehatan	9.623	136,2	-	-

4.2. Karakteristik Responden

Sampel studi berjumlah 40 responden yang mewakili berbagai unit kerja surveilans yang ada di Provinsi Riau.

Responden berasal dari rumah sakit pemerintah maupun swasta, Puskesmas, dan Klinik Swasta/Praktik Mandiri. Karakteristik responden menunjukkan sebagian besar responden berusia 40-49 tahun berjumlah 17 responden (42,5%), berjenis kelamin perempuan berjumlah 37 responden (92,5%), berpendidikan terakhir sarjana (S1) berjumlah 21 responden (52,5%), bertugas di Puskesmas berjumlah 33 responden (82,5%), dan memiliki masa jabatan 1-10 tahun berjumlah 28 responden (70%). Gambaran karakteristik responden dijabarkan pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Karakteristik Responden Evaluasi Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau Tahun 2023

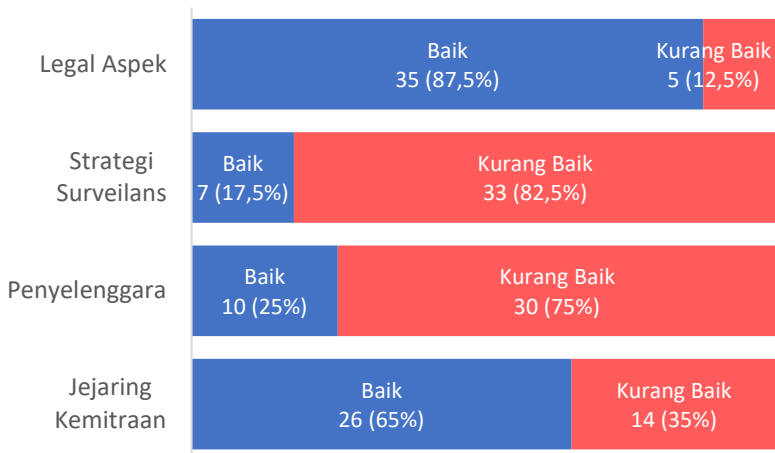
No.	Karakteristik	Jumlah (n=40)	Persentase (%)
1	Kelompok Umur		
	- 20 – 29 Tahun	7	17,5
	- 30 – 39 Tahun	15	37,5
	- 40 – 49 Tahun	17	42,5
	- 50 – 59 Tahun	1	2,5
2	Jenis Kelamin		
	- Laki-laki	3	7,5
	- Perempuan	37	92,5
3	Pendidikan Terakhir		
	- Diploma 3 (D3)	18	45
	- Diploma 4 (D4)	1	2,5
	- Sarjana (S1)	21	52,5
4	Unit Kerja		
	- Rumah Sakit	5	12,5
	- Puskesmas	33	82,5
	- Klinik Swasta	2	5
5	Masa Jabatan		
	- 1- 10 Tahun	28	70
	- 11 - 20 Tahun	11	27,5
	- > 20 Tahun	1	2,5

4.3. Hasil Evaluasi Sistem Surveilans

Evaluasi dilakukan terhadap 4 komponen utama sistem surveilans yang mencakup struktur surveilans, fungsi pokok, fungsi pendukung, dan atribut surveilans. Penilaian ditentukan berdasarkan jawaban reponden atas pertanyaan dalam kuesioner dan observasi terhadap dokumen pendukung yang membuktikan pelaksanaan surveilans. Kuesioner ESS dibagi menjadi 3 kelompok utama sesuai jenis unit surveilans yaitu kuesioner tingkat rumah sakit, kuesioner tingkat Puskesmas, dan kuesioner untuk klinik swasta/praktik mandiri. Beberapa dokumen pendukung yang dinilai adalah laporan tuberkulosis, analisis data, publikasi desiminasi informasi, supervisi, umpan balik, dan dokumen terkait lainnya. Hasil evaluasi sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau dijabarkan menurut komponen sistem surveilans berikut ini.

4.3.1. Struktur Surveilans

Struktur sistem surveilans terdiri dari legal aspek (berupa hukum, undang-undang/peraturan termasuk IHR tahun 2005), strategi surveilans, penyelenggara surveilans (pelaksana dan pemangku kepentingan), dan jejaring kemitraan. Ringkasan hasil evaluasi terhadap struktur sistem surveilans tuberkulosis dipaparkan pada Gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Evaluasi Struktur Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap struktur sistem surveilans pada Gambar 8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pemahaman yang baik tentang legal aspek dan jejaring kemitraan surveilans dengan proporsi 87% responden memahami legal aspek dan 65% responden memahami jejaring kemitraan surveilans. Namun untuk aspek strategi dan penyelenggara surveilans sebagian besar responden memiliki pemahaman kurang baik dengan proporsi 82,5% responden kurang memahami strategi surveilans dan 75% responden kurang memahami penyelenggara surveilans. Penjelasan lengkap tentang hasil evaluasi terhadap masing-masing aspek struktur sistem surveilans dijabarkan pada penjelasan berikut ini.

1. Legal Aspek

Hasil evaluasi terhadap legal aspek surveilans tuberkulosis (Gambar 8) didapatkan bahwa sebagian besar responden (87%) telah mengetahui dan memahami regulasi yang melandasi pelaksanaan surveilans tuberkulosis. Legal aspek dievaluasi berdasarkan pemahaman responden terhadap peraturan, kebijakan dan/atau regulasi lainnya yang melandasi pelaksanaan surveilans TBC. Beberapa regulasi yang terkait penyelenggaraan surveilans tuberkulosis menurut responden mencakup:

- a. Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Bab X tentang warga negara Pasal 26, 27, dan 28;
- b. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan;
- c. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular;
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit Menular;
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan;
- f. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan;
- g. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis;
- h. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1479 Tahun 2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan

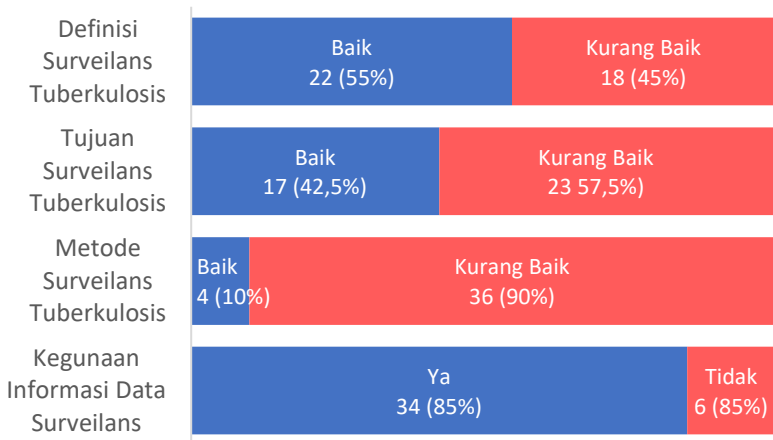
Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Terpadu;

- i. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 21 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Kesehatan dan perubahannya yang terakhir Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 4 Tahun 2020.

Berdasarkan regulasi yang dijelaskan responden, maka terlihat bahwa sebagian besar telah mengetahui dengan baik legal aspek penyelenggaraan surveilans tuberkulosis. Namun tidak ada responden yang menjelaskan regulasi lokal dalam bentuk Peraturan Daerah atau Peraturan Bupati/Walikota yang terkait surveilans tuberkulosis yang mengindikasikan bahwa regulasi lokal belum tersedia.

2. Strategi Surveilans

Hasil evaluasi terhadap strategi surveilans (Gambar 8) menunjukkan sebagian besar responden (83%) memiliki pemahaman kurang baik terhadap strategi surveilans tuberkulosis. Strategi surveilans dievaluasi berdasarkan pemahaman responden tentang strategi pelaksanaan surveilans tuberkulosis yang mencakup definisi surveilans, tujuan surveilans, metode surveilans, dan bagaimana data surveilans digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat. Hasil evaluasi terhadap aspek strategi surveilans dipaparkan pada Gambar 9 berikut ini.



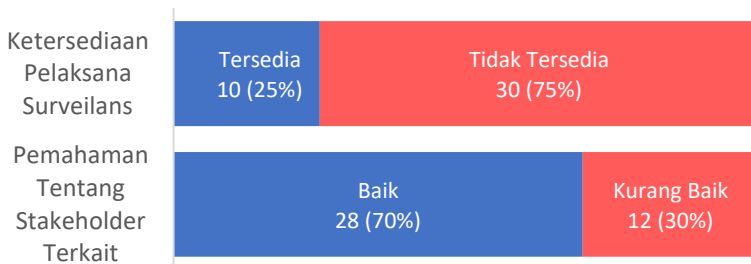
Gambar 9. Evaluasi Aspek Strategi Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Gambar 9 menunjukkan bahwa aspek strategi surveilans yang dipahami dengan baik oleh sebagian besar responden adalah definisi surveilans tuberkulosis (55%) dan kegunaan data surveilans tuberkulosis untuk menginformasikan kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat (85%). Aspek yang kurang baik dipahami oleh sebagian besar responden adalah tujuan surveilans tuberkulosis (42,5%) dan metode surveilans tuberkulosis (10%). Mengacu pada Permenkes RI Nomor 67 Tahun 2016, tujuan surveilans tuberkulosis adalah untuk memperoleh gambaran yang berguna dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian program tuberkulosis serta meningkatkan kewaspadaan dini dan tindakan respon terhadap terjadinya peningkatan tuberkulosis resistan obat. Metode surveilans tuberkulosis

yang diselenggarakan di Indonesia terbagi menjadi 2 yaitu surveilans tuberkulosis berbasis indikator dan surveilans tuberkulosis berbasis kejadian.

3. Penyelenggara

Hasil evaluasi terhadap penyelenggara surveilans (Gambar 8) menunjukkan sebagian besar responden (75%) kurang baik dalam aspek penyelenggara surveilans. Penyelenggara surveilans dievaluasi berdasarkan ketersediaan dan pemahaman responden tentang pelaksana maupun stakeholder terkait dalam pelaksanaan surveilans tuberkulosis. Hasil evaluasi terhadap aspek penyelenggara surveilans dipaparkan pada Gambar 10 berikut ini.



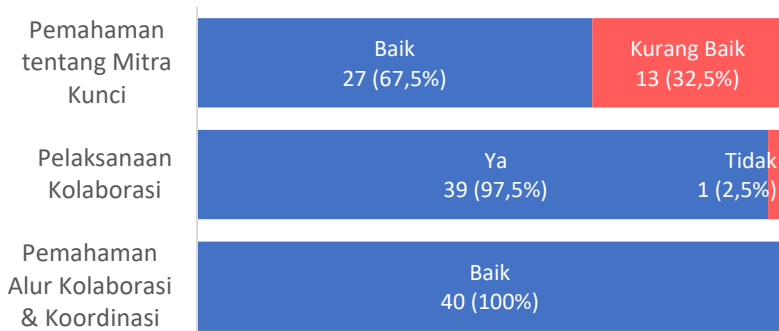
Gambar 10. Evaluasi Aspek Penyelenggara Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi penyelenggara surveilans pada Gambar 10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (75%) menyatakan belum semua unit jejaring kerja surveilans tuberkulosis memiliki pelaksana atau penanggung jawab surveilans tuberkulosis. Idealnya setiap Puskesmas dan

jejaring kerjanya memiliki petugas surveilans tuberkulosis, namun hasil evaluasi didapatkan bahwa sebagian besar responden Puskesmas (69,7%) menyatakan belum semua unit jejaring surveilans di wilayah kerjanya memiliki pelaksana surveilans. Untuk Puskesmas, rumah sakit dan klinik swasta, seluruhnya telah memiliki pelaksana surveilans tuberkulosis yang melekat pada tugas dan tanggung jawab Pengelola Program Penanggulangan Tuberkulosis. Gambar 6 juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden (70%) telah memahami stakeholder internal dan eksternal dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis.

4. Jejaring Kemitraan

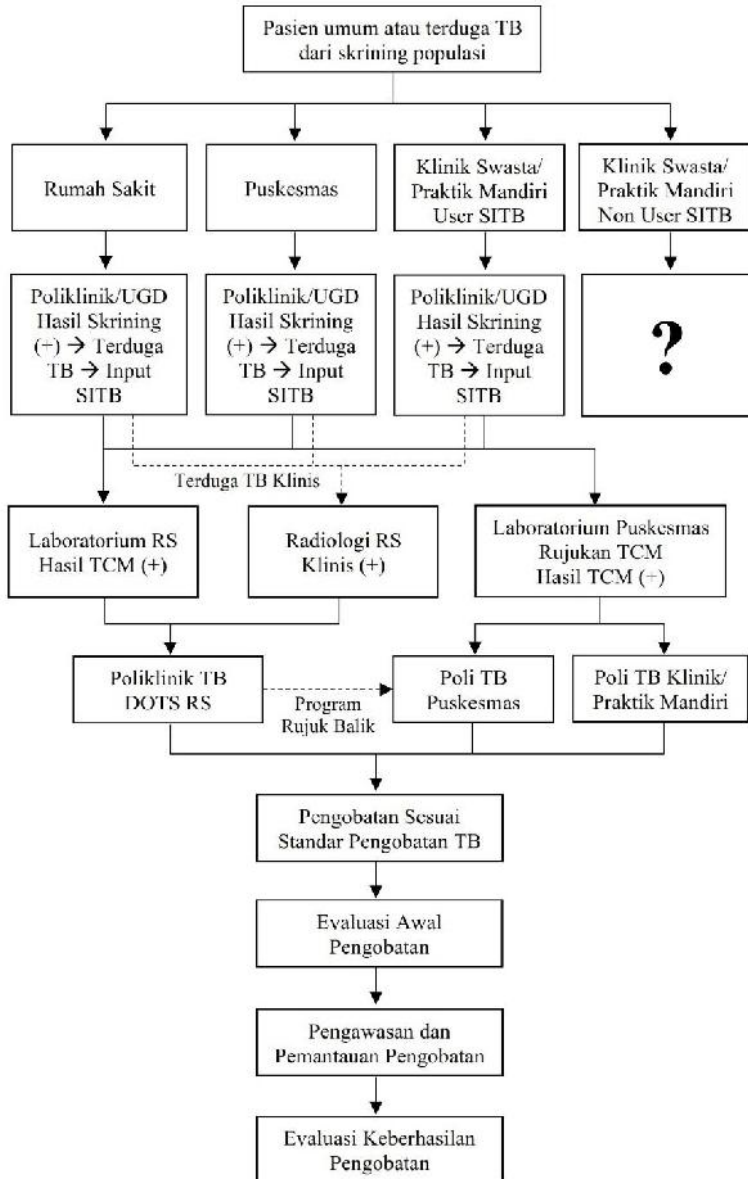
Hasil evaluasi terhadap jejaring kemitraan (Gambar 8) didapatkan bahwa sebagian besar responden (65%) telah memahami dan melaksanakan jejaring kemitraan dengan baik. Jejaring kemitraan dievaluasi berdasarkan pemahaman responden tentang alur kolaborasi dan koordinasi antara mitra kunci dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis yang efektif dan komprehensif. Hasil evaluasi terhadap aspek jejaring kemitraan dipaparkan pada Gambar 11 berikut ini.



Gambar 11. Evaluasi Aspek Jejaring Kemitraan Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Gambar 11 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (67,5%) memiliki pemahaman yang baik tentang mitra kunci surveilans tuberkulosis. Responden Puskesmas menyatakan bahwa mitra kunci dan jejaring surveilans tuberkulosis meliputi rumah sakit, klinik swasta dan praktik mandiri dokter yang berada di wilayah kerjanya, selain itu terdapat juga mitra kerja lintas sektor diantaranya camat, lurah/kepala desa, dan keterlibatan masyarakat melalui kader kesehatan di wilayahnya. Responden RS dan klinik swasta menyatakan bahwa mitra kunci surveilans adalah Dinas Kesehatan, Puskesmas, dan laboratorium.

