

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah penderita demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia hingga tahun 2007 diprediksi melebihi jumlah yang diperkirakan Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG), yakni 125 ribu orang, meningkat dari tahun 2006 yang total sebanyak 113.640 kasus dan 1.184 di antaranya berakibat kematian (Rita Kusriastuti, 2007).

Beberapa daerah seperti DKI Jakarta dan sejumlah kabupaten/kota di Jawa Barat dan Lampung saat ini juga sudah dinyatakan sebagai daerah dengan Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD karena mengalami peningkatan kasus DBD secara bermakna (Rita Kusriastuti, 2007).

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat sejak awal tahun mencatat insidensi penyakit demam berdarah terbanyak terjadi di wilayah Kota Bandung (816 kasus 3 meninggal), Kabupaten Bogor (805 kasus, 22 meninggal), Kabupaten Bandung (487 kasus, 6 meninggal), Kota Cimahi (401 kasus, 3 meninggal), Kabupaten Indramayu (373 kasus, 24 meninggal), Kota Bogor (329 kasus, 2 meninggal), Kota Depok (263 kasus, 2 meninggal), Kabupaten Cirebon (213 kasus, 9 meninggal), Kabupaten/Kota lainnya angka kasusnya di bawah 200 kasus dengan korban meninggal kurang dari 4 orang (Ahmad Fikri, 2007).

Jumlah kasus demam berdarah dengue (DBD) di Jawa Barat terus meningkat, sejak Januari hingga pertengahan Februari tercatat sebanyak 5.263 kasus dan 91 orang meninggal dunia akibat penyakit itu (Yudhi Prayudha, 2007).

Hal tersebut sebenarnya dapat diantisipasi dengan memutus siklus perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dengan cara meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebersihan dan kesehatan lingkungan melalui 3M (menguras, menutup dan menimbun), *fogging*, penggunaan bubuk abate, dan secara individual dengan menggunakan repelen .

Menurut Hadi Suwasono(1997) dalam pemberantasan larva dan nyamuk digunakan zat-zat kimia organik sintetis seperti Temephos (Abate), Methoprene (OMS-1697), Diflubenzuron (OMS-1804), Vetrazin (OMS-2014). Namun pemutusan mata rantai penularan penyakit oleh nyamuk menggunakan zat kimia organik sintetis, memiliki efek samping yang cukup berbahaya. Pemberantasan menggunakan zat kimia menyebabkan gangguan pada lingkungan dan juga pertumbuhan resistensi fisiologis daripada vektor. Penggunaan zat kimia organik sintetis sebagai insektisida dan larvisida secara luas dan berulang-ulang menyebabkan timbulnya efek samping pada manusia misalnya gangguan pernafasan (sesak nafas), gangguan pencernaan (mual, muntah), dan iritasi kulit (Mittal, Subbarao, 2003).

Produk-produk herbal dapat digunakan, baik yang berefek sebagai larvisida, insektisida, maupun pengusir nyamuk. Produk-produk herbal ini dapat menjadi suatu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah penanggulangan penyebaran penyakit melalui vektor nyamuk (Mittal, Subbarao, 2003).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif larvisida adalah pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.). Pandan wangi merupakan jenis tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia. Khasiat tanaman pandan wangi sudah banyak dikenal mulai dari penggunaannya untuk mengatasi: lemah saraf (*neurasthenia*), anoreksia, rematik, myalgia, sakit disertai gelisah, rambut rontok, menghitamkan rambut dan menghilangkan *dandruff* (PDPERSI, 2002).). Pandan wangi mengandung alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, dan polifenol. Ekstrak daun pandan wangi mempunyai pengaruh terhadap tingkat kematian larva *Aedes aegypti* (Dewi Susanna, Rahman, dkk. 2003).

Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk mengetahui efek dari pandan wangi sebagai larvisida nyamuk *Aedes aegypti* dalam bentuk sediaan infusa yang lebih mudah untuk dibuat dibandingkan dengan bentuk sediaan ekstrak.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah infusa daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mempunyai efek sebagai larvisida alami terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud : Untuk mengetahui efek larvisida dari infusa daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap nyamuk *Aedes aegypti*

Tujuan : Untuk mendapat data jumlah larva nyamuk *Aedes aegypti* yang mati dengan menggunakan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai larvisida alami.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis : Menambah pengetahuan tentang tanaman pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai larvisida alami.

Manfaat praktis : Menurunkan populasi jumlah nyamuk *Aedes aegypti* sehingga angka kejadian penyakit yang disebarkan nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkurang

1.5 Kerangka Pemikiran

Serangga mempunyai 3 habitat utama, yaitu terestrial, semi akuatik, dan akuatik. Nyamuk mempunyai kehidupan yang bergantung pada lingkungan air, sehingga nyamuk adalah golongan serangga semi akuatik. Dalam hidupnya nyamuk mengalami metamorfosis mulai dari telur, larva, pupa, hingga nyamuk dewasa (Service, 2000).

Nyamuk dapat menyebarkan penyakit melalui tusukan pada kulit manusia. Hanya nyamuk betina yang menusuk dan mengambil darah. Protein darah diperlukan untuk melengkapi siklus produksi telur pada nyamuk (Service, 2000).

Telur dapat diletakkan secara langsung di air atau di area yang akan tergenang oleh air. Stadium larva dan pupa berada di air, sedangkan stadium dewasa di luar air. Masing-masing stadium ini dapat dengan mudah dikenali dari penampilan fisiknya yang khusus.

Tanaman pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mempunyai kandungan alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, polifenol . Senyawa saponin inilah yang efektif untuk membasmi jentik nyamuk (larva dan pupa) yang berkembang dalam air. Saponin mengandung hormon steroid yang berpengaruh dalam pertumbuhan larva nyamuk. Saponin dapat menurunkan tegangan permukaan selaput mukosa traktus digestivus larva sehingga dinding traktus digestivus menjadi korosif (Nunik St.Aminah, Singgih H.Sigit, dkk., 2001).

Hipotesis Penelitian

Infusa daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mempunyai efek larvisida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.

1.6 Metodologi Penelitian

Desain penelitian : menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan ruang lingkup penelitian prospektif laboratorium eksperimental, bersifat komparatif. Penelitian menggunakan infusa daun *Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dengan berbagai konsentrasi. Digunakan temefos sebagai kontrol.

Metode statistik : data yang didapat dianalisis menggunakan ANAVA satu arah pada taraf kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji *Tukey*.

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Institut Teknologi Bandung mulai dari bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2008.