

Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes* spp. pada Rumah Penderita Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Pinang Kencana Kota Tanjungpinang

Indra Martias^{1*}, Kholilah Samosir¹, Novita Wulandari¹

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang, Indonesia

*Corresponding author: indramartias25@gmail.com



©2026. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Info Artikel: Diterima 23 November 2025 ; Direvisi 21 Juli 2026 ; Disetujui 22 Juli 2026

Tersedia online : 04 Agustus 2026 ; Diterbitkan secara teratur : Juni 2026



Cara sitasi: Martias I, Samosir K, Wulandari N. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes* spp. pada Rumah Penderita Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Pinang Kencana Kota Tanjungpinang. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2026 Jun;25(2):164-175. <https://doi.org/10.14710/jkli.79564>.

ABSTRAK

Latar belakang: Sampai saat ini, Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius yang dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, khususnya kualitas sanitasi rumah. Angka kejadian DBD di Kota Tanjungpinang menunjukkan tren peningkatan, dengan Kelurahan Pinang Kencana menjadi wilayah dengan kasus tertinggi. Lingkungan permukiman yang tidak memenuhi standar kesehatan berpotensi meningkatkan tempat perindukan *Aedes aegypti*.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* dilakukan di rumah-rumah penderita demam berdarah dengue (DBD) yang berlokasi di Kelurahan Pinang Kencana pada periode Juni 2025. Sebanyak 43 rumah yang memenuhi kriteria inklusi untuk sampel penelitian adalah rumah penderita DBD. Metode pengambilan sampel berulang dilakukan (*consecutive sampling*) pada setiap rumah yang memenuhi persyaratan selama periode penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi langsung menggunakan instrumen thermometer, hygrometer, lux meter, dan lembar observasi kualitas air. Analisis hubungan antara variabel bebas (suhu, kelembaban, pencahayaan, ventilasi, dan kualitas air) dengan keberadaan jentik dianalisis melalui uji *Chi-Square*.

Hasil: Hasil studi memaparkan bahwa 53,48% rumah positif terdapat jentik, dengan Angka Bebas Jentik (ABJ) hanya 46,51%, jauh di bawah standar 95%, menandakan risiko tinggi penularan DBD. Tidak ada korelasi signifikan antara keberadaan jentik dengan suhu ($p\ 0,451$), kelembaban ($p\ 0,954$), pencahayaan ($p\ 0,526$), dan ventilasi ($p\ 0,692$). Sebaliknya, kualitas air memiliki hubungan sangat signifikan dengan keberadaan jentik ($p = 0,002$), di mana seluruh jentik ditemukan pada wadah air yang memenuhi kriteria ideal bagi perkembangan *Aedes aegypti* (jernih, tidak mengalir, tidak tertutup).

Simpulan: Kualitas air merupakan determinan utama keberadaan jentik dan faktor paling berpengaruh dalam risiko penularan DBD di wilayah penelitian. Faktor fisik rumah lainnya—suhu, kelembaban, pencahayaan, dan ventilasi—tidak menunjukkan hubungan signifikan, meskipun tetap berperan dalam menciptakan lingkungan hunian sehat.

Kata kunci: DBD; Jentik; Lingkungan ; Rumah

ABSTRACT

Title: *Association Between Residential Physical Conditions and the Presence of Aedes spp. Larvae in the Homes of Dengue Fever Patients in Pinang Kencana Subdistrict, Tanjungpinang City*

Background: Dengue fever (DF) remains a significant public health concern influenced by various environmental factors, particularly the quality of household sanitation. The incidence of dengue fever in Tanjungpinang City has shown an increasing trend, with Pinang Kencana Subdistrict reporting the highest number of cases. Residential environments that fail to meet established public health standards may provide favorable breeding habitats for *Aedes aegypti*, thereby increasing the risk of dengue transmission.

Method: This study employed an observational analytical design with a cross-sectional approach and was conducted in the homes of dengue fever patients in Pinang Kencana Subdistrict during June 2025. The study sample consisted of 43 households of dengue fever patients that met the inclusion criteria and agreed to participate in the study. A consecutive sampling technique was applied to recruit all eligible households throughout the study period. Data were collected through direct field observations using a thermometer, hygrometer, lux meter, and a standardized water quality observation checklist. The associations between the independent variables (temperature, relative humidity, lighting intensity, ventilation area, and water quality) and the presence of *Aedes spp.* larvae were analyzed using the Chi-square test.

Result: The results revealed that 53.48% of the surveyed households were positive for *Aedes spp.* larvae, while the Larvae-Free Index (LFI) was only 46.51%, substantially below the recommended threshold of 95%, indicating a high risk of dengue transmission. No statistically significant associations were observed between temperature ($p = 0.451$), relative humidity ($p = 0.954$), lighting intensity ($p = 0.526$), or ventilation area ($p = 0.692$) and the presence of *Aedes spp.* larvae. In contrast, water quality was significantly associated with larval presence ($p = 0.002$). All larvae were detected in water-holding containers that exhibited environmental conditions favorable for *Aedes aegypti* breeding, namely clear, stagnant, and uncovered water.

Conclusion: The findings indicated that water quality constituted the primary determinant of *Aedes spp.* larval occurrence and represented the most influential factor contributing to dengue transmission risk within the study area.. In contrast, other residential physical characteristics—including temperature, relative humidity, lighting intensity, and ventilation area—were not significantly associated with larval presence, although they remain important components of a healthy residential environment.

Keywords: *Dengue fever; Aedes spp. larvae; Residential physical conditions*

PENDAHULUAN

Penyakit berbasis lingkungan (PBL) merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang paling banyak dijumpai dan terjadi hampir di seluruh dunia. Di seluruh Indonesia, penyakit berbasis lingkungan terus ditemukan dan dilaporkan menyebar secara merata di berbagai fasilitas kesehatan primer, termasuk Puskesmas. Tingkat sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor utama yang berhubungan erat dengan derajat kesehatan masyarakat¹. WHO (2022) menyatakan bahwa berbagai faktor lingkungan masih berkontribusi secara signifikan terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian pada tingkat global, terutama pada masyarakat yang tinggal atau beraktivitas dalam lingkungan yang tidak terjaga kebersihannya².