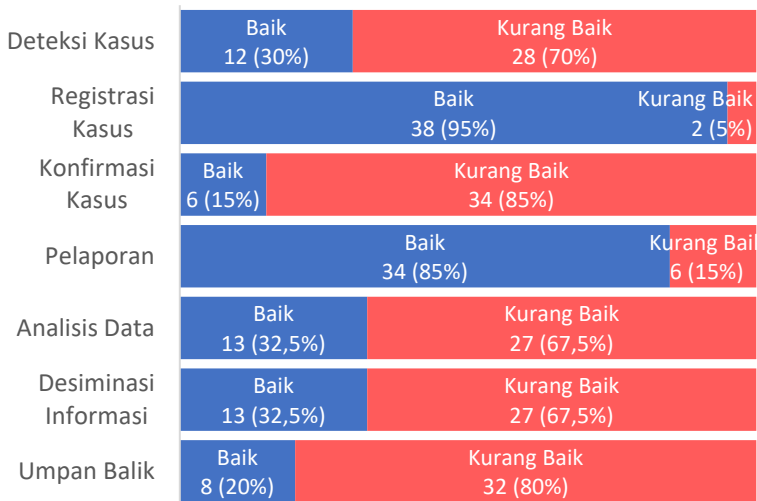
Hasil analisis juga didapatkan bahwa sebagian besar responden (97,5%) menyatakan telah melakukan kolaborasi dan seluruh responden (100%) telah memahami alur kolaborasi dan koordinasi surveilans tuberkulosis. Alur kolaborasi dan koordinasi antara mitra kunci dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis digambarkan sebagai berikut.



Gambar 12. Alur Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

4.3.2. Fungsi Pokok Surveilans

Terdapat 7 aspek komponen fungsi pokok surveilans yang dievaluasi yaitu deteksi kasus, registrasi kasus, konfirmasi kasus, pelaporan, analisis data, desiminasi informasi, dan umpan balik. Ringkasan hasil evaluasi komponen fungsi pokok surveilans dipaparkan pada Gambar 13 berikut ini.



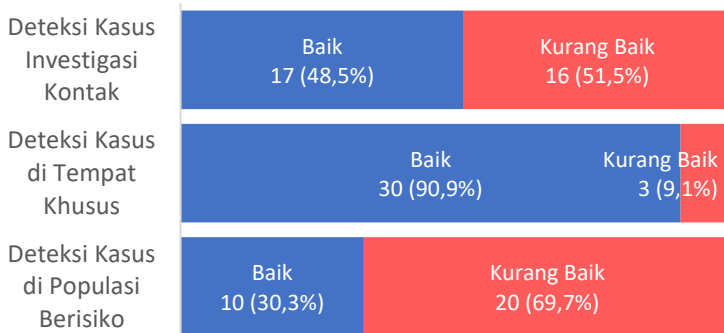
Gambar 13. Evaluasi Fungsi Pokok Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap komponen fungsi pokok surveilans pada Gambar 13 didapatkan bahwa dari 7 aspek fungsi pokok surveilans yang dievaluasi, terdapat 5 aspek yang menunjukkan sebagian besar pemahaman responden dengan hasil kurang baik yaitu deteksi kasus (70%), konfirmasi kasus (85%), analisis data (67,5%), desiminasi informasi (67,5%), dan umpan balik (80%). Hanya terdapat 2 aspek dengan hasil baik

dipahami oleh sebagian besar responden yaitu registrasi kasus (95%), dan pelaporan (85%). Penjelasan lengkap tentang hasil evaluasi terhadap masing-masing aspek fungsi pokok surveilans dijabarkan pada penjelasan berikut ini.

1. Deteksi Kasus

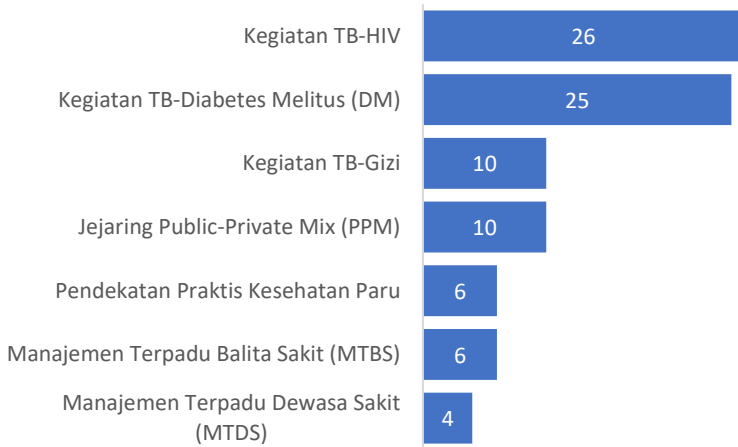
Hasil evaluasi terhadap aspek deteksi kasus (Gambar 13) menunjukkan sebagian besar responden (60%) kurang baik memahami tentang deteksi kasus tuberkulosis. Evaluasi terhadap deteksi kasus dinilai berdasarkan pemahaman responden tentang proses identifikasi kasus pada sistem kesehatan formal, sistem kesehatan swasta atau pada struktur komunitas. Hasil evaluasi terhadap aspek deteksi dipaparkan pada Gambar 14 berikut ini.



Gambar 14. Evaluasi Aspek Deteksi Kasus Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap aspek deteksi kasus seperti pada Gambar 14 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (48,5%) kurang baik dalam melakukan deteksi kasus melalui investigasi kontak indeks kasus. Hasil analisis didapatkan bahwa meskipun sebagian besar responden telah melakukan kegiatan investigasi kontak, namun hanya sebagian kecil responden yang telah memenuhi target jumlah orang investigasi kontak. Berdasarkan ketentuan Kemenkes RI, deteksi kasus melalui investigasi kontak ditargetkan 15-20 orang dari setiap indeks kasus [10]. Selain pada investigasi kontak, deteksi kasus juga kurang baik dilaksanakan oleh sebagian responden (69,7%) pada populasi berisiko seperti di daerah kumuh dan tempat berisiko tinggi penularan tuberkulosis. Deteksi kasus dalam kategori baik dilaksanakan sebagian besar responden (90,9%) di tempat khusus (Lapas/Rutan dan sekolah), namun deteksi kasus di tempat khusus lainnya seperti tempat kerja, asrama, pondok pesantren, panti jompo, dan sebagainya belum dilakukan.

Selain melalui penemuan kasus secara aktif, deteksi kasus juga dilakukan responden secara pasif melalui skrining terhadap pasien yang berkunjung di fasilitas kesehatan dan melalui kolaborasi program kesehatan. Hasil evaluasi terhadap deteksi kasus melalui kolaborasi program kesehatan dipaparkan pada Gambar 15 berikut.



Gambar 15. Kolaborasi Program Tuberkulosis di Provinsi Riau

Deteksi kasus TB melalui kolaborasi program kesehatan pada Gambar 15 menunjukkan bahwa kolaborasi terbanyak dilakukan responden adalah Kegiatan TB-HIV yang dilakukan oleh 26 responden (78,8%). Kolaborasi program yang belum banyak dilakukan responden adalah Manajemen Terpadu Dewasa Sakit (MTDS) yang hanya dilakukan oleh 4 responden (12,1%).

2. Registrasi Kasus

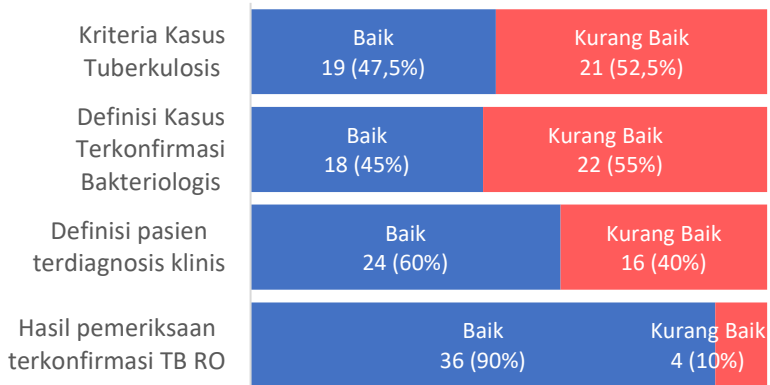
Hasil evaluasi terhadap aspek registrasi kasus (Gambar 13) didapatkan sebagian besar responden (95%) telah baik melakukan registrasi kasus. Registrasi kasus merupakan proses pencatatan data kasus teridentifikasi tuberkulosis ke dalam register standar. Tuberkulosis merupakan penyakit *mandatory notification* sehingga setiap kasus yang ditemukan wajib dilaporkan [11].

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden (95%) menyatakan telah melaporkan seluruh kasus ke dalam register tuberkulosis yaitu Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB). Aplikasi SITB yang digunakan responden dapat mempermudah proses pencatatan/registrasi dan memastikan data tersimpan dalam database. Selain itu, hasil wawancara diperoleh informasi bahwa terdapat kebijakan yang mengharuskan setiap kasus tuberkulosis pada peserta BPJS harus dilaporkan dengan nomor register SITB agar fasilitas kesehatan pemberi pelayanan dapat melakukan klaim pembayaran. Kebijakan ini sangat berdampak meningkatkan penemuan dan registrasi kasus tuberkulosis, khususnya pada fasilitas kesehatan yang sebelumnya melakukan pengobatan tuberkulosis belum mengikuti standar pengobatan yang telah ditetapkan dalam program penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia.

3. Konfirmasi Kasus

Evaluasi terhadap aspek konfirmasi kasus pada Gambar 13 didapatkan hasil sebagian besar responden (85%) memiliki pemahaman kurang baik dalam konfirmasi kasus. Konfirmasi kasus merupakan kapasitas responden untuk melakukan konfirmasi dan diagnosis kasus sesuai ketentuan dan standar baku yang mencakup kriteria kasus, definisi kasus terkonfirmasi bakteriologis, definisi kasus terdiagnosis secara klinis, dan hasil pemeriksaan tuberkulosis resisten obat. Hasil

evaluasi terhadap aspek konfirmasi kasus dipaparkan pada Gambar 16 berikut ini.



Gambar 16. Evaluasi Aspek Konfirmasi Kasus Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap aspek konfirmasi kasus pada gambar 16 didapatkan bahwa sebagian besar responden (52,5%) kurang baik memahami kriteria kasus tuberkulosis. Mengacu pada Permenkes Nomor 67 Tahun 2016, kasus tuberkulosis dibagi menjadi 2 yaitu kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis dan pasien tuberkulosis terdiagnosis secara klinis. Pemahaman terhadap definisi kasus terkonfirmasi bakteriologis sebagian besar responden (55%) juga dalam kategori kurang baik. Kasus tuberkulosis terkonfirmasi bakteriologis adalah Pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan [1,12]. Pemahaman responden dalam kategori

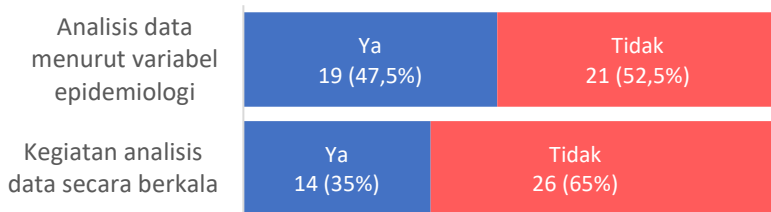
baik adalah tentang definisi pasien terdiagnosis secara klinis dan jenis hasil pemeriksaan laboratorium yang mengkonfirmasi kasus Tuberkulosis Resisten Obat.

4. Pelaporan

Hasil evaluasi terhadap aspek pelaporan pada Gambar 13 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (85%) telah melaksanakan pelaporan dengan baik. Evaluasi terhadap pelaporan berdasarkan proses pelaporan data kasus tuberkulosis secara berjenjang sesuai standar baku dan alur pelaporan. Hasil analisis didapatkan bahwa sebagian besar responden (85%) telah mengetahui tentang jenis laporan (TB.01 sampai TB.16, laporan TB Resisten Obat, dan laporan rutin lainnya) serta bagaimana laporan tersebut harus disampaikan. Sistem pelaporan juga sudah dilakukan menggunakan aplikasi komputer sehingga tersampaikan dan tersipkan dalam database digital dengan baik.

5. Analisis Data

Evaluasi terhadap aspek analisis data (Gambar 13) didapatkan bahwa sebagian besar responden (67,5%) kurang baik dalam melakukan analisis data. Analisis data merupakan kegiatan menganalisis dan menginterpretasikan data kasus tuberkulosis secara rutin/berkala berdasarkan variabel epidemiologi. Hasil evaluasi terhadap aspek analisis data dipaparkan pada Gambar 17 berikut ini.

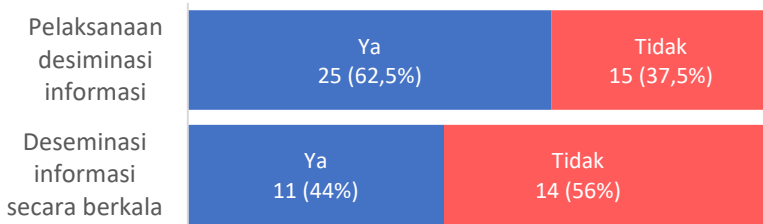


Gambar 17. Evaluasi Aspek Analisis Data Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap aspek analisis data pada Gambar 17 didapatkan bahwa sebagian besar responden (52,5%) tidak melakukan analisis dan interpretasi data berdasarkan variabel epidemiologi (orang, tempat, waktu). Selain itu analisis data juga tidak dilakukan secara rutin/berkala oleh sebagian besar responden (65%).

6. Desiminasi Informasi

Hasil evaluasi terhadap aspek desiminasi informasi data surveilans pada Gambar 13 didapatkan bahwa sebagian besar responden (67,5%) kurang baik melakukan desiminasi informasi data surveilans tuberkulosis kepada pihak yang berkepentingan. Desiminasi informasi merupakan kegiatan penyebarluasan informasi surveilans TBC kepada pihak yang berkepentingan melalui forum pertemuan, laporan berkala, bulletin, ataupun publikasi. Hasil evaluasi terhadap aspek desiminasi informasi dijabarkan pada Gambar 18 di bawah ini.



Gambar 18. Evaluasi Aspek Desiminasi Informasi Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Gambar 18 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (63,5%) telah melaksanakan desiminasi informasi, namun kegiatan desiminasi informasi belum dilakukan secara berkala oleh sebagian besar responden (56%). Sebagian besar responden melaksanakan kegiatan desiminasi informasi hanya sekali setahun pada forum pertemuan/ lokakarya mini tahunan lintas sektor dan lintas program.

