

ABSTRAK

OPTIMASI EKSTRAKSI DNA (*DEOXYRIBO NUCLEIC ACID*) *PSEUDONOCARDIA CARBOXYDIVORANS* 18A213O1 YANG BERASAL DARI TUNIKATA DENGAN KIT EKSTRAKSI PROMEGA DAN QIAGEN

Oleh

SYIFA RIANDANI AZZAHRA

Tunikata merupakan salah satu organisme laut yang dapat berasosiasi dengan *Actinobacteria*. Terjadi hubungan simbiosis mutualisme antara tunikata dengan *Actinobacteria*. Tunikata akan menjadi sumber nutrisi bagi *Actinobacteria* sedangkan *Actinobacteria* akan menghasilkan senyawa bioaktif yang berguna untuk melawan serangan makhluk hidup lain. Contoh senyawa bioaktif seperti antibiotik, pestisida dan agen antitumor. Tahap awal untuk mengidentifikasi suatu senyawa bioaktif adalah dengan cara mengisolasi DNA. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai optimasi penggunaan perbedaan antara kit ekstraksi promega dan qiagen. Penelitian ini terdiri atas 3 perlakuan yaitu peremajaan, identifikasi bakteri dan pengukuran konsentrasi serta kemurnian menggunakan kit ekstraksi promega dan qiagen. Setiap perlakuan dilakukan dengan 2 kali ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan konsentrasi dan kemurnian pada kit ekstraksi qiagen relatif lebih besar berkisar 1,989 dan 2,000 dibandingkan kit ekstraksi promega sebesar 1,943 dan 1,500. Waktu pengerjaan kit qiagen lebih singkat berkisar 35 menit dibandingkan pengerjaan kit ekstraksi promega yang mencapai 2 jam 30 menit.

Kata Kunci : Kit ekstraksi promega dan qiagen, *Pseudonocardia carboxydivorans*, Tunikata

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF DNA (DEOXYRIBO NUCLEIC ACID) EXTRACTION PSEUDONOCARDIA CARBOXYDIVORANS 18A213O1 DERIVED FROM TUNICATES WITH PROMEGA AND QIAGEN EXTRACTION KITS

By

SYIFA RIANDANI AZZAHRA

Tunicates are one of the marine organisms that can associate with *Actinobacteria*. There is a symbiotic relationship of mutualism between tunicates and *Actinobacteria*. Tunicates will be a source of nutrients for *Actinobacteria* while *Actinobacteria* will produce bioactive compounds that are useful to fight the attack of other living things. Examples of bioactive compounds include antibiotics, pesticides and antitumor agents. The initial stage to identify a bioactive compound is by isolating DNA. This study aims to provide information on optimizing the use of differences between promega and qiagen extraction kits. This study consisted of 3 treatments, namely rejuvenation, bacterial identification and measurement of concentration and purity using promega and qiagen extraction kits. Each treatment was carried out with 2 replicates. The results of this study showed that the concentration and purity of the qiagen extraction kit were relatively greater around 1.989 and 2.000 compared to the promega extraction kit of 1.943 and 1.500. The qiagen kit processing time is shorter around 35 minutes compared to the promega extraction kit which reaches 2 hours 30 minutes.

Keywords: Promega and qiagen extraction kits, *Pseudonocardia carboxydivorans*, Tunicates.