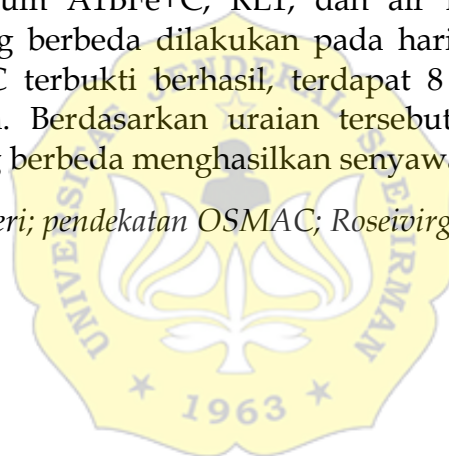


## ABSTRAK

Spons adalah biota penyusun terumbu karang yang memiliki pola makanan *filter feeder*, menggunakan mikroba di sekitarnya sebagai sumber nutrisi diantaranya bakteri, kapang dan zooxanthella. Interaksi biokimia antara bakteri dengan spons memungkinkan bakteri yang bersimbiosis menghasilkan senyawa metabolit yang sama dengan inangnya, tujuannya untuk pertahanan diri. Ekstrak metabolit dari bakteri yang bersimbion dengan spons mengandung senyawa bioaktif yang diketahui mempunyai sifat aktifitas seperti: sitotoksik, antivirus dan antimikroba. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah mengetahui metabolit sekunder bakteri *Roseivirga* sp. PAP.19 simbion spons dan potensinya sebagai antimikroba dengan perlakuan medium dan waktu inkubasi yang berbeda. *Biosynthetic Gene Clusters silent* (BGCs) merupakan gen yang memiliki banyak potensi didalam bakteri dan tidak aktif pada kondisi normal maka dari itu penelitian melakukan optimasi menggunakan pendekatan OSMAC untuk mengoptimalkan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan. Perlakuan medium dalam penelitian ini menggunakan medium A1BFe+C, RL1, dan air laut sedangkan perlakuan waktu inkubasi yang berbeda dilakukan pada hari ke-4, 5 dan 7. Penerapan pendekatan OSMAC terbukti berhasil, terdapat 8 senyawa yang berpotensi sebagai antimikroba. Berdasarkan uraian tersebut, perlakuan medium dan waktu inkubasi yang berbeda menghasilkan senyawa yang berbeda.

**Kata kunci:** Antibakteri; pendekatan OSMAC; *Roseivirga* sp.



## ABSTRACT

*Sponges are the constituent biota of coral reefs that have a filter feeder diet, using the surrounding microbes as a source of nutrients including bacteria, molds and zooxanthella. Biochemical interactions between bacteria and sponges allow symbiotic bacteria to produce the same metabolite compounds as their host, the goal being self-defense. Metabolite extracts from bacteria that are symbionts with sponges contain bioactive compounds that are known to have activity properties such as: cytotoxic, antiviral and antimicrobial. The purpose of this study was to determine the secondary metabolites of Roseivirga sp. PAP.19 bacterial sponge symbionts and their potential as antimicrobials with different medium treatments and incubation times. Biosynthetic Gene Clusters Silent (BGCs) is a gene that has a lot of potential in bacteria and is not active under normal conditions, therefore the research optimizes using the OSMAC approach to optimize the secondary metabolite compounds produced. The A1BFe+C, RL1, and seawater media were applied in this experiment using different incubation time is on days 4, 5 and 7. The application of the OSMAC approach proved successful, there were 8 compounds had potential as antimicrobials. Based on this description, different medium treatments and fermentation produce compounds that have the potential as antimicrobials.*

**Keywords:** *Antibacterial; OSMAC approach; Roseivirga sp.*

