Vol. 4. No. 1 Juni 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

Hubungan Karakteristik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* Pada Anak Usia Sekolah

Galuh Ismayanti [1*], Nola Salsabila[2], Olivia Anjani[3]
[1,2]Politeknik Kesehatan Kesuma Bangsa, Bandar Lampung
[3]Universitas Mitra Indonesia, Bandar Lampung
Email: galuhismayanti97@gmail.com [1*]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara karakteristik lingkungan rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) pada anak usia sekolah, dengan fokus pada kondisi sanitasi, keberadaan tempat penampungan air, dan kebersihan lingkungan. Penelitian menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional*, melibatkan 33 responden yang merupakan pasien anak usia sekolah dengan diagnosis demam di RSUD Demang Sepulau Raya. Teknik pengambilan sampel menggunakan* purposive sampling*, dan analisis data dilakukan dengan uji chi-square melalui SPSS 20, dengan tingkat kemaknaan 95%. Hasil menunjukkan rata-rata usia anak penderita DBD adalah 8,8 tahun, dengan usia termuda 6 tahun dan tertua 12 tahun. Sebagian besar penderita adalah perempuan (51,5%). Mayoritas orang tua memiliki tingkat pendidikan rendah, dan sebagian besar ayah bekerja (90,9%) sementara ibu tidak bekerja (57,6%). Lingkungan rumah sebagian besar dikategorikan tidak baik. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p = 0,008 (p < 0,05), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara karakteristik lingkungan rumah dan kejadian DBD pada anak. Kesimpulannya, faktor lingkungan rumah berperan penting terhadap kejadian DBD pada anak usia sekolah, sehingga upaya pencegahan harus mempertimbangkan perbaikan kondisi lingkungan tempat tinggal.*

Keywords: *Lingkungan rumah, Demam Berdarah Dengue, Anak usia sekolah*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang sampai saat ini menjadi masalah kesehatan masyarakat yang sering menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) dikarenakan penyebaran penyakit ini yang begitu cepat dan berpotensi menimbulkan kematian. (Yuniar et al., 2024). DBD termasuk salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia yang berbasis lingkungan (Hamid et al., 2023). Penyakit ini pertama kali dilaporkan setelah adanya KLB di Jakarta dan Surabaya pada tahun 1968.

DBD merupakan suatu sindrom bersifat akut dan benigna yang disebabkan oleh arbovirus yang ditandai oleh demam bifasik, nyeri otot/sendi, ruam kulit, sefalgia, dan limfadenopati (Andyani & Nurhayati, 2023). Infeksi sekunder oleh virus *Dengue* dengan serotipe berbeda merupakan factor resiko atas timbulnya DBD, dimana penyakit ini berlangsung berat dengan febris, manifestasi perdarahan, dan dapat terjadi bentuk yang dikenal sebagai sindrom renjatan dengue atau *Dengue Shock Syndrome (DSS)* (Nurbaya et al., 2022).

World Health Organization (WHO) tahun 2020 menyatakan 100–400 juta infeksi tiap tahunnya di negara tropis dan

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 1 Juni 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

subtropis dari 128 negara berisiko terinfeksi virus dengue dengan 96 juta kasus. dan sekitar 500 ribu merupakan kasus berat yaitu DBD dan DSS (Baitanu et al., 2022). Secara global Indonesia termasuk dalam 30 negara endemis penyebaran penyakit DBD, bahkan sempat menjadi urutan kedua pada tahun 2021 dengan *Case Fatality Rate* (CFR) pada waktu itu mencapai 0,95%) (Fitri, 2023).

Angka kejadian kasus DBD di Indonesia dari tahun ke tahun cenderung fluktuatif (Taufik et al., 2024). Pada tahun 2021 jumlah kasus sebanyak 100.347 (IR = 39,80 per 100.000 penduduk) dan terjadi peningkatan di tahun 2022 sebanyak 129.650 kasus (IR = 50.75 per 100.000 penduduk) dan terjadi peningkatan di tahun 2023 sebanyak 129.650 kasus (IR = 50,75 per penduduk) (Hermania & Cahyati, 2023).

Data dari Kementrian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022 menyebutkan jumlah penyakit DBD sebanyak 68.407 kasus dengan 3 Provinsi dengan jumlah kasus DBD tertinggi yaitu ada di Pulau Jawa masing-masing adalah Jawa Barat dengan total 10.016 kasus, Jawa Timur 7.838 kasus dan Jawa Tengah sebesar 7.400 kasus (Kemenkes RI, 2022). Meskipun Provinsi Lampung tidak termasuk dalam tiga teratas, namun dengan masih adanya kasus ini menandakan masih adanya masalah.

Lampung sendiri menempati urutan ke-7 sebagai provinsi di Indonesia dengan angka kejadian DBD berjumlah 2.908 kasus (Kemenkes RI, 2022). Lampung merupakan wilayah endemis penyebaran DBD, khususnya di kabupaten Lampung Tengah yang menjadi daerah lintas Sumatera. Data dinas kesehatan Kabupaten Lampung Tengah menyebutkan di bulan Januari 2022 terdapat 213 kasus, sementara di bula Februari 169 kasus. Total kasus DBD selama tahun 2022 mencapai 402 kasus dan menelan korban jiwa sebanyak 5 orang meninggal dunia. Dari data tersebut jumlah penderita demam berdarah 70% adalah anak-anak usia dibawah 15 tahun (Profil Dinas Kesehatan lampung Tengah, 2022).

DBD bisa menjadi penyakit yang mematikan jika tidak segera ditangani. Khususnya bagi anak-anak yang seringkali menjadi sasaran gigitan nyamuk (Rahma et al., 2023). Anak-anak merupakan golongan umur yang paling rentan untuk terserang DBD (Aliyyu, 2023). Kasus DBD pada usia anak sekolah selalu memiliki prsesentasi paling tinggi dalam penularan penyakit DBD (Gaol et al., 2024).

Factor yang berperan dalam timbulnya penyakit berdasarkan segitiga epidemiologi di pengaruhi oleh factor manusia sebagai *host*, nyamuk *Aedea Aegypti* sebagai vector penular DBD, dan lingkungan (Muthmainah et al., 2022). Lingkungan secara signifikan mempengaruhi kesakitan bagi setiap individu termasuk sosial, ekonomi dan lebih utamanya perilaku masyarakat, meningkatnya mobilitas penduduk, semakin baiknya sarana transportasi dan nyamuk penular DBD (Muthmainah et al., 2022). Beberapa factor lingkungan rumah yang dianggap berkontribusi terhadap terjadinya penyakit DBD diantaranya adalah adanya tempat perindukan nyamuk, tempat

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 1 Juni 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

peristirahatan nyamuk, kepadatan nyamuk, angka bebas jentik, dan lain-lain (Dwiyanti et al., 2023). Keberadaan container *(breeding places)* berpengaruh terhadap tingginya tingkat kepadatan vector nyamuk *Aedes Aegypti,* dimana semakin banyak container maka akan semakin banyak pula tempat perindukan. Serta semakin padat populasi nyamuk sehingga resiko penularan penyakit DBD semakin tinggi (Delita & Nurhayati, 2022). *Resting place* juga merupakan media penting dalam proses pematangan telur nyamuk *Aedes Aegypti* (Latif et al., 2021). Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perindukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui adanya hubungan karakteristik lingkungan rumah dengan kejadian DBD pada anak usia sekolah. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan kepada masyarakat untuk menjaga lingkungan rumah secara baik dan mencegah terjadinya peningkatan DBD pada anak.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien anak usia sekolah yang dirawat dengan diagnose demam di RSUD Demang Sepulau Raya. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 33 responden. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *Purposive Sampling*, pemilihan Teknik ini membutuhkan subjek yang memiliki karakteristik khusus yang relevan dengan tujuan peneltian, yaitu anak usia sekolah yang dirawat dengan diagnosa demam dan dicurigai menederita Demam Berdarah *Dengue*. Selain itu, *Purposive Sampling* cocok digunkaan dalam penelitian dengan jumlah populasi terbatas dan kebutuhan akan subyek yang memiliki informasi yang mendalam atau spesifik. Analisis statistik dilakukan dengan program SPSS 20. Uji statistik yang digunakan adalah uji chi squere dengan tingkat kemaknaan 95%. Nilai p value dianggap bermakna jika <0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Anak Yang dirawat di RSUD Demang Sepulau Raya.

