

ABSTRAK

Judul : Skrining Aktivitas Anti-Biofilm dan Profiling Gen PKS & NRPS dari Spons Kepulauan Raja Ampat
Nama : Dennis Susanto
Program Studi : Bioteknologi

Kasus resistensi antibiotik meningkat setiap tahunnya, infeksi bakteri pembentuk biofilm mempengaruhi resistensi terhadap penggunaan antibiotik. Hal tersebut membuat para ilmuwan di seluruh dunia berusaha untuk mencari sumber antibiotik baru melalui senyawa bioaktif yang dihasilkan di laut. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki aktivitas antibiofilm dari spons laut yang dikumpulkan dari Kepulauan Raja Ampat, Indonesia. ekstrak metabolit sekunder dari spons diperoleh dengan cara maserasi jaringan spons menggunakan jenis pelarut, etanol (E). Kemudian ekstrak diujikan pada *Escherichia coli* ATCC 25922, *Streptococcus aureus* ATCC 25923 dan *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 untuk melihat aktivitas hambatan biofilm dan dilakukan *profiling* gen PKS dan NRPS dengan menggunakan metode PCR. Pada penelitian ini didapatkan 7 ekstrak spons ((RA1, RA3, RB5, RB3, RB5, RB6, RD1 dan RD2) menunjukkan aktivitas inhibisi terhadap bakteri *Streptococcus aureus* ATCC 25923 secara efektif dan didapati 2 ekstrak spons (RA1 dan RB3) menunjukkan aktivitas anti-biofilm terhadap bakteri *Streptococcus aureus* ATCC 29523 secara efektif. Berdasarkan hasil visualisasi produk PCR terhadap *profiling* BGCs pada kedelapan spons, didapati 8 spons (RA1, RA3, RB3, RB5, RB6, RC3, RD1, dan RD2) berhasil mengamplifikasi gen PKS Kluster, dan, 5 spons (RB6, RC3, RD1, dan RD2) mengamplifikasi gen PKS tipe 2, dan tidak teramplifikasinya gen PKS Tipe 1 dan NRPS domain A pada 8 spons yang diujikan.

Kata Kunci: Spons Laut, Gen PKS dan NRPS, Antibiofilm, PCR.