

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengobatan alternatif menggunakan herbal telah banyak menarik perhatian masyarakat dan berkembang secara pesat. Tanaman yang digunakan sebagai pengobatan herbal sudah tersebar banyak hampir di seluruh wilayah Indonesia. Masyarakat menggunakan tanaman tersebut untuk mengatasi gangguan fisik dan mental. Indonesia memiliki beberapa tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan herbal salah satunya daun kesum (*Polygonum minus Huds.*) (Kiromah et al., 2021).

Kesum dengan nama ilmiah (*Polygonum Minus Huds.*) adalah tumbuhan endemik di Kalimantan Barat. Di Kalimantan tumbuhan ini dikenal luas oleh masyarakat sebagai salah satu sumber daya hayati, Daun kesum secara empiris digunakan sebagai pengobatan herbal. Daun kesum dianggap sebagai sumber antioksidan alami yang potensial karena kandungan senyawa flavonoid dan fenolik yang tinggi (Inayah et al., 2024).

Masyarakat lokal menyebut tanaman ini sebagai daun kesum dan sering digunakan sebagai bahan tambahan masakan dalam berbagai masakan tradisional lokal. Daun kesum mempunyai aroma yang harum, rasa yang khas, dan rasanya agak pedas. Daun dari keluarga Polygonaceae ini sering digunakan sebagai bahan rempah dalam masakan di Asia Tenggara. Selain membuat masakan lebih enak, daun kesum juga sering digunakan untuk kesehatan. Daun ini dapat membantu memperbaiki kualitas rambut, membuat rambut hitam, serta mengatasi ketombe. Selain itu, daun kesum juga bisa digunakan untuk mengobati cacangan, merangsang siklus haid, memperbaiki kudis, mencegah perut kembung dan gangguan pencernaan, serta mempercepat proses pemulihan wanita setelah melahirkan (Syari et al., 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan bahwa ekstrak daun kesum memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, yang ditunjukkan oleh nilai IC₅₀ yang rendah, sehingga mencerminkan kemampuan yang sangat baik dalam menangkal radikal bebas. Sebagian besar penelitian terdahulu mengenai potensi antioksidan daun kesum umumnya menggunakan metanol sebagai pelarut ekstraksi dan secara konsisten menunjukkan aktivitas antioksidan yang tinggi (Purwaningsih et al., 2018). Penelitian yang mengevaluasi aktivitas antioksidan daun kesum menggunakan etanol, khususnya

etanol 70%, masih terbatas dibandingkan penelitian yang menggunakan metanol. Selain itu, perbedaan konsentrasi pelarut dan kondisi ekstraksi dapat menyebabkan variasi nilai IC_{50} yang dilaporkan antar penelitian. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kesum dengan metode DPPH sebagai upaya pengembangan sumber antioksidan alami.

Salah satu metode skrining fitokimia kualitatif yang umum digunakan adalah penggunaan reaksi warna dengan pereaksi khusus. Dalam metode ini, sampel bahan alami diuji dengan pereaksi tertentu yang akan menghasilkan perubahan warna khas jika terdapat senyawa metabolit sekunder tertentu. Misalnya, pereaksi tertentu dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan senyawa lainnya. Perubahan warna yang terjadi dapat memberikan petunjuk awal tentang adanya senyawa-senyawa tersebut dalam sampel (Razoki et al., 2023).

Antioksidan merupakan zat yang memiliki peranan penting dalam melindungi serta menjaga kestabilan sel dari kerusakan akibat radikal bebas yang dihasilkan melalui proses stres oksidatif. Antioksidan bekerja dengan menetralkan radikal bebas sehingga mengubahnya menjadi produk metabolisme yang lebih stabil, yang kemudian dapat dikeluarkan dari tubuh. Asupan makanan yang kaya akan antioksidan, seperti buah dan sayuran, diketahui dapat membantu mengurangi risiko penyakit yang terkait dengan stres oksidatif (Siregar et al., 2025).

Selain itu, stres oksidatif dapat memicu berbagai proses seluler seperti vasodilatasi, transduksi sinyal, diferensiasi sel, perkembangan, serta berbagai penyakit degeneratif. Antioksidan dapat mencegah terjadinya kerusakan jaringan dan sel yang disebabkan oleh radikal bebas. Antioksidan yang sering digunakan adalah antioksidan sintetik. Penggunaan antioksidan sintetik dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, antara lain rheumatoid arthritis, kanker, dan penuaan dini (Agustiarini et al., 2022).

Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl) merupakan salah satu teknik uji yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas senyawa antioksidan dalam menangkap radikal bebas. Pendekatan pengukuran menggunakan metode DPPH ini memiliki karakteristik sifat yang sederhana, prosedur yang cepat, dan penggunaan bahan kimia yang terbatas. Dalam metode ini, radikal DPPH bereaksi dengan senyawa antioksidan, menghasilkan pembentukan DPPH-H dan radikal antioksidan baru.

Senyawa antioksidan memiliki kemampuan untuk menyumbangkan atom hidrogen kepada radikal DPPH, mengisi kekurangan elektronnya, dan akhirnya membentuk radikal antioksidan yang stabil atau non-radikal. Uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dapat diimplementasikan secara *in vitro* (Selfiani et al., 2023).

Penelitian tentang tanaman kesum (*Polygonum minus* Huds) berdampak pada tingkat yang sama, menciptakan pengaruh pada penggunaan daun kesum sebagai bahan dasar obat tradisional. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak daun kesum menggunakan metode DPPH dengan pelarut etanol.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang di atas dirumuskan masalah sebagai berikut.

- a. apakah ekstrak etanol daun kesum memiliki aktivitas antioksidan?
- b. Berapakah nilai IC₅₀ (*inhibitory concentration*) dari masing - masing ekstrak etanol daun kesum?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk Menilai dan mengevaluasi aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun kesum (*Polygonum minus* Huds.) menggunakan metode DPPH, serta memberikan informasi yang bermanfaat mengenai potensi daun kesum sebagai sumber antioksidan alami.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kesum menggunakan metode DPPH serta menentukan nilai IC₅₀ sebagai konsentrasi yang diperlukan untuk menghambat 50% radikal DPPH.
2. Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol daun kesum terhadap tingkat aktivitas antioksidan yang dihasilkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai Peneliti

Sebagai media untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta untuk mendapatkan pengalaman secara langsung

dalam melakukan penelitian mengenai uji aktivitas antioksidan daun kesum.

2. Bagi instusi pendidikan

Sebagai bahan tambahan literatur kepustakaan yang dapat menjadi suatu bahan bacaan bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan mengenai manfaat ekstrak daun Kesum.

3. Bagi Masyarakat

Menjadi sumber informasi tambahan untuk masyarakat tentang khasiat antioksidan daun Kesum sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal.