



AKADEMI FARMASI INDONESIA
YOGYAKARTA

SEMINAR PROPOSA

PENGARUH PERBEDAAN METODE EKSTRAKSI TERHADAP RENDEMEN DAN KANDUNGAN KIMIA EKSTRAK DAUN KATUK (SAUROPOUS ANDROGYNUS)

TITA RATRI
2112067035

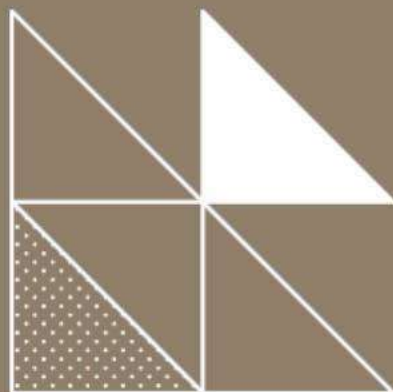


Dosen Penguji
apt. Andi Wijaya, S.Far., M.Farm

Dosen Pembimbing
apt. Fara Azzahra, M.Farm

Program Studi Diploma III Farmasi

Jumat, 29 Desembe



Latar Belakang

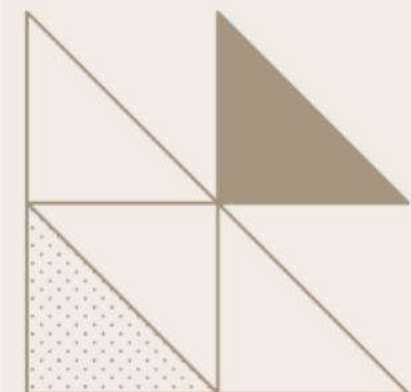
Daun katuk banyak digunakan masyarakat karena manfaatnya yang sangat banyak. Selain banyak manfaat, daun katuk juga mengandung senyawa kimia berupa alkaloid, flavonoid, glikosida, saponin dan tanin (Widiasari, 2023)

Penelitian Samudra dkk. (2022) mengatakan bahwa perbedaan metode ekstraksi pada ekstraksi daun pedada dapat mempengaruhi nilai rendemen dengan didapatkan nilai rendemen dari metode maserasi 3,7% dan soxhlet 2,2%.

Ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi dan metode soxhlet. Dari kedua metode tersebut, mempunyai kelebihan dan kelemahan masing - masing.

Perbedaan metode ekstraksi juga dapat mempengaruhi nilai rendemen dan kandungan kimia (Samudra dkk., 2022).

Penelitian Amalia (2023) mengatakan bahwa hasil uji kandungan kimia pada daun handeleum mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenolik dan terpenoid pada metode maserasi sedangkan pada metode soxhlet mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenolik dan steroid.





Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbandingan nilai rendemen dan kandungan kimia ekstrak daun katuk berdasarkan perbedaan metode ekstraksi?

Tujuan Penelitian

Mengetahui perbandingan nilai rendemen dan kandungan kimia ekstrak daun katuk berdasarkan perbedaan metode ekstraksi.

Manfaat Penelitian

1.

Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai perbedaan metode ekstraksi dapat mempengaruhi nilai rendemen dan kandungan kimia ekstrak daun katuk

2.

Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun katuk mengandung senyawa kimia.

3.

Bagi Institusi

Menjadi salah satu sumber pustaka untuk penelitian lain yang berkaitan dengan perbedaan metode ekstraksi terhadap nilai rendemen dan kandungan kimia ekstrak daun katuk.



Hipotesa

Metode ekstraksi dapat berpengaruh terhadap nilai rendemen dan kandungan kimia ekstrak daun katuk.



Metodologi Penelitian

1.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental Posttest Only Design

2.

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fitokimia Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta pada Januari - Maret 2024.

3.

Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun katuk yang diperoleh dari toko Indoplant Bantul dengan No. PIRT 43712011999

Instrumen Penelitian

Alat :

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya, neraca analitik, batang pengaduk, tabung reaksi, pipet tetes, alat-alat gelas, kertas saring, erlemeyer, kassa, sendok besi, rak tabung, cawan porselen, toples kaca dan alat soxhlet.

Bahan :

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi serbuk daun katuk, etanol 96%, reagen Mayer, reagen Wagner, reagen Dragendorff, reagen Liebermann-Burchard, larutan gelatin 1%, larutan FeCl_3 , pereaksi NaOH 10% dan larutan HCl 2N.

Variabel Operasional

1.

Variabel Bebas

Metode ekstraksi daun katuk
yaitu maserasi dan soxhlet.

2.

Variabel terikat

Nilai rendemen dan
kandungan kimia ekstrak
daun katuk.

3.

