

ABSTRAK

Rifqa Adib Khairani. 2402022014001781. **Aktivitas Antibakteri, Uji Enzimatis, dan Identifikasi Molekuler Isolat Bakteri Symbion Spons Air Tawar *Eunapius carteri* Terhadap Patogen *Vibrio vulnificus* dan *Vibrio harveyi*.** Dibawah bimbingan Anto Budiharjo dan Arina Tri Lunggani.

Budidaya perikanan laut yang sedang dikembangkan di Indonesia karena tingginya permintaan konsumen sering terkendala penyakit pada ikan seperti penyakit gastrointestinal, infeksi luka, dan septicemia. Bakteri seperti *Vibrio vulnificus* dan *Vibrio harveyi* adalah patogen yang menyerang perikanan laut dan budidaya udang. Agen hayati, termasuk bakteri, dapat digunakan untuk membasmi penyakit pada ikan. Bakteri yang bersimbion dengan spons air tawar dapat menghasilkan senyawa antibiotik dan enzim hidrolitik yang berguna dalam pertahanan terhadap patogen serta pertumbuhan ikan dalam membantu pencernaan ikan dan penyerapan nutrisinya. Penelitian ini dilakukan untuk menguji potensi aktivitas antibakteri dan enzimatis bakteri symbion spons *Eunapius carteri*. Metode yang digunakan yaitu uji antibakteri difusi kertas cakram; uji enzim amilase, lipase, selulase, dan protease; uji toleransi kadar garam; serta identifikasi molekuler. Hasil yang didapatkan yaitu terdapat 2 isolat terpilih dengan kode BSEC-53 dan BSEC-57 yang menghasilkan senyawa antibakteri terhadap patogen *Vibrio vulnificus* dan *Vibrio harveyi* serta menunjukkan aktivitas enzimatis amilase, lipase, selulase, dan protease. Dilakukan uji toleransi kadar garam untuk mengetahui pertumbuhan bakteri symbion spons air tawar pada media bersalinitas tinggi, karena bakteri tersebut akan diaplikasikan pada budidaya perikanan laut. Hasil uji tersebut menunjukkan pertumbuhan yang baik pada salinitas 0-3,5‰. Isolat terpilih BSEC-53 dan BSEC-57 merupakan bakteri berbentuk basil gram positif. Pada identifikasi molekuler, bakteri symbion terpilih dengan kode BSEC-53 menunjukkan kekerabatan terdekat dengan *Bacillus subtilis* yang berpotensi mensintesis senyawa antibakteri dan enzim hidrolitik, sedangkan bakteri dengan kode BSEC-57 memiliki kekerabatan terdekat dengan *Bacillus velezensis* yang berpotensi mensintesis senyawa antibakteri dan enzim hidrolitik.

Kata kunci : probiotik, vibriosis, uji salinitas, hidrolitik