

ABSTRAK

DEWI ROMA WIDYA. Aktivitas Antimikroba Biji Teratai (*Nymphaea pubescens* L.) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae* dan Jamur *Saprolegnia* sp. Dibimbing oleh DWI SURYANTO dan DESRITA.

Penanggulangan penyakit pada ikan yang biasanya menggunakan zat kimia atau antibiotik dapat menimbulkan resistensi. Penanggulangan secara alami dengan memanfaatkan ekstrak tanaman merupakan salah satu alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antimikroba ekstrak biji teratai (*Nymphaea pubescens* L.) terhadap bakteri dan jamur penyebab penyakit pada ikan. Biji teratai diekstrak dengan pelarut yang berbeda yaitu n-heksana, etil asetat dan metanol. Pengujian aktivitas antimikroba dilakukan dengan metode difusi cakram, untuk mengetahui senyawa yang terkandung di dalam ekstrak dilakukan uji fitokimia. Untuk mengetahui tingkat toksisitas ekstrak menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test*. Ekstrak biji teratai dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae* dan jamur *Saprolegnia* sp. dengan besar zona hambat yang berbeda. Zona hambat pertumbuhan mikroba terbesar terdapat pada bakteri *S. agalactiae* sebesar 10,72 mm. Ekstrak yang memiliki aktivitas antimikroba optimal dihasilkan dengan menggunakan pelarut n-heksana. Ekstrak biji teratai memiliki toksisitas dengan nilai $LC_{50} < 1000 \mu\text{g/ml}$. Analisis senyawa kimia menunjukkan dalam ekstrak biji teratai mengandung alkaloid, fenolik, glikosida, saponin dan steroid/terpenoid.

Kata kunci: Aktivitas antimikroba, mikroba patogen, *Nymphaea pubescens* L.

ABSTRACT

DEWI ROMA WIDYA. Activity of Lotus Seeds (*Nymphaea pubescens* L.) on *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae* Bacteria and *Saprolegnia* sp. Fungi. Under the Supervision of DWI SURYANTO and DESRITA.

Disease prevention in fish using chemicals or antibiotics lead to microbial resistance. One of alternative to control the fish disease is to use plant extract. The aim of this study was to investigate the antimicrobial activity of lotus seeds (*Nymphaea pubescens* L.) on pathogenic bacteria and fungi in fish. The lotus seed was extracted with several solvent, such as n-hexsana, etil asetat and methanol. Testing of antimicrobial activity carried out by disc diffusion method, to determine the compounds contained in the extract phytochemical test. To determine the level of toxicity of the extract using the Brine Shrimp Lethality Test. The extracts inhibited the growth of *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae* bacteria and *Saprolegnia* sp. fungi to some extent. Largest microbial growth inhibition zone of bacteria present in *S. agalactiae* by 10.72 mm. The optimal antimicrobial activity was obtained from n-heksana. The extract showed cytotoxic activity with $LC_{50} < 1000$ $\mu\text{g/ml}$. The chemical compound analysis showed that extract of lotus seed contains alkaloid, fenolik, glikosida, saponin and steroid/terpenoid.

Keywords: Antimicrobial activity, microbial pathogenic, *Nymphaea pubescens* L.