

Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Keberadaan Jentik *Aedes Aegypti* di Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utara

Pasyamei Rembune Kala¹, Ayu Fardila²

¹Pasyamei Rembune Kala Pada Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Abulyatama, Jalan Blang Bintang Lama No.KM RW. 5,Lampoh Keude Kec Kuta Baro,Kab Aceh Besar

²Ayu Fardila Mahasiswa Pada Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Abulyatama, Jalan Blang Bintang Lama No.KM RW. 5,Lampoh Keude Kec Kuta Baro,Kab Aceh Besar

Surel Koresnponden: pasyamei_fkm@abulyatama.ac.id

ABSTRAK

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang ditransmisikan oleh nyamuk yang 2781 terjadi di daerah tropis dan subtropis di seluruh penjuru dunia. Demam tinggi dan gejala mirip flu merupakan gejala umum demam berdarah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kuala Cangkoy Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 desember 2024. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional atau potong lintang dan juga observasional. responden mayoritas tidak melakukan pemberantasan jentik dengan frekuensi berjumlah 68,4% responden dan responden yang melakukan pemberantasan jentik hanya berjumlah 31,6%, responden dari total 38 orang (100%) responden. Tingkat kesadaran dan perilaku masyarakat yang masih kurang terhadap pemberantasan sarang nyamuk dan jentik sehingga menyebabkan keberadaan jentik di Desa Kuala Cangkoy Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utata masih banyak.

Kata Kunci: Pengetahuan, Perilaku, PSN, Jentik, *Aedes Aegypti*

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a mosquito-borne disease that occurs 2781 in tropical and subtropical areas throughout the world. High fever and flu-like symptoms are common symptoms of dengue fever. This research was carried out in Kuala Cangkoy Village, Lapang District, North Aceh Regency. This research will be carried out on December 10, 2024. This research is a quantitative research with a cross-sectional approach or cross-sectional and also observational. The majority of respondents did not eradicate larvae with a frequency of 68.4% of respondents and respondents who eradicated larvae only amounted to 31.6%, respondents out of a total of 38 people (100%) resonated. The level of public awareness and behavior is still lacking towards the eradication of mosquito nests and larvae, causing the existence of larvae in Kuala Cangkoy Village, Lapang District, Aceh Utata Regency.

Keywords: Knowledge, Behaviour, PSN, Larvae, *Aedes Aegypti*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang ditransmisikan oleh nyamuk yang 2781 terjadi di daerah tropis dan subtropis di seluruh penjuru dunia. Demam tinggi dan gejala mirip flu merupakan gejala umum demam berdarah. Namun, DBD yang parah dapat menyebabkan perdarahan hebat, syok, penurunan tekanan darah secara tiba-tiba, dan bahkan kematian (Kusuma *et al.*, 2024).

Demam Berdarah merupakan suatu penyakit epidemic akut yang disebabkan oleh virus yang di transmisikan oleh *Aedes aegypti* dan *Aedesalbopictus*. Penderita yang infeksi akan memiliki gejala berupa demam ringan sampai tinggi, disertai dengan sakit kepala, nyeri pada mata,otot dan persendian, hingga pendarahan spontan (Egziabher & Edwards, 2019). Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh vektor

nyamuk *Aedes aegypti*. Penularannya dapat dicegah melalui pemutusan rantai penularan pada vasa larva, yaitu menggunakan bahan alami sebagai larvasida yang aman dan ramah lingkungan. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai larvasida alami yaitu daun sereh (*Syzygium Polyanthum* Wight) yang memiliki kandungan minyak atsiri, flavonoid dan tannin (Mukaromah et al., 2024).

Hampir setengah dari populasi dunia, sekitar 4 miliar orang, tinggal di daerah dengan risiko DBD. Setiap tahun, hingga 400 juta orang terinfeksi *dengue*. Sekitar 100 juta orang sakit karena infeksi, dan 40.000 meninggal karena demam berdarah yang parah (Centers for Disease Control and Prevention, 2019, dalam Baitanu et al., 2022). Angka kejadian DBD telah meningkat 30 kali lipat dalam 50 tahun terakhir. Kejadian ini menempatkan hampir setengah dari populasi dunia berisiko terkena DBD. Jumlah kasus DBD meningkat selama tiga hingga lima tahun terakhir dengan epidemis yang berulang dan terjadi peningkatan proporsi kasus *dengue* dengan tingkat keparahannya terutama di Thailand, Indonesia dan Myanmar (World Health Organization, 2020).

Indonesia adalah salah satu negara tropis yang paling besar didunia yang mempunyai iklim tropis, sehingga menyebabkan adanya berbagai penyakit tropis. Salah satu penyakit tropis adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Demam Berdarah Dengue atau biasa disebut DBD adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus *dengue*, yang masuk ke peredaran darah melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Nyamuk *Aedes aegypti* adalah vektor yang paling banyak ditemukan menyebabkan penyakit DBD. Nyamuk dapat membawa virus *dengue* setelah menghisap darah orang yang terinfeksi virus tersebut, sesudah masa inkubasi virus didalam nyamuk selama 8-10 hari. Nyamuk yang terinfeksi dapat mentransmisikan virus *dengue* tersebut ke manusia sehat yang digigitnya. Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2023, terdapat 114.720 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 894 kasus. Kasus maupun kematian akibat DBD mengalami penurunan dibandingkan tahun 2022 yaitu sebesar 143.266 kasus dan 1.237 kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Saat ini Kasus DBD tersebar di 472 kabupaten/kota di 34 Provinsi. Kematian Akibat DBD terjadi di 219 kabupaten/kota. Kasus DBD sampai dengan Minggu Ke-49 sebanyak 95.893, sementara jumlah kematian akibat DBD sampai dengan Minggu Ke 49 sebanyak 661. Info terkini DBD tanggal 30 November 2020 ada 51 penambahan kasus DBD dan 1 penambahan kematian akibat DBD. sebanyak 73,35% atau 377 kabupaten/kota sudah mencapai *Incident Rate* (IR) kurang dari 49/100.000 penduduk. Proporsi DBD Per Golongan Umur antara lain < 1 tahun sebanyak 3,13 %, 1 – 4 tahun: 14,88 %, 5 – 14 tahun 33,97 %, 15 – 44 tahun 37,45 %, > 44 tahun 11,57 %. Adapun proporsi Kematian DBD Per Golongan Umur antara lain < 1 tahun, 10,32 %, 1 – 4 tahun 28,57 %, 5 – 14 tahun 34,13 %, 15 – 44 tahun : 15,87 %. > 44 tahun 11,11 %. Di Indonesia DBD menyerang laki-laki sebanyak 53,11% dan perempuan sebanyak 46,89%. Aceh merupakan sepuluh besar dengan kasus DBD tertinggi di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Pada Provinsi Aceh IR DBD tahun 2023 38,9 per 100.000 penduduk dan Case Fatality Rate (CFR) DBD di provinsi Aceh yaitu 1,24%, hal ini menunjukkan bahwa angka CFR di provinsi Aceh masih tinggi jika melampaui angka 1% (Kementerian Kesehatan RI, 2023) (Hemorrhagic et al., 2025).

Kasus positif filariasis di Indonesia sampai saat ini mencapai 14.932 penderita (Setiyani E, 2021) sementara di Aceh jumlah kasus kronis hingga 2020 mencapai 569 kasus (Hanif, 2020). Jumlah kasus DBD di dunia diperkirakan terdapat 390 juta kasus dan telah menyebar di 128 negara (Widyantoro W *et al.*, 2021). Kasus di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 95.983 penderita dengan jumlah kematian akibat DBD sebanyak 661 jiwa (Rokom, 2021). Kasus DBD di Aceh pada tahun 2020 mencapai 891 kasus (Hanif, 2020) dan di Lhokseumawe pada tahun 2020 jumlah kasusnya sebanyak 111 kasus dengan kecamatan Banda Sakti menempati kasus tertinggi yaitu dengan 57 kasus (Dinas Kesehatan Lhokseumawe, 2021). Kasus malaria telah menyerang sedikitnya 350-500 juta orang setiap tahun dan menyebabkan kematian sekitar 1 juta pertahun (Rokom, 2021). Kasus malaria di Indonesia sampai saat ini juga masih tinggi yaitu 235.700 kasus sedangkan di Aceh jumlah kasus mencapai 239 kasus (Hanif, 2020).

Kasus DBD di Provinsi Aceh tahun 2022 sebanyak 2.079 kasus, dengan jumlah kematian sebanyak 24 orang. Jumlah tersebut meningkat ke tahun 2023 yaitu 2.186 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 18 orang. Angka kesakitan atau Incidence Rate (IR) DBD tahun 2023 meningkat dibandingkan tahun 2022, yaitu dari 30 menjadi 38 per 100,000 penduduk (Profil Kesehatan Aceh, 2023). Dari hasil data Dinas kesehatan Aceh Utara pada tahun 2023 kejadian DBD terdapat 105 kasus, mengalami penurunan di bandingkan tahun 2021 sebanyak 127 kasus dan pada tahun 2022 sebanyak 152 kasus. Pada tahun 2023 jumlah kasus penyakit DBD paling banyak terdapat di Puskesmas Dewantara sebesar 12 kasus lalu di susul oleh puskesmas Nisam sebesar 11 kasus (Dinkes Aceh Utara, 2023).

