



Analisis Sanitasi Lingkungan Rumah terhadap Keberadaan Tikus sebagai Vektor Penyakit di Lingkungan XX Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan

Meutia Nanda¹ Alysa Rahmadani Hasibuan² Lifira Naila Salsabila³ Novita Rahma Yanti Harahap⁴ Aulia Zahra Ritonga⁵

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan,
Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email: meutiananda@uinsu.ac.id¹ alysarahmadanihasibuan@gmail.com²
nailalifira@gmail.com³ harahap.novita353@gmail.com⁴ zahraaritongaa@gmail.com⁵

Abstrak

Kondisi sanitasi lingkungan rumah di permukiman padat penduduk yang kurang baik dapat meningkatkan risiko keberadaan tikus sebagai vektor penyakit. Pengelolaan sampah yang tidak optimal, kondisi rumah yang kurang sehat, serta kepadatan penduduk menjadi faktor yang mendukung berkembangnya tikus di lingkungan permukiman. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi sanitasi lingkungan rumah dan keberadaan tikus sebagai vektor penyakit di permukiman padat penduduk Kelurahan Terjun Lingkungan X, Kecamatan Medan Marelan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan desain cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 51 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner dan lembar observasi untuk menilai pengetahuan, sikap, tindakan, kondisi sanitasi rumah, serta keberadaan tikus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan tinggi (98,0%), namun mayoritas memiliki sikap rendah (90,2%) dan tindakan rendah (96,1%). Hasil observasi juga menunjukkan bahwa kondisi sanitasi rumah sebagian besar berada pada kategori tidak baik (94,1%), terutama pada aspek pengelolaan sampah dan kesehatan lingkungan rumah. Adanya, keberadaan tikus ditemukan pada 76,5% rumah responden. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa rendahnya kualitas sanitasi lingkungan rumah serta belum optimalnya perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan masih berkontribusi terhadap tingginya keberadaan tikus sebagai vektor penyakit, sehingga diperlukan upaya perbaikan sanitasi dan pengendalian vektor secara berkelanjutan untuk menciptakan lingkungan permukiman yang lebih sehat.

Kata Kunci: Sanitasi Lingkungan Rumah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi derajat kesehatan masyarakat, terutama pada kawasan permukiman padat penduduk. Secara global, World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2022 sekitar 1,5 miliar penduduk dunia masih belum memiliki akses terhadap layanan sanitasi dasar yang aman. Kondisi sanitasi yang buruk berkontribusi terhadap berbagai masalah kesehatan dan lingkungan, termasuk meningkatnya risiko penyakit menular dan berkembangnya vektor penyakit (Gnanasekaran et al., 2024). Sementara itu, di Indonesia akses sanitasi layak masih belum menjangkau seluruh masyarakat. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa pada tahun 2023 persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak sebesar 82,36%, yang berarti masih terdapat sekitar 17,64% rumah tangga yang belum memiliki akses sanitasi layak (Gentur Jalunggono et al., 2025). Kondisi sanitasi yang kurang baik, seperti pengelolaan sampah yang tidak efektif, saluran drainase yang tersumbat, serta rendahnya kebersihan lingkungan, dapat menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan dan lingkungan. Sampah yang menumpuk dan genangan air yang tidak tertangani dengan baik menjadi faktor utama yang memperburuk kondisi sanitasi di kawasan padat penduduk. Selain itu, keterbatasan lahan dan tingginya kepadatan hunian sering kali menyulitkan penyediaan sarana

sanitasi yang memadai. Kondisi tersebut menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan tikus karena tersedianya sumber makanan, air, dan tempat berlindung yang memadai. Apabila tidak dikendalikan, tikus dapat memasuki rumah warga dan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan maupun kerugian material (Fitry, 2023)

Dalam jangka pendek, sanitasi yang buruk dapat menyebabkan lingkungan menjadi kotor, munculnya bau tidak sedap, meningkatnya populasi tikus, serta bertambahnya risiko penyakit berbasis lingkungan. Tikus dapat merusak bahan makanan, perabot rumah tangga, dan fasilitas lingkungan. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut berpotensi menurunkan derajat kesehatan masyarakat akibat meningkatnya risiko penularan penyakit yang ditularkan oleh tikus, seperti leptospirosis dan tifus. Selain itu, kualitas hidup dan produktivitas masyarakat juga dapat menurun apabila permasalahan sanitasi tidak segera ditangani secara efektif (Gebrillia, 2025). Pemerintah Indonesia telah mengembangkan berbagai program untuk meningkatkan kualitas sanitasi masyarakat dan mengendalikan faktor risiko penyakit berbasis lingkungan, salah satunya melalui program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) (Febriawati et al., 2022). Program STBM bertujuan memberdayakan masyarakat agar mampu menerapkan perilaku sanitasi yang baik melalui lima pilar utama, yaitu menghentikan praktik buang air besar sembarangan, mencuci tangan pakai sabun, pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga, pengelolaan sampah rumah tangga, serta pengelolaan limbah cair rumah tangga. Implementasi program tersebut diharapkan dapat mengurangi risiko penyakit yang berkaitan dengan sanitasi serta meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat secara berkelanjutan (Partiwi et al., 2022). Berbagai penelitian menunjukkan adanya hubungan yang erat antara kondisi sanitasi yang buruk dengan keberadaan tikus sebagai vektor penyakit. Lingkungan yang tidak terkelola dengan baik menyediakan habitat yang mendukung perkembangbiakan tikus sehingga meningkatkan potensi penularan penyakit, terutama leptospirosis. Hubungan tersebut ditemukan pada berbagai kondisi lingkungan, baik di kawasan permukiman padat penduduk, daerah kumuh perkotaan, maupun fasilitas umum lainnya yang memiliki masalah sanitasi (Khalil et al., 2021). Temuan penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa rendahnya kualitas sanitasi lingkungan berkontribusi terhadap meningkatnya populasi tikus dan risiko gangguan kesehatan masyarakat (Asrifah & Herdiani, 2022; Safira et al., 2025a).

Permasalahan sanitasi di permukiman padat penduduk perlu mendapat perhatian karena berkaitan langsung dengan risiko penyakit akibat keberadaan tikus sebagai vektor (Azkiyyatu Zahra & Lilis Lismayanti, 2025). Meskipun hubungan antara sanitasi dan keberadaan tikus telah banyak diteliti, sebagian besar penelitian masih membahasnya secara umum dan belum menggambarkan kondisi lingkungan secara spesifik pada tingkat permukiman. Pada wilayah penelitian, masih dijumpai kondisi lingkungan yang berpotensi mendukung keberadaan tikus, seperti sanitasi permukiman yang kurang memadai dan keberadaan area rawa di sekitar lingkungan. Kondisi tersebut dapat menciptakan habitat yang sesuai bagi tikus sehingga meningkatkan potensi penularan penyakit berbasis lingkungan (Safira et al., 2025b). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kondisi sanitasi lingkungan dan keberadaan tikus berdasarkan kondisi lapangan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penyajian gambaran sanitasi lingkungan yang lebih spesifik serta identifikasi faktor-faktor yang mendukung keberadaan tikus sebagai dasar perbaikan lingkungan dan pengendalian penyakit berbasis lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sanitasi lingkungan dan keberadaan tikus pada kawasan permukiman padat penduduk. Secara khusus, mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung keberadaan tikus, serta memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan dan pengendalian risiko penyakit yang ditularkan oleh tikus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional* untuk menggambarkan kondisi sanitasi lingkungan rumah dan faktor-faktor yang berkaitan dengan keberadaan tikus pada permukiman padat penduduk. Sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan teknik *simple random sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi dan kuesioner yang meliputi kondisi sanitasi lingkungan, pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat terkait pengendalian tikus. Data kemudian diolah menggunakan SPSS dan dianalisis secara univariat untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	12	23.5
Perempuan	39	76.5
Umur		
≤ 30 tahun (Muda)	10	19.6
31-50 tahun (Dewasa)	29	56.9
> 50 tahun	12	23.5
Total	51	100%

