



Overview of the performance of the early warning and emergency response system (SKDR) in Southeast Sulawesi Province in 2025

Gambaran kinerja surveilans sistem kewaspadaan dini dan respon (SKDR) di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025

Siti Rahmawati^{1*}, Hariati Lestari², Listy Handayani³

^{*1,2,3} Universitas Halu Oleo, Jalan HEA Mokodompit, Anduonohu, Kec. Kambu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara 93232, Indonesia.

INFO ARTIKEL

ARTICLE HISTORY:

Artikel diterima: 8 Agustus 2026
Artikel direvisi: 10 Agustus 2026
Artikel disetujui: 27 Agustus 2026

KORESPONDEN

Siti Rahmawati,
siti.rahmawati302665@gmail.com

ORIGINAL ARTICLE

Halaman: 150 - 168
DOI:
<https://doi.org/10.30989/mik.v15i2.2153>

Penerbit:
Universitas Jenderal Achmad Yani
Yogyakarta, Indonesia.
Artikel terbuka yang berlisensi CC-BY-SA



ABSTRACT

Background: The Early Warning and Response System (EWARS) monitors weekly trends of infectious diseases with outbreak potential to improve preparedness and enable rapid response to 24 priority diseases in Indonesia.

Objective: This study aimed to describe the performance of the EWARS in Southeast Sulawesi Province using secondary data from the EWARS web-based reporting dashboard.

Methods: This descriptive observational study used a time-series design with the population as the unit of observation.

Results: Report accuracy reached 92%, report completeness was 97.05%, and alert response rate was 87%. A total of 11 of 17 regencies/cities met all EWARS performance indicators. Of the 24 priority diseases, 21 generated alerts, with acute respiratory infections (ARI) being the most frequently reported. Outbreaks were dominated by food poisoning. All 342 reporting units across the 17 regencies/cities were active.

Conclusion: The implementation of the EWARS in Southeast Sulawesi Province in 2025 performed well and met most national indicators, although improving the timeliness of alert responses in several regencies/cities remains necessary to strengthen early detection and outbreak response.

Keywords: epidemiological surveillance, outbreak, performance, SKDR

ABSTRAK

Latar Belakang: Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons adalah instrumen pemantauan tren mingguan penyakit menular yang berpotensi memicu KLB untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan respon cepat terhadap 24 jenis penyakit berbahaya di Indonesia.

Tujuan: penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara deskriptif kinerja SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan menggunakan data sekunder dari dashboard web pelaporan teknologi digital SKDR.

Metode: penelitian observasional deskriptif dengan unit pengamatan populasi dan desain studi time series.

Hasil: Ketepatan laporan mencapai 92%, kelengkapan laporan 97,05%, dan respons *alert* 87%. Sebanyak 11 dari 17 kabupaten/kota memenuhi seluruh indikator kinerja SKDR. Dari 24 penyakit prioritas, 21 menghasilkan *alert* dengan ISPA sebagai penyakit tertinggi. Kejadian KLB didominasi keracunan makanan. Seluruh 342 unit pelapor di 17 kabupaten/kota berstatus aktif.

Kesimpulan: Pelaksanaan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 telah berjalan baik dan memenuhi sebagian besar indikator nasional, namun peningkatan kecepatan respons *alert* di beberapa kabupaten/kota masih diperlukan untuk memperkuat deteksi dini dan penanggulangan KLB.

Kata kunci: Kinerja, KLB, SKDR, surveilans epidemiologi

PENDAHULUAN

Posisi strategis Indonesia meningkatkan kerentanan terhadap KLB penyakit menular endemis dan sporadis, yang diperparah oleh potensi munculnya penyakit *new emerging* dan *re-emerging*. Tanpa sistem pengawasan dan pengendalian yang efektif, situasi ini tidak hanya mengancam kesehatan nasional dan memperluas skala KLB, tetapi juga berisiko menyebar ke negara tetangga (transmisi lintas batas). Mengingat besarnya risiko tersebut, peningkatan intensitas dan optimalisasi penerapan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) di seluruh Indonesia menjadi hal yang sangat mendesak.¹

Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR), atau *Early Warning Alert Response System* (EWARS), adalah instrumen pemantauan tren mingguan bagi penyakit menular yang berpotensi memicu KLB atau wabah. Sistem ini berfungsi memberikan sinyal peringatan dini kepada pengelola program apabila jumlah kasus telah melampaui ambang batas yang ditentukan, sehingga tindakan respons dapat segera dilakukan.²

SKDR/EWARS telah terbukti efektif dalam mendukung deteksi dini dan respons cepat terhadap penyakit, termasuk di Somalia yang menjadi salah satu contoh keberhasilannya. Di Indonesia, sistem ini diadopsi melalui Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) sejak tahun 2009 dan diperkuat dengan pengembangan EWARS berbasis elektronik pada tahun 2015.³

Secara global, implementasi EWARS masih menunjukkan capaian yang beragam. Di Republik Arab Suriah, unit pelapor aktif mencapai 84,61% pada tahun 2022, menurun menjadi 61,97% pada tahun 2023, dan meningkat menjadi 63,66% pada tahun 2024, dengan ketepatan waktu pelaporan masing-masing 90,55%, 78,32%, dan 94,48%⁴. Di Bangladesh, jumlah sinyal *alert* meningkat dari 45 (2022) menjadi 69 (2023) dan 134 (2024), dengan kelengkapan pelaporan mencapai 94% dan ketepatan waktu 80% pada tahun 2024.⁵

Di Indonesia, evaluasi SKDR tahun 2023 menunjukkan bahwa target indikator pelaporan sebesar 90% belum tercapai. Persentase Labkesmas yang terintegrasi dan melaporkan hasil surveilans mencapai 86% pada tahun 2023, meningkat dibandingkan 76,7% pada tahun 2022, sedangkan rumah sakit yang terintegrasi mencapai 78,6% (2.008 dari 2.554 rumah sakit), lebih tinggi dibandingkan 53% pada tahun 2022⁶. Pada tahun 2024, capaian kabupaten/kota yang melakukan respons terhadap KLB/wabah mencapai 89,49%, melampaui target 80%, namun masih terdapat fasilitas pelayanan kesehatan yang belum memenuhi target ketepatan dan kelengkapan pelaporan.⁷

Di Provinsi Sulawesi Tenggara, capaian SKDR juga belum optimal. Pada tahun 2023, target kelengkapan pelaporan (90%) belum tercapai di Kabupaten Buton Utara (81,76%) dan Kota Kendari (79,51%), sedangkan target ketepatan pelaporan (80%) belum tercapai di Kabupaten Buton Utara

(79,56%), Kabupaten Muna (63,93%), Kabupaten Wakatobi (70,8%), dan Kota Kendari (78,71%). Pada tahun 2024, Kabupaten Buton Utara dan Kabupaten Wakatobi masih belum memenuhi target ketepatan maupun kelengkapan pelaporan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun cakupan dan capaian SKDR terus meningkat, penguatan kepatuhan pelaporan, peningkatan kapasitas unit pelapor, dan evaluasi berkelanjutan masih diperlukan untuk mengoptimalkan kinerja sistem kewaspadaan dini di Indonesia.⁸

