

**ANALISIS FAKTOR RESIKO KEBERADAAN JENTIK NYAMUK *Aedes aegypti* DI
KELURAHAN TUAH KARYA WILAYAH
PUSKESMAS SIDOMULYO**

**BETTY NIA RULEN, ELIZA FITRIA, ZURNI SEPRINA, RAHAYU SITOMPUL, LIA
FENTIA**

STIKes Tengku Maharatu Pekanbaru, Riau

Abstract: Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a viral disease transmitted by mosquitoes that has spread rapidly in all regions of the world in recent years. Currently, dengue fever is still a health problem in both urban and semi-urban areas. Vector behavior and its relationship with the environment, such as climate, vector control, urbanization, etc. influence the occurrence of dengue fever outbreaks in urban areas. The aim of this research is to determine the risk factors associated with the presence of *Aedes Aegypti* mosquito larvae in Tuah Karya Village, Sidomulyo Health Center Area. This research design uses a cross sectional approach with the Chi-square test. Data collection methods are carried out through measurements, interviews, questionnaires and observation. The population of all heads of families (KK) in the Tuah Karya Subdistrict, Tuah Madani District is 7,624 families using cluster sampling as a sampling technique with a sample size of 100 respondents. The research results showed a significant relationship between pH (p value = 0.000), water turbidity (p value = 0.000), the presence of a landfill (p value = 0.000), level of knowledge (p value = 0.000) and the presence of mosquito larvae, while there was no significant relationship. significant relationship between PSN behavior and the presence of mosquito larvae (p value = 0.137). It is hoped that the Sidomulyo Community Health Center will routinely monitor the landfill by checking community bathtubs, routinely distributing abate powder, routinely conducting fogging, larva surveys and conducting outreach to increase community knowledge.

Keywords : *Aedes aegypti*, pH, Landfill presence, Knowledge, PSN, Mosquito Larvae

Abstrak: Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit virus yang ditularkan nyamuk yang telah menyebar dengan cepat di semua wilayah di dunia dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini DBD masih menjadi permasalahan kesehatan baik di wilayah perkotaan maupun wilayah semi-perkotaan. Perilaku vektor dan hubungannya dengan lingkungan, seperti iklim, pengendalian vektor, urbanisasi, dan lain sebagainya mempengaruhi terjadinya wabah demam berdarah di daerah perkotaan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor resiko yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo. Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional* dengan uji *Chi-square*. Metode pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran, wawancara, kuesioner dan observasi. Populasi seluruh kepala keluarga (KK) yang ada di wilayah Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tuah Madani dengan jumlah yaitu sebesar 7.624 KK dengan menggunakan teknik *cluster sampling* sebagai teknik pengambilan sampel dengan banyak sampel 100 responden. Hasil penelitian ada hubungan yang signifikan antara pH (p value = 0,000), kekeruhan air (p value = 0,000), Keberadaan TPA (p value = 0,000), tingkat pengetahuan (p value = 0,000) dengan keberadaan jentik nyamuk, sedangkan tidak ada hubungan yang signifikan antara Perilaku PSN dengan keberadaan jentik nyamuk dengan (p value = 0,137). Diharapkan pihak Puskesmas Sidomulyo rutin melakukan pengawasan TPA dengan melakukan pengecekan bak mandi masyarakat, rutin membagikan bubuk abate, rutin mengadakan *fogging*, survei jentik dan melakukan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Kata Kunci : *Aedes aegypti*, pH, Keberadaan TPA, Pengetahuan, PSN, Jentik Nyamuk

A. Pendahuluan

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit virus yang ditularkan nyamuk yang telah menyebar dengan cepat di semua wilayah di dunia dalam beberapa tahun terakhir. Virus *dengue* ditularkan oleh nyamuk betina terutama dari spesies *Aedes aegypti* atau *Aedes*

albopictus. Demam berdarah *dengue* tersebar luas di seluruh daerah tropis, dengan variasi lokal dalam risiko dipengaruhi curah hujan, suhu, kelembaban dan urbanisasi yang tidak direncanakan dengan cepat (WHO, 2021). Metode penanggulangan yang banyak diterapkan saat ini adalah tindakan pencegahan antara lain program pengendalian vektor. Program ini merupakan salah satu metode yang tepat untuk memutus rantai penularan DBD, yaitu dengan mengurangi kontak manusia-vektor-pathogen dengan cara menghilangkan tempat-tempat yang berpotensi sebagai perindukan nyamuk (Sutriyawan, 2020).

