

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang muncul kebanyakan di daerah *tropis* dan *subtropis* di dunia. Penyakit DBD termasuk penyakit akut yang disebabkan oleh infeksi virus yang dibawa oleh nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes albopictus* betina yang umumnya menyerang pada manusia. Virus itu menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan sistem pembekuan darah, sehingga mengakibatkan perdarahan. Manifestasi klinis dari infeksi virus *dengue* dapat berupa demam *dengue* dan DBD *dengue*.

DBD adalah masalah kesehatan di seluruh dunia dan di negara berkembang. *World Health Organization (WHO)* memperkirakan 50 hingga 100 juta infeksi terjadi setiap tahun, termasuk 500.000 kasus DBD dan 22.000 kematian. CDC melaporkan bahwa sekitar 2,5 milyar orang atau 40% dari populasi dunia, hidup di daerah yang rentan terhadap penularan DBD. Lebih dari 100 negara di Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara, Pasifik Barat, Perancis, Kroasia, dan beberapa negara lain di Eropa mengalami demam berdarah. Orang, virus, dan vektor perantara adalah tiga komponen yang memainkan peran dalam penyebaran infeksi virus *dengue* (Saputra Munthe., 2024).

Virus *dengue* ditularkan kepada manusia melalui nyamuk *Aedes Aegypti*. *Aedes albopictus*. *Aedes* mengandung virus *dengue* pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Kemudian virus yang

berada di kelenjar liur berkembang biak dalam waktu 8 – 10 hari (*extrinsic incubation period*) sebelum dapat ditularkan kembali pada manusia pada saat gigitan berikutnya. Sekali virus dapat masuk dan berkembang di dalam tubuh nyamuk tersebut akan dapat menularkan virus selama hidupnya.

Metode untuk mengendalikan penularan virus *dengue* adalah dengan cara memerangi vektor nyamuk melalui manajemen serta modifikasi lingkungan untuk mencegah nyamuk mengakses tempat untuk bertelur, menggunakan insektisida di tempat-tempat penyimpanan air maupun melalui cara penyemprotan lingkungan tempat tinggal, serta juga meningkatkan partisipasi dan mobilisasi masyarakat guna pengendalian vektor berkelanjutan. Pengendalian vektor dapat dilakukan dengan memutuskan rantai tular vektor serta melibatkan masyarakat dengan berbagai metode pengendalian. Salah satu metode yang dapat digunakan sebagai alat survei dan alat pengendalian vektor nyamuk yang disarankan oleh WHO adalah perangkat telur nyamuk atau *ovitrap*.

P.Ayu dan A. Damayanti (2023) dalam penelitiannya menggunakan atraktan rendaman kulit jagung dengan berbagai konsentrasi yaitu konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dalam skala laboratorium atraktan air rendaman kulit jagung efektif dalam meningkatkan oviposisi, terutama dengan konsentrasi 5%. Peningkatan yang signifikan terhadap kontrol dapat dilihat pada atraktan 5%, namun perbandingan antara konsentrasi 10% sampai 20% tidak terdapat peningkatan yang signifikan. Tidak adanya perbedaan yang signifikan antara larutan atraktan 10%, 15% dan 20% ini menunjukkan bahwa larutan

atraktan 5% sudah paling optimal dalam meningkatkan jumlah telur yang terperangkap pada ovitrap. Secara umum ada tiga jenis sumber atraktan yang dapat menarik nyamuk, yaitu aroma inang (host odors), feromon, dan habitat atraktan. Aroma inang berasal dari tubuh manusia atau hewan lainnya. Feromon dihasilkan dari telur yang telah diletakkan setelah nyamuk betina menandai tempat yang potensial untuk bertelur. Feromon yang dihasilkan akan menarik nyamuk betina yang lain untuk meletakkan telurnya pada tempat yang sama. Habitat atraktan merupakan senyawa kimia yang dihasilkan dari air rendaman bagian tumbuhan atau hewan seperti air rendaman jerami, fermentasi rumput, air rendaman kentang, air rendaman udang dan kerang. Berdasarkan uraian tersebut maka air rendaman kulit jagung termasuk dalam kategori habitat atraktan. Jenis atraktan ini tergolong mudah dalam pembuatannya, bahannya pun cukup mudah diperoleh karena tanaman jagung terdapat hampir di setiap wilayah di Indonesia. Gula merah mengandung sukrosa dan glukosa yang dapat memberikan sumber energi untuk nyamuk, gula merah juga mengandung asam amino yang diperlukan untuk perkembangan telur nyamuk dan senyawa volatile yang mudah menguap dari gula merah memberikan aroma khas dapat memberikan sinyal aroma yang menarik bagi nyamuk.

Ovitrap, juga dikenal sebagai "perangkap telur nyamuk", adalah sebuah perangkap yang dirancang untuk memerangkap telur nyamuk di dalam wadah berisi air. Alat yang pertama kali dikembangkan oleh Fay dan Eliaon kemudian digunakan oleh CDC untuk mengawasi *Aedes* sp dan mengurangi

populasinya di beberapa negara tanpa menggunakan insektisida (Wicaksono, Arfan and Selviana, 2021).

Peneliti ingin mengetahui konsentrasi mana yang lebih berpengaruh dari campuran atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren, *ovitrap* dengan konsentrasi mana yang paling banyak menarik nyamuk untuk menghasilkan telur nyamuk *Aedes Aegypti* sehingga dapat menjadi dasar dalam pengendalian vektor menggunakan *ovitrap*.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan melakukan modifikasi dengan penambahan atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren untuk menekan *Indeks Ovitrap* dalam pengendalian nyamuk *aedes*.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana “Pengaruh Campuran Atraktan Rendaman Kulit Jagung (*Zea mays L.*) dan Gula Aren terhadap Nilai *Indeks Ovitrap Aedes*”?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui Pengaruh Campuran Atraktan Rendaman Kulit Jagung (*Zea mays L.*) dan Gula Aren terhadap *Nilai Indeks Ovitrap Aedes*.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui nilai indeks *ovitrap* nyamuk *aedes aegypti* pada *primary container* botol plastik dengan perlakuan 10 %.
- b. Untuk mengetahui nilai indeks *ovitrap* nyamuk *aedes aegypti* pada *primary container* botol plastik pada perlakuan 20 %.
- c. Untuk mengetahui nilai indeks *ovitrap* nyamuk *aedes aegypti* pada *primary container* botol plastik pada perlakuan 30 %.
- d. Untuk mengetahui nilai indeks *ovitrap* nyamuk *aedes aegypti* pada *primary container* botol plastik pada perlakuan 40 %.
- e. Untuk mengetahui nilai indeks *ovitrap* nyamuk *aedes aegypti* pada *primary container* botol plastik pada perlakuan 50 %.
- f. Untuk menganalisis pengaruh antara campuran atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren menggunakan uji statistik terhadap nilai *indeks ovitrap aedes*.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat praktis

Sebagai bahan masukan pengetahuan dalam pengendalian vektor terutama vektor nyamuk menggunakan alat perangkap nyamuk botol yang menggunakan campuran atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren.

2. Manfaat teoritis

- a. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi tentang metode dan alat pengendalian nyamuk dengan menggunakan alat *ovitrap* botol.
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan dalam mengembangkan penelitian lebih mendalam tentang pemanfaatan *ovitrap*.