Penelitian Salastianour dan Alnur⁹ di Puskesmas Tangerang Selatan menunjukkan bahwa ketidaktercapaian indikator ketepatan pelaporan SKDR dipengaruhi oleh beban tugas rangkap petugas, keterbatasan sarana, tidak tersedianya anggaran khusus, serta pelaksanaan tugas SKDR sebagai tugas tambahan. Sementara itu, Sidabutar dkk¹⁰ menyatakan bahwa implementasi SKDR yang baik dapat mengurangi gangguan pelaporan kasus, khususnya akibat ketidaklengkapan laporan dan keterlambatan penginputan data. Temuan tersebut sejalan dengan WHO dan Kementerian Kesehatan yang menegaskan bahwa pelaporan yang lengkap dan tepat waktu merupakan kunci deteksi dini, respons cepat terhadap KLB, dan pengendalian penyakit menular.¹⁰

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan programmer SKDR Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara menyatakan bahwa, teknologi digital SKDR ini tentunya lebih memudahkan petugas dalam

mengirimkan laporan terutama yang jarak faskesnya jauh dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Namun beberapa wilayah di Sulawesi Tenggara masih ada yang memiliki kendala belum dapat mengakses jaringan internet secara optimal, sehingga menghambat dalam proses ketepatan waktu pelaporan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara deskriptif bagaimana kinerja SKDR/EWARS di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *dashboard web* pelaporan teknologi digital SKDR, yaitu: berupa data kelengkapan, ketepatan, analisa peringatan dini (alert), unit-unit pelapor, tingkat wilayah pelaporan, dan KLB yang terdeteksi SKDR menurut provinsi.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan unit pengamatan populasi dan desain studi *time series*. Penelitian dilaksanakan di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan jumlah Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Tenggara sebanyak 17 Kabupaten/Kota, pada bulan Maret 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data laporan mingguan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025. Sedangkan sampel penelitian ini adalah sebagian data laporan mingguan SKDR (minggu ke-1 sampai ke-52) tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara yang terdiri dari data kelengkapan laporan, ketepatan, *alert*/sinyal yang direspon, jenis penyakit yang

menimbulkan *alert*, unit-unit pelapor, tingkat wilayah pelaporan, tren kasus penyakit potensial KLB, dan KLB yang terdeteksi SKDR.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi dokumentasi. Metode ini dipakai untuk memperoleh data sekunder dengan cara menelusuri, menyalin, dan mencatat dokumen resmi yang relevan dengan variabel penelitian. Adapun Jenis data penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Data dianalisis secara univariat menggunakan software microsoft excel, kemudian hasil dari analisis data disajikan dalam bentuk grafik batang, grafik garis, dan tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelengkapan Laporan SKDR Di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran kelengkapan laporan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Kelengkapan Laporan SKDR Tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara

Berdasarkan grafik kelengkapan laporan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara minggu 1 – minggu 53 tahun 2025 diketahui bahwa, dari 17 kabupaten/kota sebanyak 16

kabupaten/kota telah mencapai target kelengkapan laporan (>90%) dan 1 kabupaten tidak mencapai target kelengkapan laporan (>90%). Dimana, Kabupaten Bombana, Kabupaten Buton, Kabupaten Buton Tengah, dan Kabupaten Kolaka Timur merupakan kabupaten dengan persentase kelengkapan laporan tertinggi yaitu sebesar 100%, sedangkan Kota Kendari merupakan kabupaten/kota yang tidak mencapai target kelengkapan laporan yaitu sebesar 85,71%. Adapun persentase kelengkapan laporan SKDR secara keseluruhan untuk Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu sebesar 97,05%. Hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Sulawesi Tenggara telah memenuhi target kelengkapan laporan SKDR (>90%).

Kelengkapan pelaporan merupakan indikator penting dalam pelaksanaan SKDR karena berpengaruh terhadap kemampuan sistem dalam mendeteksi penyakit. Kelengkapan laporan yang tinggi akan memperluas sinyal peringatan dini terhadap KLB serta memberikan gambaran kondisi yang lebih representatif sehingga mendukung pengambilan keputusan yang tepat.¹¹

Kelengkapan laporan SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 menunjukkan capaian yang sangat baik dengan rata-rata kelengkapan sebesar 97,05%, dimana 16 dari 17 kabupaten/kota telah memenuhi target >90%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar fasilitas pelayanan kesehatan dan unit pelapor telah aktif mengirimkan laporan surveilans secara lengkap dan konsisten. Berdasarkan informasi tambahan dari

programmer SKDR Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, Kabupaten Bombana, Kabupaten Buton, Kabupaten Buton Tengah, dan Kabupaten Kolaka Timur mencapai kelengkapan laporan 100% karena petugas surveilans telah memperoleh pelatihan teknis SKDR yang memadai. Sebaliknya, Kota Kendari hanya mencapai kelengkapan 85,71% akibat tingginya beban kerja dan tugas ganda petugas sehingga pelaporan mingguan SKDR sering tertunda atau terlewatkan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pascawati dkk, yang menyatakan bahwa pelatihan surveilans meningkatkan kemampuan teknis petugas dalam pelaporan penyakit menular⁶. Selain itu, penelitian Erpiana dkk menunjukkan bahwa beban kerja yang tinggi dan adanya peran ganda menyebabkan petugas kesulitan mengelola waktu dan sumber daya sehingga berdampak pada kelengkapan pelaporan.¹²

Ketepatan Laporan SKDR Di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran ketepatan laporan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Grafik Ketepatan Laporan SKDR Tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara

Berdasarkan grafik ketepatan laporan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara minggu

1 – minggu 53 tahun 2025 diketahui bahwa, dari 17 kabupaten/kota sebanyak 16 kabupaten/kota telah mencapai target ketepatan laporan (>80%) dan 1 kabupaten tidak mencapai target ketepatan laporan (>80%). Dimana, Kabupaten Buton Tengah dan Kabupaten Kolaka Timur merupakan kabupaten dengan persentase ketepatan laporan tertinggi yaitu sebesar 100%, sedangkan Kabupaten Wakatobi merupakan kabupaten yang tidak mencapai target ketepatan laporan yaitu sebesar 66,31%. Adapun persentase ketepatan laporan SKDR secara keseluruhan untuk Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu sebesar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase laporan yang masuk >80% sehingga dapat dikatakan Provinsi Sulawesi Tenggara telah mengirimkan laporan SKDR secara tepat waktu.

Ketepatan waktu (*timeliness*) merupakan atribut penting dalam sistem surveilans epidemiologi karena berperan dalam mendeteksi secara cepat peningkatan kasus penyakit yang berpotensi menjadi KLB. Ketepatan pelaporan memungkinkan pengambilan keputusan dan pelaksanaan tindakan pengendalian secara cepat sehingga risiko penyebaran penyakit dapat diminimalkan.¹³

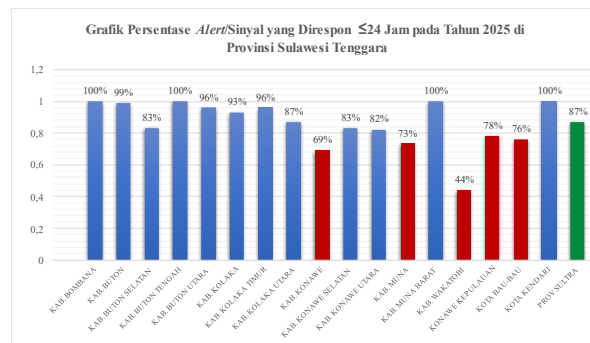
Ketepatan laporan SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 menunjukkan kinerja yang sangat baik dengan rata-rata ketepatan laporan sebesar 92%, di mana 16 dari 17 kabupaten/kota telah mencapai target $\geq 80\%$. Capaian ini menunjukkan bahwa

pelaksanaan SKDR telah berjalan efektif dalam mendukung deteksi dini penyakit berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB). Berdasarkan informasi tambahan dari programmer SKDR Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, Kabupaten Buton Tengah dan Kabupaten Kolaka Timur mencapai ketepatan laporan 100%, disebabkan oleh kedisiplinan petugas yang berpengalaman serta pemanfaatan sistem informasi kesehatan yang baik. Sebaliknya, Kabupaten Wakatobi hanya mencapai ketepatan laporan 66,31% akibat keterbatasan jumlah petugas, adanya tugas rangkap, dan SKDR yang bukan menjadi tugas utama petugas pelapor.