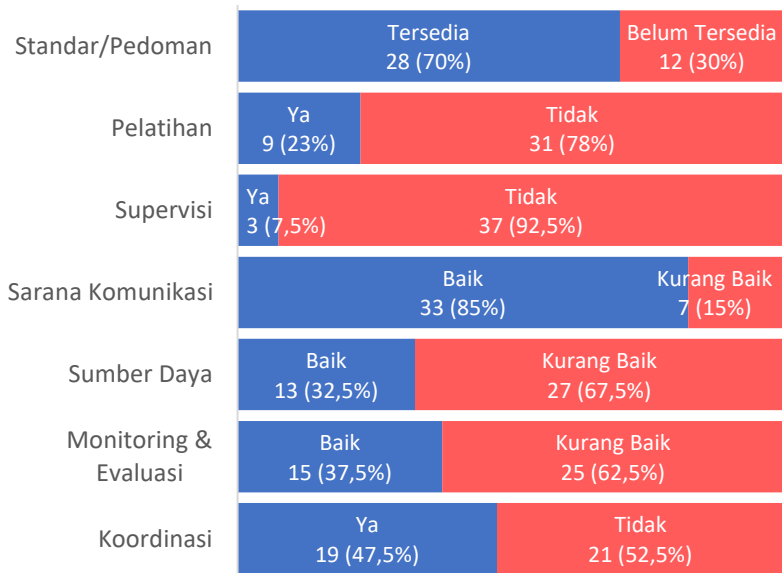
7. Umpan Balik

Hasil evaluasi terhadap aspek umpan balik pada gambar 13 didapatkan bahwa sebagian besar responden (80%) kurang baik dalam memberikan umpan balik. Umpan balik merupakan respon tertulis terkait informasi surveilans TBC yang disampaikan kepada para pihak pada unit surveilans yang lebih rendah. Hasil evaluasi didapatkan bahwa semua puskesmas belum memberikan umpan balik terkait informasi surveilans tuberkulosis kepada jejaring surveilans di wilayah kerjanya. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari responden

rumah sakit dan klinik swasta, umpan balik hanya diterima dari dinas kesehatan.

4.3.3. Fungsi Pendukung Surveilans

Fungsi yang mendukung penyelenggaraan sistem surveilans terdiri dari standar/pedoman, pelatihan, supervisi, sarana komunikasi, sumber daya, monitoring evaluasi, dan koordinasi. Ringkasan hasil evaluasi terhadap komponen fungsi pendukung surveilans dipaparkan pada Gambar 19 berikut.



Gambar 19. Evaluasi Fungsi Pendukung Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap fungsi pendukung surveilans seperti dipaparkan pada Gambar 19 menunjukkan 2 aspek dengan

hasil baik yaitu ketersediaan standar/pedoman (70%), dan sarana komunikasi yang efektif (85%). Sedangkan 5 aspek fungsi pendukung lainnya dengan hasil kurang baik yaitu tenaga kesehatan belum dilatih (78%), tidak melakukan supervisi (92,5%), sumber daya kurang memadai (65,7%), monitoring dan evaluasi kurang baik (62,5%), dan tidak melakukan koordinasi (52,5%). Penjelasan terperinci hasil evaluasi fungsi pendukung surveilans dijabarkan berikut ini.

1. Standar/Pedoman

Hasil evaluasi terhadap standar/pedoman pelaksanaan sistem surveilans pada Gambar 19 didapatkan bahwa sebagian besar responden (70%) memiliki standar/pedoman pelaksanaan surveilans tuberkulosis. Sebagian besar responden rumah sakit dan Puskesmas telah memiliki standar/pedoman, sedangkan semua responden klinik swasta belum memiliki standar/pedoman terkait pelaksanaan surveilans tuberkulosis.

Beberapa pedoman atau panduan yang dimiliki responden yaitu:

- a. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis [1].
- b. Strategi nasional penanggulangan tuberkulosis di Indonesia [13].
- c. Petunjuk teknis penatalaksanaan tuberkulosis resisten obat di Indonesia 2020 [14].

- d. Petunjuk teknis investigasi kontak pasien TBC bagi petugas kesehatan dan kader[10].
- e. Standar Operasional Prosedur penatalaksanaan kasus tuberkulosis.

2. Pelatihan

Evaluasi terhadap aspek pelatihan seperti terlihat pada Gambar 19 didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden (77,5%) belum mendapatkan pelatihan terkait surveilans tuberkulosis. Pelatihan merupakan upaya peningkatan kapasitas dan kompetensi petugas surveilans melalui sosialisasi, workshop, dan/ atau pelatihan lainnya. Meskipun terdapat beberapa responden yang pernah mendapatkan pelatihan, namun jenis pelatihannya tidak spesifik untuk surveilans tuberkulosis. Beberapa jenis pelatihan yang pernah didapatkan yaitu:

- a. Pelatihan Kolaborasi Program TB-HIV
- b. Pelatihan Penatalaksanaan TB RO
- c. Pelatihan Penyusunan TOR Follow Up Pasien Tuberkulosis
- d. Pelatihan Aplikasi Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB).

3. Supervisi

Supervisi merupakan kegiatan yang dilakukan responden untuk menilai dan memastikan bahwa input dan proses pelaksanaan surveilans TBC telah berjalan sesuai pedoman atau standar. Hasil evaluasi terhadap aspek supervisi

seperti digambarkan pada Gambar 19 didapatkan bahwa sebagian besar responden (92,5%) belum melakukan supervisi terhadap unit jejaring surveilans dibawah pengawasannya. Hanya terdapat 3 reponden (7,5%) yang telah melakukan supservisi dan telah memberikan rekomendasi atas temuan supervisi.

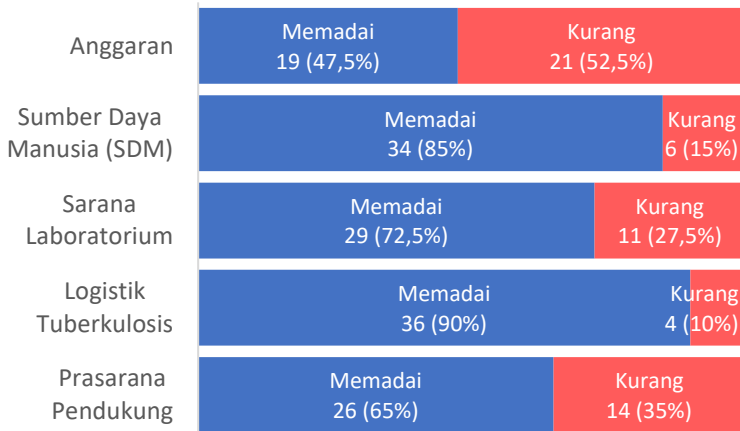
4. Sarana Komunikasi

Ketersediaan sarana komunikasi yang mewadahi pihak-pihak terkait untuk saling berkoordinasi, berkolaborasi, dan mendukung fungsi pelaporan serta pemberian umpan balik dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis merupakan salah satu fungsi pendukung penting dalam sistem surveilans. Hasil evaluasi (Gambar 19) didapatkan bahwa sebagian besar responden (82,5%) telah memiliki sarana komunikasi efektif yang mewadahi para pihak terkait surveilans tuberkulosis untuk saling berkoordinasi dan berkolaborasi. Media komunikasi yang banyak digunakan oleh responden adalah grup media sosial whatsapp.

5. Sumber Daya

Ketersediaan sumber daya berupa dana/anggaran, SDM, logistik, dan sumber daya lainnya merupakan fungsi pendukung penting dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis. Hasil evaluasi sumber daya surveilans pada Gambar 19 didapatkan sebagian besar responden (67,5%)

menyatakan sumber daya masih kurang memadai untuk mendukung pelaksanaan surveilans tuberkulosis. Hasil analisis aspek sumber daya dipaparkan pada Gambar 20 berikut ini.



Gambar 20. Evaluasi Aspek Sumber Daya Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi ketersediaan sumber daya pendukung sistem surveilans tuberkulosis seperti dijabarkan pada Gambar 20 didapatkan bahwa jenis sumber daya yang masih kurang memadai menurut sebagian besar responden (52,5%) adalah ketersediaan anggaran. Untuk sumber daya lain yaitu SDM, sarana laboratorium, logistik, dan prasarana pendukung sudah cukup memadai menurut sebagian besar responden.

6. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan responden untuk memastikan pencapaian tujuan

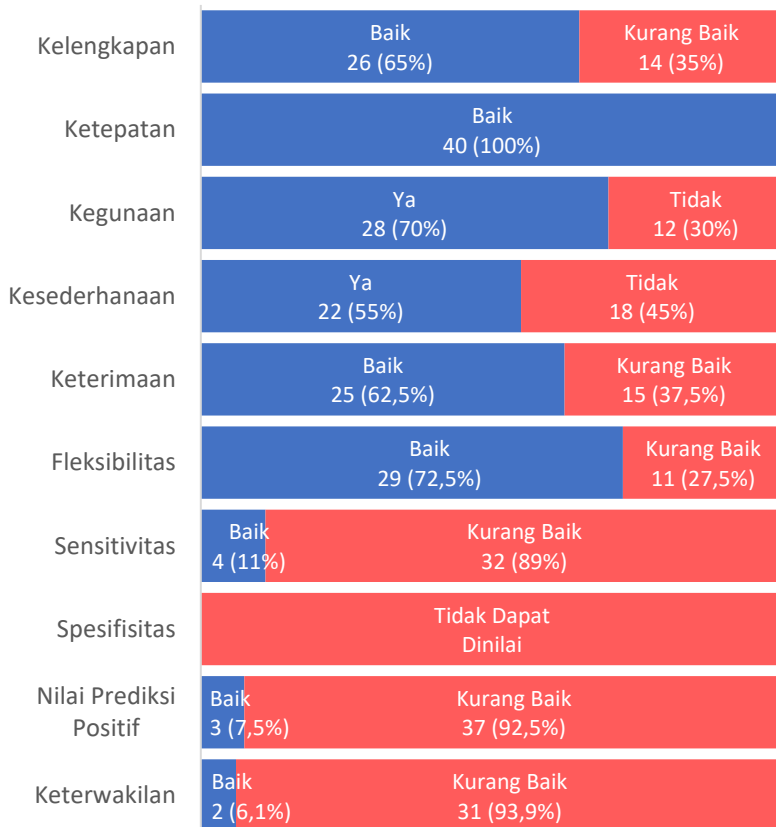
surveilans tuberkulosis dan kegiatan yang direncanakan berjalan sesuai rencana. Hasil evaluasi terhadap aspek monitoring dan evaluasi pada Gambar 19 didapatkan bahwa sebagian besar responden (62,5%) belum melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan sistem surveilans di unit kerja dan jejaring surveilans yang berada dibawah pengawasan dan pemantauannya. Monitoring dan evaluasi secara berkala hanya dilakukan di tingkat kabupaten/kota yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan kabupaten/kota setiap triwulan.

7. Koordinasi

Kegiatan koordinasi yang dilakukan antara pelaksana dan pemangku kepentingan untuk mengimplementasikan sistem surveilans yang efektif dan efisien sangat penting dilakukan. Hasil evaluasi terhadap aspek koordinasi pada gambar 15 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (52,5%) menyatakan belum melakukan koordinasi yang efektif dan efisien dengan para pihak terkait. Bentuk koordinasi yang biasa dilakukan responden Puskesmas adalah melalui pertemuan lokakarya mini lintas sektor dan lintas program. Bentuk koordinasi yang dilakukan oleh RS dan klinik swasta melalui pertemuan monitoring dan evaluasi yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

4.3.4. Atribut Surveilans

Komponen atribut surveilans yang dievaluasi mencakup 10 aspek yaitu kelengkapan, ketepatan, kegunaan, kesederhanaan, keterimaan, fleksibilitas, sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif (NPP), dan keterwakilan. Ringkasan hasil evaluasi terhadap komponen atribut surveilans dipaparkan pada Gambar 21 berikut.



Gambar 21. Evaluasi Atribut Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil evaluasi terhadap atribut surveilans seperti dipaparkan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa 6 aspek atribut surveilans dalam kategori baik yaitu kelengkapan (65%), ketepatan (100%), kegunaan (70%), kesederhanaan (55%), keterimaan (62,5%), dan fleksibilitas (72,5%). Didapatkan 4 atribut surveilans dalam kategori kurang baik yaitu sensitivitas (65%), spesifisitas (tidak dapat dinilai), nilai prediksi positif (92,5%), dan keterwakilan (97%). Penjelasan lebih lanjut tentang hasil evaluasi masing-masing atribut surveilans dijabarkan berikut ini.

1. Kelengkapan

Kelengkapan pelaksanaan surveilans tuberkulosis dalam dimensi bervariasi yang mencakup kelengkapan pelaporan dari unit surveilans, kelengkapan pelaporan kasus, dan kelengkapan data surveilans. Hasil evaluasi seperti digambarkan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (65%) memiliki kelengkapan data surveilans tuberkulosis dalam kategori baik. Berdasarkan analisis kelengkapan laporan tuberkulosis, responden telah menyampaikan laporan sesuai dengan jumlah dan jenis laporan yang harus disampaikan menurut ketentuan. Namun demikian, kelengkapan dalam mengisi form laporan, masih terdapat beberapa data yang belum diisi lengkap oleh sebagian kecil responden, diantaranya terdapat Nomor Induk Kependudukan (NIK) belum diisi dan ditemukan pula NIK ganda, alamat yang belum diisi lengkap, dan sebagainya.

2. Ketepatan

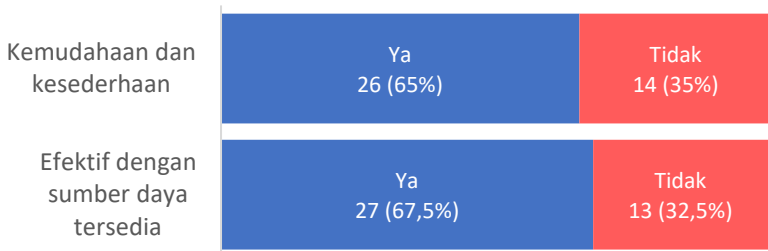
Ketepatan merupakan atribut surveilans yang menggambarkan ketepatan waktu dalam penyampaian laporan dari suatu unit surveilans ke ke unit surveilans yang lebih tinggi. Hasil evaluasi terhadap kelengkapan data surveilans seperti digambarkan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) telah menyampaikan data surveilans tepat waktu. Hal ini dikarenakan seluruh responden telah menggunakan aplikasi SITB dalam sistem pelaporan sehingga setiap kasus tuberkulosis yang ditemukan langsung diregister dan dilaporkan secara tepat waktu untuk selanjutnya diberikan pengobatan sesuai standar.

3. Kegunaan

Penggunaan data surveilans tuberkulosis untuk memantau keefektifan program penanggulangan tuberkulosis dan sebagai *evidence base* dalam penyusunan perencanaan yang efektif merupakan salah satu atribut surveilans yang dievaluasi. Hasil evaluasi terhadap kegunaan data surveilans pada Gambar 21 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (70%) menyatakan bahwa data surveilans tuberkulosis telah digunakan sebagai *evidence base* dalam penyusunan program penanggulangan tuberkulosis yang efektif dan efisien maupun dalam perencanaan anggaran penanggulangan tuberkulosis.

4. Kesederhanaan

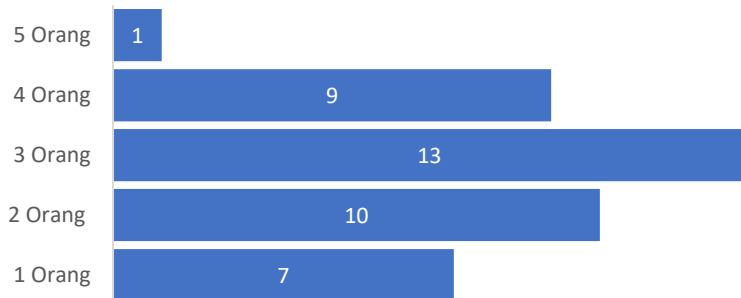
Kesederhanaan dan kemudahan dalam pelaksanaan sistem surveilans merupakan atribut surveilans yang dapat mempengaruhi kualitas sistem surveilans, karena itu kesederhanaan sistem surveilans tuberkulosis menjadi salah satu atribut surveilans yang dievaluasi. Hasil evaluasi terhadap atribut kesederhanaan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (55%) menyatakan bahwa sistem surveilans tuberkulosis yang diselenggarakan saat ini mudah dan sederhana. Hasil analisis dari butir pertanyaan terkait kesederhanaan dipaparkan pada Gambar 22 berikut ini.