Lingkungan permukiman memiliki peran signifikan dalam proses penularan penyakit. Rumah sebagai tempat tinggal dan pusat aktivitas harian seharusnya berfungsi memberikan perlindungan, kenyamanan, dan identitas bagi penghuninya³. Namun, kondisi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menjadi sumber berbagai penyakit. Lingkungan rumah yang kotor, tidak terawat, serta buruknya sanitasi meningkatkan risiko penyakit, termasuk Demam Berdarah Dengue (DBD)⁴. Studi menunjukkan hubungan kuat antara peningkatan kasus DBD dan kondisi sanitasi lingkungan rumah. Mawaddah et al. (2022) menyatakan bahwa sanitasi yang buruk memungkinkan seseorang lebih rentan terinfeksi DBD, khususnya yang berkaitan dengan kondisi tempat penampungan air, pengelolaan sampah, pencahayaan lingkungan, dan keberadaan jentik nyamuk⁵. Menurut penelitian tambahan yang dilakukan oleh Dompas et al. (2020), individu yang tinggal di rumah dengan tempat penampungan air yang tidak memenuhi persyaratan memiliki risiko mengalami DBD sebesar 6,41 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki tempat penampungan air yang memenuhi persyaratan⁶.

Secara global, DBD menjadi salah satu penyakit tropis yang terus meningkat kasusnya. WHO (2023) mencatat bahwa tahun 2023 merupakan tahun dengan jumlah kasus DBD terbanyak selama ini, yakni lebih dari 6,5 juta kasus dengan lebih dari 7000 kematian. Wilayah Amerika melaporkan 4,5 juta kasus, sementara sejumlah negara di Asia seperti Bangladesh, Malaysia, Thailand, dan Vietnam juga mencatat ribuan kasus. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan (2024) melaporkan lebih dari 88.000 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 621, meliputi 456 wilayah kota dan kabupaten di 34 provinsi⁷.

Di Kota Tanjungpinang, kasus DBD juga menunjukkan tren peningkatan. Pada Januari 2024 ditemukan tiga warga dengan *suspect* DBD, dan menurut Dinas Kominfo Kota Tanjungpinang, sekitar 70% kondisi kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh lingkungan, khususnya selama musim penghujan dengan pola perubahan cuaca. Pada tahun 2025, Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang melaporkan sebanyak 277 kasus demam berdarah dengue (DBD) yang

terdistribusi di seluruh kelurahan di Kota Tanjungpinang, akumulasi kasus terbanyak ditemukan di Kelurahan Pinang Kencana (64 kasus), Batu 9 (49 kasus), Air Raja (24 kasus), dan Melayu Kota Piring (22 kasus). Peningkatan signifikan kasus terjadi pada bulan April hingga Juni disertai satu kasus kematian. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk sebagai dasar penyusunan strategi pencegahan dan pengendalian demam berdarah dengue (DBD) yang lebih efektif di Kota Tanjungpinang, serta menjadi dasar dalam perencanaan intervensi kesehatan lingkungan di masa mendatang.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode observasional analitik dengan desain *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antarvariabel pada satu waktu pengamatan. Berdasarkan data rekam medis Puskesmas Batu 10 Kota Tanjungpinang, sebanyak 64 kasus demam berdarah dengue (DBD) tercatat di wilayah Kelurahan Pinang Kencana selama bulan Juni 2025 dan menjadi dasar penentuan populasi penelitian, subjek penelitian adalah seluruh penderita DBD. Pelaksanaan penelitian dilakukan dari bulan Juli – September 2025. Sampel penelitian adalah rumah penderita DBD sebanyak 43 rumah dan masuk dalam kriteria inklusi serta tidak menolak ketika diminta menjadi responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *consecutive sampling*, yaitu dengan mengikutsertakan seluruh rumah yang memenuhi kriteria inklusi secara berturut-turut selama periode penelitian hingga jumlah sampel yang ditentukan terpenuhi. Kriteria inklusi yang digunakan adalah (1) pada saat penelitian penderita bersedia dilakukan observasi pada rumahnya (2) pada saat dilakukan observasi penghuni rumah berada di lokasi dan tidak pindah lokasi selama 6 bulan.

Lembar observasi dijadikan sebagai instrumentasi penelitian. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen pada tingkat signifikansi yang telah ditetapkan. Dimana variabel terikat adalah *container indeks* (keberadaan jentik nyamuk), sedangkan variabel bebas adalah suhu, kelembaban, pencahayaan, ventilasi dan kualitas air.

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi terkait kondisi fisik rumah (Suhu, kelembaban, pencahayaan, ventilasi, kualitas air dan *container indeks*) Alat pengukuran yang digunakan antara lain : *thermometer* (suhu), *hygrometer* (kelembaban), *lux meter* (pencahayaan), meteran (ventilasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dideskripsikan dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan sebagai variabel demografis yang memberikan gambaran umum mengenai populasi penelitian. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sebanyak 43 rumah memenuhi kriteria kelayakan dan diikutsertakan sebagai sampel dalam penelitian ini. Setiap rumah diwakili oleh satu responden, yaitu kepala keluarga atau anggota keluarga yang memenuhi kriteria inklusi dan mampu memberikan informasi melalui wawancara terstruktur.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik Demografis Responden	N	%
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	22	51
	Perempuan	21	49
2.	Umur		
	12-15 Tahun	0	0
	16-17 Tahun	3	6,98
	18-59 Tahun	40	93,02
	≥60 Tahun	0	0%
3.	Pendidikan		
	Tidak sekolah	0	0
	SD	0	0
	SMP	15	11,6
	SMA / sederajat	25	58,1
	Perguruan Tinggi	13	30,2

No	Karakteristik Demografis Responden	N	%
4.	Pekerjaan		
	Nelayan	0	0
	Swasta	15	34,9
	Wiraswasta	2	4,7
	Buruh	1	2,3
	Tidak Bekerja	0	0
	Ibu rumah tangga	12	27,9
	Lainnya	13	30,2

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah laki-laki (51%), berusia dewasa (18–59 tahun) sebesar 93.02%, dengan pendidikan terakhir tamat SMA (58,1%). Sebagian besar bekerja di sektor swasta (34,9%).

Analisis Univariat Variabel Penelitian

Suhu, kelembaban, pencahayaan, ventilasi, kualitas air dalam penelitian ini merupakan variabel kondisi fisik rumah. Pengukuran dilakukan melalui observasi langsung pada setiap rumah responden menggunakan alat ukur yang telah dikalibrasi, pengukuran suhu udara menggunakan termometer, pengukuran kelembaban relatif udara menggunakan higrometer, intensitas pencahayaan diukur dengan lux meter, serta lembar observasi untuk menilai kondisi ventilasi dan kualitas air. Parameter pengukuran telah menyesuaikan dengan regulasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Memenuhi Syarat
Suhu	Suhu udara di dalam rumah	Termometer	18–30°C
Kelembaban	Kelembaban relatif udara	Higrometer	40–70% RH
Pencahayaan	Intensitas cahaya alami/buatan	Lux meter	≥60 lux
Ventilasi	Luas ventilasi dibanding luas lantai	Meteran	≥10% luas lantai (m ²)
Kualitas air	Air yang digunakan di rumah memenuhi parameter fisik dan pH	Lembar observasi dan pH meter (atau alat uji pH)	Tidak berwarna, tidak berbau, tidak keruh, pH 6,5–8

Sumber : Kepmenkes RI No. 829 tahun 1999⁸

Tabel 2. menjelaskan variabel kondisi fisik rumah pada penelitian ini dipilih untuk menjelaskan kondisi mikro lingkungan yang dianggap memengaruhi keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Setiap variabel diukur menggunakan instrumen yang sesuai dan kemudian dikategorikan berdasarkan persyaratan kesehatan lingkungan yang berlaku sehingga hasil pengukuran dapat dibandingkan secara objektif.