Variabel	Mean	Median	SD	Min – Maks	95% CI
Usia	8,85	9,00	2,03	6-12	8,13 – 9,57

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa rata-rata usia anak yang mengalami DBD adalah usia 8,8 tahun. Usia anak termuda yang mengalami DBD adalah 6 tahun dan usia tertua 12 tahun (CI 8,13 - 9,57). Dalam penelitian terdahulu menunjukkan bahwa Sebagian besar kasusu DBD terjadi pada anak usia 6 sampai 12 tahun (usia sekolah0, dengan rata-rata usia 9 tahun (Astuti et al., 2022). Hal ini diduga karena anak usia sekolah lebih banyak beraktivitas di luar rumah dan kurang memperhatikan kebersihan lingkungan. Faktor resiko diperkuat oleh aktifitas di luar rumah pada jam-jam aktif nyamuk *Aedes Aegypti* (Sari et al., 2022).

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 1 Juni 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

Tabel 2. Distribusi Responden Yang Dirawat Di RSUD Demang Sepulau Raya

Variabel	Kategorik	Frekuensi	%
Jenis kelamin	Laki – laki	16	48,5%
	Perempuan	17	51,5%
Pendidikan Ayah	Rendah	31	94,0%
	Tinggi	2	6,0%
Pendidikan Ibu	Rendah	28	84,8%
	Tinggi	5	15,2%
Pekerjaan Ayah	Bekerja	30	90,9%
	Tidak bekerja	3	9,1%
Pekerjaan Ibu	Bekerja	14	42,4%
	Tidak bekerja	19	57,6%

Berdasarkan tabel 2 jenis kelamin anak yang paling banyak mengalami DBD adalah perempuan yaitu 17 orang (51,5%). Tingkat pendidikan (ayah) responden paling banyak yang menderita DBD adalah kategorik pendidikan rendah yaitu sebanyak 31 orang (94%). Tingkat pendidikan (ibu) responden paling banyak yang memnderita DBD adalah kategorik pendidikan rendah yaitu 28 orang (84,8). Frekuensi pekerjaan ayah paling banyak pada kategori bekerja sebnayak 30 orang (90,9%) dan frekuensi pekerjaan ibu paling banyak pada kategori tidak bekerja sebanyak 19 orang (57,6%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian DBD RSUD Demang Sepulau Raya

Karakteristik Lingkungan Rumah	Kejadian DBD Pada Anak				Total		OR (95% CI)	P Value
	Bukan DBD		DBD					
	N	%	N	%	N			
Tidak Baik	5	20,0	20	80,0	25	100,0	0,083	0,008
Baik	6	75,0	2	25,0	8	100,0	0,013–0,544	
Jumlah	11	27,4	22	72,6	33	100,0		

Berdasarkan tabel 3 ada hubungan karakteristik lingkungan rumah dengan kejadian DBD pada anak, diperoleh hasil uji statistik p value 0,008 ($\alpha < 0,05$). Secara statisti disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan Hubungan Karakteristik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian DBD Pada Anak Di RSUD Demang Sepulau Raya.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara lingkungan rumah yang baik cenderung tidak mengalami kejadian DBD pada anak (Saputra et al., 2023). Lingkungan rumah sehat dan baik yaitu Ketika sebuah rumah yang memiliki akses air bersih, memiliki tempat pembuangan sampah, terlindung dari vector penyebab penyakit, serta tidak terdapat air yang menggenang (Zulfa & Mulyawati, 2023). Secara teori, lingkungan interaksi ada tiga komponen yang sangat mempengaruhi kejadian penyakit yang ada di masyarakat antara lain, agen (penyebab penyakit), pejamu (populasi beresiko tinggi) dan lingkungan (Susilawaty, 2020). Sedangkan komponen lingkungan dapat berupa udara, tanah, air, makanan, perilaku, hygiene perorangan dan vector (Wicaksana & Rachman, 2023).

Gambar 1. Sumur Dalam Rumah

Gambar di atas merupakan salah satu contoh sumur milik responden yang terdapat di dalam rumah. Sumur tersebut merupakan jenis sumur galian tradisional dan dalam keadaan tidak tertutup, sehingga nyamuk *Aedes Aegypti* dapat berkembang biak diselah- selah sumur yang tidak tertutup

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 1 Juni 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

tesebut. Penyebab DBD adalah virus *Dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* yang dapat berkembang biak di dalam rumah maupun di luar rumah, terutama pada tempat-tempat buatan manusia yang dapat menampung air bersih, seperti: ember, drum, tempayan, tempat penampungan air bersih, bak mandi/WC/sumur galian (manap trianto, 2025).