Gambar 22. Evaluasi Aspek Kesederhanaan Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Hasil analisis butir pertanyaan terkait kesederhaan pada Gambar 22 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan sistem surveilans tuberkulosis mudah dan sederhana serta dapat dilaksanakan secara efektif dengan sumber daya yang tersedia. Hasil analisis didapatkan pula jumlah orang yang dibutuhkan untuk melaksanakan surveilans tuberkulosis secara rata-rata sekitar 2-3 orang. Rincian jumlah

orang terlibat dalam pengelolaan surveilans tuberkulosis berdasarkan hasil jawaban responden dipaparkan pada Gambar 23 berikut ini.



Gambar 23. Jumlah Orang Terlibat dalam Pengelolaan Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau

Gambar 23 menunjukkan jawaban responden yang cukup bervariasi, namun sebagian besar (13 responden) menjawab bahwa jumlah orang yang terlibat dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis sebanyak 3 orang.

5. Keterimaan

Keterimaan merupakan atribut surveilans yang berkaitan dengan tingkat partisipasi petugas atau unit surveilans dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis. Hasil evaluasi terhadap atribut keterimaan (Gambar 21) menunjukkan bahwa sebagian besar responden (62,5%) menyatakan bahwa sistem surveilans tuberkulosis dapat diterima dengan baik oleh petugas maupun unit surveilans.

Selain itu responden juga menyatakan bahwa data surveilans tuberkulosis dikumpulkan melalui kegiatan rutin.

6. Fleksibilitas

Fleksibilitas merupakan atribut surveilans yang dinilai untuk mengetahui apakah sistem surveilans dapat menyesuaikan diri dengan perubahan informasi yang dibutuhkan atau situasi pelaksanaan tanpa disertai peningkatan kebutuhan biaya, tenaga, dan waktu yang berarti. Hasil evaluasi fleksibilitas pada Gambar 21 menunjukkan sebagian besar responden (72,5%) menyatakan sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan dapat menyesuaikan dengan perubahan tanpa disertai peningkatan kebutuhan biaya, tenaga, dan waktu yang berarti.

7. Sensitivitas

Sensitivitas merupakan proporsi kasus aktual dalam suatu populasi yang terdeteksi dan diketahui melalui sistem surveilans TBC. Sensitivitas surveilans tuberkulosis dapat dinilai dari jumlah terduga tuberkulosis yang benar-benar sakit berdasarkan konfirmasi laboratorium dibagi jumlah total populasi yang dilakukan skrining. Pada saat proses pengumpulan data, tidak didapatkan data jumlah bukan terduga tuberkulosis hasil skrining. Semua responden menyatakan seluruh orang diskining sebagai terduga

tuberkulosis sehingga penilaian sensitivitas surveilans tidak dapat dilakukan sesuai kaidah.

Namun demikian, gambaran sensitivitas sistem surveilans tuberkulosis dapat dievaluasi dengan membandingkan jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan melalui sistem surveilans dibagi jumlah estimasi kasus tuberkulosis di populasi. Hasil evaluasi terhadap sensitivitas sistem surveilans pada Gambar 21 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (89%) memiliki nilai sensitivitas kurang baik. Nilai sensitivitas dikategorikan kurang baik jika $< 80\%$ dan sebaliknya dinyatakan baik jika nilainya $\geq 80\%$.

8. Spesifisitas

Spesifisitas merupakan proporsi orang tanpa penyakit yang dianggap oleh sistem surveilans sebagai tidak sakit. Pada evaluasi sistem surveilans ini nilai spesifisitas tidak dapat dinilai karena tidak didapatkan data jumlah bukan terduga tuberkulosis hasil skrining sehingga proporsi orang yang benar-benar tidak sakit dan dianggap tidak sakit berdasarkan hasil konfirmasi laboratorium tidak dapat diketahui.

9. Nilai Prediksi Positif

Nilai Prediksi Positif (NPP) merupakan proporsi orang yang diindikasikan oleh sistem surveilans memiliki penyakit yang benar-benar mengidapnya. NPP surveilans tuberkulosis

merupakan proporsi terduga tuberkulosis yang terkonfirmasi positif berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dari seluruh terduga tuberkulosis berdasarkan hasil skrining. Hasil evaluasi terhadap NPP surveilans tuberkulosis pada Gambar 21 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (92,5%) memiliki nilai NPP kurang baik (< 90%).

Berdasarkan data program penanggulangan tuberkulosis Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2022, kasus tuberkulosis terkonfirmasi positif di Provinsi Riau berjumlah 13.016 kasus, sedangkan terduga tuberkulosis yang dilakukan pemeriksaan laboratorium berjumlah 122.155 orang. Hasil perhitungan menggunakan data tersebut didapatkan nilai NPP Provinsi Riau sebesar 10,65%. Nilai NPP tersebut masih tergolong rendah yang mengindikasikan bahwa kemampuan surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau untuk memprediksi kasus positif tuberkulosis masih sangat rendah. Untuk meningkatkan NPP maka penetapan terduga tuberkulosis harus lebih diperketat menggunakan definisi dan kriteria yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI atau menurut pedoman WHO. NPP yang tinggi juga dapat mencerminkan bahwa surveilans yang diselenggarakan telah berjalan efektif dan efisien.

10. Keterwakilan

Keterwakilan mengacu pada sejauh mana kasus yang dilaporkan mencerminkan kejadian dan distribusi semua kasus

dalam populasi yang dipantau. Untuk menilai keterwakilan kasus tuberkulosis yang ditemukan dari sistem surveilans, maka perlu dibandingkan dengan estimasi jumlah kasus yang ada di populasi. Dalam program penanggulangan tuberkulosis, keterwakilan ini dapat dilihat dari angka penemuan kasus (*Case Detection Rate/CDR*). Hasil evaluasi terhadap atribut keterwakilan pada Gambar 21 didapatkan bahwa sebagian besar responden (93,9%) memiliki atribut keterwakilan kurang baik. Keterwakilan dikategorikan kurang baik jika kasus yang ditemukan < 80% dari estimasi kasus yang ada di populasi.

Berdasarkan data program penanggulangan tuberkulosis Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2022, CDR Tuberkulosis di Provinsi Riau sebesar 41%. Angka ini tergolong rendah dan masih jauh dari target yang ditetapkan sebesar 85%. Hal ini mengindikasikan bahwa masih banyak kasus tuberkulosis di populasi yang belum terdeteksi dan belum mendapatkan pengobatan sesuai standar sehingga berpotensi untuk menular di populasi.

4.4. Identifikasi Masalah dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil evaluasi sistem surveilans tuberkulosis di Provinsi Riau berdasarkan komponen surveilans (struktur, fungsi pokok, fungsi pendukung, dan atribut surveilans), maka teridentifikasi beberapa permasalahan dan rekomendasi yang dijabarkan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Evaluasi, Identifikasi Masalah, dan Rekomendasi

No.	Komponen dan Variabel ESS	Identifikasi Masalah	Rekomendasi
Struktur Surveilans			
1	Legal Aspek	Belum terdapat regulasi lokal yang mendukung pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis	Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota menginisiasi penyusunan regulasi yang mendasari pelaksanaan surveilans tuberkulosis dan percepatan pencapaian eliminasi tuberkulosis 2030
2	Strategi Surveilans	Sebagian besar pelaksana surveilans belum memahami dengan baik tentang tujuan dan metode/strategi surveilans tuberkulosis	Meningkatkan kapasitas dan pemahaman petugas tentang surveilans tuberkulosis melalui pelatihan/workshop
3	Penyelenggara	Masih banyak unit jejaring surveilans tuberkulosis yang belum memiliki petugas pelaksana surveilans	Mengoptimalkan jejaring <i>District Public-Private Mix</i> (DPPM) dan meningkatkan keterlibatan organisasi profesi dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis
4	Jejaring dan kemitraan	Tidak ada masalah	-
Fungsi Pokok Surveilans			
5	Deteksi Kasus	- Deteksi kasus melalui investigasi kontak belum optimal - Deteksi kasus pada tempat khusus hanya dilaksanakan di Lapas/Rutan dan sekolah	- Meningkatkan kapasitas petugas dalam upaya deteksi kasus melalui pelatihan/ workshop - Mengoptimalkan deteksi kasus melalui investigasi kontak - Melakukan skrining dan deteksi kasus pada tempat

No.	Komponen dan Variabel ESS	Identifikasi Masalah	Rekomendasi
		- Deteksi kasus pada populasi berisiko belum optimal - Belum semua program kolaborasi dimanfaatkan dalam upaya deteksi kasus	husus lainnya seperti tempat kerja, asrama/pemondokan, panti, dan sebagainya - Melakukan skrining dan deteksi kasus pada populasi lebih luas khususnya populasi berisiko tinggi tertular tuberkulosis misalnya pada daerah kumuh, tempat pengungsian, dan sebagainya - Meningkatkan upaya deteksi kasus melalui kolaborasi program kesehatan diantaranya MTBS, MTDS, Pendekatan Praktis Kesehatan Paru, jejaring PPM/DPPM, dan Program TB-Gizi. - Mengembangkan instrumen skrining tuberkulosis sederhana, mudah digunakan, berbasis digital dengan memanfaatkan teknologi terkini agar dapat menjangkau populasi lebih luas.
6	Registrasi Kasus	Tidak ada masalah	-
7	Konfirmasi Kasus	Pemahaman tentang kriteria kasus dan definisi kasus masih kurang baik	Meningkatkan pemahaman dan kapasitas petugas surveilans tentang konfirmasi kasus tuberkulosis melalui pelatihan/workshop/ <i>On Job Training</i> (OJT)

No.	Komponen dan Variabel ESS	Identifikasi Masalah	Rekomendasi
8	Pelaporan	Tidak ada masalah	-
9	Analisis dan Interpretasi Data	Sebagian besar pelaksana surveilans belum melakukan analisis dan interpretasi data tuberkulosis berdasarkan variabel epidemiologi secara rutin/berkala	Meningkatkan kapasitas petugas surveilans dalam melakukan analisis dan interpretasi data melalui pelatihan/workshop
10	Desiminasi Informasi	Sebagian besar pelaksana surveilans belum melaksanakan desiminasi informasi tentang tuberkulosis pada para pihak terkait secara rutin/berkala	- Meningkatkan kapasitas petugas surveilans dalam melakukan desiminasi informasi melalui pelatihan/workshop - Pemanfaatan teknologi terkini dalam melakukan desiminasi informasi tuberkulosis
11	Umpan Balik	Sebagian besar pelaksana surveilans belum memberikan umpan balik kepada jejaring surveilans di bawahnya	Setiap pelaksana surveilans yang memiliki jejaring kerja dibawahnya memberikan umpan balik secara berkala sebagai respon dan evaluasi atas laporan yang disampaikan.
Fungsi Pendukung Surveilans			
12	Standar/ Pedoman	Tidak ada masalah	-
13	Pelatihan	Sebagian besar pelaksana surveilans belum mendapatkan pelatihan tentang surveilans tuberkulosis	Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota menyelenggara kan pelatihan/workshop surveilans tuberkulosis secara berkala untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi petugas surveilans tuberkulosis

No.	Komponen dan Variabel ESS	Identifikasi Masalah	Rekomendasi
14	Supervisi	Sebagian besar pelaksana surveilans belum melakukan supervisi terhadap unit jejaring surveilans dibawah pengawasannya	Melakukan supervisi secara berkala untuk menilai dan memastikan bahwa input dan proses pelaksanaan surveilans tuberculosis telah berjalan sesuai pedoman atau standar
15	Sarana Komunikasi	Tidak ada masalah	-
16	Sumber Daya	- Anggaran surveilans tuberculosis masih kurang memadai - Masih banyak laboratorium Puskesmas yang belum memiliki peralatan TCM	- Meningkatkan anggaran Program Penanggulangan Tuberculosis khususnya anggaran untuk pelaksanaan surveilans tuberculosis sesuai kebutuhan - Bekerjasama dengan sektor swasta untuk pemanfaatan dana <i>Corporate Social Responsibility</i> (CSR) dalam mendukung Program Penanggulangan Tuberculosis khususnya untuk pelaksanaan surveilans tuberculosis. - Menambah jumlah peralatan TCM sesuai dengan hasil kajian kebutuhan
17	Monitoring dan Evaluasi	Sebagian besar pelaksana surveilans belum melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi secara berkala	Melaksanakan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk memantau pelaksanaan surveilans tuberculosis dan mengevaluasi apakah tujuan surveilans tercapai sesuai target dan standar

No.	Komponen dan Variabel ESS	Identifikasi Masalah	Rekomendasi
18	Koordinasi	Koordinasi yang efektif dan efisien belum optimal	Mengoptimalkan koordinasi lintas sektor dan lintas program yang efektif dan efisien untuk menciptakan sinergi penyelenggaraan surveilans tuberkulosis
Atribut Surveilans			
19	Kelengkapan	Tidak ada masalah	-
20	Ketepatan	Tidak ada masalah	-
21	Kegunaan	Tidak ada masalah	-
22	Kesederhanaan	Tidak ada masalah	-
23	Keterimaan	Tidak ada masalah	-
24	Fleksibilitas	Tidak ada masalah	-
25	Sensitivitas	Data total orang diskriming (terduga maupun bukan terduga TBC) belum tersedia sehingga sensitifitas surveilans tidak dapat dinilai	Memperbaiki sistem pencatatan dan pelaporan skrining tuberkulosis
26	Spesifisitas	Data jumlah orang bukan terduga tuberkulosis dari hasil skrining tidak tersedia sehingga spesifisitas surveilans tidak dapat dinilai	Memperbaiki sistem pencatatan dan pelaporan skrining tuberkulosis
27	Nilai Prediksi Positif (NPP)	NPP masih sangat rendah, hanya mencapai 10,65%	Memperketat penetapan terduga tuberkulosis sesuai definisi dan kriteria terduga tuberkulosis menurut standar Kemenkes RI atau WHO sehingga pemeriksaan laboratorium yang dilakukan lebih efektif dan efisien.

No.	Komponen dan Variabel ESS	Identifikasi Masalah	Rekomendasi
28	Keterwakilan	Jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan belum mewakili kasus tuberkulosis yang ada di populasi, nilai CDR hanya mencapai 41%	Meningkatkan penemuan kasus tuberkulosis dengan mengoptimalkan investigasi kontak dan memperluas skrining di populasi agar mampu menjangkau lebih banyak lagi terduga tuberkulosis yang ada di populasi

BAB 5 PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Evaluasi terhadap komponen struktur surveilans didapatkan hasil 2 aspek dalam kategori baik yaitu legal aspek dan jejaring kemitraan, sedangkan aspek dalam kategori kurang baik terdapat 2 aspek yaitu strategi surveilans dan penyelenggara surveilans.
2. Evaluasi terhadap komponen fungsi pokok surveilans didapatkan hasil 2 aspek dalam kategori baik yaitu registrasi kasus dan pelaporan, sedangkan aspek dalam kategori kurang baik terdapat pada 5 aspek yaitu deteksi kasus, konfirmasi kasus, analisis dan interpretasi data, desiminasi informasi, dan umpan balik.
3. Evaluasi terhadap komponen fungsi pendukung surveilans didapatkan hasil 2 aspek dalam kategori baik yaitu ketersediaan standar/pedoman dan sarana komunikasi, sedangkan aspek dalam kategori kurang baik terdapat pada 5 aspek yaitu pelatihan, supervisi, sumber daya, monitoring evaluasi, dan koordinasi.
4. Evaluasi terhadap komponen atribut surveilans didapatkan hasil 6 aspek dalam kategori baik yaitu kelengkapan, ketepatan, kegunaan, kesederhanaan, keterimaan, dan fleksibilitas, sedangkan aspek dalam kategori kurang baik

terdapat pada 4 aspek yaitu sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif (NPP), dan keterwakilan.

