

# Analisis Faktor Resiko Prilaku Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor Pada Kasus ( DBD ) : Literatur Riview

Anggun Restu Wulandari <sup>1\*</sup>, Desheilla Andarini <sup>2</sup>, Haerawati Idris <sup>3</sup>, Rini Anggraeni <sup>4</sup>

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

lcawulandari902@gmail.com

\* corresponding author

## INFO ARTIKEL

### Article history

Received : 22 November 2023

Revised : 20 Desember 2023

Accepted : 25 April 2024

### Keywords

Faktor Resiko

Perilaku Manusia

Vektor

DBD

## ABSTRAK

Salah satu masalah kesehatan yang dialami negara tropis dan sebagian negara sub tropis adalah tingginya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), Demam Berdarah Dengue telah menjadi endemik di Indonesia. Tujuan dari kepenulisan ini ialah untuk menganalisis factor resiko prilaku Masyarakat dalam pengendalian vector pada kasus (DBD). Adapun metode yang di gunakan dalam penelitian ini ialah penelusuran literatur reviuw dari 10 jurnal nasional dan 15 jurnal internasional yang bersumberkan dari beberapa web publikasi dengan tahun jurnal kisan dari tahun 2018-2023. Hasil dari Penelitian ini ialah di dapatkan bahwa adanya faktor resiko yang muncuk di akibatkan dari prilaku Masyarakat dalam pengendalian vector pada kasus (DBD). Dapat di Simpulkan bahwa prilaku manusia bisa menjadi faktor resiko dalam kasus DBD serta ada beberapa cara yang berhubungan dengan prilaku manusia dalam pengendalian vektor pada kejadian (DBD).



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan yang dialami negara tropis dan sebagian negara sub tropis adalah tingginya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). Demam Berdarah Dengue telah menjadi endemik di Indonesia. data kasus demam berdarah (DBD) di Indonesia Hingga Agustus 2023, terdapat 60.000 kasus DBD dan 430 kematian akibat DBD Pada periode Januari-Mei 2023, dengan kasus terbanyak di Jawa Barat Dalam 5 tahun terakhir, jumlah kasus dan kematian tertinggi terjadi pada tahun 2019, dengan wabah terjadi di 19 kabupaten/kota di 10 provinsi. Terdapat 13 provinsi dengan jumlah kasus tertinggi antara lain sebagian Sumatera, seluruh Jawa, sebagian Sulawesi, Bali, dan Nusa Tenggara. Terdapat 12 provinsi dengan angka kejadian DBD di atas 49/100.000 penduduk, antara lain Bali, NTT, DIY, NTB, Gorontalo, Kepri, Lampung, dll. Hingga Juli 2023, Jawa Barat memiliki jumlah kasus DBD tertinggi (Syahdan & Arif, 2021)

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang di tularkan melalui nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai vektornya. Indonesia merupakan negara tropis dengan ciri curah hujan tinggi serta suhu panas dan lembab yang merupakan habitat ternyaman untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. (Nanda et al., 2023) Nyamuk aedes menyukai genangan dengan keadaan air tenang seperti selokan, pot tanaman maupun ember yang menampung air hujan, kolam renang, tempat sampah dan juga bak mandi yang terbuka. Karakteristik dan perilaku vektor tersebut dapat menjelaskan adanya kecenderungan peningkatan kasus DBD di musim penghujan, seiring dengan bermunculan genangan dan tempat perindukan bagi nyamuk.

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang dapat menyerang siapa saja, baik yang tua atau muda. Beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit DBD antara lain Musim hujan yang lama, Kondisi lingkungan yang kotor dan lembab, Kepadatan penduduk yang tinggi, Kondisi sanitasi yang buruk, Kehadiran genangan air yang dapat menjadi tempat berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti*, Kehadiran jentik nyamuk *Aedes aegypti* di sekitar lingkungan rumah, Kebiasaan tidak menjaga kebersihan lingkungan, Kebiasaan tidak menggunakan obat nyamuk, Kondisi kesehatan yang buruk, Pencegahan penyakit DBD dapat dilakukan dengan melakukan pengendalian atau pencegahan terhadap faktor risiko demam berdarah dengue (DBD), seperti mengubah kebiasaan yang tidak baik dan memperhatikan lingkungan tempat tinggal sekitar.

Pencegahan penyakit DBD terdiri dari pencegahan primer, pencegahan sekunder, dan pencegahan tersier. Pencegahan primer dilakukan dengan menghilangkan tempat-tempat yang dapat menjadi sarang nyamuk, seperti genangan air, dan menghindari gigitan nyamuk dengan menggunakan pakaian yang menutupi seluruh tubuh dan obat nyamuk. Pencegahan sekunder

dilakukan dengan mengobati pasien DBD secepat mungkin agar tidak terjadi komplikasi. Pencegahan tersier dilakukan dengan memberikan perawatan yang tepat pada pasien yang mengalami komplikasi akibat DBD.

Penyakit dengue sampai saat ini belum sepenuhnya dapat dikendalikan. Angka kesakitan selalu berfluktuatif disertai Kejadian Luar Biasa (KLB) secara sporadik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian penyakit dengue sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Beberapa menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara faktor lingkungan fisik, seperti suhu udara, kelembaban dan curah hujan dan tempat penampungan air dengan kejadian penyakit dengue, selain itu faktor lingkungan juga berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Tujuan dari studi literature ini untuk mengetahui Analisis Faktor Resiko Prilaku Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor pada Kasus DBD.(Simaremare et al., 2019)

## METODE

Desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Literature review* atau berupa kajian kepustakaan. *Literature review* merupakan suatu penelusuran dan penelitian kepustakaan dengan cara membaca dan menelaah beberapa jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian untuk mengasilkan hasil yang sesuai dengan tujuan.

Jurnal yang di pilih adalah Jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi: batas waktu penerbitan jurnal maksimal Lima tahun (2018-2023) . Menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, subjek penelitian ialah Masyarakat yang di mana akan meneliti faktor resiko serta pengendalian vektor pada kasus DBD. Kata kunci yang digunakan adalah “Faktor Resiko, Prilaku Manusia, Vektor, DBD”

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelusuran Jurnal dari beberapa media publikasi di temukan, 5 Jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dari pengkajian 10 Jurnal Nasional dan 15 Jurnal Internasional artikel penelitian batas waktu penerbitan artikel maksimal Lima Tahun (2018-2023) yaitu sebagai berikut :

**Tabel 1 : Hasil Penelitian**

No	Judul	Nama Penulis & Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	“Analisis	Meutia Nanda	Bertujuan untuk	Dalam Penelitian	Hasil Penelitian terdapat

	Pengendalian Faktor Resiko dan Vektor Kejadian Demam Berdarah Dengue”	Dkk ,(2023)	Mengetahui Pengendalian Faktor Resiko serta Vektor Kejadian DBD di Kel. Besar. Kec. Medan Labuhan. Kota Medan.	ini menggunakan Metode Kualitatif dengan Desain <i>Cross Sectional</i> yang di mana menggunakan <i>Data Primer</i> .	bahwa ada 38 kasus DBD dalam kurun waktu 3 bulan terakhir pada tahun 2022.
2	Pengendalian Vektor Demam Berdarah Berbasis komunitas : pengalaman dalam perubahan perilaku metropolitan Manila, Filipina	Fe Esfino Dkk (2022)	Bertujuan untuk mengetahui bahwa adanya pengendalian vektor demam berdarah berbasis komunitas : pengalaman dalam perubahan perilaku metropolitan manila, filipina	Menggunakan metode deskripsi lokasi	Didapatkan Hasil bahwa dengan adanya komunitas bisa menjadi wadah untuk pengendalian vektor Demam Berdarah.
3	Prilaku Masyarakat Terhadap Kejadian DBD di Kecamatan Ciracas Jakarta Timur	Rojali & Awan Putri Amalia (2020)	Bertujuan Untuk Mengetahui Hubungan Antara Karakteristik individu, Prilaku, dan Lingkungan Terhadap Kejadian DBD.	Menggunakan metode pendekatan cross-sectional, pengumpulan data nya dilakukan dengan wawancara dan mengisi kuesioner. Data dianalisis menggunakan metode univariat dan bivariat dengan uji Analisa square.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 15,9% masyarakat sakit DBD pada 6 bulan terakhir. Dari 10 variabel terdapat 4 variabel yang memiliki hubungan terhadap kejadian DBD, yaitu umur (p-value = 0,000), jenis kelamin (p-value = 0,017, OR = 4,146), pengetahuan (p-value = 0,034, OR = 5,231), tindakan (p-value = 0,045, OR = 3,740), sedangkan pendidikan (p-value =