Variabel Terkendali

Pelarut, jumlah pelarut,
jumlah serbuk simplisia



Pengumpulan Data

Bobot serbuk simplisia daun katuk, bobot eks daun katuk dan hasil dari pengujian kandun kimia ekstrak daun katuk meliputi uji fenolik alkaloid, uji flavonoid, uji steroid-triterpenoid saponin, dan uji tanin.

Teknik Pengumpulan Data

MASERASI



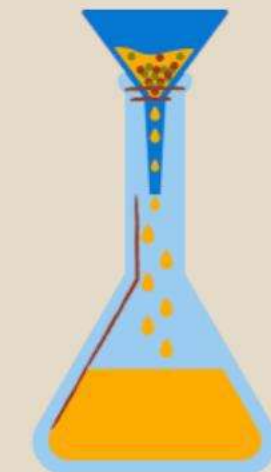
Timbang 50 gram serbuk daun katuk



Masukkan 50gram serbuk daun katuk dengan etanol 96% sebanyak 300ml ke dalam toples maserasi hingga sampel terendam (Kartikasari dkk., 2019).



Direndam selama 3 hari. Setiap hari daun katuk dilakukan pengadukan selama 15 menit (Kartikasari dkk., 2019)



Filtrat disaring menggunakan kertas saring kemudian diuapkan secara kering angin pada suhu ruang hingga diperoleh ekstrak kental.

Teknik Pengumpulan Data

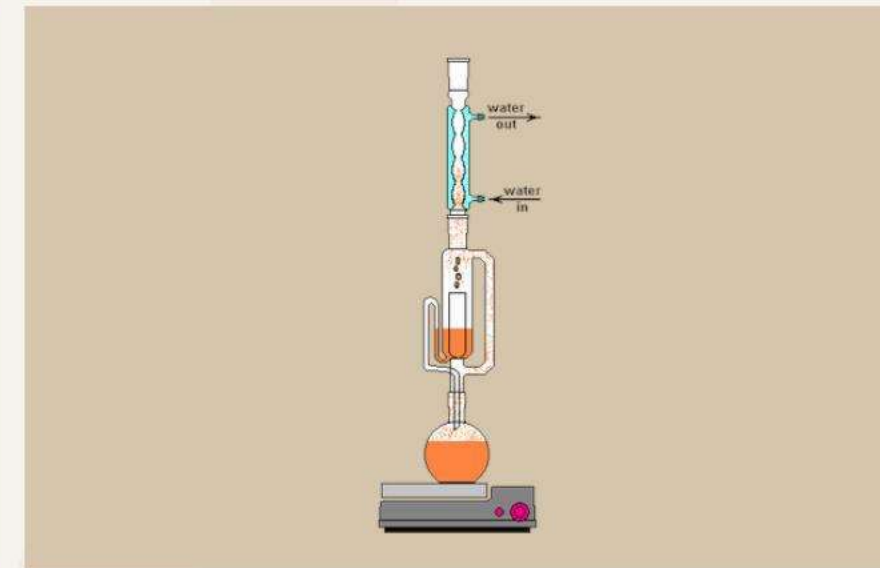
SOXHLET



Timbang 50 gram serbuk daun katuk, bungkus dengan kertas saring, diikat dengan benang katun



Masukkan ke dalam timbel kemudian dimasukkan pelarut etanol 96% sebanyak 300 ml ke dalam labu alas bulat



Kemudian alat soxhlet dipasang dan diatur suhu 80 derajat celcius



Ekstrak cair yang telah diperoleh diuapkan dengan cara diangin-anginkan pada suhu ruang sampai pelarut menguap, hingga diperoleh ekstrak kental (Endarini, 2016)



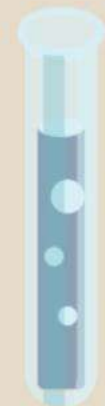
Rendemen

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang didapat (gram)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

Skrining Fitokimia

1.

Polifenol



+ FeCl 10% >>> Hijau kehitaman

2.

Flavonoid



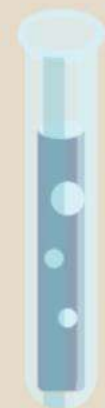
+ HCl pekat + Serbuk magnesium

>>> Kuning sampai kuning kecoklatan

Skrining Fitokimia

3.

Saponin



+ dipanaskan,
kocok kuat + HCl 2N

>>> Terbentuk busa yang stabil selama 1 menit

4.

Tanin



+ dipanaskan + larutan
gelatin 1%
dalam NaCl
10% 3ml

>>> Endapan putih

Skrining Fitokimia

5.

Steroid - Triterpenoid



Liebermann - Burchard >>> merah atau ungu (triterpenoid)
>>> biru hingga hijau (steroid)

Skrining Fitokimia

6.