5.2. Saran

1. Puskesmas

- a. Meningkatkan pemahaman tentang surveilans tuberkulosis dengan berpedoman pada standar/pedoman Kemenkes RI ataupun WHO, petunjuk teknis, maupun petunjuk pelaksanaan surveilans tuberkulosis.
- b. Mengoptimalkan deteksi kasus melalui investigasi kontak, tidak hanya pada kontak serumah, namun juga pada kontak erat dan orang yang pernah kontak atau terpajan oleh indeks kasus sesuai petunjuk teknis investigasi kontak.
- c. Meningkatkan skrining dan deteksi kasus pada tempat-tempat khusus, tidak hanya di Lapas/Rutan dan sekolah, namun juga di tempat kerja, asrama/pemondokan, panti, dan tempat khusus lainnya.
- d. Meningkatkan skrining dan deteksi kasus pada populasi lebih luas khususnya populasi berisiko tinggi tertular tuberkulosis misalnya pada daerah kumuh, tempat pengungsian, dan sebagainya.
- e. Meningkatkan upaya deteksi kasus melalui kolaborasi program kesehatan diantaranya kolaborasi dengan

Program MTBS, MTDS, Pendekatan Praktis Kesehatan Paru, jejaring PPM/DPPM, dan Gizi.

- f. Melakukan analisis dan interpretasi data tuberkulosis berdasarkan variabel epidemiologi secara rutin/berkala.
- g. Melaksanakan desiminasi informasi tentang tuberkulosis pada para pihak terkait secara rutin/berkala dengan memanfaatkan teknologi terkini dalam melakukan desiminasi infromasi tuberkulosis.
- h. Memberikan umpan balik secara berkala kepada unit jejaring surveilans tuberkulosis yang ada di wilayah kerja Puskesmas sebagai respon dan evaluasi atas laporan yang disampaikan.
- i. Melakukan supervisi, monitoring, dan evaluasi secara berkala pada unit jejaring surveilans tuberkulosis yang ada di wilayah kerja Puskesmas.
- j. Mengoptimalkan koordinasi lintas sektor dan lintas program dengan para pihak terkait di wilayah kerja Puskesmas untuk menciptakan sinergi dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis.
- k. Memperbaiki sistem pencatatan dan pelaporan skrining tuberkulosis, setiap orang yang diskriming (terduga dan bukan terduga tuberkulosis) harus dicatat dan dilaporkan.
- l. Memperketat penetapan terduga tuberkulosis sesuai definisi dan kriteria terduga tuberkulosis menurut

standar Kemenkes RI atau WHO sehingga pemeriksaan laboratorium yang dilakukan lebih efektif dan efisien.

2. Rumah Sakit, Klinik Swasta/Praktik Mandiri

- a. Melakukan registrasi, pelaporan, dan penatalaksanaan setiap kasus tuberkulosis sesuai standar dan pedoman yang ditetapkan.
- b. Ikut serta dan berpartisipasi aktif dalam Program *District Public-Private Mix* (DPPM) tuberkulosis.

3. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota

- a. Menginisiasi penyusunan regulasi di tingkat Kabupaten/Kota yang mendasari pelaksanaan surveilans tuberkulosis dan percepatan pencapaian eliminasi tuberkulosis 2030.
- b. Menyelenggarakan pelatihan/workshop/*On Job Training* (OJT) tentang surveilans tuberkulosis secara rutin/berkala untuk meningkatkan pemahaman dan kapasitas pelaksana surveilans tuberkulosis.
- c. Melakukan supervisi, monitoring, dan evaluasi secara berkala pada unit jejaring surveilans yang ada wilayah kabupaten/kota.
- d. Meningkatkan anggaran Program Penanggulangan Tuberkulosis khususnya anggaran untuk pelaksanaan surveilans tuberkulosis sesuai kebutuhan.

- e. Bekerjasama dengan sektor swasta untuk pemanfaatan dana *Corporate Social Responsibility* (CSR) dalam mendukung Program Penanggulangan Tuberkulosis khususnya untuk pelaksanaan surveilans tuberkulosis.
 - f. Menambah jumlah peralatan TCM sesuai dengan hasil kajian kebutuhan.
 - g. Meningkatkan koordinasi lintas sektor dan lintas program dengan para pihak terkait di tingkat Kabupaten/Kota untuk menciptakan sinergi dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Riau
- a. Menginisiasi penyusunan regulasi di tingkat provinsi yang mendasari pelaksanaan surveilans tuberkulosis dan percepatan pencapaian eliminasi tuberkulosis 2030.
 - b. Memfasilitasi koordinasi surveilans tuberkulosis lintas Kabupaten/Kota dan memberikan dukungan dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis di Kabupaten/Kota sesuai dengan kewenangan provinsi.
5. Masyarakat
- Berpartisipasi aktif dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis dengan cara segera memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan jika mengalami gejala batuk yang

berkepanjangan atau gejala khas tuberkulosis dan jika menemukan individu yang mengalami gejala tuberkulosis segera melaporkannya ke petugas surveilans.

6. Mahasiswa dan Peneliti selanjutnya

Perlu dilakukan riset lebih lanjut oleh mahasiswa atau peneliti lain untuk menggali akar permasalahan dan menemukan solusi alternatif berupa inovasi dalam rangka penyederhanaan sistem surveilans tuberkulosis tanpa mengurangi fungsi dan kualitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. n.d.
- [2] Webber R. Communicable diseases: a global perspective. 5th edition, 20th anniversary edition. Wallingford, Oxfordshire; Boston, MA: CABI; 2016.
- [3] WHO. Global Tuberculosis Report 2022. n.d.
- [4] Kemenkes RI. Dashboard Data Kondisi TBC di Indonesia. Data Diperbarui: 2 Februari 2023. TBC Indonesia n.d. <https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard/> (accessed March 22, 2023).
- [5] Mardani S, Helda, Wahyono TYM, Rajunitrigo. Analisis Situasi Masalah Kesehatan di Provinsi Riau Tahun 2022. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2023.
- [6] WHO. Communicable disease surveillance and response systems: Guide to monitoring and evaluating 2006.
- [7] Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan. n.d.
- [8] Guidelines for Evaluating Surveillance Systems n.d. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001769.htm> (accessed June 13, 2023).
- [9] Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2021. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau; 2022.
- [10] Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Investigasi Kontak Pasien TBC Bagi Petugas dan Kader. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.

- [11] Mahboub B, editor. Tuberculosis - Current Issues in Diagnosis and Management. InTech; 2016. <https://doi.org/10.5772/56396>.
- [12] Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Pemeriksaan TB Menggunakan Tes Cepat Molekuler. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
- [13] Kemenkes RI. Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
- [14] Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.



EVALUASI SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS DI PROVINSI RIAU TAHUN 2023

RAHASIA

KUESIONER TINGKAT PUSKESMAS

ESSRIAU23.PKM

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nomor Responden :
(diisi oleh pewawancara)
2. Unit Kerja :
3. Umur :
4. Pendidikan Terakhir :
5. Jabatan :
6. Lama jabatan saat ini :

II. SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS

A. Struktur Sistem Surveillans

1. Legal Aspek

Undang-undang, Peraturan, Kebijakan, dan regulasi yang melandasi pelaksanaan surveilans penyakit TBC

- a. UUD Tahun 1945 ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan pasal dan ayat terkait

- b. Undang-undang ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor UU, tentang, dan ketentuannya

- c. Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor PERPUU, tentang, dan ketentuannya

- d. Perpres/Kepres/Inpres ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor Perpres/Kepres/Inpres, tentang, dan ketentuannya

- e. Permenkes/Kepmenkes ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor Permenkes/Kepmenkes, tentang, dan ketentuannya

- f. Peraturan Daerah (Perda) ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor Perda, tentang, dan ketentuannya

- g. Perbup/Perwako atau Kepbup/Kepwako ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor, tentang, dan ketentuannya

- h. Kebijakan/regulasi lain yang terkait ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor, tanggal, dan ketentuannya

2. Strategi Surveilans

- a. Apa definisi surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Pencatatan dan pelaporan data tuberkulosis ke dalam aplikasi Program Tuberkulosis untuk mencapai tujuan dan target program Tuberkulosis yang telah ditetapkan Kemenkes.
- ☐ Pemantauan dan analisis sistematis terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit tuberkulosis atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhinya.
- ☐ Proses deteksi dan penemuan kasus tuberkulosis yang ada di masyarakat dan melakukan upaya pencegahan untuk memutus penularan di populasi yang lebih luas.
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

- b. Apa tujuan surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Memperoleh gambaran yang berguna dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian program tuberkulosis serta meningkatkan kewaspadaan dini dan tindakan respon terhadap terjadinya peningkatan tuberkulosis resisten obat.
- ☐ Memberikan gambaran tentang upaya deteksi, penemuan, dan pengobatan kasus tuberkulosis untuk dilaporkan dalam sistem aplikasi program tuberkulosis serta upaya-upaya pencegahan penularan tuberkulosis.
- ☐ Memantau perkembangan kasus tuberkulosis di masyarakat dan upaya pencegahannya, termasuk pula untuk mendeteksi kasus tuberkulosis resisten obat di populasi.
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

- c. Metode apa yang digunakan dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis indikator dan berbasis kejadian
- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis pemeriksaan sputum dan berbasis pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM)
- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis fasilitas pelayanan kesehatan dan berbasis masyarakat
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

- d. Apakah data surveilans tuberkulosis digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan tindakan kesehatan masyarakat?

- ☐ Ya ☐ Tidak

3. Penyelenggara

- a. Apakah setiap unit jejaring kerja surveilans tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas (klinik, praktik mandiri, dsb) memiliki pelaksana atau penanggung jawab (PJ) surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban sesuai kondisi nyatanya)

- ☐ Setiap jejaring sudah memiliki pelaksana/PJ surveilans tuberkulosis
☐ Belum semua jejaring memiliki pelaksana/PJ surveilans tuberkulosis
☐ Tidak ada jejaring yang memiliki pelaksana/PJ surveilans tuberkulosis

- b. Siapa sajakah stakeholder internal yang terlibat dalam surveilans tuberkulosis?

.....
.....

- c. Apakah terdapat stakeholder eksternal yang terlibat dalam surveilans tuberkulosis?

- ☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, sebutkan siapa saja stakeholder eksternal

.....

4. Jejaring dan Kemitraan

- a. Siapa sajakah mitra kunci sistem surveilans tuberkulosis?

.....
.....

- b. Apakah dilakukan koordinasi dan kolaborasi antara mitra kunci dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

- ☐ Ya ☐ Tidak

- c. Bagaimana alur sistem surveilans tuberkulosis pada Puskesmas? Ilustrasikan bagan alurnya mulai dari unit pelapor terendah.

Klinik/Praktek Mandiri → ... dst (bagan alur dari unit jejaring jika ada)

Puskemas → Laboratorium Puskesmas Rujukan → ... dst (bagan alur dari puskesmas yang merujuk pemeriksaan laboratorium)

Puskesmas → ... dst (bagan alur dari Puskesmas dengan kemampuan mandiri pemeriksaan laboratorium)

B. Fungsi Pokok Surveilans

1. Deteksi Kasus

- a. Apakah dilakukan deteksi/penemuan kasus tuberkulosis melalui investigasi dan pemeriksaan kasus kontak?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, berapa rata-rata jumlah kontak yang dideteksi/diskrining dari setiap kasus tuberkulosis positif dalam 1 tahun terakhir? orang

- b. Apakah dilakukan deteksi/penemuan kasus melalui skrining di tempat khusus (Lapas/Rutan, tempat kerja, asrama, pondok pesantren, sekolah, panti jompo, dan tempat khusus lainnya)?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, Berapa jumlah orang yang dideteksi/diskrining dari tempat khusus dalam 1 tahun terakhir? orang

- c. Apakah dilakukan deteksi/penemuan kasus melalui skrining di populasi berisiko (tempat penampungan pengungsi, daerah kumuh)?

☐ Ya ☐ Tidak

Berapa jumlah kelompok rentan dan kelompok berisiko yang dideteksi/diskrining dalam 1 tahun terakhir? orang

- d. Dimana saja dilakukan deteksi/penemuan pasien TB secara pasif intensif di fasilitas kesehatan dengan jejaring layanan tuberkulosis?

☐ Jejaring *Public-Private Mix* (PPM)

☐ Kegiatan TB-HIV

☐ Kegiatan TB-Diabetes Melitus (DM)

☐ Kegiatan TB-Gizi

☐ Pendekatan Praktis Kesehatan Paru

☐ Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)

☐ Manajemen Terpadu Dewasa Sakit (MTDS)

2. Registrasi Kasus

- a. Apakah seluruh kasus tuberkulosis yang terdeteksi telah dicatat/diregister ke dalam register standar tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Register standar tuberkulosis apa yang digunakan untuk mencatat kasus tuberkulosis yang terdeteksi?

☐ Register Elektronik/SITB ☐ Buku Register Manual

3. Konfirmasi Kasus

- a. Apa saja definisi kasus tuberkulosis?

☐ Kasus tuberkulosis yang diagnosis sebagai TB Paru dan TB Ekstra Paru

☐ Kasus tuberkulosis yang terdiagnosis melalui pemeriksaan sputum dan kasus tuberkulosis yang terdiagnosis melalui pemeriksaan TCM ☐ Kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis dan pasien tuberkulosis terdiagnosis secara klinis ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar
b. Apa definisi kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis? ☐ Pasien TB yang terbukti positif ditemukan mycobacterium tuberculosis pada hasil pemeriksaan bakteriologis sputumnya pada 2 contoh uji dahak Sewaktu-Pagi (SP). ☐ Pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan. ☐ Pasien TB yang didiagnosis positif berdasarkan hasil pemeriksaan TCM ☐ Bukan salah satu jawaban diatas
c. Apa definisi pasien tuberkulosis terdiagnosis secara klinis? ☐ Pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB. ☐ Pasien yang menunjukkan gejala klinis tuberkulosis yang khas (batuk darah, kehilangan nafsu makan, anemia, dan wajah pucat) yang belum mendapat pengobatan maupun yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis. ☐ Pasien yang menunjukkan gejala klinis tuberkulosis namun belum mendapatkan pengobatan standar tuberkulosis ☐ Bukan salah satu jawaban diatas
d. Bagaimana cara mengkonfirmasi kasus tuberkulosis resisten obat? ☐ Hasil pemeriksaan TCM menunjukkan <i>M.tb</i> positif, <i>rif resistance</i> ☐ Hasil pemeriksaan sputum ditemukan BTA positif ☐ Hasil pemeriksaan biakan menunjukkan <i>M.tb</i> positif ☐ Rontgen foto thorax menunjukkan gambaran TB resisten obat
4. Pelaporan a. Apa saja jenis laporan surveilans tuberkulosis yang telah dilaporkan? b. Apakah laporan tersebut dibuat menggunakan program/aplikasi komputer? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apakah setiap pengiriman laporan dicatatkan dalam buku ekspedisi? ☐ Ya ☐ Tidak d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar salah satu laporan program tuberkulosis yang telah dikirimkan dalam tahun 2023.