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa penelitian didominasi oleh perempuan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perempuan lebih banyak berpartisipasi dalam penelitian karena umumnya lebih sering berada di rumah dan terlibat dalam aktivitas pengelolaan kebersihan lingkungan rumah tangga. Selain itu, perempuan memiliki peran penting dalam pengelolaan sanitasi rumah tangga, seperti pengelolaan sampah, penyediaan air bersih, dan pemeliharaan kebersihan lingkungan rumah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Mirnawati et al., 2023) yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki keterlibatan yang lebih besar dalam praktik sanitasi rumah tangga dibandingkan laki-laki. Menurut peneliti, dominasi responden perempuan dalam penelitian ini dapat memberikan gambaran yang cukup baik mengenai kondisi sanitasi rumah karena perempuan umumnya lebih memahami aktivitas pengelolaan lingkungan rumah tangga sehari-hari. Karakteristik responden berdasarkan umur menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia dewasa. Kelompok usia dewasa merupakan kelompok usia produktif yang umumnya memiliki pengalaman hidup dan kemampuan pengambilan keputusan yang lebih baik dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Priyadi et al., 2022) yang menyatakan bahwa kelompok usia dewasa memiliki tingkat kepedulian yang lebih tinggi terhadap kondisi lingkungan tempat tinggal karena telah memiliki tanggung jawab dalam menjaga kesehatan keluarga dan lingkungan sekitar. Menurut peneliti, dominasi kelompok usia dewasa dalam penelitian ini dapat mendukung kualitas informasi yang diperoleh karena responden telah memiliki pengalaman yang cukup dalam mengamati kondisi sanitasi dan keberadaan tikus di lingkungan tempat tinggalnya.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Tinggal

Lama Tinggal	Frekuensi	Persentase (%)
< 10 tahun	18	35.3
≥10 tahun	33	64.7
Total	51	100

Karakteristik responden berdasarkan lama tinggal menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah menetap dalam jangka waktu yang cukup lama di wilayah penelitian. Kondisi ini menunjukkan bahwa responden memiliki pengalaman dan pengetahuan yang memadai mengenai perubahan kondisi lingkungan serta permasalahan sanitasi yang terjadi di wilayah tersebut. Menurut (Priyadi et al., 2022), masyarakat yang telah lama menetap di suatu wilayah cenderung lebih memahami karakteristik lingkungan dan faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan lingkungan di daerah tempat tinggalnya. Menurut peneliti, lama tinggal yang relatif panjang memungkinkan responden memberikan informasi yang lebih akurat mengenai kondisi sanitasi rumah dan keberadaan tikus karena mereka telah mengalami berbagai perubahan lingkungan yang terjadi selama bertahun-tahun.

Tingkat Pengetahuan Responden

Tabel 4. Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden

Kategori Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	1	2.0
Tinggi	50	98.0
Total	51	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan rumah dan keberadaan tikus sebagai vektor penyakit tergolong baik. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat telah memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, pengelolaan sampah yang benar, serta risiko kesehatan yang dapat ditimbulkan oleh keberadaan tikus. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Dinatha AP, 2025) yang menyatakan bahwa peningkatan akses informasi kesehatan dan kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengendalian vektor penyakit. Pengetahuan yang baik merupakan modal awal dalam pembentukan perilaku kesehatan karena dapat meningkatkan kesadaran individu terhadap risiko penyakit dan pentingnya menjaga lingkungan. Namun demikian, pengetahuan yang baik belum tentu diikuti oleh perubahan perilaku yang nyata. Menurut teori *Lawrence Green*, pengetahuan merupakan salah satu faktor predisposisi (predisposing factor) yang memengaruhi perilaku kesehatan. Selain pengetahuan, perilaku juga dipengaruhi oleh faktor pemungkin (enabling factors) seperti ketersediaan sarana dan prasarana, serta faktor penguat (reinforcing factors) seperti dukungan keluarga, masyarakat, dan petugas kesehatan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan saja belum tentu mampu menghasilkan perubahan perilaku tanpa didukung oleh faktor-faktor lainnya (Setyowati et al., 2024).

