BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Aedes Aegypti*

Spesies nyamuk *Aedes Aegypti* merupakan vektor utama penyebaran penyakit DBD di Indonesia. Perkembangan nyamuk yang cepat akan mempengaruhi pola penyebaran virus dengue yang menjadi penyebab penyakit DBD. Nyamuk *Aedes Aegypti* yang membawa virus dengue menjadi infektif yang artinya dapat menularkan virus tersebut ke orang lain melalui gigitannya. Nyamuk Aedes *Aegypti* mempunyai kebiasaan menggigit pada siang hari. Virus ini membutuhkan waktu untuk berkembang biak di dalam tubuh nyamuk untuk menjadi infektif saat keluar dari tubuh nyamuk (Denis, 2023).

Inkubasi virus terjadi secara intrinsik (tubuh manusia) dan inkubasi ekstrinsik (tubuh nyamuk). Inkubasi intrinsic terjadi selama 3 hari sampai 2 minggu sebelum timbulnya gejala, sedangkan inkubasi ekstrinsik berlangsung selama 8 sampai 10 hari. Adanya infeksi virus ditandai dengan demam tinggi selama 2 hari sampai 1 minggu, munculnya bintik merah pada kulit, trombositopenia dan kebocoran plasma yang disebabkan adanya peningkatan permeabilitas pembuluh darah (Denis, 2023).

B. Siklus Hidup dan Morfologi Nyamuk *Aedes Aegypti*

Mengenai pola kehidupan dari nyamuk *Aedes Aegypti* mengalami perubahan (metamorphose) dari siklus hidupnya. Siklus hidup nyamuk *Aedes*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Aegypti dimulai dari telur, jentik (larva), kepompong (pupa) dan nyamuk dewasa. Metamorphose atau perubahan siklus hidup nyamuk *Aedes Aegypti* dimulai dari bentuk telur nyamuk sampai bentuk nyamuk sempurna (nyamuk dewasa) Siklus hidup nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai vektor DBD adalah 10 hari. Dalam rentang waktu 10 hari tersebut terjadi pertumbuhan virus didalam tubuh nyamuk *Aedes Aegypti* (Yulianti, 2020).

Nyamuk betina *Aedes Aegypti* akan bertelur setelah mengisap darah dalam jangka waktu 3 (tiga) hari. Selanjutnya, dalam jangka waktu 24 jam setelah bertelur, nyamuk betina *Aedes Aegypti* melakukan mengisap darah lagi (berulang) serta kembali bertelur. Nyamuk betina *Aedes Aegypti* mampu mengeluarkan telur lebih kurang 100 butir setiap kali bertelur. Selanjutnya, dalam jangka waktu lebih kurang 2 (dua) hari setelah terendam air, telur-telur nyamuk *Aedes Aegypti* menetas menjadi jentik. Direntang waktu 5-8 hari dari fase jentik akan berubah menjadi pupa atau kepompong. Lama waktu nyamuk *Aedes Aegypti* difase kepompong terjadi 1-2 hari. Setelah fase kepompong maka terjadi perubahan menjadi nyamuk baru (Yulianti, 2020).

C. Tempat Perindukan (*Breeding Places*) Nyamuk *Aedes Aegypti*

Tempat perindukan utama *Aedes Aegypti* adalah tempat-tempat berisi air bersih yang berdekatan dengan rumah penduduk, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Untuk keperluan sehari-hari, masyarakat menggunakan air dengan sumber air bersih yang bisa berupa air dari

Perusahaan Air Minum (air PAM), air sumur gali dan air hujan. Ketiga macam air tersebut mempunyai karakteristik yang agak berbeda, dan tertampung secara sengaja maupun tidak sengaja, yang akan menjadi tempat perindukan nyamuk (Widiyanto, 2021).

D. Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

Metode pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M yang dianjurkan pemerintahan dan perlu selalu dilaksanakan sepanjang tahun, terutama saat musim penghujan (Tansil,2021).

1. Menguras, membasuh tempat-tempat yang sering digunakan sebagai TPA seperti ember, bak mandi, bak penampungan air minum, wadah penampungan pada lemari es dll.
2. Menutup, tutup rapat tempat penyimpanan air seperti kendi, drum dll.
3. Mengubur, sebaiknya kubur barang bekas yang sudah tidak terpakai yang berpotensi sebagai tempat tergenangnya air.

Bentuk pencegahan tambahan lain yaitu Program 3M Plus:

1. Menabur bubuk larvasida di tempat penampungan air yang sulit dibersihkan
2. Penggunaan obat anti nyamuk
3. Kebiasaan menggantung pakaian dalam rumah dimana hal ini menjadi resting place bagi nyamuk sebaiknya dihilangkan
4. Kelambu tidur dapat digunakan agar tidak ada nyamuk yang mendekat

5. Cahaya dan ventilasi dalam rumah diatur agar intensitas cahaya meningkat dan tidak lembab
6. Ikan pemakan jentik nyamuk dapat dipelihara untuk memakan jentik
7. Tanaman pengusir nyamuk dapat ditanam disekitar rumah

E. Indeks Nyamuk *Aedes Aegypti*

Penelitian deskriptif ini untuk menilai dan nmendeskripsikan tingkat kepadatan nyamuk *Aedes Aegypti* dengan menghitung angka House Index (HI), Container Index (CI), Bruteau Index (BI) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) dengan melihat ada atau tidaknya larva di setiap tempat genangan air.

1. House Index (HI)

House Index merupakan jumlah rumah yang positif jentik dari semua rumah responden yang diperiksa. HI lebih menggambarkan luasnya penyebaran nyamuk di suatu wilayah.

$$HI = \frac{\text{Jumlah rumah yang ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\ \%$$

2. *Container Indeks* (CI)

Container Index merupakan jumlah kontainer yang positif jentik dari semua kontainer yang diperiksa di lokasi penelitian.

$$CI = \frac{\text{Jumlah kontainer yang positif jentik}}{\text{Jumlah kontainer yang diperiksa}} \times 100\ \%$$

3. ***Breateu Indeks* (BI)**

Breteau Index merupakan jumlah kontainer yang positif jentik dari

100 rumah yang diperiksa.

$$BI = \frac{\text{Jumlah kontainer yang positif jentik}}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

4. Angka Bebas Jentik (ABJ)

Angka Bebas Jentik (ABJ) Hasil pengamatan terhadap 100 Rumah didapatkan rumah yang positif ditemukan jentik adalah sebesar 30% dari jumlah rumah responden. Berdasarkan rumus ABJ dibawah ini:

$$ABJ = \frac{\textit{Jumlah rumah yang tidak ditemukan jentik}}{\textit{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

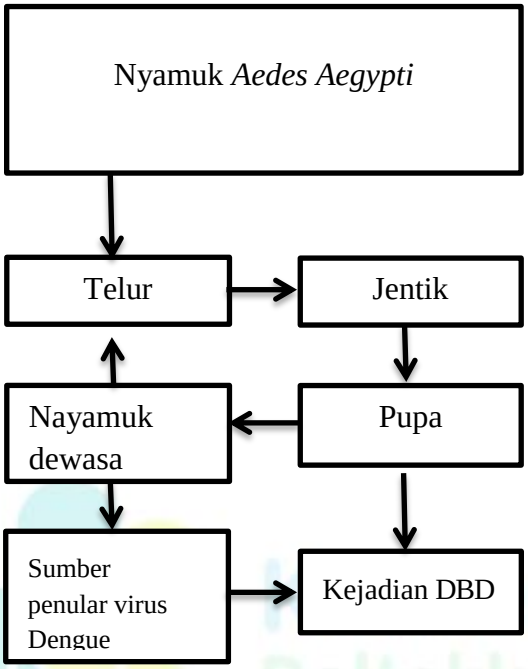
5. Densitas Figur (DF)

Dihitung Setelah Didapat Perhitungan Ketiga Indexs, Agar Didapat Nilai Kerapatan Jentik Serta Untuk Memudahkan Pemetaan Densitas Dari Jentik Nyamuk Maka Diperlukan Desitas Figur (Df).

Tabel 1. Density Figure

Density Figure	(HI)%	(CI)%	(BI)%	Keterangan
1	1-3	1-2	1-4	Rendah
2	4-7	3-5	5-9	Sedang
3	8-17	6-9	10-19	Sedang
4	18-28	10-14	20-34	Sedang
5	29-37	15-20	35-49	Sedang
6	38-49	21-27	50-74	Tinggi
7	50-59	28-31	75-99	Tinggi
8	60-76	32-40	100-199	Tinggi
9	>77	>41	>200	Tinggi

F. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Poltekkes Bengkulu