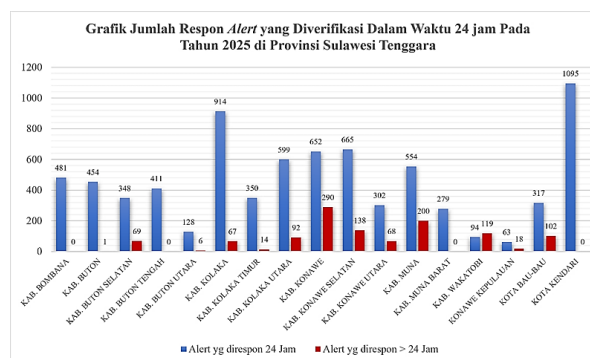
Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Haq dkk, yang menyatakan bahwa kualitas pemanfaatan sistem informasi kesehatan dan kedisiplinan petugas surveilans berpengaruh terhadap ketepatan pelaporan, karena keterlambatan input maupun akses data akan berdampak pada keterlambatan laporan¹⁴. Selain itu, penelitian Herdiyanti dkk, menjelaskan bahwa keterlambatan pelaporan dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya manusia, tugas rangkap, serta kelalaian petugas, termasuk tidak mengetahui batas waktu pelaporan SKDR.¹⁵

Alert/Sinyal yang Direspon SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran persentase *alert* yang direspon dan respon *alert* yang diverifikasi dalam waktu 24 jam di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Grafik Persentase *Alert/Sinyal* yang Direspon Pada Tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara



Gambar 4. Grafik Respon *Alert* yang Diverifikasi Dalam Waktu 24 Jam Pada Minggu 1 - Minggu 53 Tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara

Berdasarkan gambar 3 grafik persentase *alert/sinyal* yang direspon pada minggu 1 – minggu 53 tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara diketahui bahwa, dari 17 kabupaten/kota sebanyak 12 kabupaten/kota telah mencapai target persentase verifikasi *alert* (>80%) dan 5 kabupaten/kota tidak mencapai target persentase verifikasi *alert* (>80%). Dimana, Kabupaten Bombana, Kabupaten Buton Tengah, Kabupaten Muna Barat, dan Kota Kendari merupakan kabupaten/kota dengan persentase verifikasi *alert* tertinggi yaitu sebesar 100%, sedangkan kabupaten/kota yang tidak mencapai target verifikasi *alert* yaitu Kabupaten Konawe (69%), Kabupaten Muna (73%), Kabupaten Wakatobi (44%), Konawe Kepulauan (78%),

dan Kota Bau-Bau (76%). Adapun persentase verifikasi *alert* secara keseluruhan untuk Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu sebesar 87%. Hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Sulawesi Tenggara telah memenuhi target verifikasi *alert* (>80%).

Sementara itu, berdasarkan grafik respon *alert* yang diverifikasi dalam waktu 24 jam pada minggu 1 – minggu 53 tahun 2025 di Provinsi Sulawesi Tenggara diketahui bahwa, dari 17 kabupaten/kota hanya sebanyak 4 kabupaten/kota yang merespon semua *alert* dalam waktu 24 jam dan 13 kabupaten/kota lainnya masih terdapat *alert* yang direspon dalam waktu lebih dari 24 jam. Dimana, Kabupaten Bombana, Kabupaten Buton Tengah, Kabupaten Muna Barat, dan Kota Kendari merupakan kabupaten/kota yang respon *alert*-nya diverifikasi dalam waktu 24 jam. Jika *alert* yang muncul tersebut tidak diverifikasi dalam waktu 24 jam atau <24 jam maka dapat dikatakan laporan verifikasi *alert* belum sesuai dengan jumlah *alert* yang masuk. Hal ini menunjukkan bahwa laporan verifikasi *alert* Provinsi Sulawesi Tenggara belum sesuai dengan jumlah *alert* yang masuk.

Dalam sistem surveilans kesehatan masyarakat, *alert* merupakan sinyal kewaspadaan yang harus diverifikasi untuk memastikan kebenaran data. Ketepatan waktu verifikasi menjadi indikator penting dalam mendeteksi dini potensi Kejadian Luar Biasa (KLB) sehingga tindakan penanggulangan dapat segera dilakukan.¹⁶

Kinerja respons *alert* SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 menunjukkan capaian yang baik dengan rata-rata verifikasi *alert* sebesar 87%, melampaui target nasional (>80%). Sebanyak 12 dari 17 kabupaten/kota telah memenuhi target, dengan Kabupaten Bombana, Kabupaten Buton, Kabupaten Buton Tengah, Kabupaten Muna Barat, dan Kota Kendari mencapai verifikasi *alert* 100%. Namun, hanya empat kabupaten/kota yang mampu memverifikasi seluruh *alert* dalam waktu kurang dari 24 jam, sedangkan 13 kabupaten/kota lainnya masih memiliki keterlambatan respons. Selain itu, lima kabupaten/kota belum mencapai target verifikasi >80%. Berdasarkan informasi tambahan dari programmer SKDR Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, hal ini disebabkan karena kurangnya pemantauan ke fasilitas kesehatan dan rendahnya keaktifan petugas dalam menemukan serta memverifikasi *alert* di lapangan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Kemenkes¹⁷, dalam panduan penggunaan aplikasi SKDR untuk Pelaporan Penyakit Berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB) yang menyatakan bahwa pelaksanaan surveilans berbasis SKDR bergantung pada kemampuan dan kemauan petugas surveilans dalam memantau laporan, melakukan manajemen data, serta memberikan peringatan dini terhadap potensi KLB¹⁷. Selain itu, penelitian yang dilakukan Rifai dan Anggini¹⁸, menyatakan bahwa keaktifan petugas dalam mengumpulkan data, baik melalui kunjungan lapangan maupun pemantauan informasi

secara daring, berpengaruh signifikan terhadap jumlah *alert* yang berhasil diverifikasi.¹⁸

Jenis penyakit yang menimbulkan *alert* di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran jenis penyakit yang menimbulkan *alert* di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Jenis penyakit yang Menimbulkan *Alert* di Provinsi Sulawesi Tenggara Minggu 1- Minggu 53 Tahun 2025

