

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Tren Penyakit Tertinggi Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu 2021-2023 di Provinsi Sulawesi Selatan

Trends of the Highest Prevalence Diseases Based on Integrated Surveillance Reports 2021-2023 in South Sulawesi Province

Andi Hardianti^{1*}, A. Ulfiana Fitri², Ulfa Diya Atiqa¹

¹Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Makassar

²Administrasi Kesehatan Universitas Negeri Makassar

Article Info

Article History

Received: 23 Jan 2025

Revised: 09 Feb 2025

Accepted: 25 Mar 2025

ABSTRACT / ABSTRAK

Good surveillance activities can reduce the number of illnesses and detect disease trends. Surveillance is also used as a program evaluation and reference in planning disease prevention and control programs. The aim of this research is to understand disease trends and patterns based on integrated disease surveillance. Secondary data was employed in this study. The data is then analyzed descriptively to see an overview of disease trends and patterns during 2021-2023. Diarrhea is the disease with the highest cases during 2021-2023. Diarrhea cases recorded in integrated disease surveillance in 2021 were 16117 cases, in 2022 there were 48523 cases, and in 2023 there were 65854 cases. Then, the second highest cases during 2022-2023 were suspected pulmonary TB with 22611 cases in 2022 and 34822 cases in 2023. Meanwhile the second highest cases in 2021 were influenza like illness (ILI) with 9755 cases. The results of the analysis of the 10 biggest diseases in South Sulawesi Province show that infectious diseases are still a major problem. Integrated disease surveillance can be used as a basis for creating programs to prevent infectious diseases.

Keywords: *Surveillance, infectious diseases, diarrhea.*

Upaya pelaksanaan surveilans yang baik akan berkontribusi menurunkan jumlah kesakitan dan mendeteksi tren penyakit. Surveilans juga dijadikan evaluasi program dan acuan dalam perencanaan program pencegahan dan pengendalian penyakit. Berdasarkan surveilans terpadu penyakit, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gambaran tren dan pola penyakit. Data sekunder digunakan dalam penelitian ini. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif untuk melihat Gambaran tren dan pola penyakit selama 2021-2023. diare merupakan penyakit dengan kasus tertinggi selama tahun 2021-2023. Kasus diare yang tercatat dalam surveilans terpadu penyakit tahun 2021 yaitu 16117 kasus, tahun 2022 yaitu 48523 kasus, dan tahun 2023 yaitu 65854 kasus. Kemudian, kasus tertinggi kedua selama 2022-2023 adalah suspect TB Paru dengan kasus 22611 tahun 2022 dan 34822 kasus tahun 2023. Sedangkan kasus tertinggi kedua pada tahun 2021 adalah *influenza like illness* (ILI) sebanyak 9755 kasus. Hasil analisis terhadap 10 penyakit terbesar di Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa penyakit menular masih menjadi masalah utama. Surveilans penyakit terpadu dapat dijadikan dasar dalam membuat program untuk pencegahan penyakit menular.

Kata kunci: Surveilans, penyakit menular, diare.

Corresponding Author:

Name : Andi Hardianti
Affiliate : Universitas Negeri Makassar
Address : Jl. A. P. Pettarani, Makassar
Email : Hardianti.andi@unm.ac.id

PENDAHULUAN

Surveilans terpadu merupakan instrumen yang krusial dalam pemahaman dinamika penyakit di suatu populasi. Melalui pengumpulan data yang sistematis dan berkelanjutan mengenai kejadian penyakit, surveilans memungkinkan identifikasi tren, pola penyebaran, dan faktor risiko yang terkait. Surveilans terpadu merupakan salah satu pilar penting dalam sistem kesehatan masyarakat yang bertujuan untuk memantau secara berkelanjutan kejadian penyakit, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan dan pengendalian secara cepat dan tepat. Pengumpulan data berdasarkan populasi dan wilayah, pengolahan data yang terstruktur, analisis dan interpretasi data, dan penyebaran hasil yang berkelanjutan dan berkelanjutan adalah empat komponen penting dari metode surveilans (Ridwan Amiruddin 2012).

