

KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEDES AEGYPTI DI KELURAHAN ANGIN NAULI KECAMATAN SIBOLGA UTARA

¹Manotar Sinaga, ²Crishartanto Simanungkalit
^{1,2}Dosen Prodi S-1 Keperawatan, STIKes Nauli Husada Sibolga,
Email: ¹manotar.sinaga@gmail.com, ²crishartanto18@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit demam berdarah adalah faktor utama yang menyebabkan masalah Kesehatan yang ada di masyarakat dengan jumlah korban yang sudah sangat banyak dan menimbulkan wabah yang fenomenal dikalangan masyarakat sehingga merugikan masyarakat kota sibolga dari segi Kesehatan dan segi ekonomi dikarenakan memerlukan biaya yang cukup besar dalam pengobatannya. Demam berdarah adalah penyakit yang mematikan yang ditularkan oleh gigitan nyamuk demam berdarah. Penyakit demam berdarah menyumbang sebesar 204.171 (47,87%) dari jumlah penderita akibat Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk demam berdarah, di Indonesia pada tahun 2016 dan menempati urutan kedua setelah penyakit malaria. Upaya pemberantasan vektor nyamuk dapat dilakukan melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Banyaknya jentik nyamuk demam berdarah atau aedes aegypti akan lebih beresiko terhadap masyarakat dimana nyamuk tersebut akan menghisap darah penderita dan menularkan penyakit, sehingga masyarakat berpotensi akan terkena penyakit demam berdarah yang semakin tinggi. Kota Sibolga Merupakan salah satu Kotamadya di Provinsi Sumatera Utara. Kota Sibolga terdiri dari 4 kecamatan. Banyaknya angka kejadian kasus yang terkena demam berdarah di Kota Sibolga pada tahun 2016 ada sebanyak 103 kasus, dimana kasus tertinggi berada di Kecamatan Sibolga Utara yaitu sebanyak 40 kasus. Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dimana penelitian ini hanya sebatas melihat gambaran yang terjadi di tempat penelitian, bertujuan untuk mengetahui banyaknya jentik nyamuk demam berdarah (aedes aegypti). Waktu dan tempat penelitian Penelitian dilakukan pada bulan Agustus–November 2020 di Kelurahan Angin Nauli Kecamatan Sibolga Utara. Populasi dan sampel adalah seluruh rumah yang memiliki kontainer di Kelurahan Angin Nauli. Pengambilan Sampel dilakukan secara keseluruhan populasi dijadikan sampel dengan jumlah 858 rumah tangga. Hasil penelitian ini menambah wawasan bagi peneliti dan pembaca agar kedepannya dapat mencegah terjadinya penambahan jumlah populasi nyamuk aedes aggpty dan menurunkan angka terjadinya penyakit demam berdarah (DBD) di kelurahan angin nauli kecamatan sibolga utara.

Kata kunci: Kepadatan, Jentik, Aedes, Aegypti.

ABSTRACT

Dengue fever is the main factor that causes health problems in the community with a very large number of victims and has caused a phenomenal outbreak among the community so that it is detrimental to the people of Sibolga city from a health and economic point of view because it requires a large amount of money in its treatment. Dengue fever is a deadly disease that is transmitted by the bite of a dengue fever mosquito. Dengue fever contributed 204,171 (47.87%) of the number of sufferers due to diseases transmitted by dengue fever mosquitoes, in Indonesia in 2016 and ranks second after malaria. Efforts to eradicate mosquito vectors can be carried out through eradication of mosquito nests (PSN). The large number of dengue fever mosquito larvae or aedes aegypti will be more at risk to the community where the mosquito will suck the patient's blood and transmit the disease, so that the community has the potential to be infected with dengue fever which is getting higher. Sibolga City is one of the municipalities in North Sumatra Province. Sibolga City consists of 4 districts. The number of cases affected by dengue fever in Sibolga City in 2016 was 103 cases, where the highest cases were in North Sibolga District with 40 cases. The design of this study is a descriptive study where this research is limited to seeing the picture that occurs in the research area, aims to determine the number of dengue fever mosquito larvae (aedes aegypti). Time and place of research The research was conducted in August - November 2020 in Angin Nauli Village, North Sibolga District. The population and samples are all houses that have containers in Angin Nauli Village. Sampling was carried out as a whole population sampled with a total of 858 households. The results of this study add to the insight for researchers and readers so that in the future it can prevent an increase in the number of Aedes Aggpty mosquitoes and reduce the number of dengue fever (DHF) in Angin Nauli Village, North Sibolga District.