5. Analisis dan Interpretasi Data a. Apakah data surveilans tuberkulosis dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan variabel epidemiologi (orang, tempat, waktu)? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis dilakukan secara berkala? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apa keluaran dari hasil analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis? ☐ Dokumen/Buku Laporan ☐ Laporan format digital ☐ Lainnya, sebutkan d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen hasil analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis (jika ada).
6. Diseminasi Informasi a. Apakah informasi yang diperoleh dari hasil analisis dan interpretasi data disebarkan pada pihak yang berkepentingan? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah penyebaran informasi surveilans tuberkulosis dilakukan secara berkala? ☐ Ya ☐ Tidak Jika ya, setiap periode berapa minggu/bulan/tahun sekali? c. Apa media yang digunakan untuk penyebaran informasi surveilans tuberkulosis? ☐ Presentasi langsung pada forum pertemuan (Lokmin LS/Lokmin LP) ☐ Buletin/Newsletter ☐ Publikasi digital ☐ Papan Informasi ☐ Lainnya, sebutkan d. Lampirkan fotocopy/hasil scan dokumen/gambar kegiatan penyebaran informasi surveilans tuberkulosis.
7. Umpan Balik (<i>feedback</i>) a. Apakah Puskesmas memberikan umpan balik (<i>feedback</i>) kepada jejaring surveilans atas laporan yang dikirimkan oleh unit jejaring? ☐ Ya ☐ Tidak b. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen umpan balik laporan surveilans tuberkulosis dikirim Puskesmas ke unit jejaring surveilans (jika ada).

C. Fungsi Pendukung Surveilans

1. Standar/Pedoman

- a. Apakah di Puskesmas tersedia pedoman atau panduan pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, jenis pedoman apa yang tersedia di Puskesmas

☐ Pedoman

☐ Petunjuk Teknis

☐ Petunjuk Pelaksanaan

☐ Standar Operasional Prosedur (SOP)

☐ Lainnya, sebutkan

2. Pelatihan

Apakah pelaksana surveilans tuberkulosis Puskesmas pernah mendapat pelatihan terkait surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, sebutkan bentuk pelatihan terkait surveilans tuberkulosis yang pernah didapatkan dan tahun pelaksanaannya

1) Tahun

2) Tahun

3) Tahun

3. Supervisi

- a. Apakah dilakukan supervisi (terkait input dan proses) terhadap pelaksanaan surveilans tuberkulosis pada unit jejaring surveilans dalam 1 tahun terakhir?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, apakah temuan hasil supervisi diberikan rekomendasi perbaikan?

☐ Ya ☐ Tidak

Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen temuan dan rekomendasi hasil supervisi.

4. Sarana Komunikasi

- a. Apakah tersedia sarana komunikasi yang mewadahi pihak-pihak terkait surveilans tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas untuk saling berkoordinasi dan berkolaborasi dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, sarana komunikasi apa yang digunakan?

☐ SMS Jaringan Komunikasi

☐ Grup Whatsap/Facebook/Telegram/Instagram/Media Sosial lainnya

☐ Lainnya, sebutkan

5. Sumber Daya

- a. Apakah anggaran yang tersedia untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis telah memadai?
☐ Ya ☐ Tidak
- b. Apakah sumber daya manusia (SDM) minimal untuk pelaksanaan surveilans tuberkulosis (minimal 1 dokter, 1 perawat, dan 1 analis kesehatan/laboran) telah tersedia?
☐ Ya ☐ Tidak
- c. Apakah tersedia sarana laboratorium yang memadai untuk menunjang pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?
☐ Ya ☐ Tidak
- d. Apakah tersedia logistik (BMHP, reagen, obat-obatan, dan lain sebagainya) yang memadai untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?
☐ Ya ☐ Tidak
- e. Apakah tersedia prasarana pendukung (komputer, printer, internet, kendaraan, dan lain sebagainya) yang memadai untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?
☐ Ya ☐ Tidak

6. Monitoring dan Evaluasi

- a. Apakah dilakukan monitoring (terhadap output) dan evaluasi (terhadap outcome) terkait pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis dalam 1 tahun?
☐ Ya ☐ Tidak
- b. Jika ya,
Berapa kali monitoring dan evaluasi dilakukan dalam 1 tahun?
- c. Apakah temuan monitoring dan evaluasi diberikan rekomendasi?
☐ Ya ☐ Tidak
Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen temuan dan rekomendasi hasil monitoring dan evaluasi.

7. Koordinasi

- a. Apakah dilakukan koordinasi antara pelaksana dan pemangku kepentingan untuk mengimplementasikan sistem surveilans yang efektif dan efisien?
☐ Ya ☐ Tidak
- b. Jika ya, seperti apa bentuk koordinasi yang dilakukan?
.....

D. Atribut Surveilans

1. Kelengkapan

- Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang **harus dikirim** dalam 1 tahun terakhir? Laporan
- Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang **sudah dikirimkan** dalam 1 tahun terakhir? Laporan
- Apakah seluruh form laporan sudah diisi lengkap sesuai dengan petunjuk pengisian?
☐ Ya ☐ Tidak
- Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen laporan yang **sudah dikirim** dalam 1 tahun terakhir.

2. Ketepatan

- Pada setiap tanggal berapa laporan surveilans tuberkulosis selambat-lambatnya harus sudah diterima Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota?
.....
- Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang sudah dikirimkan tepat waktu dalam 1 tahun terakhir?
.....
- Apakah setiap pengiriman laporan surveilans tuberkulosis dicatat dalam buku ekspedisi, diparaf oleh penerima, dan diberi tanggal saat diterima?
☐ Ya ☐ Tidak
- Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar bukti ekspedisi pengiriman laporan dalam 1 tahun terakhir.

3. Kegunaan

- Apakah data surveilans tuberkulosis dipergunakan menjadi dasar (*evidence base*) dalam penyusunan Program Penanggulangan Tuberkulosis?
☐ Ya ☐ Tidak
- Apakah data surveilans tuberkulosis dipergunakan menjadi dasar penyusunan Rencana Kerja Anggaran (RKA) atau *Planning of Action* (POA) Kegiatan Penanggulangan Tuberkulosis di Puskesmas?
☐ Ya ☐ Tidak

4. Kesederhanaan

- Apakah sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan saat ini mudah dan sederhana?
☐ Ya ☐ Tidak
- Apakah sistem surveilans tuberkulosis dapat dilaksanakan efektif dan efisien dengan sumber daya yang ada di Puskesmas saat ini?
☐ Ya ☐ Tidak
- Berapa orang yang dibutuhkan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data hingga menjadi laporan surveilans tuberkulosis?
..... Orang

5. Keterimaan

a. Apakah surveilans tuberkulosis dapat diterima dan dilaksanakan oleh unit jejaring dan pelaksana terkait?

☐ Ya ☐ Tidak

b. Apakah data surveilans tuberkulosis dikumpulkan melalui kegiatan rutin?

☐ Ya ☐ Tidak

6. Fleksibilitas

Apakah sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan dapat menyesuaikan dengan perubahan informasi yang dibutuhkan atau situasi pelaksanaan tanpa disertai peningkatan kebutuhan biaya, tenaga, dan waktu yang berarti?

☐ Ya ☐ Tidak

7. Sensitivitas, Spesifisitas, & *Positive Predictive Value* (PPV)

a. Apakah dilakukan skrining (penapisan) tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, jelaskan rincian hasil skrining yang dilakukan dalam 1 tahun terakhir

1) Jumlah orang yang dilakukan skrining	 orang
2) Jumlah suspek tuberkulosis yang ditemukan dari hasil skrining	 orang
3) Jumlah suspek tuberkulosis hasil skrining yang terkonfirmasi positif tuberkulosis	 orang
4) Jumlah bukan suspek tuberkulosis hasil skrining yang terkonfirmasi positif tuberkulosis	 orang

Lampirkan data hasil skrining yang dilakukan dalam 1 tahun terakhir.

b. Apakah Puskesmas memiliki akses untuk pemeriksaan TCM TB?

Memiliki akses dapat berarti memiliki peralatan TCM sendiri ataupun memiliki akses untuk merujuk suspek ke Puskesmas rujukan TCM TB.

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, apakah ada suspek tuberkulosis yang dilakukan pemeriksaan sputum dan selanjutnya dikonfirmasi dengan pemeriksaan TCM?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, jelaskan rincian hasil pemeriksaan terhadap suspek yang dilakukan pemeriksaan sputum dan selanjutnya dikonfirmasi dengan pemeriksaan TCM.

1) Hasil pemeriksaan sputum (+) dan konfirmasi TCM (+)	 kasus
2) Hasil pemeriksaan sputum (+) dan konfirmasi TCM (-)	 kasus
3) Hasil pemeriksaan sputum (-) dan konfirmasi TCM (+)	 kasus
4) Hasil pemeriksaan sputum (-) dan konfirmasi TCM (-)	 kasus

Lampirkan data hasil pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis dan TCM) dalam 1 tahun terakhir.

8. Keterwakilan	
a.	Apakah jumlah kasus tuberkulosis yang ditangkap melalui sistem surveilans telah menggambarkan jumlah kasus sebenarnya di wilayah Puskesmas? ☐ Ya ☐ Tidak
b.	Berapa estimasi jumlah kasus diduga tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas berdasarkan data program tuberkulosis dalam 1 tahun terakhir? kasus
c.	Berapa jumlah total kasus tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas dalam 1 tahun terakhir? kasus
9. Stabilitas	
a.	Mulai tahun berapa data kasus tuberkulosis berbasis elektronik masih bisa diakses hingga saat ini? ☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022
b.	Mulai tahun berapa data kasus tuberkulosis berbasis elektronik masih bisa diunduh/download dari sistem aplikasi hingga saat ini? ☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022

III. INFORMASI TAMBAHAN	
1.	Apa kelebihan dan kekurangan dari sistem surveilans tuberkulosis? Kelebihan: Kekurangan:
2.	Strategi apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja surveilans tuberkulosis?
3.	Apa harapan Puskesmas dari penyelenggaraan sistem surveilans tuberkulosis?

Tempat wawancara :

Tanggal dan Jam wawancara :

Pewawancara

Responden

.....

.....



FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS INDONESIA
BEKERJASAMA DENGAN
DINAS KESEHATAN PROVINSI RIAU



**EVALUASI SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS
DI PROVINSI RIAU TAHUN 2023**

RAHASIA**KUESIONER TINGKAT RUMAH SAKIT****ESSRIAU23.RS****I. IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nomor Responden	:	
<i>(diisi oleh pewawancara)</i>		
2. Unit Kerja	:	
3. Umur	:	
4. Pendidikan Terakhir	:	
5. Jabatan	:	
6. Lama jabatan saat ini	:	

II. SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS**A. Struktur Sistem Surveilans****1. Legal Aspek**

Undang-undang, Peraturan, Kebijakan, dan regulasi yang melandasi pelaksanaan surveilans penyakit TBC

a. UUD Tahun 1945 ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan pasal dan ayat terkait

b. Undang-undang ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor UU, tentang, dan ketentuannya

c. Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor PERPUU, tentang, dan ketentuannya

d. Perpres/Kepres/Inpres ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor Perpres/Kepres/Inpres, tentang, dan ketentuannya

e. Permenkes/Kepmenkes ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor Permenkes/Kepmenkes, tentang, dan ketentuannya

f. Peraturan Daerah (Perda) ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor Perda, tentang, dan ketentuannya

g. Perbup/Perwako atau Kepbup/Kepwako ☐ Ada ☐ Tidak ada

Jika ada, sebutkan nomor, tentang, dan ketentuannya

- h. Kebijakan/regulasi lain yang terkait ☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor, tentang, dan ketentuannya
.....

2. Strategi Surveilans

a. Apa definisi surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Pencatatan dan pelaporan data tuberkulosis ke dalam aplikasi Program Tuberkulosis untuk mencapai tujuan dan target program Tuberkulosis yang telah ditetapkan Kemenkes.
- ☐ Pemantauan dan analisis sistematis terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit tuberkulosis atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhinya.
- ☐ Proses deteksi dan penemuan kasus tuberkulosis yang ada di masyarakat dan melakukan upaya pencegahan untuk memutus penularan di populasi yang lebih luas.
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

b. Apa tujuan surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Memperoleh gambaran yang berguna dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian program tuberkulosis serta meningkatkan kewaspadaan dini dan tindakan respon terhadap terjadinya peningkatan tuberkulosis resisten obat.
- ☐ Memberikan gambaran tentang upaya deteksi, penemuan, dan pengobatan kasus tuberkulosis untuk dilaporkan dalam sistem aplikasi program tuberkulosis serta upaya-upaya pencegahan penularan tuberkulosis.
- ☐ Memantau perkembangan kasus tuberkulosis di masyarakat dan upaya pencegahannya, termasuk pula untuk mendeteksi kasus tuberkulosis resisten obat di populasi.
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

c. Metode apa yang digunakan dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis indikator dan berbasis kejadian
- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis pemeriksaan sputum dan berbasis pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM)
- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis fasilitas pelayanan kesehatan dan berbasis masyarakat
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

d. Apakah data surveilans tuberkulosis digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan tindakan kesehatan masyarakat?

- ☐ Ya ☐ Tidak

3. Penyelenggara

a. Apakah RS memiliki pelaksana atau penanggung jawab (PJ) surveilans tuberkulosis?

b. Siapa sajakah stakeholder internal yang terlibat dalam surveilans tuberkulosis?

.....
.....

c. Apakah terdapat stakeholder eksternal yang terlibat dalam surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, sebutkan siapa saja stakeholder eksternal

.....

4. Jejaring dan Kemitraan

a. Siapa sajakah mitra kunci sistem surveilans tuberkulosis?

.....
.....

b. Apakah dilakukan koordinasi dan kolaborasi antara mitra kunci dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

c. Bagaimana alur sistem surveilans tuberkulosis di rumah sakit? Ilustrasikan bagan alurnya mulai dari unit pelapor terendah.

misalnya: Poliklinik/IGD → Laboratorium → dst

B. Fungsi Pokok Surveilans

1. Deteksi Kasus

- a. Dimana saja dilakukan deteksi/penemuan kasus TB secara pasif intensif di RS? (boleh centang lebih dari 1 pilihan)

- ☐ Poliklinik
☐ Unit Gawat Darurat
☐ Laboratorium
☐ Klinik VCT
☐ Lainnya, sebutkan

2. Registrasi Kasus

- a. Apakah seluruh kasus tuberkulosis yang terdeteksi telah dicatat/diregister ke dalam register standar tuberkulosis?

- ☐ Ya ☐ Tidak

- b. Register standar tuberkulosis apa yang digunakan untuk mencatat kasus tuberkulosis yang terdeteksi?

- ☐ Register Elektronik/SITB ☐ Buku Register Manual

3. Konfirmasi Kasus

- a. Apa saja definisi kasus tuberkulosis?

- ☐ Kasus tuberkulosis yang diagnosis sebagai TB Paru dan TB Ekstra Paru
☐ Kasus tuberkulosis yang terdiagnosis melalui pemeriksaan sputum dan kasus tuberkulosis yang terdiagnosis melalui pemeriksaan TCM
☐ Kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis dan pasien tuberkulosis terdiagnosis secara klinis
☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar

- b. Apa definisi kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis?

- ☐ Pasien TB yang terbukti positif ditemukan mycobacterium tuberculosis pada hasil pemeriksaan bakteriologis sputumnya pada 2 contoh uji dahak Sewaktu-Pagi (SP).
☐ Pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan.
☐ Pasien TB yang didiagnosis positif berdasarkan hasil pemeriksaan TCM
☐ Bukan salah satu jawaban diatas

- c. Apa definisi pasien tuberkulosis terdiagnosis secara klinis?

