

ABSTRAK

ISOLASI SENYAWA ALKANA DARI DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Dina Prarika, Muhamad Salman Fareza, Nur Amalia Choironi

Latar Belakang: Pucuk merah atau *Syzygium myrtifolium* mempunyai lapisan lilin sebagai mekanisme pertahanan dari lingkungan. Senyawa penyusun lapisan lilin yang paling sering ditemukan adalah senyawa alkana. Uji aktivitas senyawa alkana telah terbukti dapat berperan sebagai antimikroba dan agen sitotoksik. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan isolasi dan identifikasi senyawa alkana pada daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium*) asal Purwokerto, Jawa Tengah.

Metodologi: Penelitian ini menggunakan studi eksperimental yang dilakukan dengan dua tahapan, pertama isolasi senyawa alkana dari ekstrak etanol *S.myrtifolium* menggunakan kromatografi kolom. Kedua, identifikasi senyawa alkana menggunakan spektroskopi $^1\text{H-NMR}$ 500 MHz (CDCl_3) dan $^{13}\text{C-NMR}$ 500 MHz (CDCl_3).

Hasil Penelitian: Isolat fraksi 4.4.1.1 menghasilkan 3 sinyal utama pada pengukuran $^1\text{H-NMR}$ 500 MHz (CDCl_3), yaitu sinyal δ 0,86 ppm (6H, *m*) ; δ 1,2 ppm (22H, *s*) dan δ 1,5 ppm (1H, *s*). Pada pengukuran dengan $^{13}\text{C-NMR}$ 500 MHz (CDCl_3) didapatkan 7 sinyal utama pada δ_c 14,27 ppm; 22,85 ppm; 29,52 ppm; 29,82 ppm; 29,85 ppm; 32,08 ppm dan 37,26 ppm.

Kesimpulan: Senyawa kimia yang berhasil diisolasi dari tanaman *Syzygium myrtifolium* adalah senyawa golongan alifatik yaitu alkana (C_{23}).

Kata kunci: Isolasi, alkana, *Syzygium myrtifolium*, spektroskopi $^1\text{H-NMR}$, spektroskopi $^{13}\text{C-NMR}$

ABSTRACT

ISOLATION ALKANE COMPOUND FROM LEAVES PUCUK MERAH

(*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Dina Prarika, Muhamad Salman Fareza, Nur Amalia Choironi

Background: Pucuk merah or *Syzygium myrtifolium* has a wax layer as a defense mechanism from the environment. The most commonly found compound of wax layers is the *n*-alkane compound. Test activity of alkane compound has been tested to act as antimicrobials and cytotoxic agents. This study aims to perform the isolation and identification of alkane compounds on the leaves of Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium*) from Purwokerto, Central Java.

Method: This study used an experimental study conducted with two stages, first isolation of alkane compounds from *S. myrtifolium* ethanol extract using column chromatography. Second, the identification of *n*-alkane compounds using ¹H-NMR 500 MHz (CDCl₃) and ¹³C-NMR 500 MHz spectroscopy (CDCl₃).

Result: Isolate fraction 4.4.1.1 yielded 3 main signal at ¹H-NMR 500 MHz (CDCl₃) measurement, ie signal δ 0.86 ppm (6H, *m*); δ 1,2 ppm (22H, *s*) and δ 1.5 ppm (1H, *s*). In the measurement with ¹³C-NMR 500 MHz (CDCl₃) yielded 7 main signal at δC 14,27 ppm; 22.85 ppm; 29.52 ppm; 29.82 ppm; 29.85 ppm; 32.08 ppm and 37.26 ppm.

Conclusion: The chemical compound that successfully isolated from the *Syzygium myrtifolium* plant is an aliphatic group compound, alkane (C₂₃).

Keyword: Isolation, alkane, *Syzygium myrtifolium*, spectroscopy ¹H-NMR, spectroscopy ¹³C-NMR