

Diversity and antifungal activity of actinomycetes symbiont hard coral mucus of genera *Goniopora* and *Porites*

Riyanti Riyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20447888&lokasi=lokal>

Abstrak

Screening new bioactive compounds from marine actinomycete organisms associated with corals (*Goniopora* and *Porites*) can be an alternative method to discover the natural antifungal compounds. This study aims to determine the density and diversity of actinomycete symbionts based on repetitive sequence-based-polymerase chain reactions (rep-PCR) and to discern the ability of antifungal activity of isolates symbiotic with hard coral mucus by using a pour plate method. A total of 143 isolates were obtained from the hard coral mucus of genera *Goniopora* and *Porites*. High genetic diversity was observed among the isolates. Ten isolates with different morphological characteristics were selected to extract its secondary metabolites and then followed by an antifungal test. The isolate with the code of SCAS324 was the one with the antifungal activity, marked by the formation of a very strong inhibition zone of 54.7 ± 0.4 mm toward *Aspergillus flavus* and 49.2 ± 2.7 mm toward *Candida albicans*. Antifungal screening showed that the antifungal activity of the isolate SCAS324 was three times as effective as the commercial antifungal.

<hr>

Keragaman Aktivitas Antijamur Aktinomisetes Simbion Mukus Karang Keras Genus *Goniopora* dan *Porites*. Proses penapisan senyawa bioaktif baru dari aktinomisetes laut yang berasosiasi dengan organisme karang (*Goniopora* dan *Porites*) dapat menjadi metode alternatif untuk menemukan senyawa anti jamur alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui densitas dan keragaman simbion aktinomisetes berdasarkan repetitive sequence-based-polymerase chain reaction (rep-PCR) dan mengetahui kemampuan aktivitas anti jamur isolat yang bersimbiosis dengan mukus karang keras dengan menggunakan metode pour plate. Sebanyak 143 isolat aktinomisetes diperoleh dari mukus karang keras genus *Goniopora* dan *Porites*. Hasil rep PCR menunjukkan tingginya keragaman isolat. Sepuluh isolat dengan karakteristik morfologi yang berbeda dipilih untuk diekstraksi senyawa metabolit sekundernya yang kemudian dilanjutkan dengan uji anti jamur. Isolat dengan kode SCAS324 merupakan isolat yang memiliki aktifitas anti jamur, yang ditandai dengan pembentukan zona hambat yang sangat kuat sebesar $54,7 \pm 0,4$ mm terhadap *Aspergillus flavus* dan sebesar $49,2 \pm 2,7$ mm terhadap *Candida albicans*. Hasil penapisan anti jamur menunjukkan bahwa aktifitas anti jamur isolat SCAS324 tiga kali lebih efektif dibanding antijamur komersial.