Keywords: density, larva, aedes, aegypti.

1. PENDAHULUAN

Penyakit demam berdarah sampai saat ini merupakan penyakit yang terbesar yang diderita masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Kota Sibolga disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Demam berdarah merupakan salah satu penyakit menular melalui *vector* nyamuk. Penyakit demam berdarah menyumbang sebesar 204.171 (47,87%) dari jumlah penderita akibat penyakit yang ditularkan oleh gigitan nyamuk demam berdarah di Indonesia pada tahun 2016 dan menempati urutan kedua setelah penyakit malaria (Kemenkes RI, 2014).

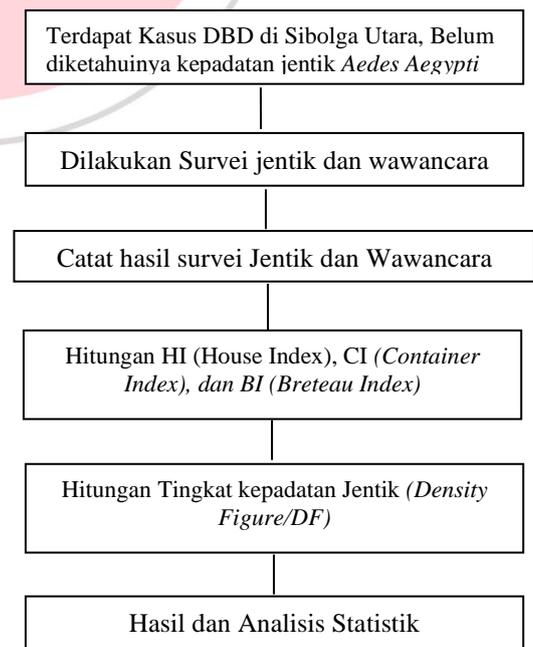
Upaya pemberantasan vektor nyamuk dapat dilakukan melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Efektifitas PSN diukur dengan melakukan pemeriksaan jentik berkala (PJB). Kegiatan PJB menghasilkan indikator Angka Bebas Jentik (ABJ). ABJ di Indonesia sejak 2008-2012 belum memenuhi target 95%. Pelaporan data ABJ juga belum mencakup seluruh kabupaten/kota di Indonesia (Dinkes Sumut, 2017).

Adanya jentik *Aedes Aegypti* di suatu daerah merupakan gambaran dari banyaknya angka kejadian yang akan terkena penyakit demam berdarah yang disebabkan oleh gigitan nyamuk dan akan menularkan kepada setiap orang yang terkena gigitan oleh nyamuk tersebut. Kota Sibolga merupakan salah satu Kotamadya di Provinsi Sumatera Utara. Kota Sibolga terdiri dari 4 kecamatan. Banyaknya masyarakat yang terkena demam berdarah di Kota Sibolga pada tahun 2016 ada sebanyak 103 kasus, dimana kasus tertinggi berada di Kecamatan Sibolga Utara yaitu sebanyak 40 kasus (Dinkes Sibolga, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Sibolga di wilayah Kelurahan Angin Nauli Kecamatan Sibolga Utara pada tahun 2017 diperoleh hasil dari 100 rumah yang diteliti masih ditemukan wadah penampungan air yang positif sebagai tempat bersarangnya nyamuk yaitu sebanyak 45 (45%) dari 157 kontainer yang diteliti. Tempat penyimpanan air yang ada di rumah yang diteliti yang memiliki positif memiliki jentik *Aedes Aegypti* banyak ditemukan di bak tempak air mandi (55%), tempat penyimpanan air yang ada di luar rumah yang

banyak jentik nyamuk *Aedes Aegypti* adalah pada drum yang berisikan air hujan. Kepadatan jentik *Aedes Aegypti* yang berada di kecamatan Sibolga Utara Kelurahan Angin Nauli mempunyai nilai HI (33%), CI (19,93%), BI (49%), dan DF memperoleh nilai 5, maka dikategorikan sebagai daerah yang tingkat penularannya tergolong sedang (Sari dkk, 2012).

