

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan salah satu vektor dari penyakit demam berdarah (DBD) yang sampai saat ini masih menjadi kasus besar di Asia Tenggara karena menyebabkan kematian diatas 30% (WHO, 2006). Menurut Setyaningrum (2007) pada bulan februari 2007 di Propinsi Lampung, kasus demam berdarah mencapai status “Kejadian Luar Biasa” (KLB), wilayah di kota Bandar Lampung yang menjadi daerah endemik salah satunya adalah wilayah Kecamatan Sukarame.

Hidayat, Santoso dan Suwasono (1997) menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* menyukai tempat penampungan yang berair jernih dan terlindung dari sinar matahari langsung sebagai tempat perindukannya. Tempat penampung air seperti itu umumnya banyak dijumpai di dalam dan sekita rumah, misalnya bak air wudhu, reservoir bawah dan atas, bak mandi/ WC, drum/gentong/tempayan, buangan air kulkas/dispenser, penampungan air bersih untuk minum/masak, kolam dan aquarium. Air bersih yang ditampung oleh penduduk berasal dari berbagai sumber, misalnya air hujan, ledeng dan

sumur, air tersebut sangat cocok untuk tempat hidup larva *Aedes aegypti* (Kireina, 2009)

Larva nyamuk *Aedes aegypti* merupakan organisme akuatik yang termasuk dalam golongan meroplankton, yaitu sejenis plankton yang pada saat larva sebagai plankton dan setelah dewasa menjadi benthos (Chandler dan Read dikutip dari Riswana, 2006). Larva nyamuk dalam ekosistem, berperan baik sebagai konsumen primer dan sekunder, sehingga membutuhkan makanan baik phytoplankton maupun zooplankton (Odum, 1993). Selain itu sebagai zooplankton, larva nyamuk juga membutuhkan keseimbangan lingkungan hidupnya baik biotis maupun abiotis (kualitas perairan). Bila keberadaan plankton menurun, maka kualitas perairan di sekitarnya juga akan menurun. Penurunan kualitas air akan menurunkan daya guna, produktivitas, kekayaan sumber daya alam dan keseimbangan ekologis yang ada di sekitarnya (Anonim, 2002). Perubahan tersebut dapat dilihat dengan berubahnya kualitas fisik, kimia dan biologi perairan yang meliputi kandungan oksigen dalam air, pH, kelimpahan, keanekaragaman, dominansi organisme air (Connell dan Miller, 1995).

Berdasarkan kenyataan tersebut memacu penulis melakukan penelitian ini, berfungsi mengetahui hubungan kelimpahan dan keanekaragaman plankton dengan kepadatan larva *Ae. aegypti* pada media uji semi lapang di wilayah Sukarame Bandar Lampung.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman plankton sehabitat larva nyamuk *Aedes aegypti* pada media air sumur dan air rendaman kangkung pada skala semi lapang.
2. Mengetahui hubungan antara kelimpahan dan keanekaragaman plankton dengan kepadatan larva nyamuk *Ae. aegypti* dan kualitas air pada media uji air sumur dan air rendaman kangkung.

## **C. Kerangka Pemikiran**

Nyamuk *Ae. aegypti* merupakan vektor penyakit Demam Berdarah Dengue ( DBD ) utama di Indonesia. Penularannya pada manusia terjadi melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi virus dengue. Nyamuk *Ae. aegypti* menyukai berada di tempat yang terlindung langsung dari sinar matahari, seperti di dalam rumah ataupun di tanaman. Nyamuk ini bertelur di tempat air yang tergenang dan bersih.

Saat meletakkan telurnya, nyamuk *Ae. aegypti* betina tertarik pada tempat penampungan air yang berwarna gelap, terbuka lebar terutama yang terletak di tempat-tempat yang terlindung dari sinar matahari, seperti bak mandi dan penampungan air bersih lainnya.

Air rendaman kangkung memiliki populasi mikroorganisme yang lebih tinggi dibandingkan dengan air sumur, diduga adanya pakan alami tersebut dapat mempengaruhi kelimpahan dan kepadatan larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Selain larva nyamuk *Ae. aegypti*, ada organisme lain yang mempunyai habitat yang sama yaitu plankton. Jenis plankton yang sehabitat dengan larva nyamuk *Ae. aegypti* tersebut belum banyak diteliti, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kelimpahan dan keanekaragaman plankton yang terdapat di tempat perindukan nyamuk *Ae. Aegypti* pada media uji semi lapang karena diduga kelimpahan plankton berpengaruh terhadap kepadatan larva *Ae. aegypti* di tempat perindukannya.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar dalam upaya pengendalian penyakit demam berdarah di kelurahan Way Dadi Kecamatan Sukarame Bandar Lampung.

#### **E. Hipotesis**

1. Indeks diversitas plankton pada media air rendaman kangkung lebih tinggi daripada media air sumur.
2. Ada hubungan berbanding terbalik antara keanekaragaman plankton dengan kepadatan larva nyamuk *Aedes aegypti*.