Alkaloid



+ HCl 2N + 9ml aquades, dipanaskan



+ Mayer >>> Endapan putih



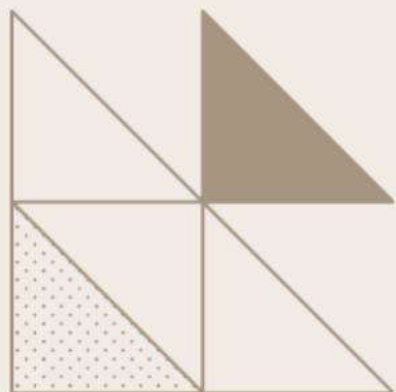
+ Wagner >>> Endapan coklat



+ Dragendorff >>> Endapan jingga

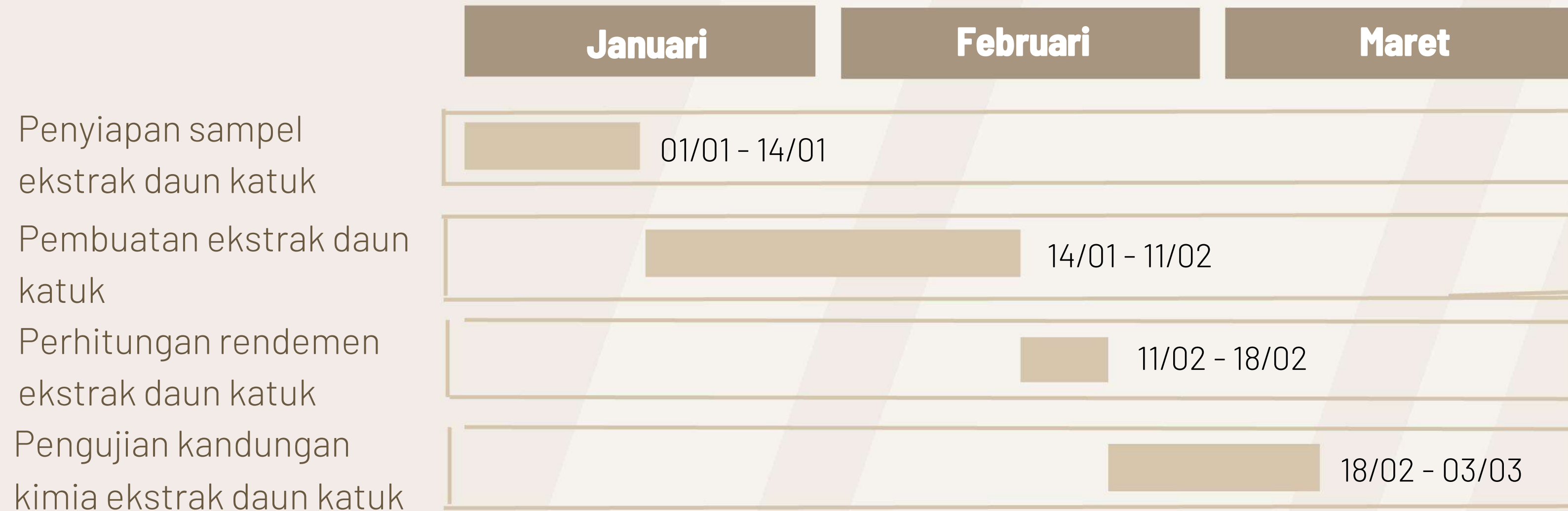
Analisa Data

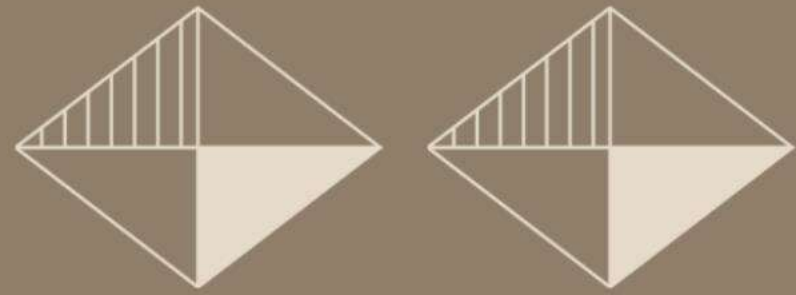
Deskriptif untuk hasil pengujian kandungan kimia dengan pengamatan visual dari perubahan warna, endapan, buih/busa Sedangkan untuk data pada rendemen dilakukan dengan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk kemudian dilakukan uji homogenitas menggunakan uji Levene test Data yang terdistribusi normal dan homogen dengan nilai $\text{sig} > 0,05$ dilakukan pengujian lanjutan menggunakan uji Independent Sample T-test, namun jika data tidak terdistribusi normal dan tidak homogen dilanjutkan uji Mann-Whitney.





Jadwal Penelitian





TERIMA KASIH

