



**UJI KUALITATIF EKSTRAK ETANOLIK DAUN KERSEN  
(*Muntingia Calabura L.*) dan BUNGA TELANG (*Clitoria  
ternatea L.*) DARIKECAMATAN PRINGSEWU,  
KABUPATEN PRINGSEWU, LAMPUNG**

**Aprilia Ristanti<sup>1</sup>, Vicko Suswiantoro<sup>2</sup>, Wina Safutri<sup>3</sup>, Annajim Daskar<sup>4</sup>, Dewi  
Damayanti Abdul Karim<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah  
Pringsewu, Lampung, Indonesia

<sup>2,3,4,5</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu,  
Lampung, Indonesia

Korespondensi E-mail : [apriaristanti2@gmail.com](mailto:apriaristanti2@gmail.com)

**ABSTRAK**

Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) dan Bunga telang (*Clitoria ternatea*) merupakan jenis tanaman yang mempunyai manfaat yang cukup banyak dalam pengobatan herbal seperti digunakan untuk antidiabetes. Senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman daun kersen dan bunga telang ini yaitu flavonoid. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mengetahui kandungan senyawa dari ekstrak etanolik daun kersen dan bunga telang dengan menggunakan metode maserasi. Hasil penelitian diperoleh berat ekstrak etanol daun kersen sebesar 80,17 gram dengan nilai rendemen ekstrak sebesar 16,03% dan berat ekstrak etanol bunga telang sebesar 183 gram dengan nilai rendemen ekstrak sebesar 36,6%. Diperoleh hasil skrining fitokimia daun kersen dan bunga telang positif mengandung senyawaflavonoid.

**Kata Kunci :** Daun kersen, Bunga telang, Flavonoid

**ABSTRACT**

Cherry leaves (*Muntingia calabura L.*) and butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea*) are types of plants that have quite a lot of benefits in herbal medicine, such as being used for anti-diabetes. The active compounds contained in cherry leaf plants and butterfly pea flowers are flavonoids. This research is a qualitative descriptive study to determine the compound content of ethanolic extracts of cherry leaves and butterfly pea flowers using the maceration method. The research results showed that the weight of the ethanol extract of cherry leaves was 80.17 grams with an extract yield value of 16.03% and the weight of the ethanol extract of telang flowers was 183 grams with an extract yield value of 36.6%. The phytochemical screening results of cherry leaves and telang flowers were positive for containing flavonoid compounds.

**Keywords:** Cherry leaves, Butterfly pea flowers, Flavonoids

## PENDAHULUAN

Kersen (*Muntingia calabura L.*) merupakan pohon kecil hingga sedang, pohon kersen mempunyai tinggi 12 m, cabang relatif pendek, pangkal batang biasanya sedikit berbanir. Daun Kersen mengandung senyawa flavonoid, tannin, triterpene, saponin, polifenol yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidati (Anggia., *et al*, 2022). Kersen secara empiris banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat antidiabetes karena mengandung senyawa Flavonoid. Flavonoid ditemukan pada bagian tanaman seperti akar, daun, kayu, nektar, kulit, bunga, buah, dan biji. Senyawa ini memiliki kelebihan yaitu sebagai penyembuhan untuk radikal bebas dan memperlambat oksidasi lipid (Nawir., *et al*, 2021).

Bunga telang (*Clitoria ternatea*), sering disebut juga sebagai butterfly pea merupakan bunga yang khas dengan kelopak tunggal berwarna ungu. Tanaman telang dikenali sebagai tumbuhan merambat yang sering ditemukan di pekarangan atau tepi persawahan atau perkebunan. Bunga telang atau (*Clitoria ternatea*) memiliki potensi farmakologi antara lain adalah sebagai antioksidan, antibakteri, anti inflamasi dan analgesik, antiparasit dan antisida, antidiabetes, anti-kanker, antihistamin, immunomodulator, dan potensi berperan dalam susunan syaraf pusat, Central Nervous System (CNS) (Kusuma, 2019).