Mengingat tingginya kasus DBD di Sibolga Utara, belum diketahuinya kepadatan jentik *Aedes Aegypti*, dan resiko penularan penyakit demam berdarah maka perlu kiranya diketahui bagaimana kepadatan jentik *Aedes Aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data kepadatan jentik *Aedes Aegypti* dan perilaku masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk. Data ini dapat dipergunakan sebagai indikator keefektifan program pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Bidang fokus penelitian ini adalah kesehatan dan obat dengan tema pengembangan dan penguatan sistem kelembagaan, kebijakan kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat dalam mendukung kemandirian obat. Topik penelitian adalah penguatan pengetahuan dan pengembangan kebiasaan masyarakat dalam berperilaku sehat. Sistematis Penelitian yang akan diterapkan dalam penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Sistematis Penelitian

2. METODE

Metodelogi Penelitian yang digunakan adalah metode *deskriptif*. Penelitian *deskriptif* ini bertujuan melihat gambaran yang terjadi ditempat penelitian seberapat banyaknya jentik nyakuk yang ada di kelurahan angin nauli kota sibolga. Waktu dan tempat penelitian Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-November 2020 di Kelurahan Angin Nauli Kecamatan Sibolga Utara. Populasi dan sampel adalah seluruh rumah yang memiliki kontainer di Kelurahan Angin Nauli. Sampel yang diambil merupakan keseluruhan dari populasi yang disebut *total sampling*. Jumlah rumah tangga di Kelurahan Angin Nauli sebanyak 858 rumah tangga. Proses Pengumpulan Data dilakukan sebagai berikut:

1. Persiapan Alat dan Bahan

- a. Dipper (cidukan jentik nyamuk) atau saringan teh
- b. Pipet tetes
- c. Botol jentik
- d. Stiker kode rumah
- e. Nampak *plastic*

f. Kamera

g. Mikroskop digital/loop (kaca pembesar)

2. Melakukan kontrak dengan penghuni rumah untuk melakukan observasi jentik pada container yang ditemukan.
3. Melakukan dengan cara survei jentik atau *visual larva method* dengan panduan formular pemeriksaan jentik. Jentik disurvei dengan metode *single larva*, yaitu setiap *container* yang ditemukan jentik, cukup mengambil 1 ekor saja atau dengan cara visual yaitu bila jentik sulit untuk diambil, maka cukup diamati saja, ada tidaknya jentik dalam *container* tersebut.
4. Mencatat hasil observasi jentik
5. Menghitung *Density Figure (DF)*, *HI (House Index)*, *CI (Container index)* dan *BI (Breteau Index)*.
6. Menghitung kepadatan jentik.
7. Menyampaikan hasil kepada pihak yang berkepentingan (Dinas Kesehatan, Kelurahan Angin Nauli dan Kecamatan Sibolga Utara).

Tabel 1. Kepadatan Populasi Larva Nyamuk (*Density Figure*)

Density figure (DF)	House Index (HI)	Container Index (CI)	Breteau Index (BI)
1	1 – 3	1 - 2	1 – 4
2	4 – 7	3 - 5	5 – 9
3	8 – 17	6 - 9	10 – 19
4	18 – 28	10 - 14	20 – 34
5	29 – 37	15 – 20	35 -49
6	38 – 49	21 - 27	50 – 74
7	50 -59	28 - 31	75 – 99
8	60 – 76	32 – 40	100 – 199
9	>77	>41	>200

Sumber: Queensland Government (2011)

Keterangan Tabel :

DF = 1 = kepadatan rendah

DF = 2-5 = kepadatan sedang

DF = 6-9 = kepadatan tinggi.

Data Dianalisis Data dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan indikator populasi jentik DBD yang dinilai dengan menggunakan *Density Figure (DF)*, *HI (House Index)*, *CI (Container index)*, dan *BI (Breteau Index)*. Indikator lainnya yang dapat digunakan adalah Angka Bebas Jentik (ABJ).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan penelitian, nilai dilihat pada tabel dibawah ini.

