

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit Demam Berdarah (DBD) di sebabkan oleh virus yang di tularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Saat ini DBD termasuk penyakit yang cukup meresahkan masyarakat karena penyebarannya sangat cepat dan tidak jarang menyebabkan kematian. Meskipun di kawasan Asia Pasifik penyakit ini sudah di temukan pada tahun 1953, di Indonesia DBD di temukan di Surabaya pada tahun 1968 (Kardinan, 2003).

Demam Berdarah Dengue (DBD) bukan penyakit baru di Indonesia, tahun 1969, kasus pertama DBD dilaporkan di Jakarta (Kho Lin Keng,dkk). Cikal bakal munculnya penyakit DBD sudah dikenal di Indonesia sejak tahun 1977. Namun demikian wabah DBD bukan dimulai di Indonesia, melainkan di Yunani, Amerika Serikat, Australia dan Jepang, yang terjadi pada sekitar tahun 1920 (David, 2004).

Demam Berdarah Dengue (DBD/*Dengue Hemmorigic Fever*) merupakan masalah kesehatan yang ditemukan di daerah tropis dan subtropis, terutama di daerah perkotaan. DBD merupakan penyakit dengan potensi fatalitas yang cukup tinggi, yang ditemukan pertama kali pada tahun 1950an di Filipina dan Thailand, saat ini dapat ditemukan di sebagian besar negara di Asia. Jumlah negara yang mengalami wabah DBD telah meningkat empat kali lipat setelah tahun 1995. Sebagian besar kasus DBD menyerang anak-anak. Angka fatalitas kasus DBD dapat mencapai lebih dari 20%, namun dengan penanganan yang baik dapat menurun hingga kurang dari 1 % (WHO, 2008).

Di Indonesia, DBD telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 30 tahun terakhir. Jumlah kasus DBD pada tahun 2007 telah mencapai 139.695 kasus, dengan angka kasus baru (insidensi rate) 64 kasus per 100,000 penduduk. Total kasus meninggal adalah 1.395 kasus /*Case Fatality Rate* sebesar 1%. Pada saat ini kasus DBD dapat ditemukan di seluruh propinsi di Indonesia dan 200 kota telah melaporkan Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD (Depkes RI, 2008).

Menurut Soegijanto (2006), tempat perindukan utama tersebut dapat dikelompokkan menjadi: (1) Tempat Penampungan Air (TPA) untuk keperluan sehari-hari seperti drum, tempayan, bak mandi, bak WC, ember, dan sejenisnya, (2) Tempat Penampungan Air (TPA) bukan untuk keperluan sehari-hari seperti tempat minuman hewan, ban bekas, kaleng bekas, vas bunga, perangkap semut, dan sebagainya, dan (3) Tempat Penampungan Air (TPA) alamiah yang terdiri dari lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, kulit kerang, pangkal pohon pisang, dan lain-lain (Soegijanto, 2006).

Sampai saat ini obat demam berdarah memang belum ditemukan. Tidak ada vaksin yang tersedia dijual untuk mencegah DBD. Pencegahan utama DBD terletak pada penghapusan atau mengurangi vektor nyamuk demam berdarah (Handrawan, 2007).

Pengendalian yang paling banyak di gunakan saat ini adalah pengendalian secara kimiawi dan organik, diantaranya pengasapan (*fogging*), penggunaan anti nyamuk secara elektrik maupun *lotion* dan pemberian bubuk *abate* di tempat-tempat penampungan air. Saat ini Masyarakat mengandalkan pengendalian secara kimiawi sebagai pembasmi nyamuk, akan tetapi jentik nyamuknya tidak tersentuh

dalam pembasmian ini. Namun pada dasarnya bahan kimia yang terkandung didalamnya dapat memberikan efek negatif bagi kesehatan tubuh.

Jentik nyamuk sangat susah untuk dibasmi karena jentik bernafas melalui saluran udara yang terdapat pada ujung ekor. Bentuk morfologi yang demikian sangat mendukung pada proses respirasinya sehingga meskipun diberi reaktan pembasmi, jentik nyamuk akan tetap memiliki ketahanan untuk hidup yang lebih lama. Selain dari segi respirasi, yang memiliki kesesuaian antara bentuk morfologi tubuh dengan proses respirasinya, sistem digestinya pun sangatlah unik dimana kebanyakan jentik memakan mikroorganisme melalui aliran air yang diakibatkan oleh adanya kontraksi *aktin* dan *miosin* atau biasa juga disebut dengan *protein kontraktil* (Chandra, 2010).

Memutus daur hidup merupakan salah satu cara untuk membasmi nyamuk, hal ini dapat mencegah terjadinya resisten pada nyamuk. Untuk menghindari efek samping dari bahan-bahan kimia, diperlukan pengendalian secara alternatif agar lebih efektif dan lebih ramah lingkungan. Pengendalian alternatif dilakukan dengan cara insektisida nabati yang diperoleh dari tanaman beracun tapi aman bagi manusia dan lingkungan. Insektisida nabati digunakan dalam upaya untuk mengurangi populasi jentik di suatu *breeding place* (tempat perindukan), insektisida digunakan karena dapat menekan populasi jentik dalam waktu singkat.

Salah satu bahan alami yang aman dan dapat digunakan sebagai insektisida nabati adalah ekstrak tanaman biduri. Tanaman Biduri (*Calotropis gigantea*) yang merupakan tanaman liar yang sangat sulit untuk dibasmi karena perkembangbiakannya yang cepat memiliki kandungan zat racun yang sama

dengan tomat yaitu *saponin*. Selain itu juga tanaman biduri mengandung berbagai zat *toxic* yang biasa disebut *zat alelopati*. Zat inilah yang melindunginya dari insekta pengganggu. *Zat alelopati* pada tanaman merupakan bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida alami. Salah satu racun yang terkandung dalam biduri adalah *saponin*. Oleh karena itu tanaman biduri sangat baik untuk digunakan sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk (Dipalaya, 2009).

Tanaman biduri banyak dijumpai di daerah tropis termasuk kota Gorontalo. Tanaman biduri di Gorontalo dapat ditemukan di daerah pesisir pantai, tepi gunung, bahkan dipinggir jalan. Masyarakat Gorontalo menganggap tumbuhan ini hanya sebagai tanaman liar dan tidak memiliki kandungan fungsi dan manfaat apapun.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hamsir (2012), kandungan dalam tanaman liar biduri terutama getah tanaman biduri bisa dimanfaatkan sebagai upaya pengendalian jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Sedangkan pada program penelitian yang dilakukan oleh Tismi dkk (2009) berdasarkan kandungan *toxic* dalam tanaman biduri bisa dijadikan sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk menganalisis ekstrak tanaman liar biduri (*Calothyropsis gigantea*) sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kasus DBD merupakan suatu masalah kesehatan di Indonesia yang tak kunjung usai.
2. Upaya pencegahan dengan cara kimiawi yang dilakukan oleh masyarakat dengan menggunakan anti nyamuk sehingga memberikan efek samping yang membahayakan kesehatan manusia.
3. Upaya pencegahan dengan cara *fogging* yang tidak efisien dikarenakan hanya membasmi nyamuk dewasa tanpa menyentuh jentik nyamuk.
4. Tanaman Liar biduri (*Calothyropsis gigantea*) banyak didapat di Gorontalo.
5. Tanaman liar biduri mengandung zat *Toxic* dan *Saponin* yang dapat membunuh jentik nyamuk dapat digunakan sebagai insektisida nabati.
6. Sebagian masyarakat Gorontalo belum mengetahui manfaat dari Tanaman liar biduri yang dapat dijadikan sebagai insektisida nabati dalam alternatif pembasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah adalah apakah ekstrak tanaman liar biduri dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti*?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menganalisis ekstrak tanaman liar biduri sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi apakah ekstrak tanaman liar biduri sebagai insektisida nabati yang dijadikan sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Mengetahui tingkatan dosis ekstrak tanaman biduri yang efektif dalam membunuh jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Memberikan kontribusi bagi Ilmu Pengetahuan Alam khususnya dalam memperkaya khasanah di bidang kesehatan.

1.5.2 Manfaat praktis

1.5.2.1 Bagi pemerintah

1. Memberikan alternatif dalam upaya pencegahan penyakit demam berdarah.
2. Memberikan alternatif dalam upaya penanggulangan nyamuk sebagai perantara berbagai penyakit.

1.5.2.2 Bagi masyarakat

1. Memberikan informasi tentang bahaya pemanfaatan anti nyamuk yang mengandung bahan kimia.
2. Memberikan informasi tentang alternatif pembasmi jentik nyamuk.

3. Memberikan informasi tentang solusi pencegahan alternatif penyakit demam berdarah.

1.5.2.3 Bagi peneliti

1. Menambah wawasan peneliti dalam ilmu pengetahuan alam khususnya dalam bidang kesehatan.
2. Menambah pengetahuan penulis mengenai tanaman yang bisa digunakan sebagai alternatif pembasmi jentik nyamuk.
3. Menambah daya kritis penulis dalam menanggapi problematika masyarakat.