Pengukuran suhu, kelembaban, pencahayaan, dan ventilasi dilakukan untuk menilai kenyamanan serta kualitas lingkungan fisik di dalam rumah. Keempat parameter tersebut berperan dalam membentuk kondisi iklim mikro yang dapat memengaruhi aktivitas, tempat istirahat, dan kelangsungan hidup nyamuk. Sementara itu, kualitas air dinilai melalui parameter fisik dan derajat keasaman (pH) karena air merupakan media utama yang berpotensi menjadi habitat perkembangan jentik nyamuk apabila kondisinya mendukung.

Seluruh variabel selanjutnya diklasifikasikan menjadi kategori memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat berdasarkan nilai ambang yang telah ditetapkan dalam persyaratan kesehatan rumah. Kategorisasi variabel penelitian dilakukan untuk mempermudah analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dalam mengidentifikasi hubungan antara kondisi fisik rumah dan keberadaan jentik nyamuk.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Kondisi Fisik Rumah

Variabel	Mean	STD	Minimum	Maksimum
Suhu (°C)	29,87	1,53	27,8	33,4
Kelembaban (%RH)	66,38	9,38	31,7	83,3
Pencahayaan (lux)	113,17	51,63	38	220
Ventilasi (m²)	1,51	0,93	0,375	5
Kualitas Air (pH)	7,07	0,54	5,7	8,1

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, kondisi fisik rumah di Kelurahan Pinang Kencana menunjukkan adanya variasi antar rumah pada seluruh parameter yang diukur. Variasi tersebut mengindikasikan bahwa karakteristik lingkungan fisik rumah di wilayah penelitian tidak homogen, sehingga setiap rumah memiliki kondisi mikrolingkungan yang berbeda.

Secara umum, kondisi suhu rumah cenderung berada pada kisaran yang masih mendukung aktivitas nyamuk *Aedes aegypti*. Meskipun rata-rata suhu masih berada dalam rentang persyaratan kesehatan rumah, terdapat beberapa rumah dengan suhu di atas batas yang direkomendasikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor seperti paparan sinar matahari, jenis material bangunan, dan sirkulasi udara kemungkinan memengaruhi perbedaan suhu antar rumah.

Kelembaban dan pencahayaan memperlihatkan keragaman yang cukup tinggi, yang menunjukkan adanya perbedaan kondisi mikroklimat di dalam rumah. Variasi tersebut dapat dipengaruhi oleh desain bangunan, luas bukaan, keberadaan ventilasi, orientasi rumah terhadap sinar matahari, serta kepadatan bangunan di lingkungan sekitar. Demikian pula, luas ventilasi yang bervariasi mencerminkan perbedaan karakteristik konstruksi rumah yang berpotensi memengaruhi sirkulasi udara di dalam ruangan.

Sementara itu, kualitas air berdasarkan parameter pH secara umum berada pada kondisi yang mendukung penggunaan air untuk kebutuhan rumah tangga. Namun demikian, masih ditemukan beberapa rumah dengan nilai pH di luar kisaran yang direkomendasikan, sehingga kualitas air pada rumah tersebut harus menjadi bagian dari upaya menjaga kesehatan lingkungan.

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif terlihat adanya variasi tiap rumah berdasarkan kondisi fisik rumah di Kelurahan Pinang Kencana. Keragaman ini menjadi dasar untuk menganalisis lebih lanjut apakah perbedaan kondisi fisik rumah tersebut berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk pada analisis bivariat.

Tabel 4. Analisis Univariat Variabel Penelitian

Kondisi Fisik Rumah	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat		Total	
	n	%	n	%	n	%
Suhu	21	48,84	22	51,16	43	100
Kelembaban	26	60,47	17	39,53	43	100
Pencahayaan	30	69,77	13	30,23	43	100
Ventilasi	31	72,09	12	27,91	43	100
Air	36	83,72	7	16,28	43	100

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar rumah di Kelurahan Pinang Kencana telah memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan pada sebagian besar indikator kondisi fisik rumah. Variabel dengan proporsi rumah yang paling banyak memenuhi syarat adalah kualitas air, diikuti ventilasi, pencahayaan, dan kelembaban. Sebaliknya, suhu merupakan satu-satunya variabel yang menunjukkan proporsi rumah tidak memenuhi syarat lebih besar dibandingkan rumah yang memenuhi syarat.

Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum kondisi fisik rumah di lokasi penelitian relatif baik, terutama pada aspek kualitas air, ventilasi, dan pencahayaan. Namun demikian, kondisi suhu rumah masih menjadi perhatian karena lebih dari separuh rumah belum memenuhi kisaran suhu yang direkomendasikan. Suhu yang kurang sesuai dapat memengaruhi iklim mikro di dalam rumah dan dengan bantuan faktor lingkungan lainnya, dapat membantu nyamuk *Aedes aegypti* untuk tetap hidup.

Secara keseluruhan, hasil analisis univariat memberikan gambaran bahwa meskipun sebagian besar komponen kondisi fisik rumah telah memenuhi persyaratan kesehatan, masih terdapat beberapa rumah dengan kondisi lingkungan yang kurang optimal sehingga berpotensi mendukung keberadaan jentik nyamuk. Oleh karena itu, analisis bivariat diperlukan untuk mengetahui apakah masing-masing komponen kondisi fisik rumah berhubungan secara bermakna dengan keberadaan jentik nyamuk.

