I. PENDAHULUAN

1.1. LatarBelakang

Ikan nilem merupakan ikan endemik (asli) Indonesia yang biasa hidup di air tawar dengan kualitas air yang jernih dan merupakan salah satu komoditas budidaya air tawar yang berkonsentrasi di pulau Jawa. Ikan nilem (O. *hasselti*) merupakan salah satu ikan air tawar yang digemari tidak hanya dagingnya tetapi telurnya juga dikonsumsi oleh masyarakat. Telur ikan nilem memiliki rasa yang lezat dan dapat dieksplor ke negara tertentu. Tingginya minat masyarakat terhadap ikan nilem membuat produksi ikan nilem terus meningkat (Firdaus *et al.,* 2017). Hal ini menyebabkan ikan nilem harus dibudidayakan untuk memenuhi permintaan agar stok ikan tetap terjaga. Salah satu kendala dalam usaha budidaya ikan nilem adalah ketersediaan benih yang tidak kontinyu. Ketersediaan benih ditentukan oleh banyaknya telur yang menetas.

Penetasan telur merupakan proses perkembangan embrio di dalam telur sampai menetas (Sa'diah *et al*., 2015). Pada tahap penetasan telur, ikan nilem sering mengalami kendala salah satunya adalah telur tidak menetas. Telur-telur yang tidak menetas biasanya disebabkan oleh jamur. Telur yang terserang jamur dapat mengakibatkan telur tidak menetas atau membusuk sehingga derajat penetasan rendah (Dian *et al,.* 2015). Mengatasi hal tersebut, perlu adanya pencegahan.

Salah satu upaya yang dilakukan dalam pencegahan telur yang terserang jamur biasanya dengan menambahkan bahan kimia yang tujuannya untuk

menghambat pertumbuhan jamur pada telur. Bahan kimia yang sering digunakan antara lain *Methylene blue,* formalin, *melatchine green,* NaCl, $KmNO_4$, (Rivanto *et al.,* 2014). Penggunaan bahan kimia sintesis termasuk antibiotik dapat menimbulkan efek resisten terhadap mikroba patogen dan menimbulkan pencemaran lingkungan jika penggunaannya tidak tepat (Sabrina *et al.,* 2014).

Mengatasi masalah tersebut, maka perlu adanya alternatif pencegahan dengan menggunakan bahan yang ramah lingkungan dan tidak menimbulkan efek resisten terhadap jamur dan tentunya dapat mencegah penyakit akibat jamur (Rosidah *et al.,* 2017). Salah satu alternatifnya adalah dengan memanfaatkan tanaman tradisional yang bersifat anti jamur. Selain bersifat anti jamur, tanaman tersebut juga mudah diperoleh dan mudah digunakan untuk pencegahan dan mengobati penyakit ikan ataupun telur ikan (Zuraidah dan Silkhairi, 2016). Salah satu tanaman tradisional yang berpotensi dapat mencegah penyakit akibat jamur adalah tanaman daun sirih (*Piper betle* L) (Rivanto *et al.*, 2014).

Daun sirih merupakan salah satu tanaman tradisional yang diketahui berkhasiat sebagai antiseptik (Mufrod *et al.,* 2016). Tanaman sirih merupakan tanaman asli Indonesia dan sudah lama dikenal oleh masyarakat. Tanaman ini banyak tumbuh di daerah-daerah di Indonesia seperti Jawa, Madura, Bali, Aceh, Sumatera¸Timor, Sulawesi, Ternate dan Lampung. Daun sirih diketahui memiliki kandungan zat yang bersifat anti jamur, karena secara kimia daun sirih mampu berperan sebagai anti mikroba (Rivanto *et al.,* 2014). Daun sirih juga mengandung minyak atsiri, tanin, fenoid, flavonoid, saponin, riboflavin,

asam nikotat, sehingga mampu untuk menghambat tumbuhnya jamur (Mentari *et al.,* 2016).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penambahan ekstrak daun sirih dapat meningkatkan daya tetas telur dan sintasan larva ikan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Ghofur *et al.,* (2014), bahwa penambahan ekstrak daun sirih memberikan pengaruh terhadap daya tetas telur ikan gurame (*O. gouramy)*. Pemberian ekstrak daun sirih terhadap daya tetas telur memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap keberhasilan penetasan telur.

1.2. Rumusan Masalah

Penyakit merupakan salah satu kendala yang sering dihadapi oleh pembudidaya ikan. Penyakit yang sering ditemukan pada budidaya ikan adalah jamur. Jamur tidak hanya dapat menyerang ikan tetapi juga dapat menyerang telur dan berkembangbiak didalamnya. Telur yang terserang jamur dapat menyebabkan telur membusuk dan tidak menetas. Selama ini pembudidaya ikan menggunakan penambahan bahan kimia kedalam media penetasan untuk mencegah pertumbuhan jamur. Penggunaan bahan kimia secara terus menerus dapat menyebabkan efek berbahaya bagi organisme. Maka, perlu dicari alternatif lain untuk mencegah serangan jamur pada ikan dengan memanfaatkan tanaman tradisional yang bersifat anti jamur (Ghofur *et al.,* 2014). Salah satunya adalah menambahkan ekstrak tanaman yang berpotensi untuk menghambat pertumbuhan jamur yaitu daun sirih. Daun sirih diketahui memiliki kandungan zat yang bersifat anti jamur, karena daun sirih memiliki kandungan minyak atsiri yang mampu berperan sebagai anti mikroba

sehingga dapat dimanfaatkan untuk mencegah tumbuhnya jamur pada telur ikan. Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun sirih (*P. betle* L) berpengaruh terhadap daya tetas telur dan sintasan larva ikan nilem (*O. hasselti*)?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak daun sirih (*P. betle* L) yang berpengaruh paling baik terhadap daya tetas telur dan sintasan larva ikan nilem (*O.hasselti*)?

1.3. Tujuan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daun sirih (*P. betle* L) terhadap daya tetas telur dan sintasan larva ikan nilem (*O. hasselti*).
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun sirih (*P. betle* L) yang berpengaruh paling baik terhadap daya tetas dan sintasan larva kan nilem (*O. hasselti*).

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah bagi civitas akademik dan masyarakat pembudidaya ikan mengenai pemberian ekstrak daun sirih *(P. betle L)* terhadap daya tetas telur dan sintasan larva ikan nilem *(O. hasselti)*. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk pencegahan timbulnya jamur pada inkubasi telur dan pemeliharaan larva ikan nilem *(O. hasselti)*sehingga dapat meningkatkan produktivitas pembenihan ikan nilem.