Saat ini DBD masih menjadi permasalahan kesehatan baik di wilayah perkotaan maupun wilayah semi-perkotaan. Perilaku vektor dan hubungannya dengan lingkungan, seperti iklim, pengendalian vektor, urbanisasi, dan lain sebagainya mempengaruhi terjadinya wabah demam berdarah di daerah perkotaan. Belum ada prediksi yang tepat untuk menunjukkan kehadiran dan kepadatan vektor (terutama *Aedes aegypti* di lingkungan perkotaan dan semi perkotaan). Penyebaran *dengue* dipengaruhi faktor iklim seperti curah hujan, suhu, dan kelembaban. Kelangsungan hidup nyamuk akan lebih lama bila tingkat kelembaban tinggi, seperti selama musim hujan (Suryani, 2018).

World Health Organization (WHO) menyebutkan jumlah kasus demam berdarah yang dilaporkan meningkat lebih dari 8 kali lipat, dari 505.000 kasus meningkat menjadi 4,2 juta pada tahun 2020. Jumlah angka kematian yang dilaporkan juga mengalami peningkatan dari 960 menjadi 4032 selama 2022. Tidak hanya jumlah kasus yang meningkat seiring penyebaran penyakit ke wilayah baru termasuk Asia, tetapi wabah eksplosif juga terjadi. Ancaman kemungkinan wabah demam berdarah sekarang ada di Asia. Wilayah Amerika melaporkan 3,1 juta kasus, dengan lebih dari 25.000, hal ini termasuk dalam kategori parah. Terlepas dari jumlah kasus yang mengkhawatirkan ini, kematian yang terkait dengan demam berdarah lebih sedikit dibandingkan tahun sebelumnya. Jumlah kasus DBD tersebut merupakan masalah yang dilaporkan secara global terjadi pada tahun 2019 (WHO, 2023).

Kasus pertama DBD di Indonesia dilaporkan di Surabaya pada tahun 1968. Sejak kasus ini ditemukan, kasus ini terus berkembang di setiap tahun (Kemenkes, 2022). Di Indonesia, terjadi 73.518 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 705 kasus selama tahun 2021 (Kemenkes, 2022). Di Provinsi Riau, data tertinggi sebanyak 14,7 kasus DBD selama tahun 2021 (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan data yang didapatkan dari Profil Kesehatan Indonesia Provinsi Riau pada tahun 2021, memiliki *Insidensi Rate* (IR) DBD tertinggi sebesar 14,7 per 100.000 penduduk dan diikuti oleh Papua Barat dan Sumatera Selatan masing-masing sebesar 14,6 dan 13,0 per 100.000 penduduk. Secara Nasional *Insidensi Rate* (IR) DBD Tahun 2021 sebesar 27 per 100.000 penduduk, angka ini masih lebih rendah dibandingkan dengan target nasional ≤ 49 per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. Terhitung dari Bulan Januari sampai 26 Desember 2022. Diketahui Data kasus DBD tertinggi berada di Kecamatan Tuah Madani dengan jumlah kasus 103 kasus, Kecamatan Tuah Madani terdiri dari 5 Kelurahan, yaitu Kelurahan Tuah Karya, Tuah Madani, Sialang Munggu, Sidomulyo Barat, Air Putih. Adapun kasus DBD tertinggi di Tuah Madani terjadi di Kelurahan Tuah Karya Wilayah kerja PKM Puskesmas Sidomulyo dengan jumlah kasus 42 kasus, diantara kelima Kelurahan tersebut belum ada kasus kematian pada saat ini (Dinkes Kota Pekanbaru, 2022).

Vektor virus *dengue* berkembang biak di dalam dan sekitar rumah dan prinsipnya, dapat dikendalikan melalui tindakan individual dan komunitas. Pendekatan preventif harus dilakukan dalam memperluas upaya pengendalian vektor pada komunitas yang tidak secara rutin mendapat manfaat dari pengendalian vektor yang terorganisasi. Dapat saja diasumsikan bahwa vektor adalah *Ae.aegypti*, yang menggigit selama siang hari, istirahat di dalam rumah dan meninggalkan telur-telurnya dalam wadah air buatan. Penduduk setempat dapat memegang peran dalam pengendalian vektor nyamuk yang efektif dengan memusnahkan habitat larva, dengan menggunakan pengusir serangga dan penyemprotan insektisida didalam rumah, memasang tirai pada jendela dan pintu mereka, dan dengan menggunakan kelambu bila mereka tidur pada siang hari (WHO, 2021).