Manifestasi klinis yang ditimbulkan dari infeksi Dengue dapat berupa gejala ringan atau infeksi parah yang menimbulkan komplikasi seperti pendarahan dan kerusakan organ (Wang *et al.*, 2020). Kasus infeksi DENV selalu hadir sepanjang tahun di Indonesia, dengan puncaknya pada musim penghujan (Nuraini *et al.*, 2021). Jumlah situs-situs bertelur nyamuk yang meningkat melalui air hujan yang tertampung pada wadah-wadah terbuka menyebabkan kesempatan larva *Aedes spp.* untuk berkembang menjadi pupa hingga nyamuk dewasa semakin besar. Hal tersebut menyebabkan peningkatan jumlah nyamuk *Aedes spp.* pada musim hujan (Islam *et al.*, 2021). Peningkatan jumlah nyamuk vektor DENV pada musim hujan secara signifikan meningkatkan kasus infeksi Dengue (Ekasari *et al.*, 2018; Rahman *et al.*, 2020).

Melihat kondisi di lapangan, mayoritas masyarakat di lingkungan tersebut adalah masyarakat dengan usia produktif sehingga tidak sedikit yang menghabiskan waktu di luar rumah untuk bekerja. Masyarakat cenderung di rumah hanya pada sore hingga malam hari. Kesibukan masyarakat tersebut membuat banyak warga yang mengabaikan kesehatan lingkungan tempat tinggalnya. Warga kurang memperhatikan barang-barang di sekitar rumah yang sudah tidak dipergunakan. Hal tersebut mengakibatkan berkembangnya tempat perindukan nyamuk. Selain itu kurangnya pemahaman warga tentang DBD menyebabkan warga Perumahan Ratindo Griya Permai menjadi salah satu wilayah yang berlangganan mendapat kasus DBD setiap tahunnya pada 3 tahun belakngan ini (Juanda, 2021).

Berdasarkan Uraian diatas, Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti di Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utara upaya meningkatkan kesadaran masyarakat agar tidak terkena penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional atau potong lintang dan juga observasional. Penilaian ini dilakukan dengan cara pembagian kuesioner kepada responden dan juga melihat langsung situasi keberadaan jentik Aedes aegypti yang diperoleh hasil dari pemeriksaan observasi dengan check list. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kuala Cangkoy, Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 sampai dengan tanggal 13 November 2024. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer. Data primer diperoleh dari masyarakat Desa Kuala Cangkoy dengan memberikan angket penelitian berupa kuesioner yang berhubungan dengan pemberantasan jentik. Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah berupa tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Perempuan	32	25%
2	Laki-laki	6	75%
3	Total	38	100%

Berdasarkan data yang disajikan, jumlah responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa terdapat 32 laki-laki dan 6 perempuan. Hal ini menggambarkan distribusi jenis kelamin dalam sampel ini, dengan jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Dari total 38 responden, sekitar 75% adalah perempuan, sedangkan 25% adalah laki-laki.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan penghasilan

No	Penghasilan	Frekuensi	Persentase
1	1000.000	1	1,9%
2	2000.000	5	9,6%
3	250.000	2	3,8%
4	3000.000	1	1,9%
5	500.000	23	44,2%
6	600.000	1	19%
7	Total	38	100%

Berdasarkan data yang disajikan, mayoritas responden (44,2%) memiliki penghasilan bulanan sebesar Rp 500.000, yang merupakan jumlah terbesar dalam kategori ini. Selain itu, sejumlah 5 orang (9,6%) responden mengaku memiliki penghasilan sebesar Rp 1.000.000 dan Rp 2.000.000, masing-masing. Penghasilan bulanan lainnya bervariasi,

dengan beberapa responden menerima penghasilan sekitar Rp 250.000, Rp 3.000.000, dan Rp 600.000. Secara keseluruhan, sebagian besar responden (sekitar 48,1%) memiliki penghasilan yang lebih rendah, dengan dominasi pada penghasilan Rp 500.000. Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
1	Wiraswasta	5	13,6%
2	IRT	4	10,53%
3	Petani	8	21,05%
4	PNS	1	2,63%
5	Nelayan	23	60,53%
7	Total	38	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa pekerjaan responden mayoritas Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa pekerjaan dengan persentase tertinggi adalah Nelayan dengan 60.53%, diikuti oleh Petani dengan 21.05%. Wiraswasta memiliki persentase 13.16%, IRT 10.53%, dan PNS hanya 2.63%.

