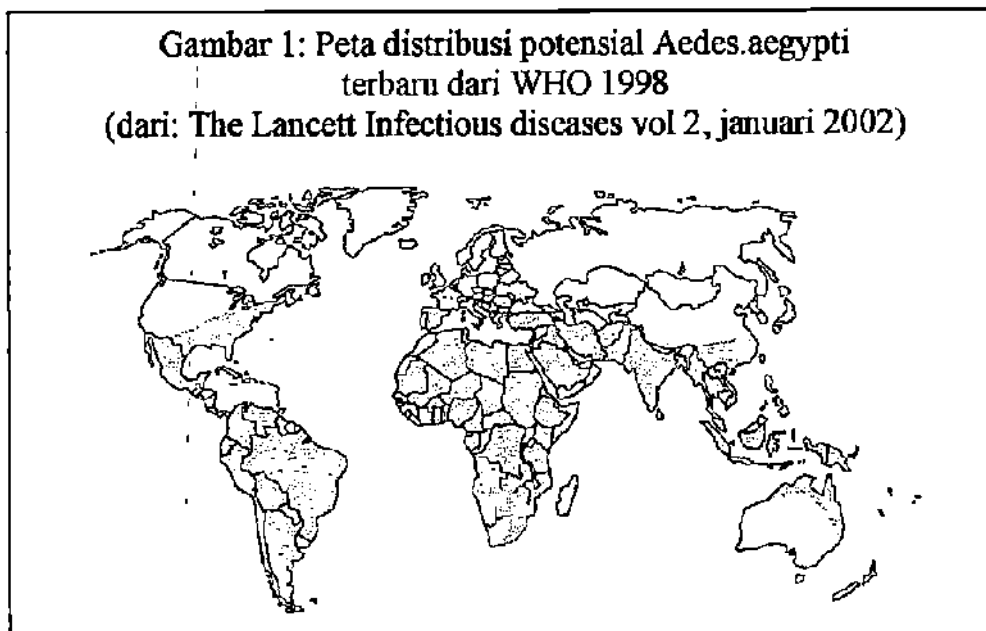


## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

*Aedes aegypti* diketahui sebagai vector penyebar DBD, demam chikungunya (*chikungunya fever*) dan demam kuning (*yellow fever*). Penyakit-penyakit tersebut termasuk infeksius dan mempunyai angka kejadian tinggi di Indonesia.



Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang sering menimbulkan wabah dan menyebabkan kematian pada banyak orang yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti*. (Depkes RI, 1996). Virus Demam Berdarah disebabkan oleh group B antropho borne viruses. Meskipun *Aedes aegypti* adalah vektor utama, tetapi penyakit ini juga dapat ditularkan oleh *Aedes albopictus* (Guzman dan Kouri, 2002). Menurut laporan Guzman dan Kouri (2002), penyakit ini telah tersebar luas di lebih dari



insidensi per 100.000 penduduk menjadi naik drastis menjadi 35,19. (Sumarmo 2000.) Jadi jelaslah, bahwa DBD adalah penyakit infeksius penting yang patut mendapat perhatian serius.

Tingginya angka morbiditas dan mortalitas DBD, berkaitan dengan karakteristik dari penyakit ini. Virus BDB mempunyai akibat yang berat pada manusia karena mengakibatkan kerusakan umum sistem vaskuler dengan akibat peninggian permeabilitas dinding pembuluh darah terhadap protein plasma dan "efusi venous cavities" yaitu di daerah operitoneal, pleural dan prekardial (Marapravati dkk, 1967), pada kasus yang berat terjadi pengurangan volume plasma mencapai 20 % (Suwarni, dkk 1967) menghilangnya plasma melalui endothelium yang di tandai dengan peningkatan nilai hematokrit mengakibatkan hipovolemi dan menyebabkan shock, shock yang tidak ditanggulani secara adekuat akan menyebabkan anoksia jaringan, asidosis metabolik dan kematian.

Selain beban penyakit DBD, ternyata nyamuk *Aedes aegypti* juga dapat membawa beban penyakit chikungunya. Wabah chikungunya dilaporkan pertama kali di Tanzania pada tahun 1952, sampai kemudian dalam perkembangannya menyebar ke negara-negara Amerika dan Asia sampai menimbulkan endemi. Di Indonesia demam chikungunya merupakan penyakit yang sudah berlangsung cukup lama. Kejadian luar biasa terjadi pada tahun 1982 di beberapa propinsi di Indonesia, kemudian menghilang hingga muncul kembali pada tahun 1990 dan 3 tahun terakhir ini muncul dalam bentuk letusan kejadian luar biasa di Indonesia. Jumlah kasus chikungunya tahun 2001 sampai bulan Februari 2003 mencapai 3918 kasus tanpa kematian. (Depkes 2003).

Agen penyebab dari kejadian ini adalah virus chikungunya, yaitu virus kelompok Alphavirus atau group A *antropod borne viruses*, famili *Togaviridae*. Cara penularannya terjadi apabila penderita yang sakit (dalam keadaan viremia) digigit oleh nyamuk penular, dan kemudian nyamuk penular tersebut menggigit orang lain. (Depkes 2003).

Gambaran klinis dari demam chikungunya adalah terjadinya demam mendadak yang tinggi terjadi selama 2 hari, kemudian akan kembali normal lagi, nyeri pada persendian yang besar dan beberapa persendian yang kecil terutama sendi lutut, pergelangan kaki dan tangan serta tulang belakang yang disertai ruam pada kulit. Gejala lain yang dijumpai adalah nyeri otot, sakit kepala menggigil, kemerahan pada konjungtiva, pembesaran kelenjar getah bening. (Depkes 2003).

Fakta-fakta di atas telah menimbulkan berbagai upaya pencegahan untuk menurunkan angka kejadian kasus juga beban morbiditas dan mortalitasnya. Pada DBD, dua faktor utama yang bertanggung jawab atas penularannya adalah transmisi virus dan kenaikan jumlah vektor secara densitas maupun distribusi geografik (Guzman dan Kouri, 2002). Pencegahan untuk factor pertama, telah mulai dilakukan dengan pengembangan vaksin dengue yang menimbulkan imunitas dalam jangka waktu lama (Guzman dkk, 1981). Tetapi hal ini mengalami hambatan karena rendahnya pemahaman patogenesis penyakit, rendahnya sumber dana dan sebab-sebab lainnya. Sehingga, sampai vaksin tersebut ditemukan, agaknya pengontrolan vektor, yaitu *Ae.aegypti* adalah satu-satunya jalan untuk menghambat transmisi virus (Guzman dan Kouri, 2002).

*yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka, tetapi mereka yang kafir mengatakan: "Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?" Dengan perumpamaan itu banyak yang disesatkan oleh Allah, dan dengan perumpamaan itu (pula) banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Dan tidak ada yang disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik." (Surat Al-Baqoroh: 26)*

Jelaslah, bahwa nyamuk adalah makhluk Allah yang sangat istimewa sehingga tersebut dalam Al-Qur'an, walaupun ukurannya sangat kecil dan luput dari perhatian selama ini. Dan menurut ayat di atas, ternyata di dalam kehidupan nyamuk terdapat perumpamaan yang Allah buat sebagai petunjuk bagi orang yang beriman. maka dari itu, penelitian ini juga bermaksud untuk lebih jauh mengetahui sifat nyamuk agar dapat dipetik pelajaran dan hikmahnya.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh antara perubahan pH dan komposisi media hidup terhadap pertumbuhan larvae *Ae. aegypti*.

#### **2 Tujuan khusus**

- Mengetahui secara diskriptif dan statistik, perbedaan berbagai tingkat pH media hidup terhadap durasi pertumbuhan larva *Ae.aegypti*.
- Mengetahui secara diskriptif dan statistik, perbedaan berbagai tingkat pH media hidup terhadap kelangsungan hidup larva *Ae.aegypti*.
- Mengetahui secara diskriptif dan statistik, perbedaan berbagai

- Mengetahui secara diskriptif dan statistik, perbedaan berbagai komposisi media hidup terhadap kelangsungan hidup larva *Ae. aegypti*.
- Mengetahui secara diskriptif media hidup yang paling pesat yang mempengaruhi, pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva *Ae. aegypti*.

#### D. Manfaat Penelitian

Memberikan kontribusi pengetahuan berbagai faktor ekologi, terutama pH dan komposisi media hidup pada pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga dapat membantu dalam pengendalian vektor penyakit (DHF dan Chikungunya) secara ekologis sebagai vektor dari berbagai penyakit.

#### E. Hipotesis

Ada Perbedaan antara berbagai tingkat pH dan komposisi media hidup terhadap pertumbuhan larva *Ae. aegypti*.

#### F. Kerangka Konsep

