

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C. D Specht) merupakan tanaman herba tegak dengan tinggi $\pm 2,7$ m yang memiliki batang basah dan tidak berkayu yang muncul dari rimpang horizontal yang menjalar di bawah permukaan tanah. Tanaman pacing ini tergolong kedalam famili Costaceae yang biasa ditemukan di daerah tropis dan subtropis di Asia, Afrika, dan Amerika, salah satunya di Indonesia¹⁻³. Di Indonesia *Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C.D Specht dikenal dengan nama tanaman pacing dan memiliki nama yang berbeda di berbagai daerah di Indonesia. Tanaman pacing ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengobati berbagai penyakit diantaranya adalah demam, batuk, sakit kepala, kudis, penyakit kuning, luka dan radang sendi⁴.

Pada penelitian sebelumnya telah dilaporkan bahwa tanaman pacing mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder diantaranya adalah steroid, terpenoid, alkaloid, flavonoid, tannin, fenolik dan saponin. Bioaktivitas tanaman pacing yaitu antidiabetes, antioksidan, antibakteri, dan toksisitas. Rimpang pacing mengandung senyawa diosgenin, pitosterol, glikosida, seskuiterpen, alil alkohol dan minyak atsiri. Biji tanaman pacing mengandung senyawa saponin, glikosida, benzokuinon. Daun tanaman pacing mengandung senyawa diosgenin, α -amirinsterat, dan α -amirin^{1,5}.

Nair et al. (2014) melaporkan uji toksisitas ekstrak metanol daun pacing terhadap sel kanker hati (HePG2) dengan nilai IC_{50} 93,3 $\mu\text{g/mL}$ pada waktu 24 jam dan 77,3 $\mu\text{g/mL}$ pada waktu 48 jam. Sifat toksik dari ekstrak metanol daun pacing terhadap sel kanker leukimia (THP-1) diperoleh nilai IC_{50} 58,1 $\mu\text{g/mL}$ pada waktu 24 jam dan 42,2 $\mu\text{g/mL}$ pada waktu 48 jam. Selim et al. (2015) melaporkan uji toksisitas dari senyawa diosgenin yang diisolasi dari tanaman pacing terhadap sel kanker hati (HePG2) dan sel kanker payudara (MCF-7) pada waktu 24 jam diperoleh nilai IC_{50} berturut-turut yaitu 32,62 $\mu\text{g/mL}$ dan 11,03 $\mu\text{g/mL}$. Roy et al. (2015) melaporkan uji toksisitas dari senyawa costunolida yang diisolasi dari ekstrak heksana rimpang pacing terhadap sel kanker payudara (MDA-MBA 231 dan MCF-7) pada waktu 24 jam dengan nilai IC_{50} berturut-turut adalah 40 μM dan 40 μM . Baskar et al. (2012) melaporkan uji toksisitas dari ekstrak etil asetat dan metanol akar pacing terhadap sel kanker usus besar (COLO 320 DM) dengan nilai IC_{50} berturut-turut adalah 41,88 $\mu\text{g/mL}$ dan 94,78 $\mu\text{g/mL}$. Gheraibia et al. (2020) melaporkan uji toksisitas dari ekstrak air, metanol dan etanol

rimpang pacing terhadap sel kanker hati (HePG2) yang menunjukkan sifat toksik yang berbeda-beda pada tiap ekstrak yaitu bersifat toksik lemah pada ekstrak air dengan nilai IC_{50} 53,69 $\mu\text{g/mL}$, bersifat toksik sedang pada ekstrak etanol dengan nilai IC_{50} 24,06 $\mu\text{g/mL}$ dan bersifat toksik kuat pada ekstrak metanol dengan nilai IC_{50} 13,87 $\mu\text{g/mL}$ ⁶⁻¹⁰.

Berdasarkan studi literatur telah dilakukan isolasi senyawa dari tanaman pacing baik daun, biji, akar ataupun rimpangnya dan uji toksisitasnya pada ekstrak heksana, etil asetat, metanol, etanol dan air. Namun, belum dilaporkan uji toksisitas terhadap senyawa yang diisolasi dari ekstrak etil asetat daun pacing. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan isolasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C. D Specht) dan uji toksisitasnya dengan metoda *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil isolasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J.Koenig) C.D Specht)?
2. Bagaimana hasil karakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C.D Specht)?
3. Bagaimana sifat toksisitas dari senyawa hasil isolasi ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C. D Specht)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C.D Specht).
2. Mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J.Koenig) C.D Specht).
3. Menentukan sifat toksisitas dari senyawa hasil isolasi ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J.Koenig) C.D Specht).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi tentang kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C.D Specht) dan mengetahui sifat toksisitas senyawa hasil isolasi dari ekstrak etil asetat daun tanaman pacing (*Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C.D Specht).