Senyawa aktif yang terkandung dalam daun kersen yaitu flavonoid. Mekanisme kerja golongan flavonoid dapat menghambat aktivitas enzim  $\alpha$ -glukosidase

yang memicu terjadinya penurunan absorpsi glukosa. Kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada bunga telang seperti senyawa fenolik, flavonoid, dan antosianin berpotensi tinggi sebagai sumber daya pada pembuatan serta pengembangan obat-obatan herbal, terutama dalam mengatasi diabetes (Chusak., *et al*, 2018).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mengetahui kandungan senyawa flavonoid yang terdapat pada ekstrak etanolik daun kersen dan ekstrak etanolik bunga telang dengan menggunakan metode maserasi.

### Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aluminium foil, Batang pengaduk, Beaker glass (Herma/Pyrex), Blender (Philips, China), Cawan penguap, Gelas Ukur (Pyrex), Rotary evaporator, Corong 100ml (Pyrex), Erlenmayer (Pyrex), Kertas saring, Pipet plastik, Pipet tetes, Timbangan digital (Ohaus, USA), Waterbath (Faithful), Daun Kersen (Pringsewu) dan Bunga Telang (Pringsewu) masing-masing 4 kg.

### Prosedur

#### a. Pembuatan simplisia

Pengumpulan bahan tanaman: pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan tanaman segar yang akan digunakan. Hal yang perlu diperhatikan pada proses pemanenan simplisia adalah bagian tanaman, umur/tingkat kedewasaan tanaman, lokasi tumbuh, waktu pemanenan dan cara pengumpulan. Sortasi basah: bertujuan untuk memisahkan pengotor anorganik (berasal dari luar tanaman, contoh: tanah, kerikil) dan organik (contoh: bagian tanaman lain seperti rumput atau bagian

lain dari tanaman yang tidak digunakan dan bagian yang rusak karena termakan ulat atau busuk/kering) pada bahan segar.

**Pencucian:** bertujuan untuk membersihkan bahan tanaman dari kotoran seperti tanah dan dapat mengurangi jumlah mikroba atau cemaran pestisida. Hal yang perlu diperhatikan adalah air yang digunakan dan cara pencucian. Pencucian yang baik dilakukan dengan air bersih yang mengalir.

**Pengubahan bentuk (perajangan):** bagian tanaman tertentu yang berukuran besar dan keras perlu dilakukan perajangan dengan tujuan untuk meningkatkan luas permukaan bahan sehingga air jaringan mudah menguap selama proses pengeringan dan bahan menjadi makin mudah dan cepat kering.

**Pengeringan:** Tujuan pengeringan adalah menurunkan kadar air pada bahan agar tidak mudah ditumbuhi mikroba selama penyimpanan, menghilangkan aktivitas enzim sehingga menjaga kandungan zat aktif yang terkandung didalamnya, dan mempermudah proses penyimpanan karena lebih ringkas dan menjadi lebih awet. Proses pengeringan simplisia dapat secara alamiah atau buatan. Pengeringan secara alamiah dilakukan di udara terbuka yaitu di bawah sinar matahari langsung (untuk bagian tanaman yang keras, contoh: akar, kulit batang); dikering anginkan (untuk bagian tanaman yang lunak, contoh: daun, bunga); atau dijemur di

bawah sinar matahari tidak langsung dengan ditutupi kain hitam, tujuannya adalah untuk menghindari penguapan yang terlalu cepat dan untuk menghindari kontak langsung gelombang sinar UV yang mampu menurunkan kualitas dari minyak atsiri yang terkandung dalam bahan. Pengeringan secara buatan menggunakan alat oven dimana suhu, kelembaban, tekanan, aliran udara dapat diatur. Suhu oven maksimal adalah 60°C.

**Sortasi kering:** proses pemilihan bagian tanaman yang akan digunakan pada simplisia yang telah kering, misal dari bahan yang terlalu gosong, bahan yang rusak karena berjamur, atau bahan yang terkontaminasi oleh serangga atau kotoran hewan selama proses pengeringan sebelumnya.