Berdasarkan grafik jenis penyakit yang menimbulkan *alert* di Provinsi Sulawesi Tenggara minggu 1 – minggu 53 tahun 2025 diketahui bahwa, dari 24 prioritas penyakit potensial KLB yang wajib dilaporkan ke dalam sistem SKDR terdapat 21 penyakit yang terverifikasi memunculkan *alert* pada sistem SKDR di Sulawesi Tenggara. Dimana penyakit dengan jumlah kasus tertinggi terdapat pada ISPA yaitu sebanyak 133.341 kasus. Sedangkan penyakit dengan jumlah kasus terendah terdapat pada kasus observasi difteri yaitu sebanyak 2 kasus. Adapun 3 penyakit lainnya yang tidak ditemukan di Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu suspek flu burung, antraks, dan tetanus neonatorum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR) di Provinsi Sulawesi Tenggara telah berfungsi secara aktif dalam mendeteksi potensi Kejadian Luar Biasa (KLB), yang ditunjukkan dengan munculnya *alert* pada 21 dari 24 penyakit prioritas yang dipantau. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem surveilans mampu mendukung deteksi dini peningkatan kasus penyakit sehingga memungkinkan pelaksanaan respons secara cepat sebelum berkembang menjadi KLB, sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2014.¹⁹

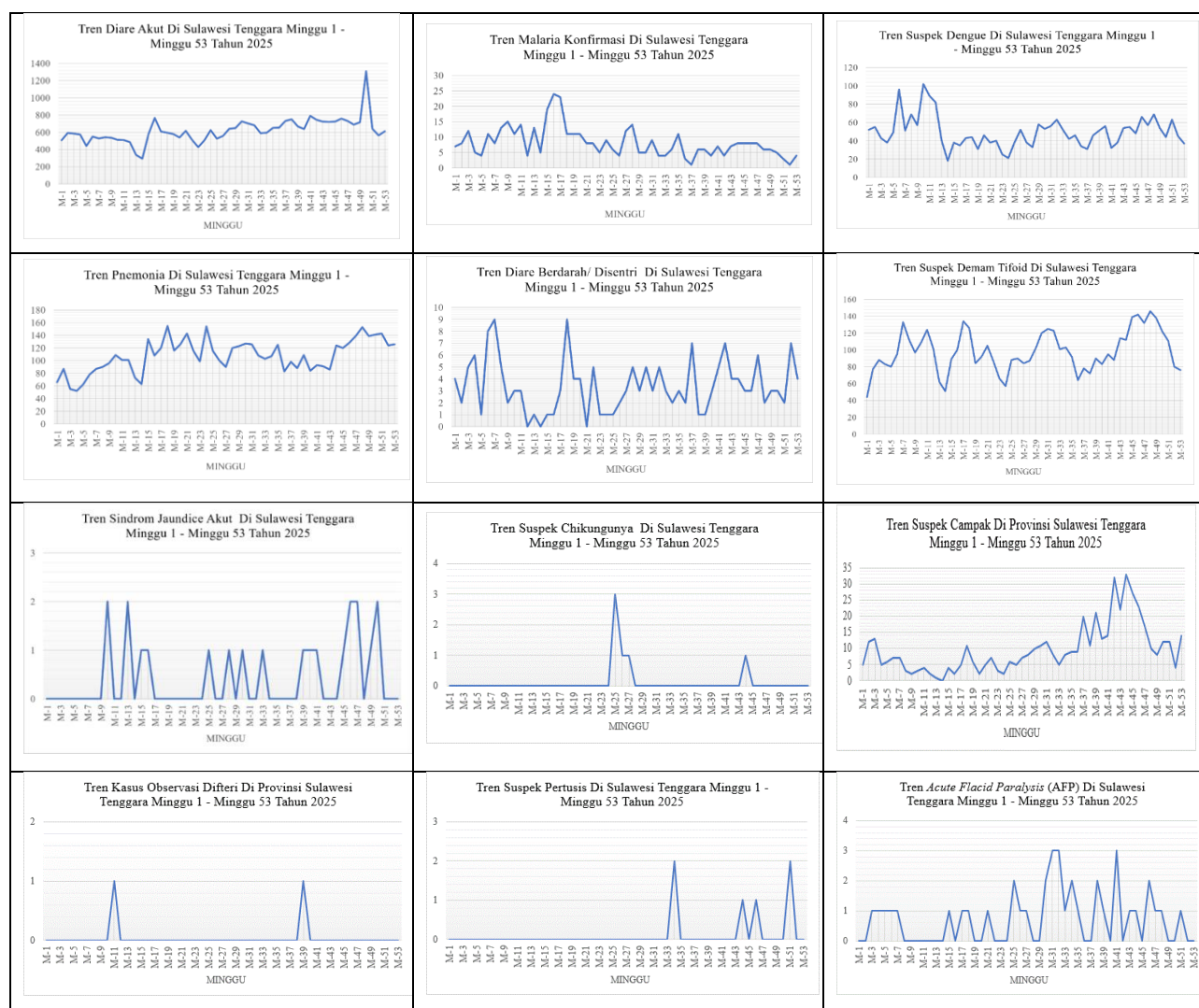
Berdasarkan distribusi penyakit, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit dengan jumlah alert tertinggi, yaitu sebanyak 133.341 kasus. Tingginya kejadian ISPA menunjukkan bahwa penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang dominan di Provinsi Sulawesi Tenggara. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Satriani dkk, yang menyatakan bahwa ISPA merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular, terutama pada anak-anak²⁰. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dingis dkk, yang melaporkan bahwa ISPA masih termasuk penyakit menular dengan angka kejadian tertinggi di Indonesia dan secara konsisten masuk dalam sepuluh penyakit terbanyak di fasilitas pelayanan kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara.²¹

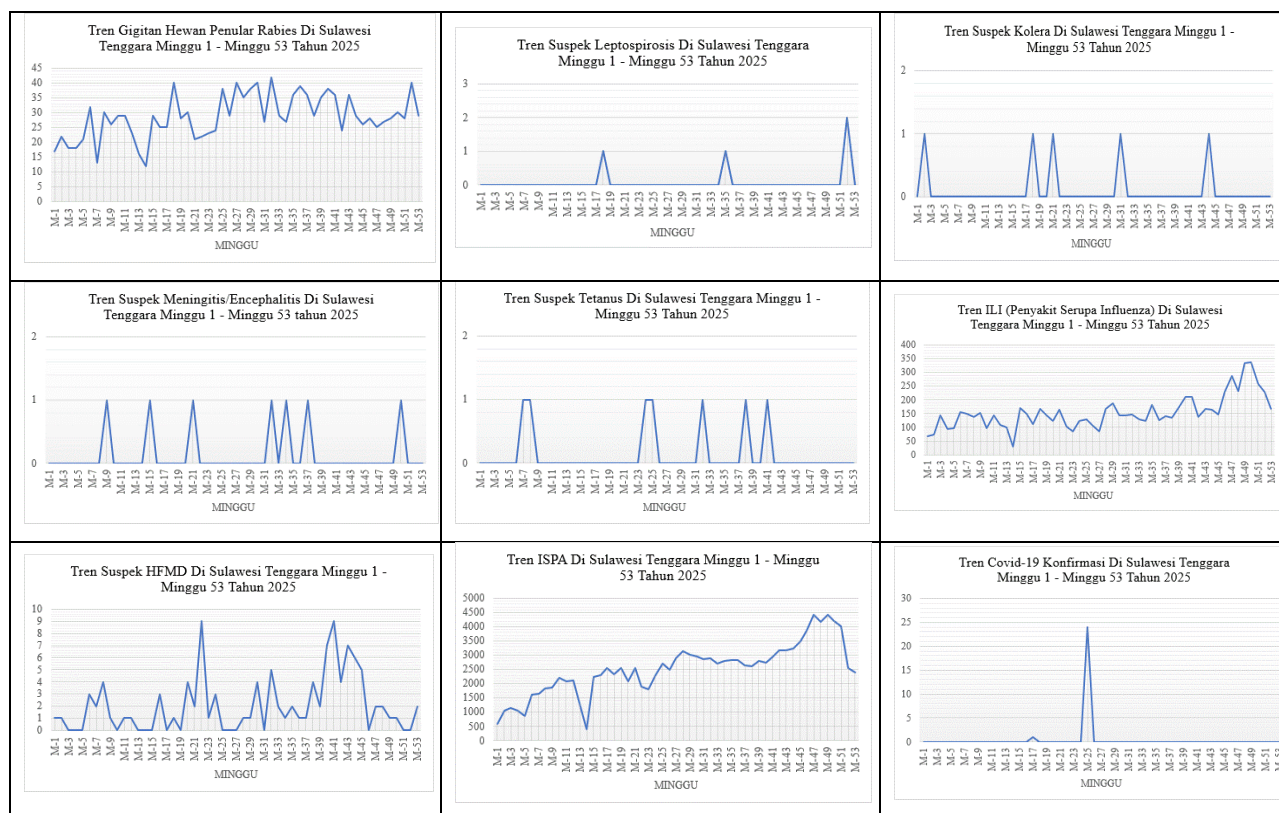
Sebaliknya, observasi difteri merupakan penyakit dengan jumlah alert terendah, yaitu sebanyak dua kasus. Rendahnya jumlah kasus ini mengindikasikan keberhasilan upaya pencegahan melalui program imunisasi dasar lengkap, khususnya imunisasi DPT-HB-Hib yang memberikan

