

BAB I. PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya dalam sumber daya alam. Berbagai tanaman obat tumbuh subur di Indonesia. Kekayaan alam di Indonesia ini bermanfaat besar bagi kesehatan masyarakatnya. Indonesia memiliki potensi yang besar sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya bahan obat untuk masyarakat (Dwika *et al.*, 2016).

Tumbuhan obat adalah tumbuh-tumbuhan atau tanaman yang tumbuh baik di pekarangan rumah atau kebun sebagai bahan pengobatan penyakit. Tumbuhan obat dimanfaatkan masyarakat sebagai obat. Karena tanaman obat yang digunakan sebagai obat harus memiliki kandungan atau zat aktif yang berperan dalam pencegahan dan pengobatan penyakit baik itu penyakit yang disebabkan oleh perubahan cuaca maupun penyakit lainnya (Harefa, 2020). Salah satu tumbuhan obat yang digunakan harus memiliki aktivitas yang dapat mencegah penyakit, salah satunya adalah aktivitas antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi lipid atau molekul lain dengan menghambat inisiasi atau propagasi reaksi oksidasi berantai. Mekanisme kerja dari senyawa antioksidan ini yaitu dengan cara menangkap radikal bebas yang ada di dalam tubuh untuk mencegah terjadinya penyakit degeneratif (Hidayah *et al.*, 2022).

Radikal bebas didefinisikan sebagai atom atau molekul dengan satu atau lebih elektron yang tidak mempunyai pasangan yang bersifat tidak stabil dan sangat reaktif untuk menerima elektron dari molekul lain dalam tubuh untuk mencapai stabilitas yang menyebabkan potensi kerusakan pada biomolekul dengan merusak integritas lipid, protein, dan DNA yang mengarah pada peningkatan stres oksidatif seperti penyakit neurodegenerative seperti diabetes mellitus, penyakit kardiovaskular, proses penuaan dini, hingga kanker (Maharani *et al.*, 2021).

Salah satu tumbuhan yang memiliki senyawa yang bersifat antioksidan adalah genus *Costus*. Salah satu spesies *costus* yang telah banyak dilakukan penelitian adalah *Costus speciosus*. *costus speciosus* yang dikenal sebagai tanaman pacing putih merupakan tumbuhan obat-obatan yang tergolong dalam suku temu-temuan Zingiberaceae. Tanaman pacing ini sering digunakan sebagai bahan untuk membuat ramuan obat untuk berbagai macam penyakit.

Bagian dari tanaman pacing salah satunya daun yang memiliki khasiat sebagai obat luka akibat digigit serangga dan juga obat untuk menyuburkan rambut. Sedangkan pada bagian rimpang dimanfaatkan sebagai obat herbal untuk demam (Rahmiyani and Zustika, 2016).

Di Asia Selatan tanaman pacing dimanfaatkan menjadi tanaman pangan. Dimulai dari tunas muda, buah dan rimpangnya yang digunakan sebagai bahan sayuran (Rahmiyani and Zustika, 2016). Tanaman Pacing memiliki aktivitas farmakologi diantaranya analgesik, antidiabet, dan aktivitas antimikroba. Pada daun dan rimpang pacing mengandung senyawa steroid, tanin dan fenolik. Dalam rimpang pacing telah diketahui mengandung senyawa flavonoid dan senyawa fenolik lain sebagai antioksidan dalam menetralkan radikal bebas sebelum sel-sel menyerang serta menyerang kerusakan lipid, protein, dan enzim (Dilaga *et al.*, 2014).

Selain spesies *speciosus* ada juga spesies *spicatus* yang umumnya dikenal dengan nama pacing pentul. Pacing (*Costus spicatus*) telah banyak penyebarannya di Indonesia karena digunakan sebagai tanaman hias. Akan tetapi pacing dengan spesies *spicatus* ini belum banyak dilakukan penelitian terhadap pengujian aktivitas antioksidan. Karena memiliki genus yang sama diduga memiliki aktivitas antioksidan yang sama besar, sehingga perlu dilakukan pengujian terhadap tanaman pacing pentul (*Costus spicatus*) dengan pengujian aktivitas antioksidan dengan peredaman radikal bebas DPPH.

I.2. Rumusan masalah

1. Apakah daun dan rimpang pacing berpotensi sebagai sumber antioksidan ?
2. Bagaimana perbandingan nilai IC_{50} dari daun dan rimpang pacing ?

I.3. Tujuan manfaat penelitian

I.3.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antioksidan dari daun dan rimpang pacing
2. Untuk mengetahui perbandingan nilai IC_{50} dari daun dan rimpang pacing

I.3.2 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu perkembangan ilmu pengetahuan mengenai aktivitas antioksidan dari daun dan rimpang pacing (*Costus spicatus*).
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa ekstrak daun dan rimpang pacing (*Costus spicatus*) mengandung senyawa antioksidan.

I.4. Hipotesis penelitian

Tanaman pacing pentul atau dari bahasa latin (*Costus spicatus*) di duga memiliki aktivitas antioksidan yang terkandung dari bagian daun dan rimpangnya untuk mencegah radikal bebas.

I.5. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia Universitas Bhakti Kencana. Waktu penelitian dimulai pada bulan Maret hingga Juli 2023.