Pada penelitian lain juga mengemukakan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara variable sumur galian dengan kejadian DBD, kondisi sumur gali yang dimaksud adalah sumur tradisional yang pembuatannya digali dan dipasang cincing di bagian dinding dari adukan semen dan batu bata setinggi minimal 1,5 meter dari lantai (Tanjung et al., 2022). Sumur gali ini berpotensi sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes Aegypti* terlebih lagi jika sumur tersebut dalam keadaan tidak pernah ditutup (ERLANGGA, 2022). Terlebih air sumur merupakan air yang bersih untuk penggunaan sehari-hari seperti mencucui, memasak, mandi kebutuhan rumah tangga lainnya. Berdasarkan karakteristik nyamuk *Aedes Aegypty* yang berkembang biak menetaskan telurnya di air yang bersih dan jernih (Galuh Ismayanti et al., 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik lingkungan rumah—meliputi kondisi sanitasi, keberadaan tempat penampungan air, dan kebersihan lingkungan—dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) pada anak usia sekolah. Mayoritas penderita DBD adalah anak perempuan dengan rata-rata usia 8,8 tahun, dan sebagian besar berasal dari keluarga dengan tingkat pendidikan rendah serta lingkungan rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan. Pentingnya peningkatan kesadaran akan kebersihan lingkungan rumah untuk mencegah berkembang biaknya nyamuk Aedes aegypti. Masyarakat perlu secara rutin melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), seperti menguras, menutup, dan mendaur ulang barang bekas (3M plus), terutama di tempat-tempat yang berpotensi menjadi penampungan air. Selain itu, edukasi kesehatan bagi orang tua, khususnya di wilayah endemis, sangat penting untuk membentuk perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang berkelanjutan. Pemerintah daerah dan tenaga kesehatan juga perlu memperkuat program penyuluhan serta melakukan pemantauan lingkungan secara berkala sebagai bentuk pencegahan dini terhadap peningkatan kasus DBD di kalangan anak usia sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan penuh hormat, peniliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh yang terlibat dalam penelitian ini diantaranya RSUD Demang Sepulau Raya dan Dinas Kesehatan Lampung Tengah atas segala dukungan, bantuan dan kesempatan yang telah

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

diberikan sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aliyyu, H. (2023). Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue Pada Usia Anak Sekolah Di Rsud Dr. Drajat Prawiranegara Tahun. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, *2*(10), 978–986. https://Doi.Org/10.58344/Locus.V2i10.1813

Andyani, N., & Nurhayati, I. (2023). Dengue Syok Sindrom Pada Anak Perempuan Usia 14 Tahun: Laporan Kasus Dengue Shock Syndrome In A Girl 14 Years Old: Case Report. *Continuing Medical Education*, 156–166.

Astuti, S. D., Rejeki, D. S. S., & Nurhayati, S. (2022). Analisis Autokorelasi Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kabupaten Klaten Tahun 2020. *Jurnal Vektor Penyakit*, *16*(1), 23–32. https://Doi.Org/10.22435/Vektorp.V16i1.5817

Baitanu, J. Z., Masihin, L., Rustan, L. D., Siregar, D., & Aiba, S. (2022). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Mobilitas, Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wulauan, Kabupaten Minahasa. *Malahayati Nursing Journal*, *4*(5), 1230–1241. https://Doi.Org/10.33024/Mnj.V4i5.6348

Delita, K., & Nurhayati. (2022). *Ekologi Dan Entomologi Vektor Demam Berdarah Dengue Aedes Aegypti*.

Dwiyanti, F., Kurniawan, B., Lisiswanti, R., Mutiara, H., Ph Air Terhadap Pertumbuhan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti, H., Kedokteran, F., Lampung, U., Parasitologi, B., Pendidikan Dokter, B., & Jl Raden Saleh III, A. (2023). Hubungan Ph Air Terhadap Pertumbuhan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti. *Medula*, *13*(3), 158–163.

Erlangga, D. (2022). *Hubungan Karakteristik Sumur Galo Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypty Di Desa Domo Kecamatan Kampar Kiri*.

Fitri, F. N. A. (2023). Deskripsi Penyakit Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Pendekatan Epidemiologi Di Provinsibali Tahun 2019-2021. *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *7*(1), 1190–1198.

Galuh Ismayanti, Anwar, C., Rizma Adlia Syakurah, Ahmad Ghiffari, & Ramzi Amin. (2022). Evaluation Of The Dengue Hemorrhagic Fever Eradication Program In Palembang. *Bioscientia Medicina : Journal Of Biomedicine And Translational Research*, *6*(13), 2527–2533. https://Doi.Org/10.37275/Bsm.V6i13.637

Gaol, R. L., Karo, M. B., & Hasugian, A. R. D. (2024). *Gambaran Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2023*. *4*, 7456–7466.

