

RINGKASAN

MOHAMMAD SHOLEH. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap *Saprolegnia* sp. Secara In Vitro. Dosen Pembimbing Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes. dan Sudarno, Ir., M.Kes.

Penyakit ikan merupakan salah satu masalah serius yang harus dihadapi dalam usaha budidaya perikanan. Salah satu penyakit yang menyerang ikan budidaya adalah jamur. Penyakit ikan budidaya yang disebabkan oleh jamur adalah Saprolegniasis yang disebabkan oleh jamur *Saprolegnia* sp. (Subandi, 2010). Jamur *Saprolegnia* sp. menyerang hampir semua jenis ikan air tawar seperti gurame, mas, nila, dan ikan hias, baik benih maupun telur. Pengobatan Saprolegniasis banyak dilakukan oleh petani menggunakan obat – obatan kimia seperti malachite green, formalin, NaCl dan asetic acid. Namun penggunaan obat – obatan ini berdampak buruk bagi lingkungan dan biotanya.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun sirih merah dalam menghambat pertumbuhan jamur *Saprolegnia* sp dan konsentrasi optimal ekstrak daun sirih merah yang dapat menghambat jamur *Saprolegnia* sp. secara in vitro. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Airlangga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua belas perlakuan dan tiga ulangan.

Perlakuan dalam penelitian ini adalah penambahan ekstrak daun sirih merah dan DMSO 10% dengan varian konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%, kontrol positif menggunakan formalin dan kontrol negatif menggunakan DMSO 10%. Analisis data disajikan secara deskriptif dengan melihat zona hambat atau zona bening disekitar kertas cakram.

Penelitian Ekstrak daun sirih merah yang diberikan mampu menghambat pertumbuhan *Saprolegnia* sp. dengan konsentrasi 70% merupakan konsentrasi paling optimal jika dibandingkan dengan konsentrasi yang dengan nilai zona hambat masing – masing 12,46 mm dalam hal ini sesuai dengan kontrol (+) berupa larutan formalin 10% yang mampu menghambat *Saprolegnia* sp. sebesar 29.56 mm. Terbentuknya zona hambat dari ekstrak daun sirih merah terhadap *Saprolegnia* sp. menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih merah mampu menghambat pertumbuhan *Saprolegnia* sp. Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian tentang penggunaan ekstrak daun sirih merah (*Pipepr crocatum*) sebagai pengobatan terhadap *Saprolegnia* sp. secara in vivo pada ikan besar, benih maupun telur ikan.

SUMMARY

Mohammad Sholeh. The Inhibition Of Extract Betel Leaf Red (*Piper crocatum*) of *Saprolegnia* sp. In Vitro. Academic Advisor : Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes. and Sudarno, Ir., M.Kes.

Fish disease is one of a serious problem that to be faced in the business of aquaculture. One disease is striking fish cultivation mushroom is fish cultivation disease caused by fungi is saprolegniasis caused by fungi *Saprolegnia* sp. (Subandi, 2010). Fungi *Saprolegnia* sp. Strike almost all kinds of fish freshwater as giant of Gouramy, Common carp, Tilapia, and Ornamental fish, good seed and eggs. Treatment saprolegniasis often under taken by farmers the use of drugs chemical as Malachite green, formalin, NaCl and Asetic acids. But the use of a drug this bad for the environment and the organism.

The purpose of this research to know the influence of extract betel leaf red in pursuing growth fungi *Saprolegnia* sp. and concentration optimal extract betel leaf red could hinder fungi *Saprolegnia* sp. in vitro. This study was conducted in the Laboratory Microbiology The Faculty Science and Technology Airlangga University. Methods used in research this is a experimental use design random complete consisting of twelve treatment and three remedial.

Treatment in this research was the addition of extract betel leaf red and dms0 10 % with variant concentration 10 % , 20 % , 30 % , 40 % , 50 % , 60 % , 70 % , 80 % , 90 % , 100 % , control positive for the formalin and control negative use DMSO 10 % . Data analysis served in a descriptive with see inhibition zone or zones clear around paper discs .

Research extract betel leaf red given capable of inhibiting the growth *Saprolegnia* sp . Concentration 70% shows the most optimal results in inhibiting the growth of *Saprolegnia* sp. it is equal to 12.46 mm inhibition zone this is in accordance with control (+) of solution formalin 10 % capable of inhibiting *Saprolegnia* sp . Of 29.56 mm. the establishment of the inhibition zone of an extract betel leaf red to *Saprolegnia* sp . Shows that extract betel leaf red capable of inhibiting the growth *Saprolegnia* sp . Based on the research done suggested to investigation on the use of extract betel leaf red (*Piper crocatum*) as a treatment to *Saprolegnia* in in vivo in large fish , seeds and fish eggs.