Tingkat Sikap Responden

Tabel 5. Distribusi Tingkat Sikap Responden

Kategori Sikap	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	46	90.2
Tinggi	5	9.8
Total	51	100

Meskipun memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sebagian besar responden masih menunjukkan sikap yang kurang mendukung terhadap upaya pemeliharaan sanitasi lingkungan rumah dan pencegahan keberadaan tikus. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemahaman yang dimiliki masyarakat dengan kecenderungan mereka untuk mendukung praktik sanitasi yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Munthe, 2022) yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan yang tinggi tidak selalu diikuti oleh sikap positif dalam pengelolaan sanitasi rumah tangga. Sikap dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengalaman pribadi, norma sosial, kebiasaan masyarakat, dan kondisi lingkungan sekitar. Menurut peneliti, rendahnya sikap responden dapat disebabkan oleh anggapan bahwa keberadaan tikus dan kondisi sanitasi yang kurang baik merupakan masalah yang sudah biasa terjadi di lingkungan permukiman padat penduduk. Akibatnya, masyarakat cenderung kurang memiliki dorongan untuk melakukan perubahan atau tindakan pencegahan secara aktif.

Tingkat Tindakan Responden

Tabel 6. Distribusi Tingkat Tindakan

Kategori Tindakan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	49	96.1
Tinggi	2	3.9
Total	51	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tindakan responden dalam menjaga sanitasi lingkungan rumah dan melakukan pencegahan terhadap keberadaan tikus masih tergolong rendah. Temuan ini menggambarkan bahwa praktik sanitasi yang baik belum menjadi kebiasaan yang dilakukan secara rutin oleh masyarakat. Penelitian Mirnawati et al. (2023) menunjukkan bahwa perilaku sanitasi masyarakat sangat dipengaruhi oleh kebiasaan sehari-hari dan dukungan lingkungan sosial. Meskipun seseorang memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, keterbatasan sarana dan rendahnya motivasi dapat menyebabkan perilaku tersebut tidak diterapkan secara konsisten. Menurut peneliti, rendahnya tindakan responden terlihat dari masih kurangnya upaya pengelolaan sampah rumah tangga, pembersihan lingkungan secara rutin, serta pengendalian akses masuk tikus ke dalam rumah. Kondisi ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif melalui edukasi berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kategori Sanitasi Rumah

Kategori	n	%
Baik	3	5,9
Tidak Baik	48	94,1
Total	51	100

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar rumah responden termasuk dalam kategori sanitasi rumah tidak baik, yaitu sebanyak 48 rumah (94,1%), sedangkan hanya 3 rumah (5,9%) yang termasuk kategori sanitasi rumah baik. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi sanitasi rumah pada lokasi penelitian masih didominasi oleh kategori tidak baik, sehingga perlu mendapatkan perhatian dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Tidak baiknya pengelolaan sampah menunjukkan bahwa sampah rumah tangga masih belum ditangani secara optimal. Kondisi ini dapat menyediakan sumber

makanan bagi tikus sehingga meningkatkan peluang berkembangnya populasi tikus di lingkungan permukiman. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Fitry, 2023) yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah yang buruk merupakan salah satu faktor utama yang berhubungan dengan keberadaan tikus di lingkungan permukiman. Selain itu, kondisi kesehatan lingkungan rumah yang tidak baik menunjukkan masih adanya rumah dengan ventilasi yang tidak memadai, kebersihan lingkungan yang rendah, serta keberadaan celah bangunan yang berpotensi menjadi tempat persembunyian tikus. Penelitian (Hengky Oktarizal et al., 2025) juga menemukan bahwa kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berhubungan dengan meningkatnya keberadaan tikus di kawasan permukiman padat penduduk. Menurut peneliti, kondisi sanitasi yang tidak baik pada lokasi penelitian tidak hanya dipengaruhi oleh faktor perilaku masyarakat, tetapi juga oleh tingginya kepadatan penduduk yang menyebabkan keterbatasan ruang dan sarana sanitasi. Akibatnya, upaya menjaga kebersihan lingkungan menjadi lebih sulit dilakukan secara optimal.

Keberadaan Tikus sebagai Vektor Penyakit

Tabel 8. Distribusi Keberadaan Tikus

Kategori	n	%
Ada	39	76.5
Tidak ada	12	23.5

Hasil observasi menunjukkan bahwa keberadaan tikus masih cukup tinggi di lingkungan permukiman padat penduduk yang menjadi lokasi penelitian. Tingginya keberadaan tikus menunjukkan bahwa lingkungan masih menyediakan habitat yang sesuai untuk mendukung aktivitas dan perkembangbiakan tikus. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Zamri et al., 2023) yang menyatakan bahwa kepadatan permukiman, ketersediaan sumber makanan, serta buruknya pengelolaan limbah merupakan faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan populasi tikus. Penelitian (Safira et al., 2025a) juga menjelaskan bahwa lingkungan yang lembap, banyak tumpukan barang, serta kondisi rumah yang tidak sehat dapat meningkatkan peluang keberadaan tikus di lingkungan permukiman. Keberadaan tikus menjadi perhatian penting karena tikus merupakan vektor berbagai penyakit zoonosis seperti leptospirosis, salmonellosis, dan murine typhus. Oleh karena itu, tingginya keberadaan tikus di lokasi penelitian menunjukkan masih adanya risiko kesehatan lingkungan yang perlu mendapat perhatian dari masyarakat maupun pemerintah setempat.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi sanitasi lingkungan rumah yang kurang baik cenderung disertai dengan tingginya keberadaan tikus di lokasi penelitian. Temuan ini memperlihatkan bahwa lingkungan yang tidak terkelola dengan baik dapat menyediakan sumber makanan, sumber air, dan tempat berlindung yang mendukung kehidupan tikus. Penelitian (Khalil et al., 2021) menunjukkan bahwa sanitasi yang buruk memiliki hubungan erat dengan meningkatnya risiko penyakit yang ditularkan oleh tikus, terutama leptospirosis. Hasil penelitian (Fitry, 2023) juga menunjukkan bahwa rumah dengan kondisi sanitasi yang buruk memiliki peluang lebih besar ditemukan tanda-tanda keberadaan tikus dibandingkan rumah dengan sanitasi yang baik. Menurut peneliti, tingginya keberadaan tikus pada lokasi penelitian merupakan akibat dari kombinasi antara buruknya pengelolaan sampah, rendahnya kualitas kesehatan lingkungan rumah, serta belum optimalnya perilaku masyarakat dalam menjaga sanitasi lingkungan. Oleh karena itu, upaya pengendalian tikus tidak cukup hanya dilakukan melalui penggunaan perangkap atau rodentisida, tetapi harus disertai dengan perbaikan sanitasi lingkungan secara menyeluruh dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi sanitasi lingkungan rumah di permukiman padat penduduk masih belum optimal, terutama pada aspek pengelolaan lingkungan yang berpotensi mendukung keberadaan tikus sebagai vektor penyakit. Meskipun masyarakat memiliki pengetahuan yang baik mengenai sanitasi lingkungan dan risiko penyakit yang ditularkan oleh tikus, kondisi tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh sikap dan tindakan yang mendukung penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa keberadaan tikus masih ditemukan pada lingkungan permukiman yang diteliti. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kualitas sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan sanitasi lingkungan, penguatan edukasi kesehatan, serta pengendalian vektor secara terpadu dan berkelanjutan guna menciptakan lingkungan permukiman yang lebih sehat dan mengurangi risiko penyakit yang ditularkan oleh tikus.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrifah, R., & Herdiani, N. (2022). Literature Review: Faktor Sanitasi Kapal dengan Keberadaan Vektor di Kapal. *Kemas Uwigama: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 76–86. <https://doi.org/10.24903/kujkm.v7i1.1178>
- Azkiyyatu Zahra, & Lilis Lismayanti. (2025). Strategi Penyehatan Lingkungan Pemukiman Dalam Pencegahan Penyakit Menular di Indonesia: Literatur Review. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(4), 293–324. <https://doi.org/10.61132/corona.v3i4.1965>
- Dinatha AP, A. A. G. D. W. (2025). *Penyuluhan Dengan Media Leaflet Untuk Meningkatkan Keterlibatan Petugas Dalam Pengendalian Vektor Tikus*. Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan.
- Febriawati, H., Kasih, B. T., Husin, H., Wati, N., & Pratiwi, B. A. (2022). Pemicuan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) pada Masa New Normal Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 1–7. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i01.1012>
- Fitry, M., & M. Y. (2023). Analisis Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Sekar Jaya Kabupaten OKU. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1054–1063.
- Gentur Jalunggono, Fitrah Sari Islami, & Dinar Melani Hutajulu. (2025). Socioeconomic Determinants and Their Interactions in Shaping Improved Sanitation Access in Indonesia. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 8(3), 357–368. <https://doi.org/10.15294/efficient.v8i3.38386>
- Gnanasekaran, S., Jayaraj, V., V.B., Y., Mohanraj, P. S., Babu, C., Rajendran, N., & Rajendran, V. (2024). A comprehensive evaluation of water, sanitation and hygiene (WASH) in health facilities: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Hospital Infection*, 151, 116–130. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2024.06.018>
- Hengky Oktarizal, Pramawati, A., Aminah, N. P., Khairunnisa, D., & Zyahrul, M. (2025). Analisis Faktor Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Penghuni Terhadap Keberadaan Tikus di Permukiman Padat Kota Batam. *Jurnal Ners*, 9(3), 4683–4685. <https://doi.org/10.31004/jn.v9i3.46809>
- Khalil, H., Santana, R., de Oliveira, D., Palma, F., Lustosa, R., Eyre, M. T., Carvalho-Pereira, T., Reis, M. G., Ko, A. I., Diggle, P. J., Alzate Lopez, Y., Begon, M., & Costa, F. (2021). Poverty, sanitation, and *Leptospira* transmission pathways in residents from four Brazilian slums. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15(3), e0009256. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009256>