Menghitung *Density Figure (DF)*, *HI (Host Index)*, *CI (Container Index)* dan *BI (Breteau Index)*

Rumus :

1. ***House Index (HI)*** adalah jumlah rumah positif jentik nyamuk dari seluruh rumah yang diperiksa.

$$HI = \frac{\text{Jlh Rumah yang Positif Jentik}}{\text{Jlh Rumah yang Diperiksa}} \times 100\%$$

$$HI = \frac{311}{858} \times 100\%$$

$$HI = 36,2\%$$

2. **Container Index (CI)** adalah jumlah kontainer positif jentik nyamuk dari seluruh kontainer yang diperiksa

$$CI = \frac{\text{Jlh Kontainer yang Positif Jentik}}{\text{Jlh Kontainer yang Diperiksa}} \times 100\%$$

$$CI = \frac{62}{311} \times 100\%$$

$$CI = 19,9\%$$

3. **Breteau Index (BI)** adalah jumlah kontainer positif jentik nyamuk dalam seratus rumah.

$$BI = \frac{\text{Jlh Kontainer yang Positif Jentik}}{\text{Jlh Kontainer yang Diperiksa}} \times 100\%$$

$$BI = \frac{19}{858} \times 100\%$$

$$BI = 2,21\%$$

4. **ABJ (Angka Bebas Jentik)** adalah perbandingan rumah yang pada tempat penampungan airnya tidak ditemukan jentik terhadap seluruh rumah responden yang diperiksa

$$ABJ = \frac{\text{Jumlah yang Bebas Jentik}}{\text{Jumlah yang Diperiksa}} \times 100\%$$

$$ABJ = \frac{547}{858} \times 100\%$$

$$ABJ = 63,7\%$$

Berdasarkan survei jentik yang dilakukan di Kelurahan Angin Nauli Kecamatan Sibolga Utara yaitu sebanyak 858 rumah diperoleh data mengenai jumlah rumah yang diperiksa dan jumlah rumah positif jentik. Dari data tersebut, dapat dihitung nilai *House Index (HI)*. Berikut ini adalah tabel distribusi jumlah jentik menurut keberadaan jentik *Aedes aegypti* yaitu:

Tabel 2. Distribusi Jumlah Jentik Menurut Keberadaan Jentik *Aedes Aegypti*

Diperiksa	Jumlah	Jentik		HI	CI	BI	DF
		(+)	(-)				
Rumah	858	311	547	36,2 %	19 %	2,3 %	5

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 858 rumah tangga yang diperiksa, rumah yang positif terdapat jentik nyamuk *Aedes aegypti* sebanyak 311 rumah dan rumah yang tidak diemkan jentik sebanyak 547 rumah sehingga diperoleh nilai *house index (HI)* yaitu 36,2%. Berdasarkan HI, nilai ini termasuk kategori *density figure (DF)* 5 yang berarti memiliki kepadatan nyamuk tinggi sehingga mempunyai risiko transmisi nyamuk yang cukup tinggi untuk terjadi penularan penyakit DBD.

3.2 Pembahasan

Kota Sibolga merupakan wilayah endemis penyakit DBD. Peningkatan angka kematian DBD di Kota Sibolga masih terus meningkat walaupun angka kejadiannya cenderung menurun selama periode tahun 2018-2019. Banyaknya jentik demam berdarah dipengaruhi oleh musim penghujan dan adanya genangan air yang menjadi sarang nyamuk untuk berkembang biak dan berpotensi untuk menjadi sarang nyamuk dan menyebabkan penyakit demam berdarah. Salah satu yang mempengaruhi peningkatan kasus DBD di Kota Sibolga Khususnya

Sibolga Utara Kelurahan Angin Nauli adalah keberadaan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular.

WHO berpendapat bahwa *House Index (HI)* adalah gambaran dari jumlah indikator yang digunakan dalam memonitor jumlah perkembangbiakan nyamuk demam berdarah yang akan dapat dihitung dari tempat penampungan air yang ada dirumah masyarakat yang nantinya menjadi sumber informasi perkembang biakan nyamuk demam berdarah. HI tidak memperhitungkan jumlah kontanier dengan nyamuk dewasa maupun produksi nyamuk dewasa dari kontainer.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 858 rumah yang diperiksa, rumah yang positif terdapat jentik *Aedes aegypti* sebanyak 311 rumah dan rumah yang tidak ditemukan jentik sebanyak 547 rumah sehingga diperoleh nilai HI yaitu 36,2%. Tempat yang tidak memiliki jentik, hasil dari DF (*Density Figure*) hasil nilai yang ditemukan pada level 5 yang artinya adalah banyaknya jentik nyamuk dan mempunyai resiko untuk menularkan kepada masyarakat dalam kategori sedang sehingga terjadi penularan.

Salah satu faktor yang menyebabkan perpindahan nyamuk dari satu rumah ke rumah lain adalah jarak rumah, dimana rumah yang ada di kelurahan angin nauli kecamatan sibolga selatan sangat berdekatan antara satu dengan yang lainnya. Jarak jangkauan terbang nyamuk demam berdarah rata-rata tidak lebih dari 100 meter yang dapat ditempuhnya.

Hasil Penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian (Ummi dkk, 2017) menunjukkan hasil penelitian dengan angka HI=44,44%, DF=6 dengan sampel 54 responden di kota Semarang (Octa Putra Pratama dan Ayu Made Ariasi, 2019) menunjukkan HI=9% dari 100 rumah diperiksa, kemudian CI = 3% dari 271 respon yang diperiksa, BI = 9% dari 100 rumah yang diperiksa dan hasil angka bebas jentik 91% dengan DF=5,6.

4. KESIMPULAN

Dari hasil *survey* jentik pada rumah responden di Kota Sibolga diperoleh angka house index (HI) sebesar 36,2%, BI = 2,21% dan CI=19,9% yang termasuk kategori *Density Figure* (DF) 5 dengan kategori kepadatan sedang, hal ini menunjukkan transmisi nyamuk *Aedes Aegypti* tinggi sehingga penyebaran nyamuk semakin cepat dan semakin mudah penularan penyakit DBD.

Beberapa saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hasil penelitian ini masih menggunakan spopulasi dan sampel yang masih sedikit semoga kedepannya dengan jumlah yang besar.
2. Bagi STIKes Nauli Husada Sibolga
Sebagai bahan ilmu pengetahuan bagi STIKes Nauli Husada Sibolga dan sebagai masukan khususnya yang berkaitan pemeriksaan dan pencegahan jentik nyamuk
3. Bagi Responden
Dihimbau dan diberitahukan kepada responden agar tetap menjaga lingkungan dan menutup rapat tempat genangan air.

REFERENCES

Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Kejadian penyakit demam berdarah di Indonesia*.

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. 2018. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017*. http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2017/02_Sumut_2017.pdf.

Badan Pusat Statistik Kota Sibolga. 2017. *Kota Sibolga Dalam Angka*.

Zubaidah, T., Setiadi, G., Akbari, P. 2014. *Kepadatan jentik aedes sp pada kontainer di dalam dan di luar rumah di Kelurahan Surgi Mufti Banjarmasin tahun 2014*. Diakses dari <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/buski/article/view/3751/3634>.

Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Pedoman Pengumpulan Data Vektor (Nyamuk) Di Lapangan*. Retrieved from Diakses dari <http://www.b2p2vrp.litbang.kemkes.go.id/berkas/detail/64/Buku-Pedoman-Pengumpulan-Data-Vektor-Nyamuk-Di-Lapangan>.

Sari, P., Martini., Ginanjar, P. 2012. Hubungan Kepadatan Jentik Aedes Sp Dan Praktik PSN Dengan Kejadian DBD di Sekolah Tingkat Dasar Di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 1, Nomor 2, Tahun 2012, Halaman 413–422 Online di <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>.

Malonda Maksud, Udin, Hasrida Mustafa, Risti, J. (2015). Survei Jentik DBD di Tempat-tempat Umum (TTU) di Kecamatan Tanantovea, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Jurnal Vektor Penyakit*, 9(1), 9–14. Retrieved from

I Gede Okta Putra Pratama, I gusti Ayu Made ariasih. 2019. Gambaran Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk Aydest Agepty di Wilayah Kerja Unit Pelkasana Teknis Kesmas Sukawati 1 Tahun 2019, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*

Ummi Khairulnisa,dkk (2017), Kepadatan Jentik Nyamuk Aydest SP (House Index) sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengae di Kota Semarang, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 5 No. 5.