Faktor lingkungan dan faktor manusia mempengaruhi keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan *Aedes aegypti* antara lain, pH, kekeruhan air, Keberadaan TPA, Faktor manusia yang berhubungan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* yaitu tingkat pengetahuan dan perilaku pemberantasan sarang nyamuk (PSN) (Agustina *et al*, 2019).

Suhu merupakan faktor penting dalam perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* untuk tahap pertumbuhan nyamuk yaitu suhu 25-27 merupakan suhu optimum untuk perkembangan nyamuk yang akan berhenti, telur *Aedes aegypti* bertempel permukaan dinding yang sempurna yaitu suhu 25-30 °C selama 72 jam (Sufiani, 2021). Kelembaban ideal pertumbuhan nyamuk yaitu 60-70% pada kelembaban kurang dari 60% maka membuat umur hidup nyamuk lebih pendek sehingga tidak cukup untuk siklus perkembangbiakan virus *dengue* dalam tubuh nyamuk (Oroh, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis pH air dengan persentase kontainer positif jentik nyamuk ($df = 2$; $p < 0,05$), jenis pH air dengan persentase jenis spesies jentik nyamuk ($df = 4$; $p < 0,05$), dan jenis sumber air dengan persentase jenis pH air ($df = 12$; $p < 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian Rulen (2017), secara parsial variabel yang mempengaruhi keberadaan jentik adalah keberadaan wadah dengan pengaruh langsung positif sebesar 10,843 kali, pengaruh tidak langsung 2,054 kali dan pengaruh total sebesar 12,897 kali, sedangkan perilaku dalam tata kelola penampungan air negatif memiliki pengaruh langsung sebesar 26.142 kali, pengaruh tidak langsung sebesar 3.189 kali dan pengaruh total sebesar 29.331 kali terhadap keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Hasil penelitian menunjukkan analisis spasial ada pengaruh antara keberadaan jentik dengan kejadian DBD.

Menurut Saleh (2018), perilaku menguras tempat penampungan air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* ($p \text{ value} = 0,006$). Menguras penampungan air minimal seminggu sekali dapat mengurangi tempat berkembang biaknya larva *aedes aegypti*. Karena dalam siklus hidup nyamuk diketahui bahwa larva *Aedes aegypti* dapat berkembang biak selama 6-8 hari.

Sedangkan menurut Badriah (2019), bahwa ada hubungan antara pengetahuan, bahan kontainer $p=0,031$; warna kontainer, ketersediaan tutup kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*.

Keberadaan jentik disuatu wilayah diketahui dengan indikator ABJ (Angka Bebas Jentik). ABJ merupakan persentase rumah atau tempat-tempat umum yang tidak ditemukan jentik. Keberadaan jentik nyamuk di Kecamatan Tuah Madani tepatnya di Kelurahan Tuah Karya diketahui dari data rekapitulasi ABJ tahun 2022 PKM Sidomulyo yaitu sebesar 80% masih terendah di Kelurahan Tuah Karya, yang di kategorikan masih belum mencapai target ABJ nasional sebesar 95%. Hal ini perlu diwaspadai dikarenakan rendahnya ABJ memungkinkan banyak peluang untuk proses transmisi virus (Puskesmas sidomulyo 2022).

Berdasarkan hasil melalui survei awal dan wawancara di Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tuah Madani terhadap 20 rumah, ada 17 rumah yang masih ditemukan lingkungan fisik rumah nya banyak sampah-sampah yang berserakan, masih banyak genangan air di botol-botol bekas, drum, pot-pot bunga yang berisi jentik, dan 10 orang di Kelurahan itu menyatakan jarang menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air seperti bak kamar mandi, toilet, drum. Jarang menutupi tempat yang dapat menampung air dengan rapat baik di dalam rumah maupun di luar rumah. Hal ini menunjukkan bahwa angka keberadaan jentik cukup tinggi untuk wilayah ini.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*, yaitu variabel dependen dan independen diambil pada periode dan dalam waktu yang sama untuk mengetahui Pengaruh lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi keberadaan jentik nyamuk pada kasus DBD di Kota Pekanbaru.

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah kepala keluarga (KK) yang ada di wilayah Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tuah Madani dengan jumlah yaitu sebesar 7.624 KK.

Teknik sampling yaitu merupakan teknik pengambilan sampel, terdapat berbagai macam teknik sampling untuk menentukan sampel yang akan dipakai dalam penelitian. Dalam penelitian ini memakai Teknik *cluster sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 100 responden.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian “Analisis Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo” yang telah dilakukan pada bulan Februari s/d April 2024 dengan melibatkan 100 responden, ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	%
Umur			
1	24-35	26	26
2	36-75	74	74
Jenis Kelamin			
1	Perempuan	66	66
2	Laki-laki	34	34
Pendidikan			
1	SD	20	20
2	SMP	10	10
3	SMA	67	67
4	S1/D3	3	3
Total		100	100

Tabel 1 menunjukkan mayoritas responden berusia 36-75 tahun (74%), berjenis kelamin perempuan (66%), dan pendidikan SMA (67%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan pH Air di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo Tahun 2023

No	Variabel Univariat	Frekuensi	%
pH air			
1	Asam/Basa	19	19
2	Netral	81	81
Kekeruhan air			
1	Keruh >300	16	16
2	Tidak Keruh <300	84	84
Keberadaan TPA			
1	Terdapat TPA	86	14
2	Tidak Terdapat TPA	14	86
Tingkat Pengetahuan			
1	Kurang	86	86
2	Baik	14	14
Perilaku PSN			
1	Berisiko	58	58
2	Tidak Berisiko	42	42

Keberadaan Jentik			
1	Ada	74	74
2	Tidak	26	26
Total		100	100

Tabel 2 menunjukkan mayoritas responden dalam penelitian ini pH airnya netral (81%), Kekeruhan air <300 (84%), keberadaan TPA (86%), pengetahuan kurang (86%), Perilaku PSN berisiko (58%) dan terdapat jentik di sekitar tempat tinggal (74%).

Tabel 3
Hubungan pH Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Di Kelurahan Tuah
Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo
Tahun 2023

pH	Keberadaan Jentik				P Value	POR
	Ada		Tidak			
	N	%	N	%		
Asam/Basa	8	42,1	11	57,9	0,000	0,165
Netral	66	81,4	15	18,6		
Total	74		26			

Berdasarkan Tabel 3 pada air dengan pH netral ditemukan yang terdapat jentik nyamuk sebanyak 66 (81,4%) sedangkan dengan pH asam/basa hanya ditemukan jentik sebanyak 8 responden (42,1%). Hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$) artinya ada hubungan yang signifikan antara pH dengan keberadaan jentik nyamuk. Nilai POR yang didapatkan sebesar 0,165 artinya air dengan pH netral beresiko 0,165 kali terdapat jentik nyamuk.

Tabel 4
Hubungan kekeruhan air dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah
Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo
Tahun 2023

Kekeruhan Air	Keberadaan Jentik				P Value	POR
	Ada		Tidak			
	N	%	N	%		
Keruh	6	37,5	10	62,5	0,000	0,141
Tidak Keruh	68	80,9	16	19,1		
Total	74		26			

Berdasarkan Tabel 4 pada air yang tidak keruh keberadaan jentik nyamuk dominan ada dengan jumlah 68 (80,9%). Hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$) artinya ada hubungan yang signifikan antara kekeruhan air dengan keberadaan jentik nyamuk. Nilai POR yang didapatkan sebesar 0,141 artinya air yang tidak keruh beresiko 0,141 kali terdapat jentik nyamuk.

Tabel 5
Hubungan Keberadaan TPA Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Di Kelurahan
Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo
Tahun 2023

Keberadaan TPA	Keberadaan Jentik				P Value	POR
	Ada		Tidak			
	N	%	N	%		
Terdapat TPA	71	82,5	15	17,5	0,000	17,356
Tidak terdapat TPA	3	21,5	11	78,5		

Total	74	26
-------	----	----

Berdasarkan Tabel 5 pada Keberadaan TPA yang terdapat TPA keberadaan jentik nyamuk dominan ada dengan jumlah 71 (82,5%). Hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$) artinya ada hubungan yang signifikan antara Keberadaan TPA dengan keberadaan jentik nyamuk. Nilai POR yang didapatkan sebesar 17,356 artinya masyarakat yang terdapat TPA beresiko 17,356 kali terdapat jentik nyamuk

Tabel 6

**Hubungan tingkat pengetahuan dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan
Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo
Tahun 2023**

Tingkat Pengetahuan	Keberadaan Jentik				P Value	POR
	Ada		Tidak			
	N	%	N	%		
Kurang	55	83,3	11	16,7	0,003	3,947
Baik	19	55,8	15	44,2		
Total	74		26			

Berdasarkan Tabel 6 pada Tingkat Pengetahuan yang kurang keberadaan jentik nyamuk dominan ada dengan jumlah 55 (83,3%). Hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ dan *p value* 0,003 ($p < \alpha$) artinya ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan keberadaan jentik nyamuk. Nilai POR yang didapatkan sebesar 3,947 artinya pengetahuan responden yang kurang dapat beresiko 3,947 kali terdapat jentik nyamuk di rumahnya.

Tabel 7

**Hubungan perilaku PSN dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah
Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo
Tahun 2023**

Perilaku PSN	Keberadaan Jentik				P Value	POR
	Ada		Tidak			
	N	%	N	%		
Beresiko	51	87,9	7	12,1	0,000	6,019
Tidak Beresiko	23	54,7	19	45,3		
Total	74		26			

Berdasarkan Tabel 7 pada Perilaku PSN yang beresiko keberadaan jentik nyamuk dominan ada dengan jumlah 51 (87,9%). Hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$) artinya ada hubungan yang signifikan antara Perilaku PSN dengan keberadaan jentik nyamuk. Nilai POR yang didapatkan sebesar 6,019 artinya perilaku PSN responden yang beresiko dapat beresiko 6,019 kali terdapat jentik nyamuk di rumahnya.

**Hubungan pH dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah Karya
Wilayah Puskesmas Sidomulyo**

Berdasarkan teori (Candra,2018) pH air yang lebih asam menyebabkan rendahnya pertumbuhan jentik nyamuk menjadi dewasa. Hal ini disebabkan karena pada pH air yang rendah (asam) kadar oksigen yang terlarut akan berkurang, hal ini menyebabkan pembentukan sitokrom oksidase dalam tubuh larva nyamuk *Aedes aegypti* terganggu. Sitokrom oksidase berperan pada proses metabolisme larva nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga dengan berkurangnya enzim ini maka pertumbuhan nyamuk *Aedes*

aegypti akan terganggu karena terjadi hambatan produksi energi pada proses metabolisme larva.

Nyamuk *Aedes aegypti* secara teori (Anggraini, 2017) berkembang biak pada air jernih yang tidak bersinggungan langsung dengan tanah. Namun beberapa penelitian menyatakan bahwa larva nyamuk *Aedes aegypti* juga dapat berkembang dan bertahan hidup pada air got yang didiamkan dan menjadi jernih. Bahkan nyamuk *Aedes aegypti* pada beberapa penelitian dinyatakan dapat beradaptasi dengan kondisi salinitas tertentu pada daerah pesisir, pantai, dan dataran tinggi. Namun, secara sifatnya nyamuk *Aedes aegypti* menyukai tempat penampungan dengan air yang jernih dan terlindung dari sinar matahari langsung sebagai tempat perindukannya.

Penelitian ini tidak sejalan dengan Anggraini (2017) diperoleh hasil bahwa pH air tidak mempengaruhi peletakkan telur oleh nyamuk *Aedes aegypti*, namun berpengaruh terhadap perkembangan larva nyamuk menjadi dewasa. Persentase perkembangan larva tertinggi yaitu pada air dengan pH 9 dengan persentase perkembangan larva sebesar 83,33% dan persentase perkembangan larva terendah pada pH 3 yaitu 0%. Pada pH 3 (asam) larva nyamuk hanya bertahan hingga hari ke-5 pengamatan.

Menurut Farhana (2020) air dengan pH 7,02-8,31 memiliki persentase jentik nyamuk yang lebih tinggi yaitu sebesar 85% dari total penelitian. Keberadaan jentik nyamuk paling sedikit ditemukan pada pH 5,26-6,98. Hal ini dapat disimpulkan pada pH asam larva nyamuk *Aedes aegypti* sulit berkembang menjadi stadium pupa dan nyamuk dewasa.

