

**ISOLASI MATERIAL BIOSILIKA DARI MIKROALGA *DUNALIELLA SALINA*
DENGAN VARIASI AIR LAUT BUATAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S-1
Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada

**MUHAMMAD ROMMI FAUZI
31117028**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKes BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2021**

ABSTRAK

ISOLASI MATERIAL BIOSILIKA DARI MIKROALGA *DUNALIELLA SALINA* DENGAN VARIASI AIR LAUT BUATAN

Muhammad Romi Fauzi

*Department of Pharmacy Bakti Tunas Husada Health Science College, Cilolohan Street No. 36
Tasikmalaya, 46184, West Java, Indonesia*

ABSTRAK

Di daerah perairan Indonesia yang sebagian besar wilayahnya adalah laut, memiliki keanekaragaman hayati yang sangat melimpah. Salah satu keanekaragaman hayati tersebut adalah mikroalga. Mikroalga merupakan salah satu kekayaan hasil perairan laut yang telah menjadi alternatif untuk dikembangkan sebagai pangan. Spesies dari mikroalga salah satunya adalah *Dunaleilla salina*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui material biosilika dari mikroalga *Dunaleilla salina* dengan variasi media air laut buatan. Isolasi biosilika dilakukan dengan cara kultivasi dengan menggunakan dua formula, yaitu air laut buatan (ALB) dan garam krosok (GK) dan media pertumbuhan FeCl_3 , Na_2SiO_3 , KNO_3 , pupuk TSP. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perbedaan formula media pertumbuhan yang digunakan pada mikroalga *Dunaleilla salina* dapat berpengaruh terhadap silika yang diperoleh. Silika dengan medium pertumbuhan garam krosok lebih banyak yaitu 2,0483 gram, sedangkan untuk media pertumbuhan air laut buatan yaitu 1,644 gram dan Berdasarkan hasil dari karakterisasi FT-IR silika dari *Dunaliella salina* sudah sesuai dengan standar, di tandai dengan adanya gugus Si-OH dan Si-O-Si yang merupakan gugus fungsi dari silika gel (SiO_2).

Kata kunci: *Air laut buatan, Dunaleilla salina, Mikroalga*

ABSTRACT

Indonesian waters, are mostly marine, that have abundant biodiversity. One of the biodiversity is microalgae. Microalgae is one of the wealth of marine products which has become an alternative to be developed as food. One of the species of microalgae is Dunaleilla salina. This study aims to determine the biosilica material level from the microalgae Dunaleilla salina in artificial seawater media. Isolation of biosilica was carried out by cultivation using a variety of mediums, namely artificial seawater (ALB), krosok salt (GK) and growth media of FeCl_3 , Na_2SiO_3 , KNO_3 TSP fertilizer. Based on the results of the study, it was found that the different formulas of the growth media used in the microalgae Dunaleilla salina could affect the silica amount. Silica with krosok salt growth medium was 2.0483 gram, while for artificial seawater growth media it was 1.644 gram. Si-O-Si which is the functional group of silica gel (SiO_2).

Keywords: *Artificial seawater, Dunaliella salina, Microalgae*