perlindungan terhadap penyakit difteri. hal tersebut sejalan dengan penelitian Ashila dan Hendrati, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara cakupan imunisasi DPT-HB-Hib dengan rendahnya kejadian difteri.²²

Tren kasus penyakit potensial KLB di Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran tren kasus penyakit potensial KLB di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.





Sumber: Data Sekunder, 2025

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tren penyakit prioritas yang dipantau melalui Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR) di Provinsi Sulawesi Tenggara selama minggu ke-1 hingga minggu ke-53 tahun 2025 didominasi oleh pola fluktuatif. Beberapa penyakit, seperti diare akut, suspek *dengue*, pneumonia, ILI, ISPA, suspek demam tifoid, suspek campak, dan gigitan hewan penular rabies (GHPR), menunjukkan peningkatan kasus pada minggu-minggu tertentu, sedangkan malaria konfirmasi memperlihatkan kecenderungan menurun pada akhir tahun. Di sisi lain, penyakit seperti sindrom jaundice akut, suspek chikungunya, observasi difteri, suspek pertusis, *Acute Flaccid Paralysis* (AFP), suspek leptospirosis, suspek kolera, suspek meningitis/ensefalitis, suspek tetanus, dan

Covid-19 konfirmasi cenderung memiliki jumlah kasus yang rendah dan bersifat sporadis sepanjang periode pengamatan. Temuan ini menunjukkan bahwa dinamika kejadian penyakit di Sulawesi Tenggara masih dipengaruhi oleh variasi waktu sehingga diperlukan pemantauan epidemiologi secara berkelanjutan untuk mendeteksi peningkatan kasus sejak dini.

Secara teoritis, fluktuasi kejadian penyakit dari minggu ke minggu mencerminkan adanya pengaruh faktor temporal, terutama perubahan musim, curah hujan, kelembapan, dan efektivitas program pengendalian penyakit²³. Kondisi tersebut memengaruhi perkembangan vektor, keberlangsungan agen infeksi, serta peluang terjadinya penularan, sehingga pola kejadian penyakit cenderung berubah mengikuti

dinamika lingkungan dan waktu. Oleh karena itu, analisis tren mingguan melalui SKDR memiliki peran penting dalam mendeteksi perubahan pola penyakit, mengidentifikasi potensi Kejadian Luar Biasa (KLB), serta mendukung pengambilan keputusan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa faktor waktu dan musim berpengaruh terhadap dinamika kejadian penyakit. Jannah dkk, melaporkan bahwa kejadian diare akut lebih tinggi pada musim hujan dibandingkan musim kemarau²³. Selain itu Sabilu & Irma, menunjukkan bahwa insidensi malaria di Sulawesi Tenggara mengalami kecenderungan menurun dari

waktu ke waktu, yang mencerminkan keberhasilan program eliminasi malaria²⁴. Penelitian Nuraeni dkk, juga melaporkan bahwa kejadian *influenza-like illness* (ILI) cenderung meningkat pada paruh kedua tahun ketika kondisi lingkungan menjadi lebih lembap akibat memasuki musim penghujan²⁵. Kesesuaian temuan penelitian ini dengan berbagai penelitian terdahulu memperkuat bahwa pola tren mingguan penyakit di Sulawesi Tenggara dipengaruhi oleh faktor temporal dan musiman, sehingga penguatan surveilans berbasis waktu melalui SKDR perlu terus dioptimalkan sebagai upaya deteksi dini dan respons cepat terhadap potensi peningkatan kasus maupun Kejadian Luar Biasa (KLB).

Jumlah KLB yang terdeteksi SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran jumlah KLB yang terdeteksi di SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Jumlah KLB yang terdeteksi SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

No.	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Desa/ Kelurahan	Kondisi kejadian KLB		
				Jenis KLB	Jumlah penduduk yg terdampak (sakit)	Jumlah Kematian
1.	Konawe Selatan	Kolono	Alosi	Keracunan Makanan	33	0
2.	Konawe Selatan	Landono	Landono	Keracunan Makanan	15	0
3.	Buton	Kapontori	Barangka	Keracunan Makanan	32	0
4.	Muna Barat	Maginti	Kangkunawe	Keracunan Makanan	26	0
5.	Buton Tengah	Mawasangka Timur	Lagili	Keracunan Makanan	120	0
6.	Baubau	Betoambari	Lipu	Keracunan Makanan	3	0
7.	Kolaka	Tanggetada	Pewisoa Jaya	Keracunan Makanan	25	0
8.	Buton	Wolowa	Kaumbu dan Suka Maju	Keracunan Makanan	47	0
9.	Buton Utara	Kulisusu	Kulisusu	Keracunan Makanan	5	0

No.	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Desa/ Kelurahan	Kondisi kejadian KLB		
				Jenis KLB	Jumlah penduduk yg terdampak (sakit)	Jumlah Kematian
10.	Kolaka Utara	Batu Putih	Makkuaseng	Keracunan Makanan	8	0
11.	Konawe Selatan	Palangga	Onembute	Keracunan Makanan	44	0
12.	Bombana	Rarowatu Utara	Tapuahi	Keracunan Makanan	15	0
13.	Konawe Selatan	Moramo Utara	Mata Lamokula	DBD	1	1
14.	Buton Selatan	Kadatua	Banabungi dan Banabungi Selatan	Campak	35	1

Sumber: Data Sekunder, 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kejadian Luar Biasa (KLB) di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 didominasi oleh kasus keracunan makanan yang tersebar di beberapa kabupaten/kota. Kasus tertinggi terjadi di Kabupaten Buton Tengah dengan 120 penderita, sedangkan kasus terendah terjadi di Kota Bau-Bau dengan 3 penderita. Meskipun jumlah kasus keracunan makanan relatif tinggi, tidak ditemukan kematian. Sebaliknya, KLB penyakit menular berupa Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Konawe Selatan dan campak di Kabupaten Buton Selatan masing-masing menyebabkan satu kematian, sehingga menunjukkan bahwa penyakit menular memiliki tingkat keparahan yang lebih tinggi dibandingkan keracunan makanan.

Temuan tersebut sejalan dengan konsep Kejadian Luar Biasa (KLB) yang didefinisikan sebagai peningkatan kejadian, kesakitan, kematian, dan/atau kedisabilitas akibat penyakit atau masalah kesehatan yang bermakna secara epidemiologis dalam kurun waktu tertentu²⁶. Dominasi kasus keracunan

makanan juga sesuai dengan teori *foodborne disease*, yaitu penyakit yang timbul akibat konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi mikroorganisme patogen maupun bahan kimia berbahaya²⁷. Paparan makanan yang sama pada banyak individu dapat menyebabkan common source outbreak, sehingga berpotensi menimbulkan KLB dalam waktu singkat.²⁸

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Zahraa dan Sa'adah, yang menyatakan bahwa tingginya kejadian KLB keracunan pangan berkaitan dengan sanitasi yang kurang memadai, penyimpanan bahan pangan yang tidak sesuai standar, serta proses pengolahan makanan yang tidak higienis. Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya kontaminasi makanan secara massal sehingga diperlukan investigasi epidemiologi dan upaya pengendalian segera untuk mencegah meluasnya dampak terhadap kesehatan masyarakat.²⁹

Jumlah Unit Pelapor Terdaftar di SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran jumlah unit pelapor terdaftar di SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Jumlah Unit Pelapor Terdaftar di SKDR Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

No.	Kabupaten/Kota	Jumlah Unit Pelapor	Status
1	Bombana	23	Aktif
2	Buton	16	Aktif
3	Buton Selatan	15	Aktif
4	Buton Tengah	14	Aktif
5	Buton Utara	12	Aktif
6	Kolaka	16	Aktif
7	Kolaka Timur	14	Aktif
8	Kolaka Utara	18	Aktif
9	Konawe	30	Aktif
10	Konawe Selatan	29	Aktif
11	Konawe Utara	23	Aktif
12	Muna	35	Aktif
13	Muna Barat	17	Aktif
14	Wakatobi	21	Aktif
15	Konawe Kepulauan	10	Aktif
16	Kota Bau-Bau	21	Aktif
17	Kota Kendari	28	Aktif
Total		342 Unit	

Sumber: Data Sekunder, 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tenggara telah berpartisipasi dalam pelaksanaan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR) pada tahun 2025 dengan total 342 unit pelapor yang seluruhnya berstatus aktif. Kabupaten Muna memiliki jumlah unit pelapor terbanyak (35 unit), diikuti Kabupaten Konawe (30 unit) dan Kabupaten Konawe Selatan (29 unit), sedangkan Kabupaten Konawe Kepulauan memiliki jumlah unit pelapor paling sedikit (10 unit). Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi SKDR telah mencakup seluruh wilayah sebagai upaya deteksi dini dan pemantauan penyakit berpotensi Kejadian

Luar Biasa (KLB), meskipun terdapat variasi jumlah unit pelapor antar kabupaten/kota.

Pelaksanaan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) bergantung pada peran unit pelapor di fasilitas pelayanan kesehatan dalam menyampaikan laporan surveilans secara rutin sebagai dasar deteksi dini penyakit berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB). Namun, Herdiyanti melaporkan bahwa pelaksanaan pelaporan SKDR masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan tenaga pelapor, sarana pendukung, pelaporan yang masih dilakukan secara manual, serta belum optimalnya dukungan manajemen dan monitoring. Oleh karena itu, keterlibatan unit pelapor menjadi aspek penting untuk mendukung keberlangsungan pelaporan SKDR dan efektivitas deteksi dini penyakit.¹⁵

Keberhasilan implementasi SKDR dipengaruhi oleh kemampuan setiap unit pelapor dalam melaksanakan pelaporan secara rutin dan berjenjang, mulai dari fasilitas pelayanan kesehatan hingga tingkat pusat¹. Sejak tahun 2021, pelaporan SKDR tidak hanya melibatkan puskesmas, tetapi juga rumah sakit dan laboratorium kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kelengkapan, ketepatan laporan, serta akurasi alert yang dihasilkan. Variasi jumlah unit pelapor antarwilayah juga dipengaruhi oleh karakteristik demografis, luas wilayah, dan jumlah fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) yang tersedia, sehingga daerah dengan populasi dan cakupan wilayah yang

lebih besar umumnya memiliki jumlah unit pelapor lebih banyak.³⁰

hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahrani, yang menyatakan bahwa implementasi SKDR berbasis web mampu meningkatkan cakupan partisipasi unit pelayanan kesehatan sehingga memperkuat deteksi dini dan pelaporan alert

KLB secara cepat di seluruh wilayah³¹. Selain itu, Herdiyanti dkk menjelaskan bahwa kapasitas dan sebaran unit pelapor berpengaruh terhadap beban kerja pengelolaan data surveilans penyakit, sehingga perbedaan jumlah unit pelapor antarwilayah dapat memengaruhi efektivitas pelaksanaan SKDR.¹⁵

Kinerja SKDR Berdasarkan Wilayah Pelaporan di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran kinerja laporan SKDR berdasarkan wilayah pelaporan di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Kinerja SKDR berdasarkan wilayah pelaporan di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

No.	Kabupaten/Kota	Indikator Kinerja Surveilans			Keterangan
		Ketepatan (%)	Kelengkapan (%)	Respon Alert (%)	
1.	Kab. Bombana	99,92%	100%	100%	Kinerja Baik
2.	Kab. Buton	99,88%	100%	100%	Kinerja Baik
3.	Kab. Buton Selatan	87,3%	99,62%	83%	Kinerja Baik
4.	Kab. Buton Tengah	100%	100%	100%	Kinerja Baik
5.	Kab. Buton Utara	96,23%	99,37%	96%	Kinerja Baik
6.	Kab. Kolaka	94,69%	98,82%	93%	Kinerja Baik
7.	Kab. Kolaka Timur	100%	100%	96%	Kinerja Baik
8.	Kab. Kolaka Utara	90,88%	93,71%	87%	Kinerja Baik
9.	Kab. Konawe	92,7%	96,16%	69%	Kinerja Tidak Baik
10.	Kab. Konawe Selatan	97,46%	99,41%	83%	Kinerja Baik
11.	Kab. Konawe Utara	98,11%	99,92%	82%	Kinerja Baik
12.	Kab. Muna	81,02%	95,42%	73%	Kinerja Tidak Baik
13.	Kab. Muna Barat	93,67%	94,12%	100%	Kinerja Baik
14.	Kab. Wakatobi	66,31%	93,8%	44%	Kinerja Tidak Baik
15.	Konawe Kepulauan	95,85%	98,68%	78%	Kinerja Tidak Baik
16.	Kota Bau-Bau	84,28%	95,15%	76%	Kinerja Tidak Baik
17.	Kota Kendari	85,71%	85,71%	100%	Kinerja Tidak Baik

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel kinerja SKDR berdasarkan wilayah pelaporan di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025 diketahui bahwa, dari 17 kabupaten/kota sebanyak 11 kabupaten/kota berkinerja baik karena telah memenuhi target masing-masing indikator kinerja SKDR yang terdiri dari kelengkapan (>90%), ketepatan laporan (>80%), dan respon terhadap sinyal/alert (>80%) sedangkan 6 kabupaten/kota lainnya tidak berkinerja baik dikarenakan dari masing-

masing kabupaten/kota terdapat salah satu indikator kinerja SKDR yang belum mencapai target. Adapun kabupaten/kota tersebut yaitu Kab. Konawe (*alert* 69% dari target 80%), Kab. Muna (*alert* 73% dari target 80%), Kab. Wakatobi (*alert* 44% dari target 80%), Konawe Kepulauan (*alert* 78% dari target 80%), Kota Bau-Bau (*alert* 76% dari target 80%), dan Kota kendari (kelengkapan 85,71% dari target 90%).