Asumsi penulis air yang dijadikan tempat perindukan oleh nyamuk *Aedes aegypti* bersumber dari berbagai hal, misalnya air hujan, air ledeng, atau air sumur. Masingmasing air memiliki sifat kimiawi yang berbeda, seperti pH, kandungan oksigen, serta zat-zat lainnya. Perbedaan pH akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* stadium pra-dewasa. Hal ini menjadi penyebab terdapat perbedaan populasi nyamuk antara satu daerah dengan daerah lainnya

Hubungan kekeruhan air dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo

Berdasarkan teori (Wahyuningsih et al., 2017) kekurangan supply air bersih mendorong masyarakat memanfaatkan air hujan sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Banyaknya jentik *Aedes* sp pada air hujan dipengaruhi kondisi air yang bersih, jernih, dan pH normal. Pada penampungan air PDAM, kualitas fisik air terlihat keruh, lengket dan terasa kesat. Kondisi fisik air diduga mempengaruhi ketertarikan nyamuk *Aedes* sp untuk meletakkan telurnya. Nyamuk *Ae.aegypti* lebih suka meletakkan telurnya pada air yang bersih, jernih, dan tidak kontak langsung dengan tanah. Penelitian ini sejalan dengan Sudibyo dkk (2009), terdapat hubungan yang sangat erat antara tingkat kekeruhan air dengan jumlah larva *Aedes aegypti* ($R = 0,976$). Air yang jernih lebih banyak terdapat jentik *Ae.aegypti* (74,5%) (Soedibyo, 2018).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Suarez (2018) uji statistik data didapatkan nilai p value 0,067 ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara kondisi air sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Sejalan dengan penelitian Syahribulan dkk (2016) menyatakan bahwa *Aedes aegypti* dapat hidup dan berkembangbiak pada kondisi air sumur yang bersih. *Aedes aegypti* menyukai penampungan air yang jernih dan terlindung dari sinar matahari langsung sebagai tempat perindukannya. Penampungan air seperti itu umumnya banyak dijumpai di rumah dan sekitarnya. Air bersih yang ditampung oleh penduduk berasal dari berbagai sumber, seperti air hujan, ladang, dan sumur. *Aedes aegypti* ternyata dapat ditemukan pada air yang jernih maupun yang keruh.

Asumsi penulis hal ini karena genangan air yang jernih atau bersih yang lambat laun dapat berubah menjadi keruh karena adanya bahan organik yang masuk

kedalamnya. Habitat ini ternyata lebih optimal untuk perkembangan jentik karena menyediakan cukup bahan organik untuk pertumbuhan jentik.

Hubungan Keberadaan TPA dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo

Berdasarkan hasil penelitian tentang keberadaan TPA dengan keberadaan jentik nyamuk masyarakat dominan menyediakan banyak tempat penampungan air sebagai tempat penyimpanan air bersih sehingga setelah dilakukan pengukuran didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Keberadaan TPA dengan keberadaan jentik nyamuk. Penggunaan TPA ukuran besar berpotensi sebagai tempat berkembang-biakan *Aedes sp.*

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Tusy (2020) dimana hasil uji statistik dengan Spearman diperoleh $p=0,004$ ($p < 0,05$). Sehingga hasil akhir menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Keberadaan TPA dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Sejalan dengan Fathi (2017) bahwa tempat penampungan air (TPA) mempunyai peran terhadap kepadatan jentik, semakin banyak tempat penampungan maka semakin banyak tempat perindukan dan akan semakin padat populasi nyamuk *Ae aegypti*. Penelitian lain juga menyebutkan keberadaan jentik *Ae aegypti* tempat penampungan air di daerah pedesaan mempunyai perbedaan dengan daerah perkotaan. Bak mandi daerah perkotaan lebih banyak terdapat jentik daripada bak mandi di pedesaan. Menurut peneliti perbedaan hasil ini diasumsikan karena keberadaan larva juga di pengaruhi oleh jenis, warna dan ukuran Tempat Penampungan Air (TPA) yang digunakan pada setiap rumah responden. Kebanyakan responden menggunakan ember sebagai tempat penampungan air yang dikuras setiap hari dan ember selalu di tutup.