Tabel 5. Indikator Keberadaan Jentik

Lokasi	Jumlah rumah yang diperiksa	Jumlah container yang diperiksa	Jlh rumah positif jentik	Jlh container positif jentik	HI (%)	CI (%)	BI	ABJ (%)	DF
Kelurahan Pinang Kencana	43	128	20	58	46,51	45,31	134,88	53,49	7

*Keterangan : HI=House Index; CI=Container Index; BI=Breteau Index; ABJ=Angka Bebas Jentik; DF=Density

Figure

Berdasarkan hasil survei entomologi yang disajikan pada Tabel 5, Kelurahan Pinang Kencana masih menunjukkan tingkat risiko penularan demam berdarah dengue (DBD) yang relatif tinggi, sebagaimana tercermin dari nilai indeks entomologi yang diperoleh. Nilai *House Index* (HI) menunjukkan bahwa hampir separuh rumah yang diperiksa masih positif mengandung jentik *Aedes* spp., yang mengindikasikan masih berlangsungnya risiko perkembangbiakan vektor di lingkungan permukiman, sehingga keberadaan tempat perindukan nyamuk masih tersebar di lingkungan permukiman.

Nilai *Container Index* (CI) yang relatif tinggi menunjukkan bahwa sebagian tempat penampungan air yang diperiksa masih berfungsi sebagai habitat potensial bagi perkembangbiakan jentik *Aedes aegypti*, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan risiko penularan demam berdarah dengue (DBD). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pengelolaan tempat penampungan air oleh masyarakat masih perlu ditingkatkan melalui kegiatan pemeriksaan dan pembersihan secara berkala.

Breteau Index (BI) yang berada di atas nilai ambang pengendalian menunjukkan tingginya kepadatan tempat perindukan nyamuk di wilayah penelitian. Interpretasi tersebut diperkuat oleh nilai Angka Bebas Jentik (ABJ) yang masih lebih rendah dibandingkan dengan target nasional sebesar 95%, yang menunjukkan bahwa upaya pengendalian vektor melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di wilayah penelitian belum mencapai tingkat efektivitas yang diharapkan, sehingga menggambarkan bahwa upaya pemberantasan sarang nyamuk belum berjalan secara optimal.

Berdasarkan klasifikasi *Density Figure* (DF), tingkat kepadatan jentik di Kelurahan Pinang Kencana termasuk dalam kategori tinggi. Kondisi ini mencerminkan bahwa wilayah penelitian masih memiliki tingkat kerawanan yang cukup tinggi terhadap penularan demam berdarah dengue (DBD), sehingga diperlukan optimalisasi kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui pelaksanaan 3M Plus secara konsisten, surveilans jentik berkala, serta pemberdayaan masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mengendalikan tempat-tempat yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk.

Hasil analisis entomologi juga menunjukkan bahwa nilai *Breteau Index* (BI) mencapai 134,88 dengan Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 53,49%, serta Nilai *Density Figure* (DF) sebesar 7 mencerminkan tingginya kepadatan populasi jentik *Aedes* spp. di wilayah penelitian, yang berimplikasi pada meningkatnya potensi penularan demam berdarah dengue (DBD). Nilai ABJ yang jauh di bawah standar nasional ($\geq 95\%$) menandakan bahwa upaya pengendalian vektor belum berjalan optimal. Oleh karena itu, diperlukan penguatan PSN 3M Plus, peningkatan peran jumentik, serta pemantauan entomologi secara berkala untuk menurunkan kepadatan vektor dan risiko penularan DBD di wilayah tersebut⁹.

Penelitian di Jambi melaporkan bahwa Angka Bebas Jentik (ABJ) hanya mencapai 70%, yang masih berada di bawah target nasional sebesar 95%. Penelitian tersebut juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara rendahnya nilai ABJ dan peningkatan kejadian demam berdarah dengue (DBD), sehingga menegaskan pentingnya mempertahankan nilai ABJ sesuai standar sebagai indikator keberhasilan pengendalian vektor¹⁰. Sejalan dengan hasil penelitian ini, Ichsan et al. (2023) melaporkan bahwa *Aedes aegypti* di Sumatera Selatan paling banyak ditemukan pada genangan air, wadah bekas, dan bak mandi sebagai habitat perkembangbiakan¹¹. Tingginya kepadatan jentik mengindikasikan tingginya risiko penularan demam berdarah dengue (DBD). Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa indikator entomologi, seperti *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), dan Angka Bebas Jentik (ABJ), berhubungan dengan kejadian DBD. Adanya populasi jentik ditunjukkan oleh keberadaan jentik yang diidentifikasi melalui indeks entomologi¹².

Temuan ini menegaskan bahwa rendahnya Angka Bebas Jentik dan tingginya kepadatan jentik di berbagai jenis tempat penampungan air merupakan indikator kuat bahwa wilayah tersebut berada dalam kondisi sangat rentan terhadap penularan DBD¹³, sehingga upaya pengendalian vektor perlu segera ditingkatkan secara menyeluruh dan berkesinambungan.

Analisis bivariat hubungan suhu rumah dengan keberadaan jentik *Aedes* spp

Tabel 6. Analisis Hubungan Suhu Rumah dengan Keberadaan Jentik Nyamuk

		Keberadaan jentik				Total	<i>p value</i>	
		Tidak Ada		Ada				
		n	%	n	%	n		%
Suhu rumah	Memenuhi syarat	11	55	10	43	21	49	0,451
	Tidak memenuhi syarat	9	45	13	57	22	51	
Total		20	100	23	100	43	100	

Berdasarkan hasil analisis bivariat, tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik antara suhu rumah dan keberadaan jentik nyamuk. Temuan ini mengindikasikan bahwa variasi suhu rumah di lokasi penelitian tidak berasosiasi secara signifikan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*.

Tidak terdapat asosiasi yang signifikan antara kedua variabel yang diteliti diduga karena suhu di sebagian besar rumah masih berada pada kisaran yang relatif seragam, sehingga tidak memberikan perbedaan kondisi iklim mikro yang cukup besar untuk memengaruhi perkembangan jentik. Temuan ini menunjukkan bahwa suhu bukan satu-satunya faktor yang berkaitan dengan keberadaan jentik nyamuk, tetapi juga oleh faktor lingkungan lain, seperti keberadaan tempat penampungan air, kelembaban, pencahayaan, perilaku penghuni dalam melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), serta kebersihan lingkungan sekitar rumah.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa suhu rumah tidak merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan dengan keberadaan jentik *Aedes* spp. pada rumah penderita DBD di Kelurahan Pinang Kencana. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan tambahan yang mempengaruhi habitat dan perkembangan *Aedes aegypti* harus dipertimbangkan saat mengendalikan jentik di wilayah penelitian.

Temuan ini mendukung hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa suhu tidak berkorelasi secara positif dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD)¹⁴, hal ini dikarenakan dengan suhu rata-rata tahunan yang tinggi di Indonesia dan tingkat kelangsungan hidup yang lebih rendah, aktivitas nyamuk sehari-hari dapat membantu mengurangi penyebaran demam berdarah. .

