

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) YANG BERASAL DARI PURWOKERTO

Eviyana, Muhamad Salman Fareza, Nur Amalia Choironi

Latar Belakang: Jambu mawar (*Syzygium jambos*) telah digunakan sebagai obat tradisional. Isolasi metabolit sekunder daun *S. jambos* menunjukkan adanya senyawa flavonoid, skualen, asam ursolat dan asam anakardat. Penelitian isolasi metabolit sekunder *S. jambos* asal Indonesia belum banyak dilakukan. Sedangkan perbedaan wilayah tumbuh mengakibatkan kandungan senyawa serta aktivitas farmakologi tanaman berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari daun *S. jambos* asal Purwokerto.

Metodologi: Penelitian ini merupakan studi penelitian eksperimental yang dilakukan dengan dua tahap. Pertama, isolasi senyawa metabolit sekunder dari daun jambu mawar (*S. jambos*) dengan proses ekstraksi dan pemisahan serta purifikasi menggunakan kromatografi vakum cair dan kromatografi kolom. Kedua, identifikasi senyawa metabolit sekunder yang telah diperoleh menggunakan spektroskopi $^1\text{H-NMR}$ dan $^{13}\text{C-NMR}$.

Hasil: Spektrum $^1\text{H-NMR}$ isolat muncul pada geseran kimia 0,73 ppm (1H, *t*); 6,86 ppm (1H, *d*); 6,76 ppm (1H, *d*); 5,3 ppm (4H, *m*); 4,1 ppm (1H, *q*); 2,97 ppm (2H, *t*); 2,78 ppm (2H, *m*); 2,03 ppm (5H, *m*); 1,6 ppm (3H, *m*); 1,3 ppm (18H, *m*); 0,96 ppm (1H, *t*); 0,87 ppm (3H, *m*). Spektrum $^{13}\text{C-NMR}$ menunjukkan bahwa senyawa memiliki 22 atom karbon.

Kesimpulan: Senyawa metabolit sekunder yang berhasil diisolasi dari daun *Syzygium jambos* merupakan senyawa asam anakardat diena.

Kata Kunci: Isolasi, *Syzygium jambos*, metabolit sekunder, senyawa fenolik, asam anakardat, spektroskopi $^1\text{H-NMR}$, $^{13}\text{C-NMR}$

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS FROM JAMBU MAWAR LEAVES

(*Syzygium jambos* (L.) Alston) FROM PURWOKERTO

Eviyana, Muhamad Salman Fareza, Nur Amalia Choironi

Background: Jambu mawar (*Syzygium jambos*) has been used as traditional medicine. Isolation of secondary metabolites from *S. jambos* leaves that have been reported presence of flavonoid, squalen, ursolic acid and anacardic acid compounds. There is not much isolation research of secondary metabolites from *S. jambos* from Indonesia. While, the difference of growing regions causes different content of compounds and pharmacological activities. This study aims to isolate the secondary metabolites from *S. jambos* leaves from Purwokerto.

Method: This is an explorative research study which consists of two stages. First, the isolation of secondary metabolite compounds from jambu mawar leaves (*Syzygium jambos*) by the extraction and separation process and purification using vacuum liquid chromatography and column chromatography. Second, the identification of secondary metabolite compounds that have been obtained using spectroscopy $^1\text{H-NMR}$ and $^{13}\text{C-NMR}$.

Result: Spectra $^1\text{H-NMR}$ of isolate appeared in 0,73 ppm (1H, *t*); 6,86 ppm (1H, *d*); 6,76 ppm (1H, *d*); 5,3 ppm (4H, *m*); 4,1 ppm (1H, *q*); 2,97 ppm (2H, *t*); 2,78 ppm (2H, *m*); 2,03 ppm (5H, *m*); 1,6 ppm (3H, *m*); 1,3 ppm (18H, *m*); 0,96 ppm (1H, *t*); 0,87 ppm (3H, *m*). Spectra $^{13}\text{C-NMR}$ indicating that the compound has 22 carbon atoms.

Conclusion: Secondary metabolite compounds that successfully isolated from *Syzygium jambos* leaves is an anacardic acid diene.

Keyword: Isolasi, *Syzygium jambos*, secondary metabolites, phenolic compound, anacardic acid, spectroscopy $^1\text{H-NMR}$, $^{13}\text{C-NMR}$