Hamid, A., Lestari, A., & Maliga, I. (2023). Analisis Perbandingan Faktor Lingkungan Terkait Dengan Prevalensi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Daerah Sporadis Dan Daerah Endemis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *22*(1), 13–20. https://Doi.Org/10.14710/Jkli.22.1.13-20

Hermania, C., & Cahyati, W. H. (2023). Kejadian DBD Di Kota Semarang Tahun 2019-2021. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, *7*(3), 376–385. Https://Doi.Org/10.15294/Higeia.V7i3.65192

Kemenkes RI. (2022). *Kasus DBD Meningkat, Kemenkes Galakkan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik*

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

(G1R1J). Kemenkes RI. https://Kemkes.Go.Id/Id/Kasus-Dbd-Meningkat-Kemenkes-Galakkan-Gerakan-1-Rumah-1-Jumantik-G1r1j

Latif, M. I. M., Anwar, C., & Cahyono, T. (2021). Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Banyumas. *Buletin Keslingmas*, *40*(4), 179–187. https://Doi.Org/10.31983/Keslingmas.V40i4.4837

Manap Trianto, D. (2025). *DISTRIBUTION AND BREEDING HABITAT OF Aedes Aegypti IN Tadulako University Campus*. *10*, 55–63.

Muthmainah, N., Skripsiana, N. S., Andayani, P., Hayati, A., Rosyida, M., & Rizkina, F. R. (2022). Demam Dengue Pada Anak Di Lingkungan Lahan Basah: Laporan Kasus Dengan Pendekatan Holistik Komprehensif. *Lambung Mangkurat Medical Seminar*, 163–173.

Nurbaya, F., Maharani, N. E., & Nugroho, F. S. (2022). *Bahan Ajar Matakuliah Pengendalian Vektor Sub Tema Nyamuk Aedes Aegypty*. 9.

Profil Dinas Kesehatan Lampung Tengah. (2022). *Profil Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah*. 68.

Rahma, F. A., Rahayu, D. F. S., Prawira, L. Y., Nandini, M., & Bariyah, R. A. (2023). Faktor Risiko Aspek Lingkungan Dan Aspek Perilaku Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukmajaya Kota Depok Tahun 2022. *Journal Of Public Health Education*, *2*(3), 333–343. https://Doi.Org/10.53801/Jphe.V2i3.123

Saputra, A. U., Ariyani, Y., & Dewi, P. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Lingkungan Fisik Dan Kebiasaan Keluarga Terhadap Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd). *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, *8*(2), 283–292.

Sari, S., Nurtjahya, E., & Suwito, A. (2022). Bioekologi Nyamuk Armigeres, Mansonia, Aedes, Anopheles Dan Coquilletidia (Diptera: Culicidae) Di Kecamatan Jebus Kabupaten Bangka Barat. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, *7*(1), 44–60. https://Doi.Org/10.33019/Ekotonia.V7i1.3142

Susilawaty, A. (2020). Epidemiologi Lingkungan. In *Journal Of Chemical Information And Modeling* (Vol. 21, Nomor 1).

Tanjung, R., Kusuma, M. N., Patilaiya, H. La, Istiqomah, S. H., Sari, N. P., Syaputri, D., Adib, M., Yanti, Y., Marza, R. F., Dewi, R. P., Marganda, S., & Manalu, H. (2022). *Sanitasi Tempat - Tempat Umum*.

Taufik, A., Hasibuan, P. A., Putri, F. D., Wulandari, A., Mutika, W. T., Lisa, M., Kesehatan, I., & Gunadarma, U. (2024). *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal Case Series : Angka Kematian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan*. *15*.

Wicaksana, A., & Rachman, T. (2023). Kesehatan Lingkungan. In *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.* (Vol. 3, Nomor 1).

Yuniar, V. T., Raharjo, M., Martini, M., & Nurjazuli, N. (2024). Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *23*(2), 234–240. https://Doi.Org/10.14710/Jkli.23.2.234-240

Zulfa, N., & Mulyawati, I. (2023). Kiky Latifatunnasihasa 290 | 1st Education Sains. *Technology Engineering Mathematic Seminar (EDUSTEMS) Unisvet*, *1*(1), 2023.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional