

ABSTRAK

Julianah Kurnia Tiara. 24020220140067. **Identifikasi Molekuler Bakteri Simbion Spons Air Tawar (*Eunapius carteri*) sebagai Kandidat Antibakteri Patogen *Aeromonas hydrophila* serta Uji Potensi Enzimatik.** Di bawah bimbingan Agung Supriyadi dan Anto Budiharjo.

Penggunaan obat-obatan kimia dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, seperti resistensinya mikroba patogen dan terjadi pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, dilakukan pencarian bahan alam yang berpotensi sebagai antibakteri untuk dijadikan obat-obatan, seperti probiotik. *Freshwater sponge* (spons air tawar) memiliki potensi aktivitas antibakteri, salah satunya pada bakteri yang diisolasi dari *Eunapius carteri* yang digunakan untuk melawan bakteri patogen perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi aktivitas antibakteri bakteri simbion *Eunapius carteri* terhadap *Aeromonas hydrophila* dan potensial enzimatik yang nantinya dapat diaplikasikan sebagai probiotik untuk ikan air tawar. Metode uji potensi aktivitas antibakteri dari isolat *Eunapius carteri* dengan metode kertas cakram (*disc diffusion*) dan diuji kemampuan enzimatisnya, serta dilakukan identifikasi molekuler. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa isolat bakteri yang memiliki potensi antibakteri terhadap *Aeromonas hydrophila* adalah isolat bakteri EC 36 dan isolat bakteri EC 43, serta menggunakan kontrol positif antibiotik *Amoxicillin* dan kontrol negatif media NB. Aktivitas enzim amilase, selulase, dan protease terlihat pada isolat bakteri EC 36 dan isolat bakteri EC 43, dan pada enzim lipase hanya bernilai positif pada isolat bakteri EC 36. Hasil identifikasi molekuler isolat bakteri EC 36 terdeteksi sebagai *Bacillus velezensis* strain FZB42, sedangkan isolat bakteri EC 43 adalah *Bacillus stercoris* strain D7XPN1.

Kata kunci: *Aeromonas hydrophila*, Antibakteri, Enzim, *Freshwater sponge*