

INTISARI

Isolasi dan Skrining Aktinobakteria Alkalofilik Anti-*Vibrio parahaemolyticus* yang Diisolasi dari Batuan Kapur Kabupaten Gunungkidul

Bakteri *Vibrio parahaemolyticus* diketahui sebagai salah satu penyebab banyak kematian budidaya ikan air payau dan air laut. Kebutuhan antibiotik untuk mengatasi permasalahan tersebut semakin tinggi sehingga perlu ditemukan antibiotik baru untuk mengatasi resistensi atas antibiotik yang sudah ada. Salah satu sumber antibiotik adalah aktinobakteria, terutama yang ditemukan pada tempat ekstrem. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan isolasi dan skrining aktinobakteria alkalifilik dari batuan kapur di Gunungkidul yang memiliki anti-*V. parahaemolyticus* serta melakukan identifikasi molekuler (gen 16S rRNA) isolat bakteri aktinobakteria alkalifilik terpilih yang memiliki aktivitas anti-*V. parahaemolyticus* terbaik. Sampel batuan kapur didapat dari pegunungan karst di Kepanewon Ponjong dan Kepanewon Rongkop, Kabupaten Gunungkidul. aktinobakteria diisolasi dari sampel kemudian diamati kultur koloninya, uji aktivitas anti *V. parahaemolyticus* dengan berbagai media fermentasi, dan dilakukan analisis molekuler sekuen gen 16S rRNA pada isolat aktinobakteria alkalifilik terpilih. Setelah dilakukan isolasi dan seleksi aktinobakteria alkalifilik, sembilan isolat memiliki aktivitas anti-*V. parahaemolyticus*. Isolat dengan aktivitas anti-*V. parahaemolyticus* terbaik adalah isolat T-351. Berdasarkan hasil analisis sekuen gen 16S rRNA, isolat T-351 memiliki kekerabatan dekat dengan genus *Streptomyces*.

Kata kunci: Aktinobakteria, antibakteri, batuan kapur, identifikasi molekuler, *Vibrio parahaemolyticus*

ABSTRACT

Isolation and Screening Anti-*Vibrio parahaemolyticus* Activity of Alkaliphilic Actinobacteria Isolated from Limestone Gunungkidul Regency

Vibrio parahaemolyticus is known to be a major cause of mortality in brackish and seawater fish farming. The need for antibiotics to overcome these problems is increasing, so it is necessary to find new antibiotics to overcome resistance to existing antibiotics. Actinobacteria are one source of antibiotics, especially those found in extreme places. This study aims to isolate and screen alkaliphilic actinobacteria from limestone in Gunungkidul regency that has anti-*V. parahaemolyticus* and carried out molecular identification (16S rRNA gene) of selected alkaliphilic actinobacterial isolates that had the best anti-*V. parahaemolyticus* activity. Limestone samples were collected from karst mountains in Ponjong and Rongkop districts, Gunungkidul Regency. The actinobacteria were isolated from the sample and then the colony culture was observed, the anti-*V. parahaemolyticus* activity was tested with different fermentation media, and the molecular analysis of the 16S rRNA gene sequence was carried out on selected alkaliphilic actinobacterial isolates. After isolation and selection of alkaliphilic actinobacteria, nine isolates showed anti-*V. parahaemolyticus* activity. The isolate with the best anti-*V. parahaemolyticus* activity is isolate T-351. Based on the 16S rRNA gene sequence analysis, isolate T-351 is closely related to genus *Streptomyces*.

Keyword: Actinobacteria, antibacteri, limestone, molecular identification, *Vibrio parahaemolyticus*