Surveilans terpadu juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Data surveilans dapat digunakan untuk memantau kinerja program kesehatan, mengidentifikasi kelemahan dalam sistem pelayanan, dan mengukur dampak dari intervensi yang telah dilakukan. Surveilans kesehatan sangat penting untuk pencegahan penyakit Kejadian Luar Biasa (KLB) dan sangat penting untuk perencanaan dan pengambilan keputusan tentang program strategis kesehatan jangka menengah dan jangka panjang. Alat diperlukan untuk mempermudah pelaksanaan surveilans kesehatan masyarakat, yang mencakup penghitungan dan analisis data. Untuk menghasilkan data yang akurat dan dapat digunakan untuk program kesehatan (J Kaunang et al. 2022).

Dalam pelaksanaan surveilans ada beberapa metode yang dilakukan yaitu, Sistem Pelaporan Rutin, Sistem Pelaporan Sentinel, Survey dan Studi Khusus, Investigasi Wabah, Sistem Registrasi Vital, Sensus (Wahyuni Hafid; A. Ulfiana Fitri; Wiwin Wiryanti; Andi Hardianti 2024). Aktivitas surveilans yang efektif dapat mengurangi jumlah kesakitan dan mendeteksi tren penyakit. Kegiatan pengawasan dapat dilakukan secara efisien dengan sistem implementasi yang kuat. Sistem surveilans yang efektif terdiri dari komponen input, pemrosesan, dan output. (Desita et al. 2021). Data yang dikumpulkan ini akan menjadi dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan tentang perencanaan program kesehatan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Lebih lanjut, surveilans terpadu berperan sebagai sistem peringatan dini terhadap kejadian luar biasa (KLB). Dengan memantau secara ketat kejadian penyakit, perubahan pola penyebaran, dan munculnya penyakit baru, surveilans dapat mendeteksi dini adanya peningkatan kasus yang signifikan. Hal ini memungkinkan respon yang cepat dan tepat untuk mencegah meluasnya wabah penyakit. Selain itu, surveilans juga dapat mengidentifikasi kelompok populasi yang rentan, sehingga intervensi kesehatan dapat ditargetkan secara efektif (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2023).

Surveilans Terpadu Penyakit merupakan siklus berkelanjutan yang meliputi pengumpulan data, analisis data, interpretasi data, dan diseminasi informasi. Melalui proses ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai tren penyakit, faktor risiko, dan efektivitas intervensi kesehatan. Dengan surveilans terpadu penyakit ini akan diketahui Gambaran epidemiologi dari penyakit-penyakit yang paling banyak kasusnya terjadi. Selain itu dapat disusun perencanaan untuk program yang tepat dan efektif sesuai beban penyakit yang ada di Masyarakat (Ridwan Amiruddin 2012).

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan mengumpulkan data surveilans dari 24 kab/kota yang akan dijadikan evaluasi program dan acuan dalam perencanaan program pencegahan dan pengendalian penyakit. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran tren dan pola penyakit dengan kasus paling banyak di Sulawesi Selatan tahun 2021-2023 menurut laporan surveilans terpadu penyakit.