Temuan penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa suhu ruangan berhubungan secara signifikan dengan risiko penularan demam berdarah dengue (DBD). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa *Aedes aegypti* berkembang biak secara optimal pada kisaran suhu 18–30 °C, sedangkan suhu yang lebih tinggi dapat meningkatkan aktivitas menggigit, mempercepat perkembangan vektor, dan memperpendek masa inkubasi ekstrinsik virus dengue. Kombinasi faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap percepatan siklus penularan DBD¹⁵.

Salah satu faktor yang diduga berkontribusi terhadap kondisi tersebut adalah ventilasi rumah yang kurang memadai. Kondisi ini dapat menghambat sirkulasi udara, meningkatkan suhu dan kelembaban di dalam rumah, serta menciptakan lingkungan mikro (*microclimate*) yang kondusif bagi *Aedes aegypti* untuk beristirahat, berkembang biak, dan mempertahankan siklus hidupnya¹⁶. Suhu yang lebih tinggi dari 35°C memang dapat meningkatkan risiko penularan dan mempercepat perkembangan virus dengue di tubuh nyamuk, tetapi suhu yang lebih tinggi justru dapat mengurangi tingkat penetasan telur¹⁷. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan suhu dan ventilasi rumah yang optimal merupakan komponen penting dalam menciptakan lingkungan yang kurang kondusif bagi keberlangsungan hidup *Aedes aegypti*, sehingga dapat mendukung upaya pencegahan penularan demam berdarah dengue (DBD) di kawasan permukiman¹⁴. Secara keseluruhan, meskipun hasil penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara suhu rumah dan keberadaan jentik *Aedes aegypti*, pengelolaan suhu dan kualitas ventilasi rumah tetap perlu menjadi bagian dari strategi pengendalian lingkungan. Hal ini didasarkan pada bukti dari penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kondisi termal dan ventilasi dapat memengaruhi kelangsungan hidup serta aktivitas vektor, terutama pada kawasan permukiman padat yang memiliki risiko penularan DBD lebih tinggi. Pengaturan suhu yang nyaman dan ventilasi yang memadai membantu menciptakan kondisi yang kurang menguntungkan bagi perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dan dapat berkontribusi terhadap pengendalian penyakit secara lebih efektif.

Analisis hubungan kelembaban rumah dengan keberadaan jentik nyamuk

Tabel 7. Analisis Hubungan Kelembaban Rumah dengan Keberadaan Jentik

		Keberadaan jentik						<i>p value</i>
						Total		
		Tidak Ada		Ada				
		n	%	n	%	n	%	
Kelembaban rumah	Memenuhi syarat	12	57	14	61	26	60	0,954
	Tidak memenuhi syarat							
		8	38	9	39	17	40	
Total		21	100	23	100	43	100	

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kelembaban rumah dan keberadaan jentik *Aedes* spp. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi kelembaban udara di dalam rumah pada lokasi penelitian belum menjadi faktor yang membedakan keberadaan jentik *Aedes aegypti*.

Tidak ditemukannya hubungan tersebut diduga karena kelembaban di sebagian besar rumah masih berada pada kisaran yang relatif serupa, sehingga tidak menimbulkan perbedaan kondisi lingkungan yang cukup signifikan terhadap perkembangan jentik. Selain itu, fase jentik nyamuk berkembang di media air sehingga keberadaannya lebih dipengaruhi oleh karakteristik tempat penampungan air, frekuensi pengurasan, kebersihan wadah, dan

perilaku penghuni dalam melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dibandingkan oleh kelembaban udara di dalam rumah.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa kelembapan rumah belum dapat menjelaskan perbedaan keberadaan jentik *Aedes* spp. pada rumah penderita DBD di Kelurahan Pinang Kencana. Hasil ini menunjukkan bahwa upaya pengendalian jentik sebaiknya lebih difokuskan pada pengelolaan tempat-tempat perindukan nyamuk dan pemberdayaan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Hasil penelitian Wijirahayu (2019) mendukung temuan penelitian ini, yaitu tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara kondisi kelembapan dan kejadian DBD¹⁸. Kelembapan merupakan salah satu parameter fisik lingkungan rumah yang berperan penting terhadap kualitas hunian dan kesehatan lingkungan. Nilai kelembapan relatif yang direkomendasikan berada pada kisaran 40–70% RH untuk mempertahankan kondisi lingkungan yang sehat, mencegah pertumbuhan jamur, serta meminimalkan faktor lingkungan yang dapat mendukung keberlangsungan hidup dan perkembangbiakan *Aedes aegypti*¹⁹. Variasi kelembapan dalam ruangan memiliki implikasi terhadap kesehatan lingkungan rumah. Tingkat kelembapan yang rendah dapat menyebabkan udara menjadi kering dan menimbulkan ketidaknyamanan pada kulit maupun sistem pernapasan, sementara kelembapan tinggi dapat meningkatkan risiko pertumbuhan jamur dan bakteri serta menciptakan kondisi yang lebih sesuai bagi kelangsungan hidup vektor penyakit¹⁹. Faktor iklim memiliki peran penting dalam dinamika penularan dengue. Kondisi suhu dan kelembapan yang meningkat dapat mempercepat siklus hidup *Aedes aegypti* serta memperpendek masa inkubasi ekstrinsik virus dengue, sehingga berpotensi meningkatkan risiko transmisi penyakit¹⁵. Studi terdahulu melaporkan bahwa kelembapan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD)¹⁸. Faktor iklim seperti curah hujan, kelembapan, suhu, dan kecepatan angin memiliki hubungan dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD), karena parameter tersebut dapat memengaruhi kondisi lingkungan yang mendukung keberadaan, perkembangan, dan aktivitas vektor *Aedes aegypti*²⁰.

Meskipun hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa kelembapan rumah tidak berhubungan signifikan dengan keberadaan jentik, kejadian DBD pada kenyataannya dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, iklim, dan perilaku manusia. Dengan demikian, tidak adanya hubungan pada penelitian ini tidak meniadakan peran kelembapan, tetapi menunjukkan bahwa DBD merupakan penyakit multifaktorial.

Analisis hubungan pencahayaan rumah dengan keberadaan jentik nyamuk

Tabel 8. Analisis Hubungan Pencahayaan rumah dengan keberadaan jentik nyamuk

		Keberadaan jentik				Total	<i>p value</i>
		Tidak Ada		Ada			
		n	%	n	%	n	%
Pencapaian rumah	Memenuhi Syarat	13	65	17	74	30	0,526
	Tidak memenuhi Syarat	7	35	6	26	13	
Total		20	100	23	100	43	100

Analisis bivariat menunjukkan bahwa tingkat pencahayaan dalam rumah tidak berasosiasi secara signifikan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Hasil ini mengindikasikan bahwa intensitas pencahayaan di dalam rumah bukan merupakan faktor yang berperan langsung terhadap keberadaan jentik *Aedes aegypti* pada lokasi penelitian.