					0,086), pekerjaan (p-value = 0,748), sikap (p-value = 0,078), keberadaan jentik (p-value = 0,716) tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD dan 1 variabel tidak bisa dihubungkan yaitu keberadaan tempat penampungan air karena 100% memiliki tempat penampungan air serta 1 variabel hanya melihat gambaran kejadian DBD berdasarkan musim.
4	Peran Kader jurnalistik terhadap perilaku Masyarakat dalam Upaya pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja kelurahan tebet timur tahun 2019	Adhytia Bagus Adnan & Sri Siswani (2019)	Bertujuan untuk mengetahui peran kader jumentik yang mempengaruhi perilaku Masyarakat dalam Upaya pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja kelurahan tebet timur tahun 2019	Adapun Metode yang digunakan yaitu menggunakan cross-sectional yang di mana wawancara langsung dan mengisi kuesioner dan observasi data sekunder.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran kader jumentik dalam pemberantasan sarang nyamuk (p=0,000), pemantauan jentik berkala (p=0,000), dan pemberian penyuluhan (p=0,000) berhubungan dengan perilaku masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit DBD. Sedangkan pelaporan kasus DBD (p=0,834) tidak berhubungan.
5	Implementasi Kebijakan Program Pengendalian Demam	Kholis Ernawati (2022)	Tujuan penelitian ini adalah analisis implementasi kebijakan program pengendalian	Penelitian ini merupakan studi kualitatif dimana informan ditentukan dengan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kasus DBD tahun 2021 adalah 12 kasus dan tahun 2022 sebanyak 19 kasus.

Berdarah Dengue di Puskesmas Kresek, Kabupaten Tangerang			Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Kresek, kabupaten Tangerang terutama terkait dengan GR1J1.	teknik purposive sampling dan pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara mendalam. Uji validitas menggunakan metode triangulasi sumber dan analisis data hasil wawancara menggunakan analisis konten. Selain metode kualitatif, data penelitian juga berasal dari data sekunder program pengendalian DBD pada puskesmas Kresek.	Pelaksanaan pemantauan jentik dengan output kegiatan berupa Angka Bebas Jentik (ABJ) yang memenuhi target (> 95%) pada tahun 2021 hanya ada dua desa (desa Pasir Ampo dan desa Koper). Sedangkan pada tahun 2022 juga ada dua desa (desa Patrasana dan desa Koper).
---	--	--	---	---	---

## Pembahasan

Hasil penelitian yang pertama didapatkan bahwa pelonjakan kasus DBD disebabkan masalah sanitasi, persampahan, kepadatan penduduk serta tidak adanya kader Jumantik di Kel. Besar Kec. Medan Labuhan. Pengendalian faktor resiko DBD dapat dilakukan dengan beberapa kegiatan : penyuluhan Kesehatan tentang pencegahan DBD, gotong royong berantas DBD dan pemberian bubuk abate dan lotion anti nyamuk. Diharapkan Kelurahan Besar, Kecamatan Medan Labuhan membentuk kader Jumantik agar dapat mempermudah dalam menggerakkan masyarakat menjaga kebersihan lingkungan dan mengajarkan masyarakat cara memantau ada tidaknya jentik nyamuk di rumah. Perlu adanya kesadaran setiap masyarakat untuk mengikuti beberapa cara pencegahan pemberantasan nyamuk Aedes Aegypti. Perilaku kebiasaan sehat dengan memantau keberadaan jentik di rumah dengan menabur bubuk abate, mengurangi kebiasaan untuk menggantung pakaian

bekas pakai, menggunakan lotion anti nyamuk pagi dan sore hari sebelum beraktivitas, dan memakai obat nyamuk .