Tabel 4. Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase
1	DIII	2	5,26%
2	S1	2	5,26%
3	SD	28	73,68%
4	SMA	4	10,53%
5	SMP	2	5,26%
7	Total	38	100%

Berdasarkan data yang disajikan mengenai tingkat pendidikan responden, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan di bawah pendidikan tinggi. Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) dengan persentase yang sangat signifikan yaitu 73.68%. Kelompok dengan pendidikan D3, D4 dan SMP memiliki persentase yang sama yaitu 5.26% per kelompok, sedangkan kelompok dengan pendidikan SMA memiliki persentase 10.53%.

Tabel 5. Karakteristik responden pemberantasan jentik

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase
1	Iya	12	31,6%
2	Tidak	26	68,4%
3	Total	38	100%

Berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa responden mayoritas tidak melakukan pemberantasan jentik dengan frekuensi berjumlah 68,4%, responden dan

responden yang melakukan pemberantasan jentik hanya berjumlah 31,6%, responden dari total 38 orang (100%) responden.

Hal ini sejalan dengan observasi awal peneliti dimana berdasarkan hasil observasi awal dinyatakan bahwa masih banyak jentik-jentik di selokan, bak mandi dan penampungan air di kawasan masyarakat Desa Kuala Cangky Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utara (Adolph, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh (Sulasmi, Haderiah, 2025) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan ibu rumah tangga tentang praktik PSN dengan larva nyamuk *Aedes aegypti*. Ibu rumah tangga dengan pengetahuan lebih baik cenderung lebih efektif dalam menjalankan langkah-langkah pencegahan, seperti pengelolaan dan pembersihan tempat penampungan air, sehingga berkontribusi pada penurunan jumlah larva. Sebaliknya, ibu rumah tangga dengan tingkat pengetahuan rendah kurang memahami pentingnya pencegahan dan tidak konsisten dalam penerapannya, yang dapat menyebabkan tingginya jumlah larva.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Sari *et al.*, 2024). Pada penelitian sebelumnya didapatkan hubungan bermakna dari perilaku PSN 3M Plus terhadap kejadian DBD dan juga terhadap keberadaan larva nyamuk *Aedes*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan perilaku PSN terhadap keberadaan larva nyamuk *Aedes* (Sulasmi, Haderiah, 2025).

Hasil penelitian (Barru *et al.*, 2018) Bahaw Ada hubungan antara sikap PSN-DBD dengan keberadaan jentik nyamuk di desa endemis maupun desa non endemis, baik di desa endemis maupun desa non endemis secara sikap kurang. Ada hubungan antara Tindakan PSN-DBD dengan keberadaan jentik nyamuk di desa endemis maupun di desa non endemis baik di desa endemis maupun desa non endemis secara tindakan PSN-DBD kurang dalam pelaksanaan.

Hasil penelitian pun menunjukkan bahwa masyarakat mayoritas tidak melakukan pemberantasan jentik, hal ini bisa didasarkan karena kurangnya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pada masyarakat yang menyebabkan keberadaan jentik *Aedes Aegypti* masih banyak banyak, hal ini dapat menyebabkan kejadian DBD apabila tidak dicegah dari sekarang.

Masyarakat juga tidak menerapkan perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang menyebabkan keberadaan jentik masih banyak terdapat di kawasan pemukiman warga. Masyarakat tidak melakukan Metode 3M Plus mencakup tiga langkah utama, yaitu "Menguras" (membersihkan tempat penampungan air), "Menutup" (menutup rapat tempat-tempat penampungan air), dan "Memanfaatkan kembali" (mendaur ulang barang bekas yang memiliki potensi untuk dijadikan tempat berkembang biak nyamuk). Kegiatan lainnya antara lain menanam tanaman pengusir nyamuk, mencari waduk, beternak ikan pemakan jentik nyamuk, penggunaan semprotan anti nyamuk, memasang wire mesh pada jendela, dan bekerja dengan ventilasi untuk menjaga kebersihan lingkungan. Untuk mencegah penyebaran demam berdarah secara efektif, langkah-langkah ini harus dilaksanakan secara rutin dan memerlukan partisipasi aktif masyarakat.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tindakan PSN terhadap keberadaan larva nyamuk Aedes. Keberadaan larva nyamuk Aedes pada penelitian ini lebih banyak dijumpai pada seseorang yang tindakan PSNnya kurang.

