

5.1 Ekstraksi Maserasi Etanol Daun Kelor

Tujuan Eksperimen

- Mengekstrak senyawa organik polar dari daun kelor kering menggunakan metode maserasi.
- Menghitung rendemen ekstrak dan menginterpretasikan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Alat dan Bahan

ALAT	BAHAN
Alat-alat yang digunakan dalam praktikum ini meliputi botol reagen, corong kaca, kertas saring, timbangan analitik, <i>rotary evaporator</i> , desikator, batang pengaduk, statif, dan klem.	Bahan-bahan yang digunakan dalam praktikum ini meliputi simplisia kering daun kelor, etanol 95%, dan Aquades.



Prosedur Kerja

- Persiapan Simplisia**
Cuci daun kelor segar, kemudian keringkan pada suhu 40°C selama 3 hari atau gunakan daun kering. Hindarkan dari sinar matahari langsung selama pengeringan untuk mencegah degradasi senyawa flavonoid dan fenolik. Haluskan dengan blender, lalu ayak menggunakan ayakan 60 mesh hingga diperoleh serbuk simplisia.
- Penimbangan**
Timbang serbuk simplisia kering sebanyak 100 gram dengan timbangan analitik. Catat berat tepat untuk perhitungan rendemen.
- Maserasi**
Masukkan serbuk simplisia ke dalam wadah maserasi. Tambahkan 500 mL etanol 95% (rasio 1:5 g/mL). Tutup rapat dan biarkan selama 3 X 24 jam pada suhu kamar, sambil sesekali diaduk.
- Penyaringan**
Saring maserat menggunakan corong kaca dengan kertas saring, Tampung filtrat dalam gelas kimia.
Catatan : Residu daun kelor dapat dilakukan remaserasi untuk memperoleh hasil ekstrak yang lebih banyak
- Evaporasi**
Pekatkan filtrat menggunakan rotary evaporator (suhu 40°C, 40 rpm) hingga diperoleh ekstrak kental. Masukkan ekstrak ke dalam wadah yang sesuai, kemudian keringkan dalam desikator jika diperlukan.
- Perhitungan Rendemen**
Timbang berat ekstrak kering menggunakan rumus Rendemen (%) = (Berat ekstrak / Berat sampel) × 100%



Sumber Prosedur Kerja: (Liga, et al., 2025)

Nama/NIM: _____ Kelompok: _____ Tanggal: _____

A. Tabel Pengamatan Ekstraksi Maserasi

Golongan Senyawa	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4	Satuan
Berat simplisia awal	...	...	...	...	Gram
Berat botol reagen kosong	...	...	...	...	Gram
Berat botol + berat ekstrak	...	...	...	...	Gram
Berat ekstrak kental	...	...	...	...	Gram
Rendemen ekstrak	...	...	...	...	%
Warna ekstrak	...	...	...	...	-



Pertanyaan

Analisislah pengaruh penggunaan etanol 70% dan 95% terhadap rendemen dan kadar senyawa aktif hasil ekstraksi. Pelarut manakah yang lebih sesuai untuk mengekstraksi senyawa polar?

Jawab:

Faktor apa sajakah yang dapat memengaruhi nilai rendemen ekstrak yang Anda peroleh? Bagaimana cara mengoptimalkan masing-masing faktor tersebut?

Jawab:

Jika nilai rendemen kelompok Anda berbeda dengan kelompok lain, analisislah kemungkinan penyebabnya dan susun kesimpulan berbasis data.

Jawab:

Bagaimana pengalaman praktikum ini mengubah pemahaman Anda tentang hubungan antara pemilihan pelarut, prinsip "*like dissolves like*", dan kualitas ekstrak yang dihasilkan? Jelaskan disertai contoh dari hasil praktikum Anda.

Jawab:

Kesimpulan


