

**UJI KADAR FENOLAT TOTAL DAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK BATANG DAN RIMPANG
TUMBUHAN PACING (*Hellenia speciosa*)**

SKRIPSI



Oleh :

MUTIARA RAHMI

NIM: 1904008

**PROGAM STUDI SI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2023**

ABSTRAK

Tumbuhan pacing (*Hellenia speciosa*) merupakan tumbuhan liar yang memiliki beragam khasiat tradisional dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar fenolat total dan aktivitas antioksidan dari ekstrak batang dan rimpang tumbuhan pacing. Ekstrak diperoleh dengan metode meserasi menggunakan etanol 70% dan 96%. Metoda yang digunakan dalam menguji kadar fenolat total yaitu Folin-Ciocalteu dengan panjang gelombang sarapan maksimum 756 nm dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metoda DPPH dengan panjang gelombang sarapan maksimum 518 nm. Hasil ekstraksi dari masing-masing bagian tumbuhan pacing diperoleh rendemen pada ekstrak batang sebanyak 8,64 %, dan ekstrak rimpang sebanyak 8,00 %. Hasil penetapan kadar fenolat total dari ekstrak batang dan rimpang adalah 5,204 % b/b, 2,275 % b/b. Aktvitas antioksidan dilihat dari nilai IC₅₀. Hasil aktivitas antioksidan ekstrak batang dan rimpang adalah 86,05 ppm dan 64,57 ppm dengan kategori kuat. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak batang dan rimpang pacing mengandung fenolat total dan memiliki aktivitas antioksidan dengan kategori kuat.

Kata kunci : Pacing, (*Hellenia speciosa*), Ekstraksi, Fenolat, Antioksidan.

ABSTRACT

Pacing Plant (*Hellenia speciosa*) is a wild plant that has various traditional properties and is widely cultivated by the community. This study aims to determine the total phenol content and antioxidant activity of extracts of leaves, stems and roots of the pacing plant. The extract was obtained by maceration method using 70 % and 96% ethanol. The method used in testing the total phenol content is Folin-Ciocalteu with a maximum absorption wavelength of 756 nm and the antioxidant activity test using the DPPH method with a wavelength of 518 nm. The results of the extraction of each part of the pacing plant obtained yields of 8,64 % root extract, and 8,00 % rhizome extract. The results of the determination of the total phenol content of root, rhizome extracts respectively were 5,204 % w/w, 2,275 % w/w. The antioxidant activity of root extracts were 86,05 ppm (strong), 64,57 ppm (strong). From this study it can be concluded that there is total phenol and antioxidant activity in the strong explanation.

Key words : Pacing, (*Hellenia speciosa*), Extraction, Phenol, Antioxidant

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keragaman hayati yang ada di Indonesia merupakan terbesar Didunia setelah Brazil, namun masih belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal keragaman hayati ini memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi obat-obatan tradisional atau obat herbal (Notoatmodja, 2007).

Obat tradisional diketahui potensial untuk dikembangkan lebih lanjut pada pengobatan penyakit infeksi, namun masih banyak yang belum dibuktikan bioaktivitasnya secara ilmiah. Salah satu tumbuhan obat yang banyak tumbuh di Indonesia yang banyak dimanfaatkan adalah tumbuhan pacing.

Tumbuhan pacing Koen dikenal masyarakat Jawa dengan sebutan pakan ulo (makanan ular), dimana oleh masyarakat Jawa tumbuhan ini belum banyak dimanfaatkan. Pacing telah dilaporkan memiliki aktifitas antihyperglikemik, hipolipidemik, hepatoprotektif, antioksidan dan antifungi (Eliza, dkk., 2010). Secara tradisional tumbuhan ini bisa digunakan untuk mengobati rheumatik, asma bronkial, dan lepra, serta ekstrak air herba tumbuhan ini juga telah dilaporkan memiliki efek antihiperkolesterol (Susanti, 2015).

Tumbuhan pacing baru-baru ini dalam industri obat telah digunakan sebagai sumber alami diosgenin yang merupakan sapogenin steroid yang digunakan untuk sintesis hormon seks, kortison dan kontrasepsi oral. Kandungan diosgenin pada rimpang hingga 3,37% (Hussain, dkk., 1992). Kandungan lain yang terdapat pada tumbuhan pacing adalah tigogenin, saponin, asam lemak, pati lender, alkaloid flavonoid, cardiac glycosides, tannin (Widyaningrum, dkk., 2019).

Senyawa antioksidan memiliki peran yang sangat penting dalam kesehatan. Berbagai bukti ilmiah menunjukkan bahwa senyawa antioksidan dapat menetralkan radikal bebas (Zuhra, dkk, 2006). Salah satu senyawa yang mempunyai aktivitas antioksidan ialah senyawa fenolat. Kemampuannya sebagai senyawa biologi aktif memberikan suatu peran yang besar terhadap kepentingan manusia (Ahmad dkk, 2015). Senyawa fenolat dapat berperan sebagai reduktor, penangkap radikal bebas, donor hidrogen, dan inhibitor enzim pro-oksidatif.

Senyawa fenolat berfungsi sebagai senyawa aktif dan penting dalam menentukan warna, rasa dan flavor makanan, yang bertujuan kapasitas pengikat radikal bebas dan kemampuan untuk berinteraksi dengan protein dan berperan dalam berbagai proses fisiologi dan metabolit pada manusia (Diniyah, dkk., 2017). Senyawa fenolat sebagai senyawa biologi aktif memberikan suatu peran yang besar terhadap kepentingan manusia (Ahmad, dkk, 2015).

Senyawa fenolat secara umum memiliki potensi sebagai antioksidan yang sangat kuat dan memiliki aktivitas antibakteri, antiinflamasi dan memiliki peran untuk melindungi dari kanker dan penyakit jantung (Penggelly, 2006). Ada beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi antioksidan fenolat alami yang terdapat dalam buah, sayur, dan tanaman serta produk-produknya mempunyai manfaat besar terhadap kesehatan yakni dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit jantung coroner (Ghiselli dkk, 1998).

Berdasarkan uraian Diatas maka dilakukan uji kadar fenolat total dan aktivitas antioksidan dari ekstrak bagian batang dan rimpang pada tumbuhan pancing. Kandungan fenolat total dengan metode Folin-Ciocalteu dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menggunakan instrumen Spektrofotometer Uv-Vis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah kadar fenolat total dari ekstrak etanol batang dan rimpang tumbuhan pacing?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol batang dan rimpang tumbuhan pacing ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kadar fenolat total dan aktivitas antioksidan dari ekstrak batang dan rimpang tumbuhan pacing.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi yang terdapat dari kandungan kadar fenolat total dan antioksidan.
2. Menjadi sumber informasi bagi masyarakat tentang potensi batang dan rimpang pacing sebagai bahan-bahan obat atau kosmetik.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Kadar fenolat total ekstrak batang 5,204 % dan ekstrak rimpang 2,275 %.
2. Hasil uji aktivitas antioksidan pada ekstrak batang dengan nilai IC_{50} 86,05 ppm kategori kuat, pada rimpang IC_{50} 64,57 ppm kategori kuat.

5.2 Saran

Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengisolasi senyawa-senyawa yang terkandung dalam tumbuhan pancing dan mengembangkannya menjadi sediaan farmasi serta diuji aktivitas antibakteri.