SIMPULAN

Tingkat kesadaran dan perilaku masyarakat yang masih kurang terhadap pemberantasan sarang nyamuk dan jentik sehingga menyebabkan keberadaan jentik di Desa Kuala Cangko Kecamatan Lapang Kabupaten Aceh Utara masih banyak. Penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan hubungan pemberantasan sarang nyamuk dengan keberadaan jentik dan mendapatkan hasil bahwa masih banyak masyarakat tidak melakukan PSN dan pemberantasan jentik.

REFERENSI

- Akbar, H., & Syaputra, E. M. (2019). Faktor risiko kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Indramayu. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 159–164.
- Adolph, R. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Dewantara Kabupaten Aceh Utara, *Jurnal Serambi Konstruktivis* 6(2), 1–23 2024.
- Barru, P. K., Saleh, M., Aeni, S., Gafur, A., & Basri, S. (2018). *Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti di Wilayah Kerja Puskesmas.*
- Hemorrhagic, D., Sari, E., & Bahrina, I. (2025). *JURNAL*. 8(1), 80–85.
- Mukaromah, A. H., Saptaningtyas, R., Wardoyo, F. A., Maharani, A. I., Nova, D. A., Shofwana, F., Fitriana, L., Hikmah, M. A. N., Wulandari, N., Setianingsih, S., Prititasari, R., & Kurniawan, S. (2024). Pemanfaatan Daun Sereh dan Kulit Jeruk untuk Pencegahan Gigitan Nyamuk Aedes Aegypti. *Pelita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 8–14. <https://doi.org/10.51651/pjpm.v4i1.431>
- Sari, T. W., Hasan, N., Putri, R., & Fitri, I. (2024). *Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue melalui Edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Langkah 3M Plus* 17–25.
- Sulasmu, Haderiah, F. J. (2025). *Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Dengan Keberadaan Larva Aedes aegypti Di Desa Bonto Mate ' ne Kecamatan Mandai Kabupaten Maros*. 25(1), 18–26.
- Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Dewantara Kabupaten Aceh Utara, *Jurnal Serambi Konstruktivis* , Vol 6, No.2, 2024
- Depkes RI, "Demam Berdarah Dengue," *Buletin Jendela Epidemiologi*, vol. 2. 2010
- Hanif. Profil Kesehatan Aceh. Dinas Kesehatan Aceh. 2020.

- Hutapea, E. S., Balatif, R., & Siahaan, L. (2022). Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Keberadaan Aedes SPP. Sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 8(2), 68–73.
- Juanda, P. (2021). *Jumlah Kasus DBD 2021*.
- Kaltim, B. P. S. (2020). Jumlah Kasus Penyakit Menurut Jenis Penyakit dan Kabupaten/Kota. In *kaltim.bps.go.id*. <https://kaltim.bps.go.id/indicator/30/333/1/jumlah-kasus-penyakitmenurut-jenis-penyakit-dankabupaten-kota.html>
- Kemendes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2019, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. World Health Organisation. (2020). Dengue and severe dengue 2020. *WHO Fact Sheet*. World Health Organization. (2020). *Dengue Control*. World Health Organization. (n.d.). *Gender and Health*. 2020.
- Kristina, I., & Wulandari, L. (2004). Kajian masalah kesehatan: demam berdarah dengue. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Jakarta*, 9.
- Kurniawati, R. D., Rohmawaty, I., & Sutriyawan, A. (2022). Hubungan Persepsi dan Motivasi dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk 3M PLUS sebagai Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 13(1), 20–27.
- Widyantoro W, Nurjazuli N, Hanani Y. Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Masyarakat di Indonesia: Systematic Review. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2021 Sep 1;10(03):200–207.
- Rahman, K. M., Sharker, Y., Rumi, R. A., Khan, M. I., Shomik, M. S., Rahman, M. W., Billah, S. M., Rahman, M., Streatfiel, P. K., Harley, D., & Luby, S. P. (2020). An association between rainy days with clinical dengue fever in Dhaka, Bangladesh : Findings from a hospital based study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9506
- Wang, W., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P., Chen, Y., & Wang, S. (2020). Dengue hemorrhagic fever - A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(6), 963–978.