- ☐ Pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB.

☐ Pasien yang menunjukkan gejala klinis tuberkulosis yang khas (batuk darah, kehilangan nafsu makan, anemia, dan wajah pucat) yang belum mendapat pengobatan maupun yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis. ☐ Pasien ang menunjukkan gejala klinis tuberkulosis namun belum mendapatkan pengobatan standar tuberkulosis ☐ Bukan salah satu jawaban diatas d. Bagaimana cara mengkonfirmasi kasus tuberkulosis resisten obat? ☐ Hasil pemeriksaan TCM menunjukkan <i>M.tb</i> positif, <i>rif resistance</i> ☐ Hasil pemeriksaan sputum ditemukan BTA positif ☐ Hasil pemeriksaan biakan menunjukkan <i>M.tb</i> positif ☐ Rontgen foto thorax menunjukkan gambaran TB resisten obat
4. Pelaporan a. Apa saja jenis laporan surveilans tuberkulosis yang telah dilaporkan? b. Apakah laporan tersebut dibuat menggunakan program/aplikasi komputer? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apakah setiap pengiriman laporan dicatatkan dalam buku ekspedisi? ☐ Ya ☐ Tidak d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar salah satu laporan program tuberkulosis yang telah dikirimkan dalam tahun 2023.
5. Analisis dan Interpretasi Data a. Apakah data surveilans tuberkulosis dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan variabel epidemiologi (orang, tempat, waktu)? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis dilakukan secara berkala? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apa keluaran dari hasil analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis? ☐ Dokumen/Buku Laporan ☐ Laporan format digital ☐ Lainnya, sebutkan d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen hasil analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis (jika ada).
6. Diseminasi Informasi a. Apakah informasi yang diperoleh dari hasil analisis dan interpretasi data disebarluaskan pada pihak yang berkepentingan? ☐ Ya ☐ Tidak

- b. Apakah penyebaran informasi surveilans tuberkulosis dilakukan secara berkala?
☐ Ya ☐ Tidak
 Jika ya, setiap periode berapa minggu/bulan/tahun sekali?
- c. Apa media yang digunakan untuk penyebaran informasi surveilans tuberkulosis?
☐ Presentasi langsung pada forum pertemuan (Lokmin LS/Lokmin LP)
☐ Buletin/Newsletter
☐ Publikasi digital
☐ Papan Informasi
☐ Lainnya, sebutkan
- d. Lampirkan fotocopy/hasil scan dokumen/gambar kegiatan penyebaran informasi surveilans tuberkulosis.

7. Umpan Balik (*feedback*)

- a. Apakah RS mendapatkan umpan balik (feedback) atas laporan yang dikirimkan?
☐ Ya ☐ Tidak
- b. Jika ya, siapa yang memberikan umpan balik?

- c. Lampirkan hasil scan/gambar dokumen umpan balik laporan surveilans tuberkulosis yang diterima RS.

C. Fungsi Pendukung Surveilans

1. Standar/Pedoman

- a. Apakah di rumah sakit tersedia pedoman atau panduan pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?
☐ Ya ☐ Tidak
- b. Jika ya, jenis pedoman apa yang tersedia di rumah sakit?
☐ Pedoman
☐ Petunjuk Teknis
☐ Petunjuk Pelaksanaan
☐ Standar Operasional Prosedur (SOP)
☐ Lainnya, sebutkan

2. Pelatihan

- a. Apakah pelaksana surveilans tuberkulosis di rumah sakit pernah mendapat pelatihan terkait surveilans tuberkulosis?
☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, sebutkan bentuk pelatihan terkait surveilans tuberkulosis yang pernah didapatkan dan tahun pelaksanaannya

1) Tahun

2) Tahun

3) Tahun

3. Supervisi

- a. Apakah RS mendapatkan kunjungan supervisi terkait pelaksanaan surveilans tuberkulosis dalam 1 tahun terakhir?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, apakah RS mendapatkan rekomendasi atas temuan hasil supervisi?

☐ Ya ☐ Tidak

Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen temuan dan rekomendasi hasil supervisi.

4. Sarana Komunikasi

- a. Apakah tersedia sarana komunikasi yang mawadahi pihak-pihak terkait surveilans tuberkulosis di rumah sakit untuk saling berkoordinasi dan berkolaborasi dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, sarana komunikasi apa yang digunakan?

☐ SMS Jaringan Komunikasi

☐ Grup Whatsap/Facebook/Telegram/Instagram/Media Sosial lainnya

☐ Lainnya, sebutkan

5. Sumber Daya

- a. Apakah anggaran yang tersedia untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis telah memadai?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Apakah sumber daya manusia (SDM) minimal untuk pelaksanaan surveilans tuberkulosis (minimal 1 dokter, 1 perawat, dan 1 analis kesehatan/laboran) telah tersedia?

☐ Ya ☐ Tidak

- c. Apakah tersedia sarana laboratorium yang memadai untuk menunjang pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

- d. Apakah tersedia logistik (BMHP, reagen, obat-obatan, dan lain sebagainya) yang memadai untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

- e. Apakah tersedia prasarana pendukung (komputer, printer, internet, kendaraan, dan lain sebagainya) yang memadai untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

6. Monitoring dan Evaluasi

- a. Apakah dilakukan monitoring (terhadap output) dan evaluasi (terhadap outcome) terkait pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis dalam 1 tahun?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya,

Berapa kali monitoring dan evaluasi dilakukan dalam 1 tahun?

- c. Apakah temuan monitoring dan evaluasi diberikan rekomendasi?

☐ Ya ☐ Tidak

Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen temuan dan rekomendasi hasil monitoring dan evaluasi.

7. Koordinasi

- a. Apakah dilakukan koordinasi antara pelaksana dan pemangku kepentingan untuk mengimplementasikan sistem surveilans yang efektif dan efisien?

☐ Ya ☐ Tidak

- b. Jika ya, seperti apa bentuk koordinasi yang dilakukan?

.....

D. Atribut Surveilans

1. Kelengkapan

- a. Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang harus dikirim dalam 1 tahun terakhir? Laporan

- b. Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang sudah dikirimkan dalam 1 tahun terakhir? Laporan

- c. Apakah seluruh form laporan sudah diisi lengkap sesuai dengan petunjuk pengisian?

☐ Ya ☐ Tidak

- d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen laporan yang sudah dikirim dalam 1 tahun terakhir.

2. Ketepatan

- a. Pada setiap tanggal berapa laporan surveilans tuberkulosis selambat-lambatnya harus sudah diterima Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota?
.....

- b. Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang sudah dikirimkan tepat waktu dalam 1 tahun terakhir?
.....

- c. Apakah setiap pengiriman laporan surveilans tuberkulosis dicatat dalam buku ekspedisi, diparaf oleh penerima, dan diberi tanggal saat diterima?

☐ Ya ☐ Tidak

d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar bukti ekspedisi pengiriman laporan dalam 1 tahun terakhir.	
3. Kegunaan a. Apakah data surveilans tuberkulosis dipergunakan menjadi dasar (<i>evidence base</i>) dalam penyusunan Program Penanggulangan Tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah data surveilans tuberkulosis dipergunakan menjadi dasar penyusunan Rencana Kerja Anggaran (RKA) atau <i>Planning of Action</i> (POA) Kegiatan Penanggulangan Tuberkulosis di rumah sakit? ☐ Ya ☐ Tidak	
4. Kesederhanaan a. Apakah sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan saat ini mudah dan sederhana? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah sistem surveilans tuberkulosis dapat dilaksanakan efektif dan efisien dengan sumber daya yang ada di rumah sakit saat ini? ☐ Ya ☐ Tidak c. Berapa orang yang dibutuhkan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data hingga menjadi laporan surveilans tuberkulosis? Orang	
5. Keterimaan a. Apakah surveilans tuberkulosis dapat diterima dan dilaksanakan oleh unit jejaring dan pelaksana terkait? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah data surveilans tuberkulosis dikumpulkan melalui kegiatan rutin? ☐ Ya ☐ Tidak	
6. Fleksibilitas Apakah sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan dapat menyesuaikan dengan perubahan informasi yang dibutuhkan atau situasi pelaksanaan tanpa disertai peningkatan kebutuhan biaya, tenaga, dan waktu yang berarti? ☐ Ya ☐ Tidak	
7. Sensitivitas, Spesifisitas, & <i>Positive Predictive Value</i> (PPV) a. Apakah dilakukan skrining (penapisan) tuberkulosis di rumah sakit? ☐ Ya ☐ Tidak Jika ya, jelaskan rincian hasil skrining yang dilakukan dalam 1 tahun terakhir	
1) Jumlah orang yang dilakukan skrining	 orang
2) Jumlah suspek tuberkulosis yang ditemukan dari hasil skrining	 orang

3) Jumlah suspek tuberkulosis hasil skrining yang terkonfirmasi positif tuberkulosis	 orang
4) Jumlah bukan suspek tuberkulosis hasil skrining yang terkonfirmasi positif tuberkulosis	 orang

Lampirkan data hasil skrining yang dilakukan dalam 1 tahun terakhir.

b. Apakah rumah sakit memiliki akses untuk pemeriksaan TCM TB?
Memiliki akses dapat berarti memiliki peralatan TCM sendiri ataupun memiliki akses untuk merujuk suspek ke laboratorium rujukan TCM TB.

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, apakah ada suspek tuberkulosis yang dilakukan pemeriksaan sputum dan selanjutnya dikonfirmasi dengan pemeriksaan TCM?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, jelaskan rincian hasil pemeriksaan terhadap suspek yang dilakukan pemeriksaan sputum dan selanjutnya dikonfirmasi dengan pemeriksaan TCM.

1) Hasil pemeriksaan sputum (+) dan konfirmasi TCM (+)	 kasus
2) Hasil pemeriksaan sputum (+) dan konfirmasi TCM (-)	 kasus
3) Hasil pemeriksaan sputum (-) dan konfirmasi TCM (+)	 kasus
4) Hasil pemeriksaan sputum (-) dan konfirmasi TCM (-)	 kasus

Lampirkan data hasil pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis dan TCM) dalam 1 tahun terakhir.

8. Keterwakilan

a. Apakah jumlah kasus tuberkulosis yang ditangkap melalui sistem surveilans telah menggambarkan jumlah kasus sebenarnya di rumah sakit?
☐ Ya ☐ Tidak

b. Berapa estimasi jumlah kasus diduga tuberkulosis di rumah sakit berdasarkan data program tuberkulosis dalam 1 tahun terakhir? kasus

c. Berapa jumlah total kasus tuberkulosis di rumah sakit dalam 1 tahun terakhir? kasus

9. Stabilitas

a. Mulai tahun berapa data kasus tuberkulosis berbasis elektronik masih bisa diakses hingga saat ini?
☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022

b. Mulai tahun berapa data kasus tuberkulosis berbasis elektronik masih bisa diunduh/download dari sistem aplikasi hingga saat ini?
☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022

III. INFORMASI TAMBAHAN

1. Apa kelebihan dan kekurangan dari sistem surveilans tuberkulosis?

Kelebihan:

.....

Kekurangan:

.....

2. Strategi apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja surveilans tuberkulosis?

.....

3. Apa harapan rumah sakit dari penyelenggaraan sistem surveilans tuberkulosis?

.....

Tempat wawancara :

Tanggal dan Jam wawancara :

Pewawancara

Responden

.....

.....



FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS INDONESIA
BEKERJASAMA DENGAN
DINAS KESEHATAN PROVINSI RIAU



**EVALUASI SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS
DI PROVINSI RIAU TAHUN 2023**

RAHASIA

**KUESIONER TINGKAT KLINIK/
PRAKTIK MANDIRI**

ESSRIAU23.KPM

I. IDENTITAS RESPONDEN	
1. Nomor Responden	:
<i>(diisi oleh pewawancara)</i>	
2. Unit Kerja	:
3. Umur	:
4. Pendidikan Terakhir	:
5. Jabatan	:
6. Lama jabatan saat ini	:

II. SISTEM SURVEILANS PENYAKIT TUBERKULOSIS	
A. Struktur Sistem Surveilans	
1. Legal Aspek	
Undang-undang, Peraturan, Kebijakan, dan regulasi yang melandasi pelaksanaan surveilans penyakit TBC	
a. UUD Tahun 1945	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan pasal dan ayat terkait	
.....	
b. Undang-undang	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor UU, tentang, dan ketentuannya	
.....	
c. Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor PERPUU, tentang, dan ketentuannya	
.....	
d. Perpres/Kepres/Inpres	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor Perpres/Kepres/Inpres, tentang, dan ketentuannya	
.....	
e. Permenkes/Kepmenkes	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor Permenkes/Kepmenkes, tentang, dan ketentuannya	
.....	
f. Peraturan Daerah (Perda)	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor Perda, tentang, dan ketentuannya	
.....	
g. Perbup/Perwako atau Kepbup/Kepwako	☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor, tentang, dan ketentuannya	
.....	

- h. Kebijakan/regulasi lain yang terkait ☐ Ada ☐ Tidak ada
Jika ada, sebutkan nomor, tentang, dan ketentuannya

2. Strategi Surveilans

a. Apa definisi surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Pencatatan dan pelaporan data tuberkulosis ke dalam aplikasi Program Tuberkulosis untuk mencapai tujuan dan target program Tuberkulosis yang telah ditetapkan Kemenkes.
- ☐ Pemantauan dan analisis sistematis terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit tuberkulosis atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhinya.
- ☐ Proses deteksi dan penemuan kasus tuberkulosis yang ada di masyarakat dan melakukan upaya pencegahan untuk memutus penularan di populasi yang lebih luas.
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

b. Apa tujuan surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Memperoleh gambaran yang berguna dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian program tuberkulosis serta meningkatkan kewaspadaan dini dan tindakan respon terhadap terjadinya peningkatan tuberkulosis resisten obat.
- ☐ Memberikan gambaran tentang upaya deteksi, penemuan, dan pengobatan kasus tuberkulosis untuk dilaporkan dalam sistem aplikasi program tuberkulosis serta upaya-upaya pencegahan penularan tuberkulosis.
- ☐ Memantau perkembangan kasus tuberkulosis di masyarakat dan upaya pencegahannya, termasuk pula untuk mendeteksi kasus tuberkulosis resisten obat di populasi.
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

c. Metode apa yang digunakan dalam penyelenggaraan surveilans tuberkulosis?

(pilih salah satu jawaban menurut anda benar)

- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis indikator dan berbasis kejadian
- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis pemeriksaan sputum dan berbasis pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM)
- ☐ Surveilans tuberkulosis berbasis fasilitas pelayanan kesehatan dan berbasis masyarakat
- ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar.

d. Apakah data surveilans tuberkulosis digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan tindakan kesehatan masyarakat?

- ☐ Ya ☐ Tidak

3. Penyelenggara

a. Apakah klinik/praktik mandiri memiliki pelaksana atau penanggung jawab (PJ) surveilans tuberkulosis?

b. Siapa sajakah stakeholder internal yang terlibat dalam surveilans tuberkulosis?

.....
.....

c. Apakah terdapat stakeholder eksternal yang terlibat dalam surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, sebutkan siapa saja stakeholder eksternal

.....

4. Jejaring dan Kemitraan

a. Siapa sajakah mitra kunci sistem surveilans tuberkulosis?

.....
.....

b. Apakah dilakukan koordinasi dan kolaborasi antara mitra kunci dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis?

