

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim global seringkali merupakan penyebab utama masalah kesehatan bagi manusia. Keadaan iklim yang tidak menentu dan sering mengalami perubahan akan diikuti dengan perubahan ekosistem yang pada akhirnya akan merubah pola interaksi antara manusia dan lingkungan sehingga berdampak terhadap derajat kesehatan masyarakat.

Lingkungan adalah salah satu faktor yang berperan dalam kejadian penyakit. Perkembangan berbagai vektor penyakit juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, salah satunya adalah nyamuk. Nyamuk adalah vektor dari berbagai macam penyakit menular yang seringkali berakibat kematian.

Vektor penyakit adalah serangga penyebar penyakit atau arthropoda yang dapat memindahkan/menularkan agen infeksi dari sumber infeksi kepada host yang rentan. Pengendalian vektor adalah suatu kegiatan untuk menurunkan kepadatan populasi vektor pada tingkat yang tidak lagi membahayakan bagi kesehatan manusia (Slamet, 1994 dalam Komariah dkk, 2010). Salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh vektor adalah malaria.

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia. Setiap tahun lebih dari 500 juta manusia terinfeksi malaria dan lebih dari 1 juta diantaranya meninggal dunia (Komariah, 2010). Angka kejadian Malaria di Indonesia pada tahun 2013 berdasarkan *Annual Parasite Incidence* (API) adalah 1,38 per 1000 penduduk dengan kematian 45 orang (PPPL Kemenkes RI, 2014).

Pengendalian vektor dari nyamuk terdiri dari beberapa langkah. Langkah awal dengan menurunkan populasi nyamuk, dengan memberantas tempat perindukan nyamuk dan juga aktivitas untuk membunuh nyamuk dewasa ataupun larva nyamuk dengan insektisida dan mencegah gigitan nyamuk agar terhindar dari penyakit-penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk. Dalam pengendalian vektor nyamuk ini adalah kegiatan yang sangat kompleks karena spesies nyamuk ini sangat beragam tempat perindukannya dan kebiasaan mereka menggigit dan hubungannya terhadap penyakit (Komariah dkk, 2010).

Pemberantasan vektor nyamuk dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida ataupun tanpa insektisida. Namun penggunaan insektisida secara berlebihan dan terus menerus dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan juga dapat menimbulkan masalah kesehatan yang lain terhadap manusia. Masyarakat juga banyak yang menggunakan insektisida sintesis berupa *repellant* dan anti nyamuk elektrik. Namun penggunaan insektisida sintesis yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan kulit dan keracunan. Selain itu bisa menyebabkan resistensi pada nyamuk.

Pengembangan metode lain untuk pengendalian nyamuk selain menggunakan insektisida adalah penggunaan alat perangkap nyamuk (*trapping*). Sudah banyak tersedia alat perangkap nyamuk yang beredar di masyarakat luas, yaitu perangkap elektrik namun harganya relatif mahal sehingga tidak dapat dijangkau oleh masyarakat ekonomi menengah kebawah. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan perangkap dengan memanfaatkan mekanisme alamiah

sehingga lebih aman dan ramah lingkungan, selain itu bisa mengurangi jumlah timbunan sampah.

Fermentasi diartikan sebagai suatu proses oksidasi, reduksi yang terdapat didalam sistem biologi yang menghasilkan energi yang mana sebagai donor dan aseptor elektron digunakan senyawa organik. Senyawa organik tersebut akan diubah menjadi sederetan reaksi yang dikatalis oleh enzim menjadi suatu bentuk lain, contohnya aldehid, alkohol, dan jika terjadi oksidasi lebih lanjut akan terbentuk asam (Winarno dan Fardiaz, 1990 dalam Simbolon, 2008).

Fermentasi gula akan menghasilkan bioetanol dan CO₂ (Astuti dan Nusa, 2009), sehingga diharapkan senyawa yang dihasilkan dari fermentasi gula dapat menarik nyamuk dan sekaligus bersifat membunuh nyamuk ketika terperangkap.

Gula putih atau biasa dikenal dengan gula pasir adalah salah satu bahan pangan yang bisa digunakan sebagai insektisida alami. Gula putih biasa digunakan oleh semua kalangan masyarakat sehingga bisa dengan mudah diperoleh. Di provinsi Gorontalo, gula putih atau gula pasir merupakan salah satu komoditas ekspor. Seperti halnya gula putih, gula merah juga mudah ditemukan di pasar-pasar tradisional. Gula merah merupakan salah satu bahan pangan yang biasa digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan berbagai macam panganan oleh masyarakat Indonesia.

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan antara Fermentasi Gula Putih dan Gula Merah sebagai Perangkap Nyamuk *Anopheles*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu apakah ada perbedaan antara fermentasi gula putih dan gula merah sebagai perangkap nyamuk *Anopheles*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui perbedaan penggunaan perangkap nyamuk dengan menggunakan fermentasi gula putih atau gula merah terhadap jumlah nyamuk *Anopheles* yang terperangkap.

1.3.2 Tujuan khusus

1.3.2.1 Mengamati penggunaan fermentasi gula putih terhadap nyamuk *Anopheles* yang terperangkap.

1.3.2.2 Mengamati penggunaan fermentasi gula merah terhadap nyamuk *Anopheles* yang terperangkap.

1.3.2.3 Menganalisis perbedaan penggunaan perangkap antara gula putih dan gula merah terhadap jumlah nyamuk *Anopheles* yang terperangkap.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Diharapkan dapat menambah referensi ilmiah tentang pemanfaatan bahan-bahan sederhana yang terdapat di lingkungan dalam upaya pemberantasan nyamuk sebagai vektor penyakit.

1.4.2 Manfaat praktis

Diharapkan dapat menjadi alternatif yang digunakan dalam upaya mengurangi populasi nyamuk.