RINGKASAN

ISOLASI SENYAWA KIMIA BERKARAKTER TABIR SURYA DARI EKSTRAK RUMPUT LAUT *Gracilaria sp*

Rumput laut atau alga telah banyak dimanfaatkan di dalam kosmetik. Penelitian ini dilakukan untuk mengisolasi senyawa yang mempunyai karakter tabir surya dari ekstrak rumput laut *Gracilaria sp* yaitu senyawa yang mempunyai serapan maksimal pada daerah UV sekitar 280-320 nm.

Pemisahan komponen dilakukan secara ekstraksi pelarut dan kromatografi lapisan tipis (KLT) dengan fasa diam silika gel GF-254 dan kloroform:n-heksana:aseton (90:7:3) sebagai fasa gerak. Metode spektrofotometri UV pada daerah λ 200-400 nm dan spektrofotometri IR pada daerah frekwensi $\bar{v}$ 4000-667 cm^{-1} digunakan untuk identifikasi awal.

Hasil penelitian menunjukkan serapan maksimal senyawa kimia yang mempunyai potensi berkarakter tabir surya, yaitu senyawa I memiliki serapan maksimal pada λ 208; 278 nm, senyawa II memiliki serapan maksimal pada λ 207; 274 nm, dan senyawa III memiliki serapan maksimal pada λ 207; 275 nm. Spektra IR senyawa I menunjukkan adanya gugus O-H pada 3658,3; 3596,7 dan 3454,5 cm^{-1}, gugus C-O ditunjukkan oleh serapan pada 1243; 1042,5 cm^{-1}. Serapan lemah pada daerah 2000-1650 cm^{-1} menunjukkan adanya sistem aromatik yang diperkuat dengan serapan C=C pada 1600; 1526,6 cm^{-1}. Serapan lebar pada daerah 3000 cm^{-1} menunjukkan adanya C=C-H. Serapan pada 1458,6 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus $-CH_2$,sedangkan serapan pada 1382,6 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus $-CH_3$

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa senyawa dari ekstrak *Gracilaria sp* yang mempunyai karakter tabir surya, yaitu senyawa I yang mempunyai serapan maksimal pada λ 208, 278 nm, senyawa II mempunyai serapan maksimal pada λ 207, 274 nm dan senyawa III mempunyai serapan maksimal pada λ 207, 275 nm. Senyawa I diperkirakan senyawa aromatik dan mempunyai gugus fungsional OH, C-O, C=C, $-CH_2-$ dan $-CH_3$.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

SUMMARY

ISOLATION COMPOUNDS WITH CHARACTER AS SUNSCREEN FROM EXSTRACT MARINE ALGA, *Gracilaria sp*

The marine alga have been advantaged in cosmetics. This research has been done to isolation compunds with character as sunscreen from exstract *Gracilaria sp*, i.e compounds have maximum UV absorption at 280-320 nm radiation.

Compounds were separated by solvent extraction and thin layer chromatography (TLC) with silica gel GF-254 as immobile phase and chloroform : n-hexana : aceton (90:7:3) as mobile phase. Spots of compounds were observed under UV lamp. The UV spectrophotometric method in the range λ 200-400 nm and IR spectrophotometric method in the range $\bar{v}$ 4000-667 cm^{-1} were used for initial identification.

The result of research showed maximum absorption compounds which had potential character assunscreen. There were three compounds, i.e compound I have maximum absorption at λ 208; 278 nm, compound II have maximum absorption at λ 207 ; 274 nm and compound III have maximum absorption at λ 207; 275 nm. The IR spectra of compound I indicated O-H group at 3658,3; 3596,7 ; 3453,5 cm^{-1}, which C-O absorption at 1243 and 1042,5 cm^{-1}. The weak absorption at 2000-1650 cm^{-1} indicated aromatic system with C=C absorption at 1600 cm^{-1} ; 1526,6 cm^{-1}.The wide absorption at 3000 cm^{-1} indicated C=C-H bond. The $-CH_2$ group was indicated by absorption at 1458,6 cm^{-1}, which absorption of $-CH_3$ group at 1382,6 cm^{-1}.

From this research have been concluded that the marine alga, *Gracilaria sp* contain compounds with character as sunscreen, i.e compound I have maximum absorption at λ 208; 278 nm, compound II have maximum absorption at λ 207; 274 nm and compound III have maximum absorption at λ 207; 275 nm. Compound I is aromatic compound and it have functional groups of O-H, C-O, C=C, $-CH_2$ and $-CH_3$

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)