

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan spesies introduksi yang telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Udang vaname ini merupakan asli perairan Amerika Latin yang masuk dalam famili *penaidae*. Kemudian udang vaname memiliki spesifik seperti adaptasi tinggi terhadap suhu rendah, perubahan salinitas, serta laju pertumbuhan yang relatif cepat (Anam *et al.*, 2016). Vaname memiliki prospek yang menjanjikan sehingga udang vaname banyak dibudidayakan. Permintaan yang tinggi terus meningkat sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut budidaya udang vaname dilakukan secara intensif, intensifikasi budidaya vaname mengakibatkan penurunan kualitas air sehingga menyebabkan pertumbuhan udang terganggu (Novitasari *et al.*, 2017)

Hal yang mempengaruhi banyaknya telur yang tidak menetas atau mati karena adanya jamur yang menempel pada telur sehingga embrio sulit untuk berkembang sehingga menyebabkan kegagalan pada penetasan telur. Jenis jamur yang ditemukan sering menyerang telur udang vaname yaitu seperti *Saprolegnia* sp. (Tompo *et al.*, 2016).

Upaya yang dilakukan untuk mencegah infeksi jamur pada telur biasanya menggunakan jenis bahan kimia sintetik dan anti biotik yang dapat berdampak buruk pada lingkungan antara lain seperti *Malachite green*, *Methylene blue*, formalin, dan betadine (Ghofur *et al.*, 2014). Penggunaan bahan kimia dan antibiotik yang berkepanjangan dengan dosis yang kurang tepat juga dapat meningkatkan resistensi parasit terhadap senyawa sintetik tersebut serta menimbulkan bahaya terhadap kesehatan manusia. Menurut Adeyemo, (2013), budidaya ikan intensif dengan menggunakan antibiotik dan bahan kimia sintetik yang diberikan secara rutin dapat menghasilkan limbah yang mempengaruhi kualitas air.

Selain mengganggu pertumbuhan, kondisi kualitas air yang tidak optimal atau bahkan buruk juga berdampak pada keberhasilan proses penetasan telur udang vaname. Dengan demikian, perlu adanya upaya mengurangi penggunaan senyawa kimia sintetik tersebut dalam kegiatan budidaya. Penggunaan antibiotik

herbal dalam penanganan serangan mikroba di nilai lebih aman dan ramah terhadap lingkungan karena kandungannya mudah terurai di perairan, selain itu efek samping yang ditimbulkan juga relatif rendah, karena tidak bersifat karsinogenik. Beberapa penelitian tentang penggunaan ekstrak tanaman telah dilakukan oleh peneliti yang membuktikan bahwa ekstrak tanaman dapat bersifat anti bakteri, anti jamur, dan dapat digunakan sebagai imunostimulan yang tidak menimbulkan resistensi (Septiani *et al.*, 2012). Salah satu tanaman yang berfungsi sebagai anti mikroba adalah daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L.). Daun kirinyuh mempunyai senyawa kimia yang berpotensi memiliki sifat anti bakteri seperti saponin, tanin, dan flavonoid (Hidayatullah, 2018).

Menurut Hadi, (2008) daun kirinyuh mengandung senyawa flavonoid dan tanin yang terbukti dapat menghambat, merusak membran sitoplasma dan menginaktivasi pertumbuhan enzim dan fungsi materi genetik jamur. Sehingga Penelitian tentang pemanfaatan daun kirinyuh sebagai pengganti bahan – bahan kimia sangat penting untuk mencegah telur terserang jamur dikarenakan daun kirinyuh memiliki kandungan senyawa yang mampu menghambat pertumbuhan jamur. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas pemberian ekstrak daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L.) dengan menentukan dosis yang tepat terhadap daya tetas telur udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).

1.2 Rumusan Masalah

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu jenis udang yang paling banyak dibudidayakan. Kebutuhan benur udang vaname merupakan potensi yang besar bagi peningkatan jumlah produksi pembenihan. Akan tetapi, untuk meningkatkan produksi tersebut terdapat beberapa kendala diantaranya masalah induk udang dan telur yang dihasilkan induk pada saat penetasan masih relatif rendah akibat terserang penyakit serta kondisi lingkungan yang kurang mendukung seperti kualitas air.

Adapun bahan alternatif yang dapat digunakan untuk mencegah telur agar terhindar dari jamur yaitu dengan memanfaatkan bahan – bahan alami yang bersifat anti jamur. Tanaman yang dapat berfungsi sebagai anti mikroba adalah daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L.) yang mengandung saponin, tanin,

terpenoid, glikosida, dan flavonoid yang terbukti dapat menghambat, merusak membran sitoplasma dan menginaktivasi pertumbuhan enzim dan fungsi materi genetik jamur. Berdasarkan uraian tersebut, adapun permasalahan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun kirinyuh terhadap daya tetas telur udang vaname ?
2. Berapakah dosis ekstrak daun kirinyuh yang efektif terhadap daya tetas telur udang vaname?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menguji efektivitas pemberian ekstrak daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L) sebagai pengganti anti mikroba dari bahan kimia terhadap daya tetas telur udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Adapun tujuan khusus pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui dosis terbaik ekstrak daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L) dalam meningkatkan daya tetas telur udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk menambah wawasan dan sebagai informasi kepada masyarakat serta peneliti tentang efektivitas pemberian ekstrak daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L) sebagai pengganti anti mikroba dari bahan kimia terhadap daya tetas telur udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Manfaat bagi pembudidaya yaitu diharapkan dapat menjadi sebuah solusi untuk meningkatkan daya tetas telur dalam usaha budidaya udang vaname dengan menggunakan bahan alami.

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H0: Pengaruh ekstrak daun kirinyuh tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).

H1: Pengaruh ekstrak daun kirinyuh berpengaruh terhadap daya tetas telur udang vaname, persentase daya tahan serangan jamur, dan kelangsungan hidup udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).