Hasil Penelitian Yang Kedua di dapatkan hasil bahwa Terdapat hubungan yang bermakna antara kelompok umur, jenis kelamin, pengetahuan dan tindakan dengan kejadian DBD. Seluruh masyarakat (100%) memiliki Tempat Penampungan Air (TPA) sehingga tidak bisa dilakukan uji hubungan antara keberadaan Tempat Penampungan Air (TPA) terhadap kejadian DBD. Disarankan kepada Masyarakat agar dapat ikut serta secara aktif dalam program PSN DBD melalui perubahan sikap dan peningkatan pengetahuan tentang DBD sehingga dapat melakukan kegiatan PSN 3M Plus secara rutin dan berkesinambungan. Melakukan optimalisasi penyuluhan atau sosialisasi mengenai upaya pencegahan DBD dan menyelenggarakan penyuluhan ketika sedang melakukan PSN ke setiap rumah maupun saat acara kumpul warga. Bagi Puskesmas meningkatkan kegiatan penyuluhan atau promosi tentang PSN 3M Plus dan program satu rumah satu jumantik seperti penyebaran larvasida secara menyeluruh dan rutin, pemasangan baliho atau stiker tentang DBD, dan atau penyebaran pamflet. Membekali jumantik dengan media penyuluhan seperti buku panduan, atau brosur yang merupakan salah satu faktor Enabling.

Hasil Penelitian Yang Ketiga menunjukkan bahwa program penanggulangan DBD yang dijalankan oleh puskesmas Kecamatan Kresek berfokus pada kegiatan penyuluhan dan pemantauan jentik yang dilaksanakan oleh kader Jumantik dengan jumlah yang terbatas. Inisiatif pemberdayaan masyarakat untuk menangani DBD yang dilakukan oleh Gerakan Jumantik 1 Rumah 1 (GR1J1) belum berhasil di Kecamatan Kresek. Angka bebas jentik (ABJ) merupakan metrik keluaran dari tindakan pemberantasan sarang nyamuk yang dilakukan oleh masyarakat dengan dibantu kader Jumantik untuk pemantauan jentik. Masyarakat umum semakin sadar akan pentingnya PSN. Hal ini terlihat dari temuan penelitian Cakranegara tahun 2021 yang mengungkapkan bahwa ABJ di Indonesia berfluktuasi antara tahun 2004 dan 2019. Kasus DBD tahun 2021 adalah 12 kasus dan tahun 2022 sebanyak 19 kasus. Pelaksanaan pemantauan jentik dengan output kegiatan berupa Angka Bebas Jentik (ABJ) yang memenuhi target ( $> 95\%$ ) pada tahun 2021 hanya ada dua desa (desa Pasir Ampo dan desa Koper). Sedangkan pada tahun 2022 juga ada dua desa (desa Patrasana dan desa Koper). Hambatan pada pelaksanaan program penanganan DBD adalah jumlah staf pada program penanganan DBD terbatas, alat yang kurang memadai, jumlah kader jumantik terbatas, dan belum terlaksananya program G1R1J.

Hasil Penelitian Yang Keempat menunjukkan bahwa Masyarakat yang menilai jumantik telah melaksanakan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan baik sebanyak 66 orang (60,6%), pemantauan jentik berkala (PJB) dengan baik sebanyak 67 orang (61,5%), melakukan penyuluhan sebanyak 65 orang (59,6%), dan melaporkan kasus DBD sebanyak 100 orang (91,7%).

Peran kader jumantik yang sudah baik dapat terbukti dengan hasil indikator angka bebas jentik

Anggun Restu Wulandari (Literatur Riview : Analisis Faktor Resiko Prilaku Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor pada Kasus (DBD)

(ABJ) kelurahan Tebet Timur yang telah mencapai 98.61%. Standar perilaku masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit DBD dapat dinilai menggunakan nilai ABJ dengan angka minimal 95 %. Kelurahan Tebet Timur memiliki ABJ saat ini 98.61%, namun pada penelitian ini didapat perbedaan perilaku masyarakat yang baik dan kurang baik hanya berbeda tipis dimana Masyarakat berkriteria baik sebanyak 63 responden (57,8%) dan 46 responden (42,2%) lainnya memiliki perilaku yang kurang baik. Sehingga upaya pencegahan penyakit DBD di Kelurahan Tebet Timur kurang maksimal. Terdapat hubungan bermakna antara peran kader jumantik dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN), pemantauan jentik berkala (PJB) dan pemberian penyuluhan dengan perilaku masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit DBD di wilayah kerja Kelurahan Tebet Timur tahun 2019 dan tidak terdapat hubungan bermakna antara peran kader jumantik dalam pelaporan kasus DBD dengan perilaku masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit DBD di wilayah kerja Kelurahan Tebet Timur.

Hasil Penelitian Yang Kelima adanya Dukungan pemerintah daerah dan program pengendalian yang berfungsi dengan baik dianggap sebagai katalis dalam keberhasilan intervensi baru terhadap demam berdarah.<sup>4,21</sup> Program pengendalian vektor dilimpahkan di Filipina namun pemerintah daerah kesulitan menjalankan tanggung jawab ini.<sup>22</sup> Kepemimpinan pemerintah daerah dalam hal ini kurang di Kota Masagana. Lingkungan politik, perbedaan sosial dan ekonomi di kedua komunitas perkotaan, dan penerapan strategi pengendalian demam berdarah baru dapat mempengaruhi setiap upaya untuk memperkenalkan intervensi baru dalam pengendalian demam berdarah. Jika ditinjau kembali, kita seharusnya mengadopsi strategi yang menegosiasikan kepemimpinan yang bertanggung jawab secara sosial dari pemerintah kota Masagana, rumah tangga di Desa A.

## KESIMPULAN

Hasil tinjauan pusaka dari 5 artikel penelitian Dapat kita Simpulkan bahwa adanya analisisis pengendalian serta implementasi bahwa faktor resiko dari perilaku Masyarakat bisa mempengaruhi adanya DBD, serta adanya perilaku manusia yang bisa mempengaruhi dalam pengendalian vektor agar bisa meminimalisir kejadian DBD di Indonesia. Jadi dengan adanya Upaya Masyarakat bisa membuat factor resiko dan bisa pengendalian vector membuat kasus DBD menjadi sedikit. Dan bisa di simpulkan adanya bahwa prilaku manusia bisa menjadi faktor resiko dalam kasus DBD serta ada beberapa cara yang berhubungan dengan prilaku manusia dalam pengendalian vektor pada kejadian (DBD).

## BIBLIOGRAFI

Ambarita, L. P., Salim, M., Situorus, H., & Mayasari, R. (2019). *Pengetahuan , Sikap , dan Perilaku Masyarakat Tentang Aspek Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Kota Prabumulih , Sebelum dan Sesudah Intervensi*



*Pemberdayaan Masyarakat Knowledge , Attitude and Practice of Community  
Towards Dengue Prevent. 9–16.*

