

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanin ialah salah satu senyawa metabolit sekunder yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Tanin memiliki efek farmakologi berupa astringen, antidiare, antibakteri dan antioksidan (Fathurrahman & Musfiroh, 2018). Salah satu tanaman yang mengandung tanin adalah kersen. Tumbuhan kersen memiliki kemampuan beradaptasi yang baik. Tanaman ini sering tumbuh liar ditemukan di tepi jalan atau di sistem saluran pembuangan (Puspitasari & Prayogo, 2017). Pemanfaatan daun kersen di masyarakat masih sangat kurang karena biasanya masyarakat menganggap daun kersen hanya sebagai limbah. Padahal tanaman kersen memiliki efek terapeutik yang signifikan, terutama pada daunnya (Sari, 2022).

Penelitian ilmiah telah menunjukkan bahwa daun kersen memiliki beberapa efek farmakologis, termasuk antidiabetes, antioksidan, antibakteri, anthelmintika, antihiperlipidemia dan antiinflamasi. Berbagai efek farmakologis tersebut diyakini sebagai hasil kerja sinergisme dari metabolit sekunder yang terdapat dalam daun kersen (Sadino *et al.*, 2022). Daun kersen mengandung berbagai macam metabolit sekunder, salah satunya adalah tanin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anisa & Najib (2022) diperoleh kadar tanin ekstrak daun kersen sebesar 13,715 mg GAE/g ekstrak.

Penarikan senyawa tanin dari daun kersen dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pemilihan metode ekstraksi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sayuti (2017) menunjukkan jika metode ekstraksi UAE dan maserasi hasil rendemennya tidak berbeda signifikan, tetapi pada metode UAE menggunakan waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode maserasi.

Faktor lain yang mempengaruhi penarikan senyawa tanin ialah pemilihan pelarut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Wibisono (2023) menunjukkan hasil kadar total tanin pada penggunaan pelarut metanol lebih baik dibandingkan dengan pelarut etanol 70%. Pada penggunaan pelarut metanol diperoleh hasil yaitu $6,35 \pm 0,125$ mgTAE/g sedangkan untuk pelarut etanol 70% diperoleh hasil yaitu $5,067 \pm 0,072$ mgTAE/g. Penelitian mengenai penentuan ukuran total senyawa tanin daun kersen menggunakan metode UAE dengan pelarut metanol belum pernah diteliti. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian terkait identifikasi senyawa total tanin ekstrak metanol dengan metode UAE. Sehingga penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai keberadaan tanin pada daun kersen agar dapat dioptimalkan pemanfaatannya di masa mendatang dan dapat bermanfaat bagi masyarakat.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) mengandung senyawa tanin?
2. Berapakah kadar senyawa total tanin yang terkandung dalam ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diekstraksi dengan metode UAE?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum
Mengetahui kadar total tanin yang terkandung dalam ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.).
2. Tujuan khusus
 - a. Mengidentifikasi senyawa tanin yang terkandung dalam ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.)
 - b. Mengetahui kadar total tanin pada ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diekstraksi dengan metode UAE.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya melaksanakan penelitian lebih mendalam mengenai metode penetapan kadar senyawa tanin pada ekstrak metanol daun kersen.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi tambahan terkait manfaat senyawa tanin dari ekstrak metanol daun kersen yang bermanfaat untuk kesehatan.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran keaslian penelitian yang terdapat pada **Tabel 1** dapat disimpulkan bahwa belum pernah dilakukan penelitian terkait penentuan kadar senyawa total tanin ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) menggunakan metode *Ultrasonic-Assisted Extraction*.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian, Nama Peneliti dan Tahun	Hasil/Kesimpulan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Identifikasi Senyawa Total Flavonoid dan Fenolik Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) dengan Spektrofotometer UV-Vis (Sari, 2022)	Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kersen memuat senyawa flavonoid total $39,830 \pm 0,310$ QE/g dan fenolik total sebesar $33,286 \pm 0,311$ mgGAE/g.	1. Pada penelitian sebelumnya dilakukan identifikasi senyawa flavonoid dan fenolik, sedangkan pada penelitian ini dilakukan identifikasi senyawa tanin. 2. Pada penelitian sebelumnya pelarut yang digunakan untuk proses ekstraksi adalah etanol 96%, sedangkan pada penelitian ini pelarut yang digunakan adalah metanol.
2.	Analisis Kandungan Senyawa Fenolik dan Tanin pada Isolat Fungi Endofit (IFEBK20) Bunga Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis (Maryam <i>et al.</i> , 2023)	Hasil penelitian menunjukkan isolat IFEBK20 bunga kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) memiliki kandungan fenolik dengan kadar $21,447$ mgGAE/g ekstrak dan kadar tanin $31,584$ mgTAE/g ekstrak.	1. Pada penelitian sebelumnya menggunakan bagian bunga tanaman kersen, sedangkan pada penelitian ini menggunakan daun dari tanaman kersen.
3.	Skrining Fitokimia dan	Diperoleh hasil kadar	1. Pada penelitian sebelumnya

<p>Penetapan Kadar Total Fenolik, Flavonoid dan Tanin pada Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) (Anisa & Najib, 2022)</p>	<p>fenolik total ekstrak daun kersen 22,389 mgGAE/g ekstrak, kadar flavonoid total sekitar 13,375 mg QE/g ekstrak serta kadar tanin 13,715 mgGAE/g ekstrak.</p>	<p>menggunakan ekstraksi sokletasi dengan pelarut etanol 96%, sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstraksi UAE dengan pelarut metanol.</p>
<p>4. Perbandingan Metode Ekstraksi terhadap Kadar Fenolik Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) (Pusparida <i>et al.</i>, 2023)</p>	<p>Hasil penelitian kadar fenolik total ekstrak etil asetat daun kersen memperlihatkan jika metode ekstraksi maserasi mempunyai kadar fenolik total yaitu 540,416 mgGAE/g serta metode ekstraksi UAE yaitu 531,250 mgGAE/g.</p>	<p>1. Pada penelitian sebelumnya dilakukan identifikasi kadar total fenolik dan aktivitas antioksidan, sedangkan pada penelitian ini dilakukan identifikasi kadar total tanin. 2. Pada penelitian sebelumnya dilakukan ekstraksi maserasi dengan pelarut etil asetat, sedangkan pada penelitian ini dilakukan ekstraksi UAE dengan pelarut metanol</p>
<p>5. Proses Pengeringan dan Ekstraksi Ultrasonik Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) sebagai Antioksidan Potensial (Candraningsih <i>et al.</i>, 2022)</p>	<p>Hasil ekstrak daun kersen menggunakan metode UAE dengan pelarut etanol menghasilkan rendemen murni paling besar 27,45% selama 120 menit pengeringan.</p>	<p>1. Pada penelitian sebelumnya dilakukan identifikasi antioksidan, sedangkan pada penelitian ini dilakukan identifikasi tanin total. 2. Pada penelitian sebelumnya dilakukan ekstraksi UAE dengan pelarut etanol, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pelarut metanol.</p>