- Mirnawati, Haidah, N., & Juherah. (2023). Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Kondisi Sanitasi Dasar Di Kelurahan Antang Makassar. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 23(2), 280–286. <https://doi.org/10.32382/sulo.v23i2.87>
- Munthe, S. A. , & S. L. R. V. (2022). Pengelolaan sampah rumah tangga ditinjau dari pengetahuan dan sikap ibu rumah tangga. *Jurnal Prima Medika Sains*, 83–88.
- Partiwi, D., Nuryani, D. D., & Pradana, A. A. (2022). Manajemen Pelaksanaan Dan Evaluasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Pilar Stop Buang Air Besar Sembarangan (STOP BABS). *Media Informasi*, 18(2), 116–126. <https://doi.org/10.37160/bmi.v18i2.59>
- Priyadi, Pitri Noviadi, Serly Wiranda, Sinthia Khodijah Marpaung, & Tri Ariska Mulia. (2022). Community Characteristics And Conditions Of Sanitation Facilities In The Musi Riverside Settlement Kelurahan Satu Ulu Palembang In 2022. *Epidemiological Journal of Indonesia*, 1(1), 25–32. <https://doi.org/10.70326/epidjrid.v1i1.10>
- Safira, P., Nanda, M., Salsabilla, S., Elvina, E., Angraini, R., Sianturi, A. C. K., & Putri, D. Y. (2025a). Analysis Of Risk Factors, Behavior, And Environmental Conditions For Leptospirosis Disease In Pematang Pasir Village, Teluk Nibung District, Tanjung Balai City. *Hearty*, 13(4), 1016–1023. <https://doi.org/10.32832/hearty.v13i4.18003>
- Safira, P., Nanda, M., Salsabilla, S., Elvina, E., Angraini, R., Sianturi, A. C. K., & Putri, D. Y. (2025b). Analysis Of Risk Factors, Behavior, And Environmental Conditions For Leptospirosis Disease In Pematang Pasir Village, Teluk Nibung District, Tanjung Balai City. *Hearty*, 13(4), 1016–1023. <https://doi.org/10.32832/hearty.v13i4.18003>
- Setyowati, D., Nurrahmania, A. P., Ummah, N. I., Prasasti, A. R., Aditya, C., Rahmi, Z. A., Apriliani, R. R., Hemadi, A. S., Kamila, N. N., & Ulhaq, A. D. (2024). Behavior of pregnant women to improve oral health knowledge during pregnancy according to Lawrence Green theory in Pakis Public Health Service Area. *Indonesian Journal of Dental Medicine*, 7(1), 20–24. <https://doi.org/10.20473/ijdm.v7i1.2024.20-24>
- Zamri, M. I. M., Shafie, N. J., Ali, M. R. M., Awoniyi, A. M., Argibay, H. D., & Costa, F. (2023). *Effect of Socio-environmental Factors on Rat Proliferation and Leptospira Transmission in Suburban Areas of Dungun, Terengganu, Malaysia*. <https://doi.org/10.1101/2023.07.13.548799>