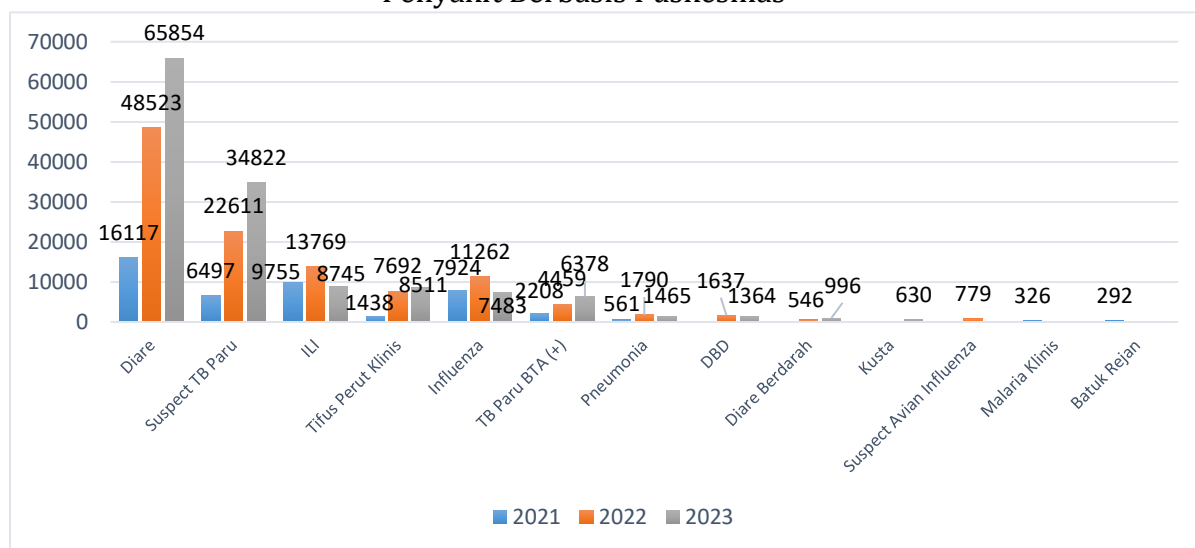
BAHAN DAN METODE

Untuk menggambarkan kondisi lapangan secara menyeluruh, penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data diambil dari data surveilans terpadu penyakit di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. Data yang dikumpulkan merupakan data surveilans terpadu dari 24 kabupaten/kota yang dilaporkan ke Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif untuk melihat Gambaran tren dan pola penyakit selama 2021-2023. Data lebih lanjut disajikan dengan tabel dan grafik untuk melihat dinamika penyakit menurut laporan surveilans terpadu di provinsi Sulawesi Selatan.

HASIL

Berdasarkan data sekunder dari laporan tahunan yang didapatkan di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan kemudian dilihat tren penyakit berbasis puskesmas. Sesuai gambar 1 bisa diketahui diare merupakan penyakit dengan kasus tertinggi selama tahun 2021-2023. Kasus diare yang tercatat dalam surveilans terpadu penyakit tahun 2021 yaitu 16117 kasus, tahun 2022 yaitu 48523 kasus, dan tahun 2023 yaitu 65854 kasus. Kemudian, kasus tertinggi kedua selama 2022-2023 adalah suspect TB Paru dengan kasus 22611 tahun 2022 dan 34822 kasus tahun 2023. Sedangkan kasus tertinggi kedua pada tahun 2021 adalah influenza like illness (ILI) sebanyak 9755 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2021), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2022), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2023).

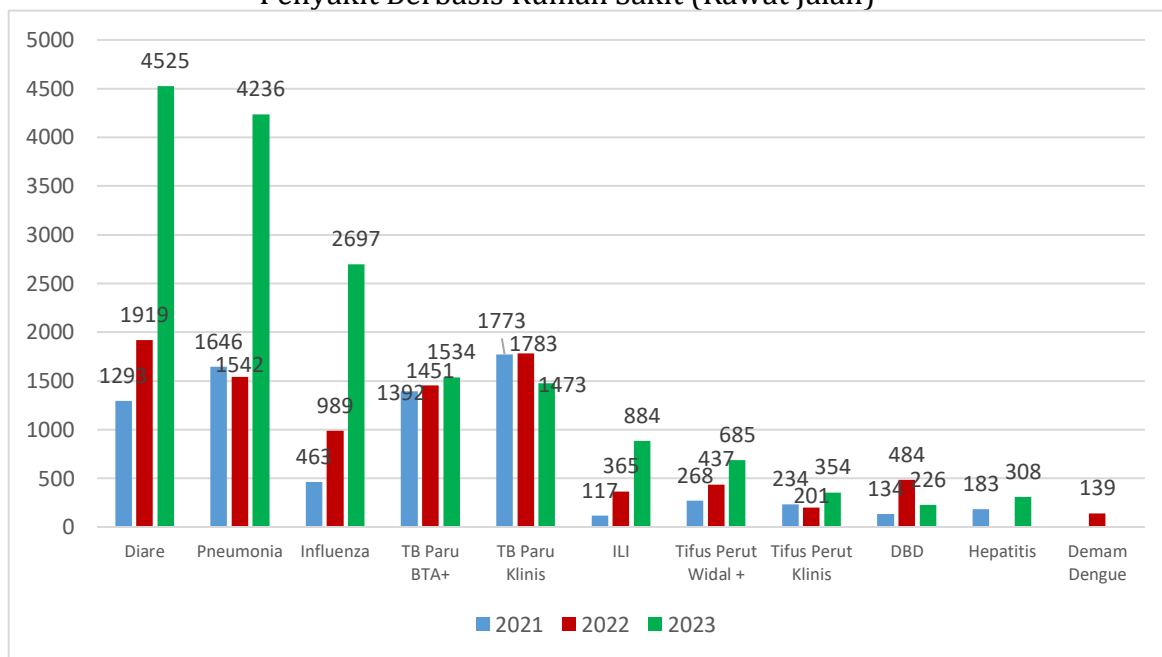
Gambar 1. Tren Penyakit Tahun 2021-2023 Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu Penyakit Berbasis Puskesmas



Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

Selama 2021-2023 tidak semua penyakit yang masuk 10 kasus tertinggi adalah penyakit yang sama. Pada 2021 malaria klinis sebanyak 326 kasus dan batuk rejan sebanyak 292 kasus termasuk 10 penyakit tertinggi namun, pada 2022-2023 tidak lagi tercatat dalam 10 penyakit tertinggi. Selain itu, pada tahun 2023, penyakit kusta dengan 630 kasus tercatat 10 penyakit tertinggi namun, tidak pernah tercatat pada tahun 2021-2022 (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2021), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2022), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2023).

Gambar 2. Tren Penyakit Tahun 2021-2023 Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu Penyakit Berbasis Rumah Sakit (Rawat Jalan)

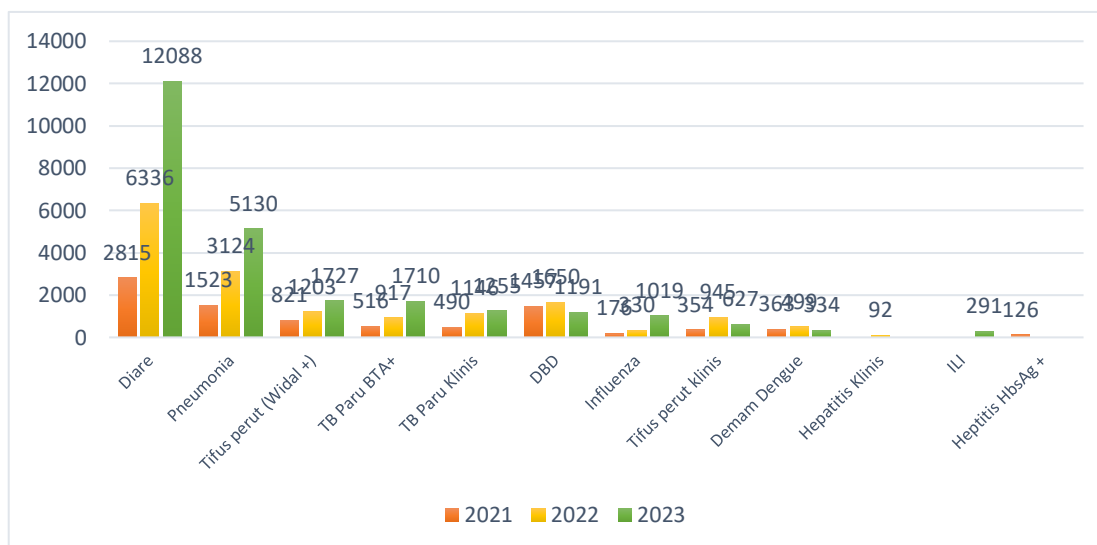


Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

Selain data berbasis puskesmas, didapatkan pula data berbasis rumah sakit untuk kasus rawat jalan. Kasus tertinggi pada tahun 2023 yaitu 4525 kasus dan tahun 2022 yaitu 1919 kasus adalah penyakit diare. Sementara pada tahun 2021 kasus penyakit tertinggi adalah Tb paru klini sebanyak 1773 kasus. Namun demikian, pada tahun 2022 penyakit hepatitis tidak tercatat sebagai salah satu dari 10 penyakit tertinggi. Tahun 2022 dilaporkan yang menjadi salah satu penyakit dari 10 penyakit tertinggi adalah demam dengue dengan kasus yaitu 139 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2021), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2022), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2023).

Selanjutnya, selain penyakit rawat jalan, pada gambar 3 dapat diketahui tren penyakit tahun 2021-2022 berdasarkan laporan surveilans terpadu penyakit berbasis rumah sakit khusus rawat inap. Hasil pada gambar 3 dapat dipahami bahwa selama tahun 2021-2023 penyakit tertinggi adalah diare dengan kasus sebanyak 2815 (2021), 6336 (2022) dan 12088 (2023). Lebih lanjut penyakit kedua tertinggi selama 2021-2023 adalah pneumonia dengan kasus yaitu 1523 kasus tahun 2021, 3124 kasus tahun 2022 dan 5130 kasus tahun 2023 (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2021), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2022), (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2023).

Gambar 3. Tren Penyakit Tahun 2021-2023 Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu Penyakit Berbasis Rumah Sakit (Rawat Inap)



Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

PEMBAHASAN

Pencatatan surveilans merupakan tulang punggung dalam sistem kesehatan masyarakat. Melalui data yang dikumpulkan secara sistematis dan berkelanjutan, kita dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai status kesehatan suatu populasi, termasuk tren penyakit yang terjadi. Surveilans Terpadu Penyakit (STP) memantau epidemiologi penyakit menular dan tidak menular dengan menggunakan data dari Puskesmas, Rumah Sakit, Laboratorium, dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota (Ridwan Amiruddin, 2012).

Tujuan dari surveilans kesehatan masyarakat adalah untuk menyediakan dan menafsirkan data untuk membantu mencegah dan mengendalikan penyakit (J Kaunang et al. 2022). Setelah pendataan surveilans maka secara berkala Dinas Kesehatan, Puskesmas, Rumah Sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya akan melaporkan 10 penyakit terbesar. Berdasarkan hasil, didapatkan tren 10 penyakit dengan kasus tertinggi dari 2021-2023 mengalami dinamika setiap tahunnya. Namun secara umum, 10 penyakit tertinggi masih didominasi oleh penyakit menular. Sejalan dengan hasil tersebut, penyakit menular selalu menjadi masalah kesehatan Masyarakat dan terus menjadi ancaman sampai hari ini (Anggit Agus Priyanto; Nurgiyatna 2022). Penyakit menular juga masih menjadi salah satu sasaran dalam SDGs 2030 (Muhyiddin, 2020).

Hasil ini sejalan dengan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa 8% orang di Indonesia mengalami diare untuk semua kelompok usia. Diperkirakan terdapat sekitar 200 hingga 400 kasus diare per 1.000 orang (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI 2018). Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa beberapa faktor risiko menyebabkan diare. Faktor lingkungan, pengetahuan ibu, dan kebersihan pribadi adalah yang paling berpengaruh. Studi ini menggarisbawahi pentingnya faktor lingkungan dalam menentukan status kesehatan. Akses terhadap air bersih dan sanitasi yang adekuat, serta pengelolaan limbah yang baik, merupakan komponen kunci dalam menjaga kesehatan lingkungan dan mencegah penyakit. Diharapkan sanitasi lingkungan rumah tangga harus memenuhi standar kesehatan untuk mencegah penyakit, terutama diare (Agus Iryanto, Joko &

Raharjo 2021). Dalam hasil penelitian lainnya disebutkan bahwa kondisi lingkungan menyebabkan diare, seperti kualitas air sumur warga setempat dapat terkontaminasi oleh polutan berbahaya dari sungai yang tercemar, meningkatkan risiko terjadinya diare dan penyakit berbasis air lainnya. (Irawan et al. 2024). Indonesia dengan iklim tropis juga kondisi lingkungan yang tidak bersih menjadi salah satu faktor masih tingginya kejadian diare.

Kemudian, penyakit menular seperti pneumonia dan tb paru juga selalu mejadi salah satu penyakit dengan kasus tertinggi menurut laporan surveilans. Faktor risiko terjadinya pneumonia yaitu lingkungan yang tidak bersih, dan berada dilingkungan perokok (Rau et al. 2021). Hal ini didukung pula dengan hasil temuan kurangnya kekebalan, kurangnya gizi, kurangnya ASI, lantai rumah yang terbuat dari tanah, polusi di dapur akibat penggunaan kayu bakar, asap rokok, dan obat anti nyamuk bakar, dan kurangnya kebiasaan hidup sehat keluarga memiliki hubungan signifikan dengan kejadian pneumonia (Bahri, Raharjo & Suhartono 2021).

