

**POTENSI SENYAWA BIOAKTIF EKSTRAK MIKROALGA**  
***Porphyridium cruentum* SEBAGAI PENGHAMBAT**  
**SEL KANKER**

MAYA SITI NURMAYANTI

1137020043

**ABSTRAK**

Kanker merupakan salah satu penyakit penyebab kematian paling banyak di dunia. Hal ini dapat dipicu oleh radikal bebas yang berasal dari sinar ultraviolet, asap rokok, atau zat dari makanan cepat saji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa bioaktif yang berperan sebagai antioksidan atau *Inhibitory Concentration* ( $IC_{50}$ ) untuk menangkal sel kanker serta nilai ( $LC_{50}$ ) dari tiga jenis ekstrak *Porphyridium cruentum* dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 jenis ekstrak yaitu metanol, etil asetat dan heksana. Parameter yang diukur adalah nilai  $IC_{50}$ , senyawa bioaktif yang terekstrak dan kematian larva *Artemia salina*. Hasil menunjukkan bahwa tiga jenis ekstrak yang digunakan memiliki senyawa bioaktif yang masuk ke dalam antioksidan sangat kuat. Nilai  $IC_{50}$  ekstrak metanol sebesar 9,02  $\mu\text{g/mL}$ , ekstrak etil asetat sebesar 5,82  $\mu\text{g/ml}$ , heksana 5,019  $\mu\text{g/mL}$ . Nilai  $LC_{50}$  ekstrak metanol sebesar 176,19  $\mu\text{g/mL}$ , etil asetat sebesar 164,74  $\mu\text{g/mL}$  dan heksana sebesar 158,57  $\mu\text{g/mL}$  tiga jenis ekstrak tersebut bersifat sangat toksik, hal ini ditandai dengan nilai  $LC_{50} < 1000 \mu\text{g/mL}$  dan senyawa bioaktif yang diduga bersifat toksik terhadap *A.salina* adalah alkaloid, flavonoid, fenol, saponin, asam askorbat dan steroid.

**Kata kunci** : *Porphyridium cruentum*, *Brine Shrimp Lethality Test*, *Inhibitory Concentration*, *Lethal Concentration*, *Artemia salina*

# POTENCY OF MICROALGA EXTRACT BIOACTIVE COMPOUNDS

## *Porphyridium cruentum* AS INFRINGEMENT

### CANCER CELL

MAYA SITI NURMAYANTI

1137020043

#### ABSTRACT

Cancer is one of the most common causes of death in the world. It can be triggered by free radicals that come from ultraviolet light, cigarette smoke, or substances from fast food. The objective of this research is to know the bioactive compound that acts as an antioxidant or Inhibitory Concentration (IC50) to counteract the cancer cell and the value (LC50) from three types of *Porphyridium cruentum* extract by using Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method. This research is an experimental study using a complete randomized design with 3 types of extracts namely methanol, ethyl acetate and hexane. The parameters measured were IC50 values, extracted bioactive compounds and death of *Artemia salina* larvae. The results show that the three types of extracts used have bioactive compounds that enter the antioxidant very strongly. IC50 extract methanol value of 9.02 µg / mL, ethyl acetate extract of 5.82 µg / ml, hexane 5,019 µg / mL. The LC50 value of methanol extract of 176,19 µg / mL, ethyl acetate 164,74 µg / mL and hexane 158,57 µg / mL of three extract species are very toxic, this is indicated by LC50 <1000 µg / mL and Bioactive compounds suspected to be toxic to *A.salina* are alkaloids, flavonoids, phenols, saponins, ascorbic acid and steroids.

**Keywords:** *Porphyridium cruentum*, *Brine Shrimp Lethality Test*, *Inhibitory Concentration*, *Lethal Concentration*, *Artemia salina*



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG