

Produksi Antibiotik Oleh Bakteri Termofilik Yang Di Isolasi Dari Sumber Air Panas Di Sumatera Utara

Helmi Andriyani Nasution, Natacia

ABSTRAK

Salah satu penyebab dari adanya infeksi yaitu resisten bakteri terhadap antibiotik merupakan masalah kesehatan masyarakat yang terus berkembang, sehingga diperlukan sumber mikroorganisme baru yang dapat digunakan untuk produksi antimikroba. Salah satu mikroorganisme yang mampu menghasilkan senyawa antimikroba adalah bakteri termofilik, yaitu *B.subtilis* dan *B.tequilensis*. Karena memiliki enzim tahan suhu panas, dan tidak mudah rusak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan antimikroba baru dari *B.subtilis* dan *B.tequilensis*. Aktivitas antimikroba diamati pada 5 isolat bakteri termofilik menggunakan metode difusi cakram. Hasil penelitian menunjukkan zona hambat terkuat (diameter cakram = 6 mm) atau aktivitas antimikroba terhadap *S.aureus* yang diklasifikasikan sebagai gram positif ditemukan pada *B.subtilis* UTMP15 (10,27 mm) pada waktu inkubasi 24 jam, dan melawan *E.coli* diklasifikasikan sebagai gram negatif, itu di *B. Subtilis* UTMP12 (8,59 mm) pada 48 jam. Oleh karena itu, isolat merupakan agen antimikroba yang potensial.

Kata kunci : spesies *Bacillus subtilis*, spesies *Bacillus tequilensis*, produksi antibiotik, bakteri termofilik, metabolit sekunder.