Secara biologis, pencahayaan lebih berpengaruh terhadap perilaku nyamuk dewasa, seperti tempat beristirahat (*resting place*), dibandingkan terhadap fase jentik yang berkembang di dalam media air. Oleh karena itu, keberadaan jentik lebih dipengaruhi oleh kondisi tempat penampungan air, kebersihan wadah, frekuensi pengurasan, serta tindakan penghuni rumah untuk memberantas sarang nyamuk sebagai ganti tingkat pencahayaan ruangan.

Hasil analisis mengindikasikan bahwa perbedaan kondisi pencahayaan rumah belum dapat menjelaskan variasi keberadaan jentik nyamuk pada rumah penderita DBD di Kelurahan Pinang Kencana. Temuan ini menunjukkan bahwa pengendalian vektor sebaiknya lebih diarahkan pada eliminasi tempat perkembangbiakan nyamuk melalui pengelolaan tempat penampungan air dan peningkatan perilaku pencegahan DBD di tingkat rumah tangga.

Rendahnya tingkat pencahayaan dalam rumah dapat dipengaruhi oleh ventilasi yang kurang optimal, yang menyebabkan berkurangnya penetrasi cahaya dan menciptakan lingkungan yang lebih sesuai bagi *Aedes aegypti* untuk beristirahat dan meletakkan telur²¹. Keberadaan nyamuk sangat didukung oleh intensitas pencahayaan yang berada di bawah nilai ambang batas, perkembangbiakan vektor DBD dapat dicegah dengan optimalisasi pencahayaan⁹. Penelitian sebelumnya menunjukkan faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian DBD²². Dengan demikian, meskipun pencahayaan rumah tidak terbukti berhubungan langsung dengan keberadaan jentik dalam penelitian ini, kualitas pencahayaan tetap menjadi aspek penting dalam pengendalian lingkungan karena kondisi ruang yang gelap akibat pencahayaan dan ventilasi rumah yang kurang optimal dapat membentuk

kondisi lingkungan yang sesuai bagi aktivitas dan keberlangsungan hidup *Aedes aegypti*, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan potensi penyebaran DBD.

Analisis hubungan ventilasi dengan keberadaan jentik nyamuk

Tabel 9. Analisis Hubungan Ventilasi dengan Keberadaan Jentik Nyamuk

		Keberadaan jentik				Total		p value
		Tidak Ada		Ada				
		n	%	n	%	n	%	
Syarat Ventilasi	Memenuhi Syarat	15	75	16	70	31	72	0,692
	Tidak memenuhi Syarat	5	25	7	30	12	28	
Total		20	100	23	100	43	100	

Analisis bivariat menunjukkan bahwa kondisi ventilasi rumah tidak berasosiasi secara signifikan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* di wilayah penelitian. Berdasarkan temuan penelitian, luas ventilasi rumah bukan merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* pada rumah penderita DBD di Kelurahan Pinang Kencana.

Secara teoritis, ventilasi berperan dalam memengaruhi sirkulasi udara, suhu, dan kelembaban di dalam rumah yang dapat memengaruhi kenyamanan tempat istirahat nyamuk dewasa. Namun, keberadaan jentik lebih ditentukan oleh kondisi tempat perkembangbiakan dengan air, seperti bak mandi, ember, drum, dan wadah lainnya. Oleh karena itu, meskipun ventilasi rumah telah memenuhi atau belum memenuhi persyaratan kesehatan, kondisi tersebut belum tentu berhubungan dengan keberadaan jentik apabila pengelolaan tempat penampungan air dilakukan dengan baik.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi ventilasi rumah tidak berhubungan secara bermakna dengan keberadaan jentik *Aedes* spp. pada lokasi penelitian. Hasil ini mengindikasikan bahwa upaya pengendalian vektor sebaiknya lebih berkonsentrasi pada pengendalian tempat perkembangbiakan nyamuk dengan melakukan tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan menerapkan 3M Plus secara berkelanjutan.

Kondisi sirkulasi udara yang buruk dapat memengaruhi kualitas lingkungan dalam rumah dengan meningkatkan suhu dan kelembaban, yang secara teoritis dapat menciptakan kondisi yang sesuai bagi keberadaan *Aedes aegypti*. Oleh sebab itu, ventilasi yang baik diperlukan untuk mempertahankan kualitas hunian yang sehat.²³ Ketersediaan ventilasi yang cukup dan pencahayaan alami yang baik berperan dalam meningkatkan kualitas lingkungan rumah serta dikaitkan dengan penurunan risiko kejadian DBD. Pemenuhan luas ventilasi sesuai standar, yaitu minimal 10% dari luas lantai, diperlukan untuk menjaga kondisi rumah yang sehat dan mengurangi faktor risiko lingkungan.²⁴ Temuan lain menunjukkan terdapat korelasi yang kuat antara ventilasi dengan kejadian DBD¹⁸. Lingkungan fisik rumah tinggal dan perilaku kesehatan berkorelasi positif dengan kejadian penyakit²⁵. Faktor-faktor ini termasuk suhu, kelembaban, pencahayaan, luas ventilasi, dan kepadatan hunian, serta perilaku kesehatan, yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan¹². Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan fisik rumah salah satunya ventilasi sangat berpengaruh terhadap kesehatan penghuninya¹². Menurut penelitian lain, ventilasi tidak memenuhi syarat tidak berkorelasi signifikan dengan masalah kesehatan kulit. Di sisi lain, sumber air bersih dan air minum, jamban, SPAL, jenis lantai rumah, kondisi rumah lainnya, dan keberadaan hewan dan vektor pembawa penyakit tidak berkorelasi signifikan dengan keluhan penyakit kulit²⁶. Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ventilasi rumah tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* ($p = 0,692$), ventilasi tetap merupakan komponen penting dalam kualitas lingkungan rumah. Ventilasi yang memadai dapat membantu mengoptimalkan sirkulasi udara dan mengendalikan kondisi iklim mikro dalam ruangan, sehingga secara teoritis dapat mengurangi kondisi lingkungan yang mendukung keberlangsungan hidup dan perkembangbiakan vektor DBD. Sistem ventilasi yang baik dapat membantu menjaga keseimbangan suhu dan kelembaban ruangan, sehingga menciptakan kondisi lingkungan yang kurang sesuai bagi aktivitas istirahat dan perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan demikian, penerapan standar ventilasi rumah minimal 10% dari luas lantai dan optimalisasi pencahayaan alami perlu tetap diperhatikan sebagai salah satu strategi pengendalian faktor lingkungan dalam pencegahan DBD, sebagaimana diperkuat oleh penelitian yang menemukan adanya korelasi kuat antara ventilasi yang baik dan rendahnya kejadian DBD.

Analisis hubungan kualitas air dengan keberadaan jentik nyamuk

Tabel 10. Analisis Hubungan Kualitas Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk

		Keberadaan Jentik				Total	p value	
		Tidak Ada		Ada				
		n	%	n	%	n	%	
Syarat Air	Memenuhi Syarat	13	65	23	100	36	84	0,002
	Tidak Memenuhi Syarat	7	35	0	0	7	16	
Total		20	100	23	100	43	100	

Analisis bivariat menunjukkan bahwa kualitas air tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan keberadaan jentik nyamuk. Dengan demikian, perbedaan karakteristik air berdasarkan parameter fisik dan tingkat keasaman belum dapat digunakan untuk menjelaskan pola keberadaan jentik *Aedes aegypti* pada rumah penderita DBD di wilayah penelitian.

Secara biologis, *Aedes aegypti* memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap berbagai kondisi perairan, terutama pada genangan air yang relatif bersih dan tidak mengalami pencemaran berat sebagai habitat perkembangbiakannya. Oleh karena itu, keberadaan jentik tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas fisik maupun pH air, tetapi juga oleh faktor lain seperti jenis dan jumlah tempat penampungan air, frekuensi pengurasan, keberadaan penutup wadah, serta perilaku penghuni dalam melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Faktor-faktor tersebut diduga memiliki peran yang lebih besar dalam menentukan ada atau tidaknya jentik di lingkungan rumah.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa perbedaan karakteristik kualitas air pada rumah yang diperiksa belum dapat menjelaskan variasi keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Pinang Kencana. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya pengendalian vektor sebaiknya tidak hanya berfokus pada kualitas air, tetapi juga pada pengelolaan tempat penampungan air dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam penerapan 3M Plus secara berkesinambungan.

Salah satu faktor yang mungkin berkontribusi terhadap kondisi ini adalah kedekatan lokasi saluran pembuangan dengan sumber air, yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya perpindahan kontaminan dan penurunan kualitas air⁸. Meskipun kondisi pH air berada pada kisaran yang sesuai, tempat penampungan air yang terbuka dan tidak dikelola dengan baik tetap dapat menjadi lokasi potensial bagi perkembangan larva *Aedes aegypti*. Oleh sebab itu, penerapan praktik pengelolaan tempat penampungan air melalui pengurasan dan penutupan wadah secara berkala diperlukan sebagai bagian dari upaya pemberantasan sarang nyamuk²³. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ciri-ciri penampungan air non-penampungan (Non-TPA) mungkin menjadi sarang nyamuk terbanyak. Untuk memastikan bahwa nyamuk tidak berkembang biak di lingkungan rumah, pemantauan jentik berkala (PJB) yang berkualitas dan independen diperlukan²⁷. Meningkatnya insiden DBD disebabkan oleh banyaknya genangan air yang menjadi rumah bagi nyamuk *Aedes aegypti* selama musim hujan, yang menyebabkan populasi nyamuk meningkat²⁸. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas air merupakan determinan yang sangat berpengaruh dalam keberadaan jentik, sehingga intervensi pengelolaan air bersih—mulai dari menjaga kebersihan, menutup wadah air, hingga melakukan pemantauan jentik secara berkala—menjadi strategi kunci dalam memutus rantai penularan DBD di tingkat rumah tangga.

SIMPULAN

Studi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar parameter kesehatan lingkungan rumah di Kelurahan Pinang Kencana berada dalam kondisi yang memenuhi persyaratan, mencakup kelembapan, pencahayaan, ventilasi, serta kualitas air. Namun demikian, banyak rumah masih memiliki suhu yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan untuk itu diperlukan perhatian khusus menciptakan lingkungan rumah yang memenuhi standar kesehatan.

Hasil survei entomologi menunjukkan bahwa tingkat kepadatan jentik nyamuk di Kelurahan Pinang Kencana berada pada kategori relatif tinggi. Indikator entomologi yang meliputi *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), dan *Density Figure* (DF) mengindikasikan bahwa masih terdapat banyak rumah dan tempat penampungan air yang berpotensi menjadi habitat perkembangbiakan *Aedes aegypti*. Selain itu, berdasarkan target nasional Angka Bebas Jentik (ABJ) belum memenuhi standar nasional, sehingga mengindikasikan bahwa wilayah penelitian berdasarkan tingkat risiko penularan Demam Berdarah Dengue (DBD) dalam kategori cukup tinggi.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pada rumah penderita DBD di Kelurahan Pinang Kencana tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara faktor lingkungan fisik rumah, meliputi suhu, kelembapan, pencahayaan, ventilasi, dan kualitas air, dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Indikasi dari temuan ini menunjukkan keberadaan jentik nyamuk bukan hanya dipengaruhi oleh kondisi fisik rumah, tetapi dimungkinkan oleh faktor lain yang tidak dilakukan pengkajian sebagai variabel penelitian, seperti keberadaan tempat penampungan air, perilaku penghuni dalam melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), praktik 3M Plus, serta faktor lingkungan sekitar rumah.

Meskipun tidak ditemukan korelasi secara statistik antara kondisi fisik rumah dengan keberadaan jentik nyamuk, upaya pengendalian vektor tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui peningkatan pemberantasan sarang nyamuk, pemeriksaan jentik secara berkala, pengelolaan tempat penampungan air, serta upaya partisipasi aktif masyarakat menjaga dan memelihara kebersihan lingkungan. Intervensi tersebut diharapkan dapat menurunkan kepadatan jentik dan mengurangi risiko penularan DBD di Kelurahan Pinang Kencana.