**Penyimpanan :** simplisia yang didapat disimpan dalam tempat yang bersih, kering dan tertutup rapat.

#### **b. Ekstraksi**

- 1) Ditimbang serbuk daun kersendan bunga telang masing-masing sebanyak 100 g.
- 2) Dimasukan serbuk daun kersen dan bunga telang dalam erlenmeyer ukuran 1 liter.
- 3) Dilakukan maserasi dengan menambahkan etanol masing-masing sebanyak 500 ml, kemudian dihomogenkan selama 24 jam.
- 4) Disaring larutan daun kersen dan bunga telang menggunakan kertas saring sampai residu tidak menetes dan diperoleh filtrat.

5) Diuapkan filtrat menggunakan Rotary evaporator dengan suhu 45°C-50°C sampai pelarut menguap seluruhnya, sehingga diperoleh ekstrak pekat daun kersendan bunga telang.

**c. Skrining fitokimia**

- 1) Ekstrak etanolik daun kersen dan bunga telang masing-masing sebanyak 0,5 g dilarutkan dalam 1 mL etanol 96%.
- 2) Kemudian ditambahkan 0,1 g serbuk Mg dan 10 mL HCl pekat.
- 3) Sampel dinyatakan mengandung flavonoid apabila terbentuk warna merah, kuning-jingga atau merah ungu pada hasil reaksi (Vonna., et al, 2021).

**d. Flavanoid pada daun kersen**

Sebanyak 1 mL ekstrak larut dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambah dengan 1mg serbuk magnesium dan 4-5 tetes HCl pekat. Terbentuknya warna orange hingga merah menunjukkan adanya senyawa flavonoid.

Tabel 1. Hasil Skrining Flavonoid

Senyawa metabolit	Pereaksi	Hasil positif	Hasil uji	Ket
Flavonoid	Mg Hcl	Warna merah, kuning, jingga (Rahayu et al, 2015)	Kuning-g-Jingga	+

Tujuan penambahan serbuk Mg dan HCl pekat pada uji reaksi warna untuk senyawa flavonoid adalah

untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat pada struktur flavonoid sehingga terbentuk garam flavilium (Illing, et al, 2017).

**e. Flavonoid pada bunga telang**

Sebanyak 1 mL ekstrak larut dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambah dengan 1mg serbuk magnesium dan 4-5 tetes HCl pekat. Terbentuknya warna orange hingga merah menunjukkan adanya senyawa flavonoid.

Tabel 2. Hasil Skrining Flavonoid

Senyawa metabolit	Pereaksi	Hasil positif	Hasil uji	Ket
Flavonoid	Mg Hcl	Warna merah, kuning, jingga (Rahayu et al, 2015)	Kuning-g-Jingga	+

Tujuan penambahan serbuk Mg dan HCl pekat pada uji reaksi warna untuk senyawa flavonoid adalah untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat pada struktur flavonoid sehingga terbentuk garam flavilium (Illing, et al, 2017).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Ekstraksi pada penelitian ini menggunakan metode maserasi. Ekstraksi digunakan metode maserasi dengan tujuan menghindari resiko rusaknya senyawa dalam tanaman atau simplisia yang bersifat termolabil (Badaring, et al, 2020). Maserasi dilakukan selama 3 hari dengan tujuan agar senyawa yang terdapat pada daun kersen dan bunga telang dapat terlarut sempurna pada pelarut etanol.

Tabel 3. Hasil rendemen ekstrak daun kersen

Berat simplisia	Berat ekstrak	Rendemen %
500 gr	80,17 gr	16,03%

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, didapatkan hasil nilai rendemen ekstrak berupa 16,03% dari pelarut etanol 70%. Semakin besar nilai rendemen yang didapatkan akan semakin baik. Rendemen merupakan perbandingan antara hasil banyaknya metabolit yang didapatkan setelah proses ekstraksi dengan berat sampel yang digunakan. Rendemen dikatakan baik jika nilainya lebih dari 10%. Oleh karena itu rendemen ekstrak kental yang didapatkan dinyatakan baik karena hasil rendemen >10% (Kemenkes, 2017).

Tabel 4. Hasil rendemen ekstrak bunga telang

Berat simplisia	Berat ekstrak	Rendemen %
500 gr	183 gr	36,6%

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, didapatkan hasil nilai rendemen ekstrak berupa 36,6% dari pelarut etanol 70%. Semakin besar nilai rendemen yang didapatkan akan semakin baik. Rendemen merupakan perbandingan antara hasil banyaknya metabolit yang didapatkan setelah proses ekstraksi dengan berat sampel yang digunakan. Rendemen dikatakan baik jika nilainya lebih dari 10%. Oleh karena itu rendemen ekstrak kental yang didapatkan dinyatakan baik karena hasil rendemen >10% (Kemenkes, 2017).

Skrining fitokimia ekstrak daun kersen dan bunga telang yang digunakan

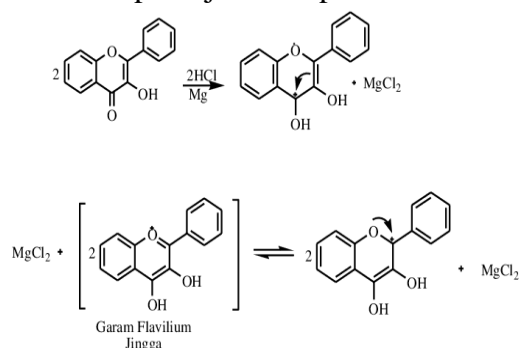
pada penelitian ini antara lain identifikasi senyawa flavonoid. Hasil analisis fitokimia dengan menggunakan pereaksi- pereaksi kimia, diuraikan sebagai berikut:

- Uji positif flavonoid ditunjukkan dengan terbentuknya warna merah, kuning, atau jingga (Sulistyoningdyah, *et al*, 2017). Tujuan penambahan serbuk Mg dan HCl pekat pada uji reaksi warna untuk senyawa flavonoid adalah untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat pada struktur flavonoid sehingga terbentuk garam flavilium (Illing, *et al*, 2017). Hasil uji ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Flavonoid

Reaksi yang terbentuknya garam flavilium dapat dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Mekanisme reaksi pembentukan garam flavilium.

## KESIMPULAN

Ekstrak etanolik daun kersen (*Muntingia calabura L.*) dan (*Clitoria ternatea L.*) positif mengandung senyawa flavonoid yang dapat digunakan sebagai antidiabetik, antiinflamasi, antiseptik dan antibakteri dengan nilai rendemen ekstrak dianggap baik karena memenuhi syarat rendemen menurut Farmakope Herbal Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggia., *et al.* (2022). Studi Literatur Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Bandung Conference Series : Pharmacy*.
- Badaring, *et al.* (2020). Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherchia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*.
- Chusak., *et al.* (2018). Acute effect of *Clitoria ternatea* flower beverage on glycemic response and antioxidant capacity in healthy subjects: A randomized crossover trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 1-11.
- Elberry, A. A., *et al.* (2015). Methanolic extract of *Marrubium vulgare* ameliorates hyperglycemia and dyslipidemia in streptozotocin-induced diabetic rats. *International Journal of Diabetes Mellitus*, pp. 37-44, doi:10.1016/j.ijdm.2011.01.004.
- Illing, *et al.* (2017). Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengen. *Jurnal Dinamika*.
- Kemenkes. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kusuma, A. D. (2019). POTENSI TEH BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*) SEBAGAI OBAT PENGECER DAHAK HERBAL MELALUI UJI MUKOSITAS. *Jurnal Sains, Teknologi, Sosial, Pendidikan, dan Bahasa*, pp. 65-73, p-ISSN : 2502-5643 .
- Nawir., *et al.* (2021). PEMANFAATAN DAUN KERSEN (*Muntingia calabura L.*) MENJADI TEH HERBAL. *Jurnal Tata Boga*, 3-5.
- Rahayu *et al.* (2015). Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Antioksidan Alami. *al Kimiya*.
- Sulistiyoningdyah, *et al.* (2017). Skrining Fitokimia Ekstrak Infusa Kulit Petai (*Parkia speciosa Hassk*). *Jurnal Jawara* .
- Vonna., *et al.* (2021). Analisis Fitokimia dan Karakterisasi dari Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*). *Jurnal Bioleuser*.