KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu, 5 (4), Tahun 2026
e-ISSN: 2828-6863

Hubungan Antara Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Desa Wineru Kecamatan Likupang Timur Minahasa Utara

Marvinsi Karlina Pricilia Makitulung[1]*, Odie R. Pinontoan[2], Paul A. T. Kawatu[3]
[123]Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
**Corresponding author: marvinsimakitulung121@student.unsrat.ac.id*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Wineru, Kecamatan Likupang Timur. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross-sectional* pada 80 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan riwayat kejadian DBD, kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengelolaan sampah rumah tangga kategori baik (62,5%), sedangkan 37,5% termasuk kategori kurang baik. Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian DBD ($p = 0,005$), dengan nilai *Prevalance Ratio* (PR) sebesar 6,667 (95% CI: 1,515-29,342), yang berarti responden dengan pengelolaan sampah kurang baik memiliki kemungkinan 6,667 kali lebih besar mengalami DBD pada dirinya sendiri maupun anggota keluarga yang tinggal serumah dibandingkan responden dengan pengelolaan sampah rumah tangga baik. Disimpulkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga berhubungan dengan kejadian DBD di Desa Wineru, sehinggu diperlukan edukasi dan pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan pengelolaan sampah sebagai upaya pencegahan DBD.

Kata kunci: Pengelolaan sampah rumah tangga; Demam Berdarah Dengue; *Cross-sectional*

Abstract: *This study aims to determine the relationship between household waste management and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Wineru Village, East Likupang Subdistrict. This study employed a quantitative method with a cross-sectional design involving 80 respondents selected through a purposive sampling technique. Data were collected using a questionnaire regarding household waste management and the history of DHF incidence, which were then analyzed using univariate and bivariate analyses with Fisher's Exact Test at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$). The results showed that the majority of respondents had good household waste management (62.5%), while 37.5% had poor waste management. The bivariate analysis indicated a significant relationship between household waste management and DHF incidence ($p = 0.005$), with a Prevalence Ratio (PR) of 6.667 (95% CI: 1.515–29.342). This means that respondents with poor waste management are 6.667 times more likely to experience DHF, either themselves or among family members living in the same household, compared to those with good household waste management. In conclusion, household waste management is associated with DHF incidence in Wineru Village; therefore, community education and empowerment are required to improve waste management as a DHF prevention effort.*

Keywords: *Household waste management, Dengue Hemorrhagic Fever, Cross-sectional*

Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit akibat infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, yang dapat berakibat fatal jika tidak ditangani secara tepat (Indahsah, 2020). Berdasarkan data *World Health Organization* (2025), kasus demam berdarah terus mengalami lonjakan global, dari 505.430 kasus pada tahun 2000 menjadi 14,6 juta kasus pada 2024. Bahkan pada periode Januari hingga Juli 2025, WHO mencatat lebih dari 4 juta kejadian dengue dengan 3.000 korban jiwa di 97 negara. Di Indonesia, tren peningkatan serupa juga terjadi. Kementerian Kesehatan RI (2024)

mencatat lonjakan tajam menjadi 257.271 kasus dengan 1.461 kematian pada tahun 2024, setelah sempat menurun pada tahun sebelumnya.

Peningkatan kasus secara signifikan juga dialami oleh Provinsi Sulawesi Utara, yang mencatat 2.581 kasus DBD dengan 29 kematian pada tahun 2024 (Kemenkes RI, 2024). Secara spesifik, Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara menunjukkan peningkatan kasus dari 487 kejadian (2023) menjadi 800 kejadian (2024). Kecamatan Likupang Timur menempati urutan kedua penyumbang kasus terbanyak di kabupaten tersebut dengan 64 kasus pada 2024. Di wilayah kecamatan ini, Desa Wineru menjadi area yang secara konsisten menyumbang kasus DBD dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2023 dan 2024 masing-masing tercatat 6 kasus, dan hingga November 2025, Desa Wineru menjadi satu-satunya desa di wilayah kerja Puskesmas Likupang yang masih melaporkan 2 kasus DBD aktif (Puskemas Likupang, 2025).

Salah satu fatktor utama yang berperan dalam kejadian DBD ada faktor lingkungan, di mana kondisi lingkungan rumah seringkali menjadi perantara untuk vektor penyakit DBD. (Tosepu et al., 2022). Nyamuk *Aedes aegypti* dapat bertahan hidup dan bereproduksi di lingkungan dengan pengeolaan sampah yang buruk, terutama pada wadah yang memicu genangan air (Jarona, 2024). Berdasarkan observasi awal di Desa Wineru pada Januari 2025, kondisi fisik dan lingkungan desa belum didukung oleh ketersedian Tempat Pembuangan Akhir (TPA) maupun sistem pengangkutan sampah yang rutin. Akibatnya, masyarakat cenderung menangani sampah secara mandiri melalui pembakaran atau membuangnya di area sekitar rumah. Kondisi ini diperparah dengan kebiasaan masyarakat yang belum memilah sampah, membiarkan kaleng, botol plastik, dan ban bekas berserakan, serta adanya selokan yang tersumbat timbunan material residu rumah tangga. Wadah-wadah tersebut sangat rentan menampung air hujan dan menjadi habitat perindukan (*breeding place*) yang potensial bagi nyamuk.

Berbagai laporan penelitian dalam lima tahun terakhir melaporkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga memiliki kaitan yang kuat terhadap kemunculan kasus DBD. Studi oleh Lestari, Azizah, dan Fatah (2024) di Banyuwangi membuktikan bahwa kejadian DBD pada masyarakat dengan pengelolaan sampah buruk jauh lebih tinggi (43,5%) dibandingkan kelompok dengan pengelolaan yang baik (12,2%), yang dibuktikan dengan signifikansi uji statistik (p = 0,005). Temuan ini sejalan dengan penelitian Rochmawati, Asih, dan Syafiuddin (2021) yang menemukan hubungan kausalitas serupa (p = 0,000). Analisis bivariat oleh Sasnita, Tosepu, dan Prasetya (2024) di Puskemas Mekar Kota Kendari turut memperkuat bukti bahwa keberadaan barang bekas di sekitar rumah (p = 0,021) dan pengelolaan sampah mandiri (p = 0,000) berkorelasi langsung terhadap kasus demam berdarah.

Mengacu pada berbagai temuan di atas, penelitian ini diimplementasikan secara langsung di Desa Wineru. Khalayak sasaran secara kuantitatif melibatkan 80 responden yang berdomisili di

wilayah dengan potensi risiko lingkungan tersebut. Berdasarkan kesenjangan antara tingginya kasus yang terus berulang dan buruknya infrastruktur pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah ini, maka rumusan masalah yang diangkat adalah: apakah terdapat hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Desa Wineru, Kecamatan Likupang Timur, Kabupaten Minahasa Utara? Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian DBD di Desa Wineru, serta tujuan khususnya untuk mengidentifikasi gambaran pengelolaan sampah rumah tangga masyarakat, status kejadian DBD, dan menganalisis hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan insidensi DBD, sehingga hasilnya diharapkan dapat menjadi landasan praktis bagi pemerintah desa dan dinas terkait dalam menyusun kebijakan pencegahan berbasis pemberdayaan masyarakat lokal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analitik observasional melalui metode *cross-sectional*. Subjek penelitian melibatkan 80 responden di Desa Wineru, Kecamatan Likupang Timur, yang dihitung menggunakan rumus Lemeshow dengan koreksi populasi terbatas (*finite population*) dari total 398 Kepala Keluarga (KK). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi utama berfokus pada ibu rumah tangga atau anggota keluarga berusia ≥ 18 tahun. Variabel penelitian mencakup variabel bebas (*independent variable)* yaitu pengelolaan sampah rumah tangga, dan variabel terikat (*dependent variable*) yaitu kejadian demam berdarah.Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung melalui instrumen kuesioner terstruktur terkait praktik pengelolaan sampah dan riwayat kejadian DBD. Instrumen tersebut telah dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil uji validitas dan uji reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,924. Dalam pelaksanaannya, peneliti menerapkan prinsip etika penelitian secara ketat, meliputi penandatanganan lembar persetujuan (*informed consent*), keadlian, serta jaminan kerahasiaan indentitas responden. Data yang terkumpul dianalisis secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi, lalu dilanjutkan dengan analisis bivariat menggunakan uji utama Chi-Square (X^2) dan Fisher's Exact Test sebagai uji alternatif pada tingkat signifikansi $\alpha = 0{,}05$. Indikator ketercapaian keberhasilan diukur berdasarkan teridentifikasinya nilai signifikansi hubungan dan besaran resiko (*Prevalence Ratio*), yang temuan akhirnya ditujukan sebagai dasar untuk menginisiasi perubahan sikap masyarakat terkait sanitasi lingkungan serta mendorong kebijakan pencegahan DBD yang tepat sasaran oleh pemerintah setempat.

Hasil

Karakteristik Responden

Karakteristik demografi dari total 80 responden menunjukkan bahwa mayoritas adalah perempuan (83,8%) dengan distribusi usia yang didominasi oleh kelompok usia produktif 18–59 tahun (87,5%), sedangkan sisanya (12,5%) berusia ≥60 tahun. Sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan terakhir tamat SMA (33,8%) dan SD/Sederajat (32,5%), sementara sisanya menamatkan SMP/Sederajat (26,3%) dan Perguruan Tinggi (7,5%). Sejalan dengan dominasi gender perempuan, sebagian besar responden berprofesi sebagai ibu rumah tangga (75,0%). Kelompok pekerjaan lainnya meliputi petani/pekebun (7,5%), pegawai swasta (6,3%), nelayan (3,8%), Pegawai Negeri Sipil (2,5%), dan profesi lainnya (5,0%).

Analisis Univariat dan Bivariat

Terkait distribusi variabel utama, hasil analisis univariat memperlihatkan bahwa sebagian besar responden (62,5%) telah memiliki praktik pengelolaan sampah rumah tangga dengan kategori baik, sementara 37,5% lainnya masih berada pada kategori kurang baik. Dari sisi riwayat penyakit, mayoritas responden (87,5%) tidak memiliki riwayat kejadian DBD dalam tiga tahun terakhir, dan hanya 12,5% yang melaporkan adanya riwayat DBD. Distribusi lengkap dari kedua variabel utama tersbut disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Kejadian DBD	n	Persentase (%)
Kurang Baik	30	37,5%
Baik	50	62,5%
Total	80	100,0%

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian DBD

Kejadian DBD	n	Persentase (%)
Tidak DBD	70	87,5%
DBD	10	12,5%

Berdasarkan tabulasi silang untuk analisis bivariat, ditemukan bahwa dari 30 responden dengan pengelolaan sampah kurang baik, terdapat 8 responden (26,7%) yang mengalami DBD dan 22 responden (73,3%) tidak mengalami DBD. Sebaliknya, dari 50 responden dengan pengelolaan sampah baik, hanya 2 responden (4,0%) yang mengalami DBD dan 48 responden (96,0%) terbebas dari DBD, sebagaimana disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hubungan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dengan Kejadian DBD

Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	Kejadian DBD				Total		*p-value*	PR (95% CI)
	Tidak		Ya					
	n	%	n	%	n	%		
Kurang Baik	22	73,3	8	26,7	30	100,0	0,005	6,667 (1,515-29,342)
Baik	48	96,0	2	4,0	50	100,0		
Total	**70**	**87,5**	**10**	**12,5**	**80**	**100,0**		

Karena terdapat sel pada tabulasi silang yang memiliki nilai harapan (*expected count*) kurang dari 5, maka uji statistik dilakukan menggunakan Fisher's Exact Test. Hasil pengujian memperoleh nilai p = 0,005 (p ≤ 0,05), yang membuktikan terdapat hubungan yang signifikan antara praktik pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian DBD. Lebih lanjut, analisis besaran risiko memperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 6,667 (95% CI: 1,515–29,342). Hal ini berarti responden dengan pengelolaan sampah kurang baik memiliki kemungkinan 6,667 kali lebih besar untuk memiliki riwayat DBD pada dirinya sendiri maupun anggota keluarga yang tinggal serumah dibandingkan responden dengan pengelolaan sampah rumah tangga baik..

Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan penelitian ini telah mencapai tujuannya, yaitu mengetahui hubungan antara pengelolaan sampah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Wineru. Berdasarkan hasil uji statistik, ditemukan hubungan yang signifikan (p = 0,005). Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga (IRT), karena pengelolaan sampah rumah tangga merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan di lingkungan rumah. Meskipun sebagian besar masyarakat sudah mengelola sampah dengan baik, masih ada 37,5% yang pengelolaannya kurang baik. Dari hasil observasi, sebagian masyarakat belum memilah sampah dan masih membiarkan wadah bekas (kaleng, botol plastik, ember) berserakan di sekitar rumah. Wadah ini rentan menampung air hujan dan menjadi tempat perindukan (breeding place) nyamuk Aedes aegypti (Zubaidah & Marlinae, 2025). Hasil penelitian di Desa Wineru ini sejalan dengan penelitian Lestari dkk. (2024), Balqis dkk. (2023), Rochmawati dkk. (2021), Rahmawati dkk. (2025), dan Febrianti dkk. (2023). Penelitian-penelitian tersebut sama-sama membuktikan bahwa pengelolaan sampah yang buruk akan meningkatkan risiko kejadian DBD (Arrazy dkk., 2025).

Fokus utama atau luaran dari kegiatan ini adalah diketahuinya nilai *Prevalence Ratio*, di mana masyarakat dengan pengelolaan sampah buruk berisiko 6,6 kali lebih besar terkena DBD. Keunggulan dari luaran ini adalah pemerintah desa memiliki data yang jelas untuk segera membuat kebijakan terkait kebersihan lingkungan. Namun, luaran ini juga memiliki kelemahan karena tidak bisa langsung menyelesaikan masalah fisik di lapangan. Masalah utama di Desa Wineru adalah tidak adanya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan pengangkutan sampah yang rutin. Akibatnya, masyarakat menangani sampah sendiri dengan cara membakar atau

menumpuknya, yang justru menurunkan kualitas lingkungan (Chandra, 2025). Penelitian ini hanya bisa memberikan informasi besaran risiko, tetapi tidak bisa menyediakan fasilitas tempat sampah untuk desa.

Kondisi tersebut juga sejalan dengan tingkat kesulitan pelaksanaan di lapangan. Kesulitan utamanya bukanlah saat mengumpulkan data, melainkan susahnya mengubah kebiasaan masyarakat. Mengajak ibu rumah tangga untuk menerapkan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) agar sampah tidak menumpuk (Karmini & Septiati, 2025) sangat sulit dilakukan jika desa tidak menyediakan fasilitas pendukung. Edukasi tentang pencegahan DBD seringkali tidak berjalan maksimal karena terhambat oleh tidak adanya sistem pembuangan sampah yang memadai dari pemerintah setempat.

Meskipun terdapat kesulitan tersebut, penelitian ini memberikan peluang pengembangan ke depannya. Berdasarkan kebiasaan warga dan tingginya risiko DBD, pemerintah desa bisa membentuk program seperti Bank Sampah Desa. Program ini sangat cocok karena bisa mengurangi tumpukan sampah wadah plastik yang biasa menampung air, sekaligus memberikan tambahan penghasilan bagi ibu-ibu rumah tangga. Selain itu, peluang kolaborasi antara Puskesmas Likupang dan aparat desa bisa lebih ditingkatkan untuk merutinkan program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) secara bersama-sama.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Wineru, Kecamatan Likupang Timur. Secara umum, sebagian besar masyarakat di desa ini sebenarnya telah menerapkan praktik pengelolaan sampah dengan baik dan mayoritas keluarganya terbebas dari riwayat DBD. Namun, temuan utama penelitian ini membuktikan bahwa kelompok masyarakat yang memiliki praktik pengelolaan sampah kurang baik memiliki risiko 6,6 kali lebih besar untuk mengalami kejadian DBD dibandingkan mereka yang mengelolanya dengan baik. Kesimpulan ini menjawab tujuan penelitian, yaitu memastikan bahwa praktik penanganan limbah di tingkat rumah tangga benar-benar menjadi faktor penentu tinggi rendahnya penularan DBD di wilayah tersebut.

Sebagai saran tindak lanjut, diperlukan sinergi pencegahan secara terpadu. Masyarakat didorong untuk lebih konsisten menerapkan 3M Plus dan mendaur ulang barang bekas guna memutus siklus perkembangbiakan nyamuk. Upaya ini wajib didukung oleh Pemerintah Desa Wineru melalui penyediaan fasilitas pembuangan dan sistem pengangkutan sampah yang rutin. Bersamaan dengan itu, Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara disarankan untuk terus mengoptimalkan promosi kesehatan lingkungan dan pemantauan jentik berkala agar pencegahan DBD di desa tersebut berjalan maksimal dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi, Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara, Puskesmas Likupang Timur, dan Pemerintah Desa Wineru atas dukungan administratif serta kemudahan izin selama pelaksanaan penelitian di lapangan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Wineru yang telah berpartisipasi aktif sebagai responden, sehingga kegiatan penelitian dan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

Referensi

Arrazy, S., Putra, A. A. S., Balqis, A. A., Lubis, D. Y., & Khathimah, H. (2025). Pengelolaan limbah lintas sektor. Yogyakarta: Penerbit Adab.

Balqis, N., Elmiyati, & Salami. (2023). Hubungan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah dengan kejadian DBD (Demam Berdarah Dengue) di wilayah kerja Puskesmas Jeulingke. *Jurnal Sains Riset, 13*(2), 583–590. (Artikel web). Diakses di https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/3717853

Chandra. (2025). *Efektivitas regulasi dalam menangani permasalahan sampah rumah tangga* (Ed. 1). Indramayu: Penerbit Adab.

Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara. (2023). *Profil kesehatan Kabupaten Minahasa Utara tahun 2023*. Minahasa Utara: Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara.

Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara. (2024). *Profil kesehatan Kabupaten Minahasa Utara tahun 2024*. Minahasa Utara: Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara.

Febrianti, N., Sakufa, A., & Nur, K. (2023). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di wilayah kerja Puskesmas Mojopurno. *Jurnal Ilmu Kesehatan, 11*(2), 99–107. (Artikel web). Diakses di https://ejurnaladhkdr.com/index.php/jik/article/view/467

Indasah. (2020). *Epidemiologi penyakit menular* (Ed. 1). Kediri: Strada Press.

Jarona, M. M. (2024). *Ilmu kesehatan lingkungan*. Jakarta: Trans Info Media.

Karmini, M., & Septiati, Y. A. (2025). *Pengelolaan sampah rumah tangga* (Ed. 1). Bojong Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Lestari, D. D., Azizah, R., & Fatah, M. Z. (2024). Pengelolaan sampah dan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, 15*(Khusus Januari), 35–38. (Artikel web). Diakses di https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/4501

Puskesmas Likupang. (2025). *Laporan kasus Demam Berdarah Dengue tahun 2023–2025*. Likupang: Puskesmas Likupang.

Rahmawati, Solihin, & Gatra, F. (2025). Faktor risiko kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Puuwatu. *Jurnal Healthy Mandala Waluya, 4*(1), 182–191. (Artikel web). Diakses di https://ejournal.umw.ac.id/jhmw/article/view/836

Rochmawati, E. A. A., Asih, A. Y. P., & Syafiuddin, A. (2021). Analisis perilaku masyarakat dan sanitasi lingkungan dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 20*(6), 416–422. (Artikel web). Diakses di https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/40848

Sasnita, D., Tosepu, R., & Prasetya, F. (2026). Faktor perilaku terkait sanitasi lingkungan rumah terhadap Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Mekar Kota Kendari tahun 2024. *Jurnal Kendari Kesehatan Masyarakat, 5*(2), 208–215. (Artikel web). Diakses di https://journal.uho.ac.id/index.php/jkkm/article/view/1852/888

Tosepu, R., et al. (2024). Penyakit Tropis (Ed. 1). Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.

Wahyudi, Avianti, A., Martin, Jumali, Andriyanti, N., Prihatiningsih, D., ... Sukwika, T. (2025). *Metode penelitian populasi sampling*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.

World Health Organization (2025) *Dengue*, dilihat Januari 2026, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/*dengue*-and-severe-*dengue*

Zubaidah, T., & Marlinae, L. (2025). *Penyakit Demam Berdarah (Dengue) dari sudut pandang kesehatan lingkungan* (Ed. 1). Kuningan: Goresan Pena.