☐ Ya ☐ Tidak

c. Bagaimana alur sistem surveilans tuberkulosis di klinik/praktik mandiri? Ilustrasikan bagan alurnya mulai dari unit pelapor terendah.

misalnya: Poliklinik/IGD → Laboratorium → dst

B. Fungsi Pokok Surveilans

1. Deteksi Kasus

- a. Dimana saja dilakukan deteksi/penemuan kasus TB secara pasif intensif di klinik/praktik mandiri?
(boleh centang lebih dari 1 pilihan)
- ☐ Poliklinik
 - ☐ Unit Gawat Darurat
 - ☐ Laboratorium
 - ☐ Klinik VCT
 - ☐ Lainnya, sebutkan

2. Registrasi Kasus

- a. Apakah seluruh kasus tuberkulosis yang terdeteksi telah dicatat/diregister ke dalam register standar tuberkulosis?
- ☐ Ya ☐ Tidak
- b. Register standar tuberkulosis apa yang digunakan untuk mencatat kasus tuberkulosis yang terdeteksi?
- ☐ Register Elektronik/SITB ☐ Buku Register Manual

3. Konfirmasi Kasus

- a. Apa saja definisi kasus tuberkulosis?
- ☐ Kasus tuberkulosis yang diagnosis sebagai TB Paru dan TB Ekstra Paru
 - ☐ Kasus tuberkulosis yang terdiagnosis melalui pemeriksaan sputum dan kasus tuberkulosis yang terdiagnosis melalui pemeriksaan TCM
 - ☐ Kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis dan pasien tuberkulosis terdiagnosis secara klinis
 - ☐ Tidak ada pilihan jawaban yang benar
- b. Apa definisi kasus tuberkulosis yang **terkonfirmasi bakteriologis**?
- ☐ Pasien TB yang terbukti positif ditemukan mycobacterium tuberculosis pada hasil pemeriksaan bakteriologis sputumnya pada 2 contoh uji dahak Swaktu-Pagi (SP).
 - ☐ Pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan.
 - ☐ Pasien TB yang didiagnosis positif berdasarkan hasil pemeriksaan TCM
 - ☐ Bukan salah satu jawaban diatas
- c. Apa definisi pasien tuberkulosis **terdiagnosis secara klinis**?
- ☐ Pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB.

☐ Pasien yang menunjukkan gejala klinis tuberkulosis yang khas (batuk darah, kehilangan nafsu makan, anemia, dan wajah pucat) yang belum mendapat pengobatan maupun yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis. ☐ Pasien ang menunjukkan gejala klinis tuberkulosis namun belum mendapatkan pengobatan standar tuberkulosis ☐ Bukan salah satu jawaban diatas d. Bagaimana cara mengkonfirmasi kasus tuberkulosis resisten obat? ☐ Hasil pemeriksaan TCM menunjukkan <i>M.tb</i> positif, <i>rif resistance</i> ☐ Hasil pemciksaan sputum ditemukan BTA positif ☐ Hasil pemeriksaan biakan menunjukkan <i>M.tb</i> positif ☐ Rontgen foto thorax menunjukkan gambaran TB resisten obat
4. Pelaporan a. Apa saja jenis laporan surveilans tuberkulosis yang telah dilaporkan? b. Apakah laporan tersebut dibuat menggunakan program/aplikasi komputer? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apakah setiap pengiriman laporan dicatatkan dalam buku ekspedisi? ☐ Ya ☐ Tidak d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar salah satu laporan program tuberkulosis yang telah dikirimkan dalam tahun 2023.
5. Analisis dan Interpretasi Data a. Apakah data surveilans tuberkulosis dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan variabel epidemiologi (orang, tempat, waktu)? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis dilakukan secara berkala? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apa keluaran dari hasil analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis? ☐ Dokumen/Buku Laporan ☐ Laporan format digital ☐ Lainnya, sebutkan d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen hasil analisis dan interpretasi data surveilans tuberkulosis (jika ada).
6. Diseminasi Informasi a. Apakah informasi yang diperoleh dari hasil analisis dan interpretasi data disebarluaskan pada pihak yang berkepentingan? ☐ Ya ☐ Tidak

b. Apakah penyebarluasan informasi surveilans tuberkulosis dilakukan secara berkala? ☐ Ya ☐ Tidak Jika ya, setiap periode berapa minggu/bulan/tahun sekali? c. Apa media yang digunakan untuk penyebarluasan informasi surveilans tuberkulosis? ☐ Presentasi langsung pada forum pertemuan (Lokmin LS/Lokmin LP) ☐ Buletin/Newsletter ☐ Publikasi digital ☐ Papan Informasi ☐ Lainnya, sebutkan d. Lampirkan fotocopy/hasil scan dokumen/gambar kegiatan penyebarluasan informasi surveilans tuberkulosis.
7. Umpan Balik (<i>feedback</i>) a. Apakah klinik/praktik mandiri mendapatkan umpan balik (<i>feedback</i>) atas laporan yang dikirimkan? ☐ Ya ☐ Tidak b. Jika ya, siapa yang memberikan umpan balik? c. Lampirkan hasil scan/gambar dokumen umpan balik laporan surveilans tuberkulosis yang diterima klinik/praktik mandiri.

C. Fungsi Pendukung Surveilans
1. Standar/Pedoman a. Apakah di klinik/praktik mandiri tersedia pedoman atau panduan pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak b. Jika ya, jenis pedoman apa yang tersedia di klinik/praktik mandiri? ☐ Pedoman ☐ Petunjuk Teknis ☐ Petunjuk Pelaksanaan ☐ Standar Operasional Prosedur (SOP) ☐ Lainnya, sebutkan
2. Pelatihan a. Apakah pelaksana surveilans tuberkulosis di klinik/praktik mandiri pernah mendapat pelatihan terkait surveilans tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak

b. Jika ya, sebutkan bentuk pelatihan terkait surveilans tuberkulosis yang pernah didapatkan dan tahun pelaksanaannya 1) Tahun 2) Tahun 3) Tahun
3. Supervisi a. Apakah klinik/praktik mandiri mendapatkan kunjungan supervisi terkait pelaksanaan surveilans tuberkulosis dalam 1 tahun terakhir? ☐ Ya ☐ Tidak b. Jika ya, apakah klinik/praktik mandiri mendapatkan rekomendasi atas temuan hasil supervisi? ☐ Ya ☐ Tidak Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen temuan dan rekomendasi hasil supervisi.
4. Sarana Komunikasi a. Apakah tersedia sarana komunikasi yang memudahkan pihak-pihak terkait surveilans tuberkulosis di klinik/praktik mandiri untuk saling berkoordinasi dan berkolaborasi dalam pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak b. Jika ya, sarana komunikasi apa yang digunakan? ☐ SMS Jaringan Komunikasi ☐ Grup Whatsap/Facebook/Telegram/Instagram/Media Sosial lainnya ☐ Lainnya, sebutkan
5. Sumber Daya a. Apakah anggaran yang tersedia untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis telah memadai? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah sumber daya manusia (SDM) minimal untuk pelaksanaan surveilans tuberkulosis (minimal 1 dokter, 1 perawat, dan 1 analis kesehatan/laboran) telah tersedia? ☐ Ya ☐ Tidak c. Apakah tersedia sarana laboratorium yang memadai untuk menunjang pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak d. Apakah tersedia logistik (BMHP, reagen, obat-obatan, dan lain sebagainya) yang memadai untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak e. Apakah tersedia prasarana pendukung (komputer, printer, internet, kendaraan, dan lain sebagainya) yang memadai untuk pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak

6. Monitoring dan Evaluasi a. Apakah dilakukan monitoring (terhadap output) dan evaluasi (terhadap outcome) terkait pelaksanaan sistem surveilans tuberkulosis dalam 1 tahun? ☐ Ya ☐ Tidak b. Jika ya, Berapa kali monitoring dan evaluasi dilakukan dalam 1 tahun? c. Apakah temuan monitoring dan evaluasi diberikan rekomendasi? ☐ Ya ☐ Tidak Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen temuan dan rekomendasi hasil monitoring dan evaluasi.
7. Koordinasi a. Apakah dilakukan koordinasi antara pelaksana dan pemangku kepentingan untuk mengimplementasikan sistem surveilans yang efektif dan efisien? ☐ Ya ☐ Tidak b. Jika ya, seperti apa bentuk koordinasi yang dilakukan?

D. Atribut Surveilans
1. Kelengkapan a. Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang harus dikirim dalam 1 tahun terakhir? Laporan b. Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang sudah dikirimkan dalam 1 tahun terakhir? Laporan c. Apakah seluruh form laporan sudah diisi lengkap sesuai dengan petunjuk pengisian? ☐ Ya ☐ Tidak d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar dokumen laporan yang sudah dikirim dalam 1 tahun terakhir.
2. Ketepatan a. Pada setiap tanggal berapa laporan surveilans tuberkulosis selambat-lambatnya harus sudah diterima Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota? b. Berapa jumlah laporan surveilans tuberkulosis yang sudah dikirimkan tepat waktu dalam 1 tahun terakhir? c. Apakah setiap pengiriman laporan surveilans tuberkulosis dicatat dalam buku ekspedisi, diparaf oleh penerima, dan diberi tanggal saat diterima? ☐ Ya ☐ Tidak

d. Lampirkan fotocopy/hasil scan/gambar bukti ekspedisi pengiriman laporan dalam 1 tahun terakhir.					
3. Kegunaan a. Apakah data surveilans tuberkulosis dipergunakan menjadi dasar (<i>evidence base</i>) dalam penyusunan Program Penanggulangan Tuberkulosis? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah data surveilans tuberkulosis dipergunakan menjadi dasar penyusunan Rencana Kerja Anggaran (RKA) atau <i>Planning of Action</i> (POA) Kegiatan Penanggulangan Tuberkulosis di klinik/praktik mandiri? ☐ Ya ☐ Tidak					
4. Kesederhanaan d. Apakah sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan saat ini mudah dan sederhana? ☐ Ya ☐ Tidak a. Apakah sistem surveilans tuberkulosis dapat dilaksanakan efektif dan efisien dengan sumber daya yang ada di klinik/praktik mandiri saat ini? ☐ Ya ☐ Tidak b. Berapa orang yang dibutuhkan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data hingga menjadi laporan surveilans tuberkulosis? Orang					
5. Keterimaan a. Apakah surveilans tuberkulosis dapat diterima dan dilaksanakan oleh unit jejaring dan pelaksana terkait? ☐ Ya ☐ Tidak b. Apakah data surveilans tuberkulosis dikumpulkan melalui kegiatan rutin? ☐ Ya ☐ Tidak					
6. Fleksibilitas Apakah sistem surveilans tuberkulosis yang dilaksanakan dapat menyesuaikan dengan perubahan informasi yang dibutuhkan atau situasi pelaksanaan tanpa disertai peningkatan kebutuhan biaya, tenaga, dan waktu yang berarti? ☐ Ya ☐ Tidak					
7. Sensitivitas, Spesifisitas, & <i>Positive Predictive Value</i> (PPV) a. Apakah dilakukan skrining (penapisan) tuberkulosis di klinik/praktik mandiri? ☐ Ya ☐ Tidak Jika ya, jelaskan rincian hasil skrining yang dilakukan dalam 1 tahun terakhir <table border="1"> <tr> <td>5) Jumlah orang yang dilakukan skrining</td> <td>..... orang</td> </tr> <tr> <td>6) Jumlah suspek tuberkulosis yang ditemukan dari hasil skrining</td> <td>..... orang</td> </tr> </table>		5) Jumlah orang yang dilakukan skrining	 orang	6) Jumlah suspek tuberkulosis yang ditemukan dari hasil skrining	 orang
5) Jumlah orang yang dilakukan skrining	 orang				
6) Jumlah suspek tuberkulosis yang ditemukan dari hasil skrining	 orang				

7) Jumlah suspek tuberkulosis hasil skrining yang terkonfirmasi positif tuberkulosis	 orang
8) Jumlah bukan suspek tuberkulosis hasil skrining yang terkonfirmasi positif tuberkulosis	 orang

Lampirkan data hasil skrining yang dilakukan dalam 1 tahun terakhir.

b. Apakah klinik/praktik mandiri memiliki akses untuk pemeriksaan TCM TB?
Memiliki akses dapat berarti memiliki peralatan TCM sendiri ataupun memiliki akses untuk merujuk suspek ke laboratorium rujukan TCM TB.

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, apakah ada suspek tuberkulosis yang dilakukan pemeriksaan sputum dan selanjutnya dikonfirmasi dengan pemeriksaan TCM?

☐ Ya ☐ Tidak

Jika ya, jelaskan rincian hasil pemeriksaan terhadap suspek yang dilakukan pemeriksaan sputum dan selanjutnya dikonfirmasi dengan pemeriksaan TCM.

5) Hasil pemeriksaan sputum (+) dan konfirmasi TCM (+)	 kasus
6) Hasil pemeriksaan sputum (+) dan konfirmasi TCM (-)	 kasus
7) Hasil pemeriksaan sputum (-) dan konfirmasi TCM (+)	 kasus
8) Hasil pemeriksaan sputum (-) dan konfirmasi TCM (-)	 kasus

Lampirkan data hasil pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis dan TCM) dalam 1 tahun terakhir.

8. Keterwakilan

a. Apakah jumlah kasus tuberkulosis yang ditangkap melalui sistem surveilans telah menggambarkan jumlah kasus sebenarnya di klinik/praktik mandiri?

☐ Ya ☐ Tidak

b. Berapa estimasi jumlah kasus diduga tuberkulosis di klinik/praktik mandiri berdasarkan data program tuberkulosis dalam 1 tahun terakhir? kasus

c. Berapa jumlah total kasus tuberkulosis di klinik/praktik mandiri dalam 1 tahun terakhir? kasus

9. Stabilitas

a. Mulai tahun berapa data kasus tuberkulosis berbasis elektronik masih bisa diakses hingga saat ini?

☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022

b. Mulai tahun berapa data kasus tuberkulosis berbasis elektronik masih bisa diunduh/download dari sistem aplikasi hingga saat ini?

☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022

III. INFORMASI TAMBAHAN

1. Apa kelebihan dan kekurangan dari sistem surveilans tuberkulosis?

Kelebihan:

.....

.....

Kekurangan:

.....

.....

2. Strategi apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja surveilans tuberkulosis?

.....

.....

3. Apa harapan klinik/praktik mandiri dari penyelenggaraan sistem surveilans tuberkulosis?

.....

.....

Tempat wawancara :

Tanggal dan Jam wawancara :

Pewawancara

Responden

.....

.....

DOKUMENTASI KEGIATAN



Sosialisasi Rencana Kegiatan ESS pada Tim Penanggulangan TBC Dinkes Kota Dumai



Sosialisasi Kegiatan ESS dan Cara Pengisian Kuesioner pada Pengelola Program TBC Kabupaten Rokan Hulu



Sosialisasi Cara Pengisian Kuesioner Secara Daring pada Pengelola Program TBC Kota Dumai



Melakukan Proses Manajemen Data Kegiatan Evaluasi Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau



Diskusi Penyelenggaraan Sistem Surveilans TBC bersama Tim Dinkesprov Riau dan Dinkes Kabupaten



Diskusi Penyelenggaraan Sistem Surveilans TBC bersama PJ Program TBC Puskesmas, Dinkes Kabupaten, & Dinkes Provinsi



Memaparkan Hasil Kegiatan ESS pada Pertemuan Brainstorming Program AIDS, Tuberkulosis, & Malaria (ATM)



Seminar Hasil Kegiatan Evaluasi Sistem Surveilans Tuberkulosis di Provinsi Riau