Kinerja SKDR dinilai berdasarkan tiga indikator utama, yaitu ketepatan laporan, kelengkapan laporan, dan respons *alert* yang dievaluasi setiap minggu. Suatu wilayah dinyatakan memiliki kinerja yang baik apabila seluruh indikator mencapai target yang telah ditetapkan, yaitu ketepatan $\geq 80\%$, kelengkapan $\geq 90\%$, dan respons *alert* $\geq 80\%$ ¹.

Hasil temuan dari penelitian ini didapatkan bahwa berdasarkan wilayah pelaporan, sebanyak 11 dari 17 kabupaten/kota (64,71%) di Provinsi Sulawesi Tenggara dikategorikan memiliki kinerja SKDR yang baik karena telah memenuhi seluruh indikator, yaitu ketepatan laporan ($>80\%$), kelengkapan laporan ($>90\%$), dan respons alert ($>80\%$). Sementara itu, 6 kabupaten/kota (35,29%) masih dikategorikan memiliki kinerja yang belum baik karena belum memenuhi salah satu dari ketiga indikator tersebut.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dkk yang menyatakan bahwa keberhasilan pelaksanaan SKDR diukur melalui indikator ketepatan laporan, kelengkapan laporan, dan respons alert. Pemenuhan seluruh indikator tersebut mendukung deteksi dini kejadian kesehatan masyarakat, meningkatkan efektivitas respons terhadap keadaan darurat kesehatan, serta menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem surveilans telah memenuhi komitmen terhadap Peraturan Kesehatan Internasional³⁰. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Fadillah dkk, menyatakan

bahwa respon *alert*, akurasi, dan kelengkapan laporan mingguan di tingkat unit pelapor memainkan peran penting dalam efektivitas sistem peringatan dini. Semakin akurat laporannya, semakin cepat sinyal peringatan dini dapat terdeteksi, sementara semakin lengkap data yang dikirimkan, semakin luas cakupan pemantauan terhadap penyakit yang berpotensi menimbulkan wabah.³²

Kinerja SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2025

Adapun gambaran kinerja laporan SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Kinerja SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara Minggu 1- Minggu 53 Tahun 2025

No.	Indikator Kinerja Surveilans SKDR	Persentase (%)
1.	Ketepatan	92%
2.	Kelengkapan	97,05%
3.	Respon Alert	87%

Sumber: Data Sekunder, 2025

Berdasarkan tabel kinerja SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 diketahui bahwa, cakupan indikator kinerja SKDR yang terdiri dari ketepatan, kelengkapan, dan respon alert masing-masing telah mencapai target nasional 80%. Dimana capaian indikator ketepatan sebesar 92%, kelengkapan sebesar 97,05%, dan respon alert sebesar 87%. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara berjalan secara optimal sesuai dengan indikator kinerja yang berlaku.

Kinerja SKDR diukur melalui tiga indikator utama, yaitu ketepatan laporan, kelengkapan laporan, dan respons *alert*, yang masing-masing harus mencapai target nasional minimal 80%². Ketepatan pelaporan

mempercepat deteksi sinyal peringatan dini terhadap KLB, sedangkan kelengkapan laporan memperluas cakupan deteksi. Sebaliknya, keterlambatan pelaporan dapat meningkatkan jumlah kasus, mortalitas, dan risiko penyebaran wabah.¹

Seluruh indikator kinerja SKDR di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2025 telah memenuhi target nasional (>80%), dengan ketepatan laporan sebesar 92%, kelengkapan laporan 97,05%, dan respons *alert* 87%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa kinerja SKDR telah berjalan dengan baik dalam mendukung fungsi surveilans epidemiologi untuk mendeteksi secara dini potensi kejadian penyakit atau Kejadian Luar Biasa (KLB). Tingginya ketepatan laporan mencerminkan kemampuan sebagian besar kabupaten/kota dalam melaporkan data tepat waktu, sementara tingginya kelengkapan laporan menunjukkan kualitas data surveilans yang baik. Respons *alert* yang tinggi juga menunjukkan bahwa upaya deteksi dini dan penanggulangan masalah kesehatan masyarakat telah berjalan secara optimal.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Kemenkes yang menyatakan bahwa, keberhasilan pelaksanaan kinerja SKDR diukur melalui indikator ketepatan dan kelengkapan laporan serta respon *alert*, yaitu jika masing-masing indikator mencapai target nasional 80%². Ketepatan, kelengkapan, dan respon *alert* menjadi tiga indikator penting dalam pelaksanaan SKDR. Menurut Kemenkes RI, semakin tinggi ketepatan laporan maka semakin cepat sinyal

peringatan dini (*alert*) terhadap KLB terdeteksi dan semakin tinggi tingkat kelengkapan laporan maka semakin merata sinyal peringatan dini (*alert*) terhadap KLB terdeteksi. Apabila petugas terlambat dalam melakukan pelaporan penyakit maka dapat berdampak pada meningkatnya jumlah kasus, mortalitas, serta penyebaran wabah.¹

KESIMPULAN

Pelaksanaan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR) di Provinsi Sulawesi Tenggara selama minggu ke-1 hingga ke-53 tahun 2025 menunjukkan kinerja yang baik dengan memenuhi target nasional pada indikator ketepatan laporan (92%), kelengkapan laporan (97,05%), dan respons *alert* (87%). Sebagian besar kabupaten/kota telah mencapai target, meskipun beberapa wilayah masih belum memenuhi indikator, terutama respons *alert* kurang dari 24 jam. SKDR berhasil mendeteksi 21 dari 24 penyakit prioritas berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan pola kejadian yang berfluktuasi. KLB didominasi keracunan makanan, sedangkan DBD dan campak tetap menjadi ancaman karena menyebabkan kematian. Keterlibatan 342 unit pelapor aktif di seluruh kabupaten/kota menunjukkan implementasi SKDR telah berjalan secara menyeluruh dalam mendukung deteksi dini dan pemantauan penyakit. Diharapkan kabupaten/kota yang belum mencapai target perlu mengevaluasi kendala sumber daya manusia, beban kerja petugas, dan

mekanisme pelaporan agar kinerja SKDR semakin optimal.

TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pengelola program SKDR di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini dan juga pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam proses penyusunan penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

1. Kemenkes. Buku Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr) Potensial, Penyakit, Wabah, Klb. Tim Kerja Surveilans Direktorat Surveilans Dan Kekarantinaan Kesehatan. 2023. 50–51 P.
2. Kemenkes. Petunjuk Teknis Monitoring Dan Evaluasi Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr). 2025.
3. Andiarsa D, Fakhrizal D, Hidayat S, Meliyanie G, Kusumaningtyas H, Suryatinah Y. Report Management System Of Early Warning Alert And Response System Program Evaluation, Tanah Bumbu District. *J Berk Epidemiol*. 2022;10(1):48.
4. Who. World Health Organization Eastern Mediterranean Region. 2025 [Cited 2025 Nov 8]. *Ewars Bulletins*. Available From: <https://www.emro.who.int/syria/information-resources/ewars-bulletins.html#2022>
5. Who Bangladesh. World Health Organization Bangladesh. 2025 [Cited 2025 Nov 8]. *Archive: Early Warning, Alert And Response System (Ewars)*. Available From: <https://www.who.int/bangladesh/emergencies/rohingyacrisis/ewars-archive>
6. Agustina Le, Jaksa S, Andriyani, Lusida N. Gambaran Pelaksanaan Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon Dalam Deteksi Dini Kejadian Luar Biasa Di Kementerian Kesehatan Ri Tahun 2025. *Med Nutr J Ilmu Kesehat*. 2025;18(4):25–31.
7. Kemenkes. Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Ri; 2024.
8. Dinkes S. Kinerja Surveilans Penyakit Potensial Klb Di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2023. Kendari: Surveilans Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara; 2024.
9. Salastianour Al, Alnur Rd. Evaluasi Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr) Penyakit Potensial Klb Di Puskesmas Kota Tangerang Selatan Tahun 2023. *J Pendidik Kesehat*. 2024;4(2):57–64.
10. Sidabutar S, Siagian L, Yunardi. Efektivitas Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon Terhadap Pencegahan Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies Dengan Pendekatan Epidemiologi Di Puskesmas Bp Nauli Kota Pematangsiantar. 2025;05(03):429–41.
11. Kemenkes Ri. Modul Pelatihan Surveilans Epidemiologi Bagi Petugas Puskesmas [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. 22 P. Available From: https://siakpel.kemkes.go.id/upload/Akreditasi_Kurikulum/Modul-3-31313830-3534-4431-B130-323230353239.Pdf
12. Erpiana, Supriadi, Arsyawina. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Ketepatan Waktu Laporan Aplikasi Sistem Informasi Surveilans Malaria. *Mahakam Nurs J*. 2023;3(2):84–92.
13. Kamil I, Putri Ase, Siswati S. Analisis Pelaksanaan Surveilans Difteri Oleh Puskesmas Di Kota Padang Tahun 2024. *Prepotif J Kesehat Masy*. 2026;10(1):561–73.
14. Haq Ran, Yulia I, Susilo H. Pengaruh Kualitas Informasi Sistem Kesehatan Terhadap Ketepatan Pelaporan Surveilans Penyakit. *Behav Sci J*. 2025;3(1):1–8.
15. Herdiyanti F, Yunita J, Yanti Dn, Zaman Mk. Analisis Pelaporan Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr) Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Harapan Raya Tahun 2025. *Prepotif J*

- Kesehat Masy. 2026;10(1):137–44.
16. Adnani H. Kejadian Luar Biasa (Klb) Penyakit. Yogyakarta: Surya Global Yogyakarta; 2024.
17. Kemenkes. Panduan Penggunaan Aplikasi Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr) Untuk Pelaporan Penyakit Berpotensi Kejadian Luar Biasa (Klb) [Internet]. Vol. 1, Direktorat Surveilans Dan Karantina Kesehatan, Direktorat Jenderal Pengendalian Dan Pencegahan Penyakit, Kementerian Kesehatan Ri. 2022. 1689–1699 P. Available From: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/educacao_pereiraas_1.pdf
http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/Rbcs_00_11/Rbcs11_01.htm
http://repositorio.lpea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/Td_2306.pdf
<https://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/>
18. Rifai A, Anggini W. Evaluasi Pelaksanaan Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr) Sebagai Upaya Deteksi Dini Kejadian Luar Biasa (Klb). J Kesehat Nusantara. 2025;1(2):103–11.
19. Permenkes R. Permenkes No 45 Tahun 2014. 2014.
20. Satriani, Ibrahim R, Jingsung J. Pengaruh Riwayat Kesehatan Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Aere Kabupaten Kolaka Timur. J Pelita Sains Kesehat. 2023;3(3):43–9.
21. Dingis Ri, Majid R, Salma Wo. Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Anak Balita Usia (6 – 59) Bulan Di Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara. J Ilmu Kedokt Dan Kesehat. 2023;10(11):3358–67.
22. Ashila Nr, Hendrati Ly. Faktor Risiko Kejadian Difteri : Cakupan Imunisasi Dpt-Hb-Hib 3 Dan Ketersediaan Posyandu Diphtheria ' S Risk Factors : Dpt-Hb-Hib 3 Immunization And The Availability Of Integrated Healthcare Center. Media Gizi Kesmas. 2023;12(2):847–53.
23. Jannah Rm, Wikansari N, Miharti R, Windarti S. Analisis Prediktif Diare Akut Berdasarkan Musim Dan Topografi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Pundong. J Heal Sci Leksia. 2025;3(6):16–23.
24. Sabilu Y, Irma. Kajian Kasus Malaria Terkonfirmasi Positif Di Sulawesi Tenggara Berdasarkan Variabel Epidemiologi. J Farm Sains Dan Prakt. 2021;7(3):224–32.
25. Nuraeni T, Wardani Spdk, Purbaningrum Dn, Mardiah Ln, Maryansah S, Febriyan I. Penyebab Tingginya Angka Penderita Influenza Like Illness (Ili) Pada Anak : Studi Kasus Di Salah Satu Wilayah Kerja Uptd Kabupaten Indramayu. J Gema Wiralodra. 2021;12(2):291–7.
26. Permenkes R. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2026 Tentang Kejadian Luar Biasa, Wabah, Dan Krisis Kesehatan. 2026. 1–78 P.
27. Wastutiningsih Sp, Lestari La, Utami Snh, Meilani N, Yantafi U, Partini. Peningkatan Pengetahuan Pengolahan Makanan Sehat Untuk Cegah Foodborne Diseases Di Wisata Negeri Kahyangan Sawangan, Magelang. Gemakes J Pengabdian Kpd Masy. 2025;5(3):442–51.
28. Todd E. Foodborne Diseases: Overview Of Biological Hazards And Foodborne Diseases. Encyclopedia Of Food Safety; 2020. 221–242 P.
29. Zahraa Lha, Sa'adah Ih. Gambaran Faktor Risiko Dan Karakteristik Kejadian Luar Biasa (Klb) Keracunan Pangan Jawa Timur Tahun 2024. J Kesehat Tambusai. 2025;6(1):4143–55.
30. Fitriani H, Hargono A, Atoillah Isfandiari M. Perkembangan Pemanfaatan Teknologi Digital Surveilans Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr)/Ewars Di Indonesia Development Of Use Of Digital Technology Surveillance System Early Awareness And Response (Skdr)/Ewars In Indonesia. Maj Sainstekes. 2023;10(2):103–16.
31. Syahrani Z. Analisis Pengimplementasian Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon (Skdr) Untuk Penyakit Potensial Klb Di Indonesia (Analysis Of The Early

- Warning Alert Response And System (Ewars) For Potential Outbreak Diseases In Indonesia). Researchgate. 2024;
32. Buchair Nh, Syahadat Ds, Laba Sb, Palinggi M, Sari Nf, Azzahra Na. Pemetaan Kepadatan Penduduk, Status Vaksinasi Dan Kejadian Gigitan Hewan Penular Rabies. J Penelit Kesehat Suara Forikes. 2025;16(1):970–9.