- Bashar, K., Mahmud, S., & Akhond, E. (2020). Public Health in Practice Knowledge and beliefs of the city dwellers regarding dengue transmission and their relationship with prevention practices in Dhaka city , Bangladesh. *Public Health in Practice*, 1(October), 100051. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2020.100051>
- Coatsworth, H., Lippi, C. A., Vasquez, C., Ayers, J. B., Stephenson, C. J., Waits, C., Florez, M., Wilke, B. B., Unlu, I., Medina, J., Ryan, S. J., Lednicky, J. A., Beier, J. C., & Petrie, W. (2022). *A molecular surveillance-guided vector control response to concurrent dengue and West Nile virus outbreaks in a COVID-19 hotspot of Florida*. *11(Mdc)*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100231>
- Daniel, A., Rajiv, M., Cruz, A., Devi, C., & Perumal, S. (2020). Heliyon COVID-19 lockdown : impact assessment on Aedes larval indices , breeding habitats , effects on vector control programme and prevention of dengue outbreaks. *Heliyon*, *October*, e05181. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05181>
- Dianti, A. R., Sari, A., Setiawaty, S., Noviyanti, S. R., & Saragih, S. B. (2022). Promosi Kesehatan Cara Pembelajaran Daring Yang Efektif Tanpa Mengabaikan Status Kesehatan Siswa di SDIT Nurul Qolbi Kab. Bekasi Tahun 2021. *Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, *1(2)*, 1–9.
- Dininta, G. F., Hermawan, D., Alfarisi, R., & Farich, A. (2021). *HUBUNGAN FAKTOR IKLIM DENGAN KASUS DBD DI KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2015 – 2019*. *15(2)*, 58–66.
- Ernawati, K., Fadilah, M. R., & Rachman, M. A. (2022). *Implementasi Kebijakan Program Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Kresek , Kabupaten Tangerang*. *2(2)*, 140–145. <https://doi.org/10.55642/phasij.v2i02>
- Espino, F., Marco, J., Salazar, N. P., Salazar, F., Mendoza, Y., & Velazco, A. (2012). *Community-based dengue vector control : experiences in behavior change in Metropolitan Manila , Philippines*. 455–460. <https://doi.org/10.1179/2047773212Y.0000000061>

Izza, A. N., & Mulasari, S. A. (2023). *HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN DENGAN*

Anggun Restu Wulandari (Literatur Riview : Analisis Faktor Resiko Prilaku Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor pada Kasus (DBD)

---

*KEBERADAAN VEKTOR DEMAM BERDARAH DENGUE ( DBD ). 3(3), 106–113.*

- Kader, P., Terhadap, J., Masyarakat, P., & Upaya, D. (2019). *Peran Kader Jumantik Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Kelurahan Tebet Timur Tahun 2019*. 3(2).
- Makrufardi, F., Surya, P., & Larene, E. (2021). Factors associated with dengue prevention behaviour in riverbank area : A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 66(May), 102450. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102450>
- Nanda, M., Saragih, P. A., Nasution, D. H., Dauly, A., Sari, P., & Ridho, N. U. (2023). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Analisis pengendalian faktor resiko dan vektor kejadian Demam Berdarah Dengue ( DBD ). 2(2), 111–116.*
- Ndii, M. Z. (2022). Results in Physics The effects of vaccination , vector controls and media on dengue transmission dynamics with a seasonally varying mosquito population. *Results in Physics*, 34, 105298. <https://doi.org/10.1016/j.rinp.2022.105298>
- Simaremare, A. P., Simanjuntak, N. H., & Simorangkir, S. J. V. (2019). *Hubungan Pengetahuan , Sikap , dan Tindakan terhadap DBD dengan Keberadaan Jentik di Lingkungan Rumah Masyarakat Kecamatan Medan Marelan Tahun 2018 Community Behaviour on DHF in Relationship With Mosquito Larvae Presence in Marelan District Area of Medan . 1–8.*
- Swain, S., Bhatt, M., Biswal, D., Pati, S., & Soares, R. J. (2019). Journal of Infection and Public Health Risk factors for dengue outbreaks in Odisha , India : A case-control study. *Journal of Infection and Public Health*, 13(4), 625–631. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.08.015>
- Syahdan, S., & Arif, A. (2021). *Analysis of the Factors that Cause Dengue Hemorrhagic Fever ( DHF ) Using Chi-Square Automatic Interaction Detection ( CHAID ). 5, 104–113.*
- Tansil, M. G., Rampengan, N. H., & Wilar, R. (2021). *Faktor Risiko Terjadinya Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Anak. 13(28), 90–99.*