Tidak sejalan dengan penelitian Rendy (2017) yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis tempat penampungan air dengan adanya keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Perbedaan hasil penelitian antara penelitian ini dengan penelitian Rendy (2017) dapat terjadi karena keberadaan jentik *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan pada ember, yang merupakan jenis tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari, sedangkan hasil penelitian Rendy (2017) di dapatkan 62 sampel (77,5%) jenis tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari yang memiliki keberadaan jentik *Aedes aegypti* positif.

Asumsi penulis jentik nyamuk *Aedes aegypti* paling banyak ditemukan pada tempat penampungan air yang digunakan sehari-hari seperti bak mandi, tangki air/bak penampungan air, ember, drum dan bak wc. Ukuran wadah yang besar dan air yang jarang digunakan dan dibersihkan merupakan tempat yang potensial untuk perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*.

Hubungan pengetahuan dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo

Masyarakat di Kelurahan Tuah Karya wilayah Puskesmas Sidomulyo dominan memiliki pengetahuan yang kurang mengenai keberadaan jentik nyamuk sehingga berdasarkan hasil pengukuran terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan keberadaan jentik nyamuk tersebut masyarakat yang berpengetahuan kurang dominan memiliki jentik nyamuk di air yang mereka gunakan sehari-hari.

Sejalan dengan penelitian (Ruhmawati, 2019) Terdapat hubungan pengetahuan masyarakat dengan keberadaan jentik ($p=0,031$) dan terdapat hubungan perilaku masyarakat dengan keberadaan jentik ($p=0,000$) di Pasir Kaliki Cimahi yang mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya pengetahuan seperti pendidikan, umur dan pekerjaan juga mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, Pengetahuan merupakan domain terbentuknya perilaku kesehatan semakin baik pengetahuan akan berhubungan secara signifikan dengan perilaku PSN yang dilakukan dengan benar, maka

segala bentuk kegiatan PSN, sarana pendukung PSN dan pemantauan jentik secara berkala merupakan bagian yang penting untuk meningkatkan angka bebas jentik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yudhastuti dan Vidiyani (2022) bahwa perilaku masyarakat yaitu pengetahuan dan tindakan dalam mengurangi atau menekan kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai hubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini ditunjukkan oleh uji analisis *chi square* yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap responden tentang penyakit DBD dengan keberadaan jentik nyamuk *pH* tersebut dengan nilai $p = 0,01$ ($p \text{ value} < 0,05$).

Sejalan juga dengan penelitian Chofifah (2022) Ada hubungan antara Pengetahuan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* di Lingkungan III dan Lingkungan IV Kelurahan Pekan Tanjung Pura dengan nilai $p \text{ value} < \alpha$ ($0.009 < 0.05$). Hal ini disebabkan responden yang memiliki pengetahuan buruk yang ada terdapat jentik dikarenakan masih kurangnya informasi yang diberikan kepada masyarakat tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di lingkungan tersebut.

Hubungan perilaku PSN dengan keberadaan jentik nyamuk di Kelurahan Tuah Karya Wilayah Puskesmas Sidomulyo

Menurut teori Parulian (2017) perilaku PSN yang kurang baik menunjukkan kurangnya kesadaran individu dan masyarakat dalam menjaga kebersihan dan lingkungan sekitar tempat tinggal yang menentukan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dan kurangnya pemberian informasi mengenai PSN DBD dari media elektronik dan media cetak seperti radio, televisi, dan spanduk serta kurangnya tindak lanjut dari puskesmas wilayah setempat tentang pemberantasan sarang nyamuk akibat kesibukan aktivitas masyarakat. Adanya rangsangan dari luar bisa menyebabkan perilaku yang berbentuk pengetahuan akan segera merubah menjadi ke arah pengetahuan yang lebih baik, termasuk dalam PSN. Hubungan antara pengetahuan dan perilaku mempunyai pengaruh signifikan berarti dengan bertambahnya pengetahuan mengenai PSN akan meningkatkan atau memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam perilaku PSN.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso dan Budiyanto (2019) menyimpulkan bahwa ada hubungan antara sikap masyarakat dengan vektor DBD di Kota Palembang ($p < 0,05$). Makin negatif sikap ibu terhadap kebersihan lingkungan, maka makin buruk pula kebersihan lingkungannya dan akan semakin bertambahnya jentik yang berkembang biak. Penelitian mereka menemukan hubungan yang bermakna secara statistik antara perilaku responden dengan keberadaan jentik nyamuk *Ae. aegypti*. Responden yang berperilaku kurang baik dalam PSN DBD mempunyai peluang untuk terdapat jentik di rumahnya 17,89 kali lebih besar dibandingkan dengan yang berperilaku baik.

Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, antara lain: penelitian Usman (2020) bahwa masyarakat yang berperilaku tidak baik dalam upaya memberantas nyamuk mempunyai peluang untuk terserang DBD 5 kali lebih besar dibandingkan dengan yang berperilaku baik. Penelitian Presti (2021) di Kecamatan Tembalang Kota Semarang, bahwa ada hubungan bermakna antara kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD. Kejadian DBD berkaitan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Perilaku masyarakat mempunyai pengaruh terhadap lingkungan karena lingkungan merupakan lahan untuk perkembangan perilaku tersebut. WHO menyatakan bahwa peran serta masyarakat dalam PSN mempunyai pengaruh yang besar terhadap ABJ, bahkan dapat dikatakan lebih dari 90% keseluruhan upaya pemberantasan penyakit DBD.

Asumsi penulis keberadaan jentik nyamuk tidak hanya dipengaruhi oleh perilaku PSN namun terdapat keberadaan jentik nyamuk di rumahnya banyak faktor lain yang menjadi penentu keberadaan jentik nyamuk tersebut seperti pH air yang dominan netral,

kekeruhan air yang cenderung tidak keruh, keberadaan TPA dan sebagainya yang menjadi penentu terkuat terdapatnya jentik nyamuk di lingkungan responden.

D. Penutup

1. Distribusi frekuensi berdasarkan pengukuran pH air di masyarakat Tuah Karya didapatkan mayoritas masyarakat memiliki air dengan pH netral sebanyak 81 responden (81%), kekeruhan air di masyarakat di dapatkan hasil kekeruhan air yang keruh sebanyak 16 responden (16%), berdasarkan keberadaan TPA masyarakat pada umumnya terdapat TPA sebanyak 86 responden (86%), dan pada hasil pengukuran berdasarkan tingkat pengetahuan masyarakat di dapatkan hasil pengetahuan yang kurang sebanyak 86 responden (86%).
2. Ada hubungan yang signifikan antara pH dengan keberadaan jentik nyamuk dengan hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$).
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekeruhan air dengan keberadaan jentik nyamuk dengan hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$).
4. Ada hubungan yang signifikan antara Keberadaan TPA dengan keberadaan jentik nyamuk dengan hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha 0,05$ dan *p value* 0,000 ($p < \alpha$).
5. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan keberadaan jentik nyamuk dengan hasil hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha 0,05$ dan *p value* 0,003 ($p < \alpha$).
6. Tidak ada hubungan yang signifikan antara Perilaku PSN dengan keberadaan jentik nyamuk dengan hasil analisa menggunakan *chi-square* dengan $\alpha 0,05$ dan *p value* 0,137 ($p > \alpha$).

Daftar Pustaka

- Tusy Triwahyuni etall, The Relation between Types of Container with *Aedes Aegypti* Larvae, jiksh Vol. 9 No.1 Juni 2020
- Susanti, Suharyo. Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Keberadaan Jentik Aedes Pada Area Bervegetasi Pohon Pisang. Unnes Journal of Public Health. 2017, 6(4): 271-6.
- Anton, Wahyono TYM. Faktor Lingkungan Rumah dan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Palopo 2018. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia. 2018, 2(1): 19- 26. 4.
- Dewangga VS, Qurrohman MT, Tamba NPD, Vera T, Maharani AD, Pratiwi G, Indah K. Edukasi Manfaat Lilin Kayu Manis Sebagai Anti Nyamuk Di Kelurahan Pucang Sawit. Jurnal Budimas. 2022, 4(1): 1-6. 5.
- Anggraini TS, Cahyati WH. Perkembangan *Aedes Aegypti* Pada Berbagai pH Air dan Salinitas Air. Higeia. 2017, 1(3): 1-10. 6. Susanti, Suharyo. Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Keberadaan Jentik Aedes Pada Area Bervegetasi Pohon Pisang. Unnes Journal of Public Health. 2017, 6(4): 271-6.