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik. Selain itu, variabel

tambahan perlu dipertimbangkan, seperti jenis dan jumlah tempat penampungan air, frekuensi pengurasan, penggunaan penutup wadah, kepadatan hunian, perilaku penghuni, serta kondisi lingkungan sekitar rumah. Dengan demikian, faktor-faktor yang berperan dalam keberadaan jentik nyamuk dapat diidentifikasi secara lebih komprehensif sebagai dasar penyusunan strategi pengendalian DBD yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nanda M, Anasti A, Andini C, Ramadhani DF, Ayuanda TH, Tanjung HY. Faktor yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Masyarakat di Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan. *J Pendidik Tambusai*. 2023;7(1):289-98. <https://doi.org/10.36656/jpkisy.v7i1.2087>
2. Permatasari TAE, Chadirin Y, Ernirita, Elvira F, Putri BA. The association of sociodemographic, nutrition, and sanitation on stunting in children under five in rural area of West Java Province in Indonesia. *J Public health Res*. 2023 Sep 30;12(3):22799036231197170. <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00627-3>
3. Ahyanti M. Sanitasi Pemukiman pada Masyarakat dengan Riwayat Penyakit Berbasis Lingkungan. *J Kesehat*. 2020;11(1):44-50. <https://doi.org/10.26630/jk.v11i1.1697>
4. Sucipto PT, Raharjo M, Nurjazuli N. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan jenis serotipe virus Dengue Di Kabupaten Semarang. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2015;14(2):51-6. <https://doi.org/10.14710/jkli.14.2.51-56>
5. Mawaddah F, Pramadita S, Triharja A. Analisis Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Pontianak. *J Teknol Lingkung Lahan Basah*. 2022;10(2):215-28. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v10i2.56379>
6. Dompas BE, Sumampouw OJ, Umboh JML. Apakah Faktor Lingkungan Fisik Rumah Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue? *Indones J Public Heal Community Med*. 2020;1(2):11-5. <https://doi.org/10.35801/ijphcm.1.2.2020.28662>
7. Haider N, Hasan MN, Onyango J, Billah M, Khan S, Papakonstantinou D, et al. Global Dengue Epidemic Worsens with Record 14 Million Cases and 9,000 Deaths Reported in 2024. *Int J Infect Dis*. 2025;107940. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2025.107940>
8. Kemenkes RI. KEPMENKES_829_1999 Persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman. 1999. <https://www.scribd.com/document/355437181/Kepmenkes-RI-No-829-Tahun-1999-Persyaratan-Kesehatan-Perumahan-pdf>
9. Priesley F, Reza M, Rusjdi SR. Artikel Penelitian Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup , Menguras dan Mendaur Ulang Plus (PSN M Plus) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Andalas. 2017;7(1):124-30. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i1.790>
10. Lesmana O, Halim R. Gambaran Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti di Kelurahan Kenali Asam Bawah Kota Jambi. *J Kesmas Jambi*. 2020;4(2):59-69. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v4i2.10571>
11. Ichsan M, Ishak H, Ibrahim E, Amqam H, Wahid I, Syahribulan, et al. Habitat Characteristics of Aedes Sp Larval Containers and Density of Container Index (CI) In the Area Endemic and Non-Endemic to DHF In Makassar City. *Pharmacogn J*. 2023;15(3):290-5. <https://doi.org/10.5530/pj.2023.15.77>
12. Handayani MT, Raharjo M, Joko T. Pengaruh Indeks Entomologi dan Sebaran Kasus Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Sukoharjo. 2023;22 (April 2022):46-54. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.1.46-54>
13. Yunitra C, Putri A, Setyobudi A, Ndoen EM. Density Figure of Aedes Aegypti Larvae and Community Participation in Prevention of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). 2021;3(3):123-32. <https://doi.org/10.35508/ljch.v3i3.4329>
14. Rakhmatsani L, Susanna D. Studi Ekologi Hubungan Iklim Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bogor Tahun 2013-2022. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2024;23(2):207-14. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.207-214>
15. Putri MK, Mentari M, Nuranisa N. The Impact of Slums on Public Health in the Talang Putri Area of Plaju Sub-District. *Sumatra J Disaster, Geogr Geogr Educ*. 2020;4(2):204-8. <https://doi.org/10.24036/sjdgge.v4i2.332>
16. Lestari PA, Fajar NA, Windusari Y, Novrikasari, Sunarsih E. Faktor Pengaruh Kesehatan Lingkungan terhadap Kejadian Demam Berdarah Danguue (DBD) di Wilayah Endemis: Systematic Literature Review. *Heal Inf J Penelit*. 2023;15(3):1-10. <https://doi.org/10.57152/malcom.v5i4.2116>
17. Embong NB, Sudarmaja IM. Effect of Temperature on Aedes Aegypti Egg Hatching Rates. *E-Jurnal Med*. 2016;5(12):1-8. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
18. Wijirahayu S, Sukei TW. Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman. 2019;18(1):19-24. <https://doi.org/10.14710/jkli.18.1.19-24>
19. Albelda-Estellés Ness MC. Indoor relative humidity: relevance for health, comfort, and choice of ventilation system. 2023;(November). <https://doi.org/10.4995/VIBRArch2022.15237>
20. Sandy S, Riset P, Masyarakat K, Kesehatan O, Kantor A, Bersama K. Perubahan Iklim Terhadap Kasus DBD

- di Kabupaten Jayapura Tahun 2014-2021. 2024;23(2):182-90. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.182-190>
21. Bd DED, Ndemis DIDAE, Emarang KOTAS. F AKTOR P ERILAKU D ENGAN K EJADIAN D EMAM B ERDARAH. 2021;12(2):344-9. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i2.1080>
 22. Hamid A, Lestari A, Maliga I. Analisis Perbandingan Faktor Lingkungan Terkait Dengan Prevalensi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Daerah Sporadis Dan Daerah Endemis. 2023;22(1):13-20. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.1.13-20>
 23. Daswito R, Samosir K. Physical environments of water containers and Aedes sp larvae in dengue endemic areas of Tanjungpinang Timur District. Ber Kedokt Masy. 2021;37(1):13. <https://doi.org/10.22146/bkm.57738>
 24. Wanti, Yudhastuti R, Notobroto HB, Subekti S, Sila O, Kristina RH, et al. Dengue hemorrhagic fever and house conditions in Kupang City, East Nusa Tenggara Province. Kesmas. 2019;13(4):177-82. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v13i4.2701>
 25. Raharjo M. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dalam Rumah dan Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian TB Paru di Purwokerto Selatan Banyumas. 2022;21(2):210-8. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.2.210-218>
 26. Restuastuti T, Restila R, Anggraini YE. Analisis Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Keluhan Penyakit Kulit. 2022;21(1):9-17. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.9-17>
 27. Onasis A, Razak A, Barlian E, Dewata I, Sugriarta E. Pengendalian Nyamuk Aedes Sp Oleh Keluarga Terhadap Risiko Keruangan. 2023;22(3):237-44. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.237-244>
 28. Kesehatan J, Indonesia L, Yudhastuti R, Farid M, Lusno D. Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Bali Tahun 2012-2017. 2020;19(1):27-34. <https://doi.org/10.14710/jkli.19.1.27-34>