

ABSTRAK

Muhammad Aufa. 24020121190050. Deteksi Gen Resistensi β -Laktamase pada *Enterobacteriaceae* yang Diisolasi dari Lumba-Lumba Hidung Botol (*Tursiops truncatus*). Dibawah bimbingan Siti Nur Jannah dan Nunak Nafiqoh.

Resistensi antibiotik pada *Enterobacteriaceae* telah menjadi masalah global yang serius, tidak hanya di lingkungan klinis tetapi juga dalam ekosistem laut. Studi ini bertujuan untuk mendeteksi gen resistensi β -laktamase pada *Enterobacteriaceae* yang diisolasi dari lumba-lumba hidung botol (*Tursiops truncatus*). Sebanyak 47 isolat bakteri diperoleh dan diidentifikasi menggunakan MALDI-TOF MS, menghasilkan 18 spesies, di mana 7 di antaranya termasuk dalam keluarga *Enterobacteriaceae*, yaitu *Escherichia coli*, *Hafnia alvei*, *Citrobacter freundii*, *Citrobacter brakii*, *Providencia stuartii*, *Serratia marcescens*, dan *Proteus vulgaris*. Uji kepekaan antibiotik (AST) menggunakan metode difusi cakram Kirby-Bauer menunjukkan bahwa semua isolat resisten terhadap penisilin dan sefalotin, sementara sebagian besar isolat tetap peka terhadap meropenem, kecuali *Serratia marcescens* yang menunjukkan kepekaan intermediet. Deteksi molekuler gen resistensi β -laktamase (*bla*TEM, *bla*SHV, *bla*CTX-M, *bla*OXA) dilakukan menggunakan PCR. Hasil menunjukkan bahwa hanya *E. coli* yang membawa gen *bla*TEM, sedangkan gen resistensi lainnya tidak terdeteksi pada isolat yang diuji. Temuan ini menunjukkan bahwa lumba-lumba hidung botol dapat berperan sebagai pembawa *Enterobacteriaceae* yang mengandung determinan resistensi β -laktam, menyoroti peran potensial mereka sebagai spesies pemantau untuk memantau resistensi antimikroba di lingkungan laut. Ketidakhadiran gen β -laktamase lainnya mungkin terkait dengan variabilitas genetik di antara isolat yang terkait dengan lingkungan laut, ketidakcocokan primer-target yang potensial, optimasi PCR yang kurang optimal, dan ketidakhadiran kontrol positif yang sesuai, daripada menandakan kegagalan total amplifikasi PCR.

Kata kunci: β -lactamase, *Enterobacteriaceae*, resistensi antibiotik, lumba lumba hidung botol