

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA TOKSIK
TERHADAP *Artemia salina* DARI SPONS *Niphates* sp.
ASAL LAUT KUPANG**

Angela Nindya Sekar Wulandari
18/427604/PA/18564

INTISARI

Isolasi dan identifikasi senyawa toksik dari spons *Niphates* sp. telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji toksisitas, mengisolasi, dan mengidentifikasi senyawa toksik dari spons laut *Niphates* sp. asal perairan Kupang. Ekstraksi senyawa dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut diklorometana-metanol (1:1 v/v). Ekstrak diklorometana dipartisi dengan pelarut etil asetat-air (2:1 v/v). Ekstrak etil asetat selanjutnya dipisahkan dengan kromatografi kolom. Uji toksisitas dilakukan dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Analisis senyawa dari fraksi aktif dilakukan dengan instrumen LC-ESI-QTOF-MS.

Ekstrak etil asetat diperoleh sebagai pasta berwarna coklat kehijauan dengan berat 0,295 g. Ekstrak etil asetat bersifat toksik dan memiliki toksisitas dengan nilai LC_{50} 636,92 $\mu\text{g/mL}$. Empat belas fraksi diperoleh dari pemisahan kromatografi kolom ekstrak etil asetat. Empat fraksi hasil pemisahan dengan massa tertinggi, yaitu fraksi 1, 2, 3, dan 12, memiliki massa berturut-turut 7,30; 17,20; 9,70; dan 7,00 mg. Keempat fraksi tersebut diuji toksisitasnya dengan metode BSLT dan diketahui bahwa fraksi 3 memiliki toksisitas paling tinggi dengan nilai LC_{50} 354,75 $\mu\text{g/mL}$. Fraksi 3 dianalisis dengan LC-ESI-QTOF-MS dan diperkirakan mengandung 3 senyawa yaitu *cyclo* (Trp-Ser), *pyrinodemin* E dan *tribominate indole nucleoside*.

Kata kunci: spons laut, *Niphates* sp., toksisitas, BSLT, LC-ESI-QTOF-MS.

**ISOLATION AND IDENTIFICATION OF TOXIC COMPOUNDS
AGAINST *Artemia salina* FROM SPONGE *Niphates* sp.
COLLECTED FROM KUPANG SEA**

Angela Nindya Sekar Wulandari
18/427604/PA/18564

ABSTRACT

The Isolation and identification of toxic compounds from the sponge *Niphates* sp. have been conducted This research aims to assess the toxicity of compounds using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method, isolate active compounds and identify toxic compounds from the marine sponge *Niphates* sp. from Kupang waters. Compound extraction was conducted by maceration using dichloromethane-methanol solvent (in a 1:1 ratio). The resulting dichloromethane extract was subsequently separated using an ethyl acetate-water partition (in a 2:1 ratio) and further purified through column chromatography. To evaluate toxicity, the BSLT method was employed. Additionally, compounds from the most potent fraction were analyzed using LC-ESI-QTOF-MS.

The ethyl acetate extract, appearing as a greenish-brown paste, weighed 0.295 g and exhibited toxicity with an LC_{50} value of 636.92 $\mu\text{g/mL}$. Out of the 14 fractions obtained through column chromatography, fractions 1, 2, 3, and 12, which weighed 7,30; 17,20; 9,70; and 7.00 mg respectively, possessed the highest masses. Among these, fraction 3 exhibited the highest toxicity with an LC_{50} value of 354.75 $\mu\text{g/mL}$. The result from LC-ESI-QTOF-MS analysis was indicated that fraction 3 contained three compounds, namely cyclo (Trp-Ser), pyrinodemin E, and tribrominated indole nucleoside.

Keywords: marine sponge, *Niphates* sp., toxicity, BSLT, LC-ESI-QTOF-MS.