Penyakit pernafasan yang juga selalu tercatat sebagai 10 penyakit dengan kasus tertinggi adalah TB paru. Kondisi ventilasi udara di rumah menjadi salah satu faktor risiko kejadian tb paru. Studi ini menunjukkan adanya korelasi antara kurangnya ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. Sebagian besar rumah yang dihuni oleh penderita TB paru memiliki ventilasi yang buruk, sehingga meningkatkan risiko penularan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* melalui udara. Banyak responden memiliki ventilasi yang kurang dari 10% dari luas lantai (Hanum Sasmita; Mustafa; Sapriana 2024). Selain itu, orang yang merokok aktif berisiko 1,9 kali lebih tinggi menderita tuberkulosis paru-paru dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Intervensi preventif, seperti penyuluhan kesehatan, perlu ditingkatkan untuk mengurangi prevalensi tuberkulosis paru. Tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan informasi yang akurat kepada masyarakat mengenai faktor risiko dan cara mencegah penyakit ini (Sutriyawan, Nofianti & Halim 2022).

Kesehatan individu dan masyarakat secara langsung terkait dengan kualitas lingkungan. Dengan menjaga kebersihan lingkungan, kita dapat memutus rantai penularan penyakit menular. Hal ini sesuai dengan hasil yang menyebutkan *personal hygiene* seperti cuci tangan menggunakan air bersih dan sabun dapat mengurangi risiko penularan penyakit (Fauziah & Aryani 2020).

Kualitas lingkungan yang buruk, ditandai oleh sanitasi yang tidak memadai, akses terbatas pada air bersih, dan polusi udara, secara signifikan meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan dan pencernaan. Kondisi lingkungan perkotaan yang buruk, terutama di kota padat penduduk seperti Jakarta, menjadi faktor determinan utama dalam peningkatan prevalensi penyakit menular. Sanitasi yang tidak memadai, akses terbatas terhadap air bersih, dan kualitas udara yang buruk secara signifikan berkontribusi pada terjadinya berbagai penyakit, termasuk pneumonia, diare, dan tuberkulosis (Muniyapillai et al. 2022). Kualitas WASH yang buruk merupakan salah satu faktor lingkungan yang paling signifikan dalam meningkatkan risiko penyakit menular dan malnutrisi. Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan ekosistem mikroba dalam tubuh manusia, sehingga menghambat proses pencernaan dan penyerapan nutrisi (Hasanah et al. 2020).

Dengan adanya data penyakit yang tercatat dalam surveilans, maka dapat dipahami epidemiologi penyakit dan strategi yang perlu digunakan untuk pencegahan dan penanggulangannya. Perencanaan program kesehatan dapat bergantung pada data surveilans.

Kita dapat membuat program yang lebih relevan dan berhasil dengan mengetahui tren penyakit dan faktor risikonya.

Untuk kesehatan masyarakat di masa depan, membangun sistem surveilans yang kuat adalah investasi yang sangat penting. Ini karena surveilans adalah alat yang sangat penting dalam upaya menjaga kesehatan masyarakat karena dengan memahami tren penyakit dan faktor risiko, kita dapat mengambil tindakan yang lebih efektif untuk mencegah dan mengendalikan penyakit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Surveilans terpadu merupakan pilar penting dalam sistem kesehatan masyarakat. Melalui data yang diperoleh dari surveilans, kita dapat memahami dengan lebih baik dinamika penyakit, mengidentifikasi kelompok yang rentan, dan mengevaluasi efektivitas program kesehatan. Hasil analisis terhadap 10 penyakit terbesar di Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa penyakit menular masih menjadi masalah utama. Faktor risiko seperti perilaku hidup yang tidak sehat, kondisi lingkungan yang tidak bersih, dan akses yang terbatas ke pelayanan kesehatan berkontribusi pada peningkatan jumlah kasus penyakit. Temuan ini mengindikasikan pentingnya upaya preventif seperti peningkatan sanitasi, promosi kesehatan, dan imunisasi.

Untuk meningkatkan kualitas surveilans, perlu dilakukan upaya berkelanjutan dalam hal penguatan sistem pelaporan, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, dan penggunaan teknologi informasi. Dengan demikian, data surveilans dapat digunakan secara optimal untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program kesehatan. Selain itu, kolaborasi antar sektor sangat penting untuk mengatasi masalah kesehatan yang rumit, seperti penyakit menular.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Iryanto, A., Joko, T. & Raharjo, M., 2021, 'Literature Review: Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Balita di Indonesia Literature Review: Risk Factors for the Incidence of Diarrhea in Children Under Five in Indonesia', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 1-7.
- Anggit Agus Priyanto; Nurgiyatna, 2022, 'Perancangan Aplikasi Edukasi tentang Penyakit Menular Khusus Virus Histori Artikel', *Jurnal Keilmuan dan Keislaman*.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018, *Riskesdas 2018*.
- Bahri, B., Raharjo, M. & Suhartono, S., 2021, 'Dampak Polusi Udara Dalam Ruangan Pada Kejadian Kasus Pneumonia: Sebuah Review', *Link*, 17(2), 99-104.
- Desita, M.Y., Riwu, Y.R., Limbu, R., Yosephina Desita, M. & Radja Riwu, Y., 2021, 'EVALUASI PELAKSANAAN KEGIATAN SURVEILANS MALARIA DALAM Mendukung ELIMINASI PENYAKIT MALARIA DI KABUPATEN KUPANG', *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 165-174.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2022, *Laporan Tahunan Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P)*, Makassar.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2021, *Laporan Tahunan Seksi Surveilans dan Imunisasi Tahun 2021*, Makassar.

- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2023, *Laporan Tahunan Bidang Pencegahan dan Penyakit (P2P) Tahun 2023*, Makassar.
- Fauziah, M. & Aryani, P., 2020, 'Penyuluhan Personal Hygiene Untuk Faktor Risiko Penyakit Menular Pada Siswa Pesantren Sabilunnajat Ciamis Jawa Barat', (1).
- Hanum Sasmita; Mustafa; Sapriana, 2024, 'Physical Characteristics of Houses of Pulmonary Tuberculosis Patients in the Work Area of Toaya Community Health Center, Donggala Regency', 7(6), 1146–1151.
- Hasanah, U., Maria, I.L., Jafar, N., Hardianti, A., Mallongi, A. & Syam, A., 2020, 'Water, sanitation dan hygiene analysis, and individual factors for stunting among children under two years in ambon', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(T2), 22–26.
- Irawan, T., Indriyani, Y., Putri, A.S., Fardiana, E., Mardiarini, E.K., Putri, N.A., Syaikhon Yahya, M. & Akbar, H., 2024, 'Kejadian Kasus Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Bendan Berdasarkan Waktu dan Wilyah Incidence of Diarrhea Cases in the Working Area of Bendan Health Center based on Time and Region', 14(1).
- J Kaunang, W.P., Alvin Warong, S., Pitoy, C., Amanda Ibur, C., Monding, Q., Awumbas, S., Pube Asumbak, J. & Kesehatan Masyarakat, F., 2022, 'KONSEP SURVEILANS KESEHATAN MASYARAKAT'.
- Muhyiddin, 2020, 'Covid-19, New Normal dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia', *The Indonesian Journal of Development Planning*.
- Muniyapillai, T., Kulothungan, K., Vignesh, N.J., Dharmaraj, R.B. & George, N., 2022, 'Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) Practices Among Households in Perambalur District: A Cross-Sectional Study', *Cureus*.
- Rau, M.J., Hubungan, Y., Keperawatan, T., Dengan, K., Pneumonia, K., Balita, P., Kerja, W., Tinggede, P., Sigi, K. & Yulianingsih, P., 2021, 'Hubungan Tugas Perawatan Kesehatan Keluarga Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tinggede Kabupaten Sigi', *Jurnal Promotif dan Preventif*.
- Ridwan Amiruddin, 2012, *Surveilans Kesehatan Masyarakat*, 1st edn., IPB Press, Bogor.
- Sutriyawan, A., Nofianti, N. & Halim, Rd., 2022, 'Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru', *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 98–105.
- Wahyuni Hafid; A. Ulfiana Fitri; Wiwin Wiryanti; Andi Hardianti, 2024, *Epidemiologi Kanker*, Media Sains Indonesia.