

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Proses isolasi menghasilkan 43 isolat bakteri yang bersimbion dengan nudibranch. Isolat dengan kode NDA1.7CW27 memiliki aktivitas antimikroba yang paling potensial.
2. Ekstrak hari ketiga isolat NDA1.7CW27 pada media MS menunjukkan aktivitas antimikroba yang paling optimal terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida Albicans* dibandingkan dengan media lainnya. Zona hambat yang dihasilkan termasuk dalam kategori lemah (Zona hambat <5 mm)
3. Senyawa pentanoic acid, 3-methyl-4-oxo-, 1-propanol, 2,2-dimethyl-, acetate, n-hexadecanoic acid, 9,12-octadecadienoic acid (z,z)-, erucic acid, octadecanoic acid, coelonin, 2TMS, dan bikaverin yang teridentifikasi dari ekstrak etil asetat isolat NDA1.7CW27 pada media MS memiliki potensi sebagai antibakteri, antimikroba, antikanker, dan antifungi.
4. Identifikasi molekuler yang divisualisasikan dengan konstruksi pohon filogenetik menunjukkan bahwa bakteri NDA1.7CW27 memiliki kekerabatan yang dekat (98%) dengan spesies *Bacillus subtilis* strain B4.

5.2. Saran

Penelitian untuk mengoptimasi aktivitas antimikroba bakteri NDA1.7CW27 diperlukan penelitian lanjutan menggunakan strategi OSMAC dengan memodifikasi kondisi kultur (Suhu, pH, salinitas, elemen tambahan, dan lainnya) serta variasi komposisi bahan media untuk menghasilkan aktivitas antimikroba dan produksi senyawa bioaktif yang maksimal.