

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK BEDAK TABUR

EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU

(Ceiba pentandra (L.) Gaertn.)



TUGAS AKHIR

Oleh :

SILANJAYANTIH PUTRI

18081066

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2021

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK BEDAK TABUR

EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU

(Ceiba pentandra (L.) Gaertn.)



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai

Gelar Derajat Ahli Madya

Oleh :

SILANJAYANTIH PUTRI

18081066

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK BEDAK TABUR

EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU

(Ceiba pentandra (L.) Gaertn.)

TUGAS AKHIR



DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :

PEMBIMBING I

Wilda Amananti, S.Pd., M.Si

NIDN. 0605128902

PEMBIMBING II

apt. Heni Purwantiningrum, M.Farm

NIDN. 0607048101

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : SILANJAYANTIH PUTRI
NIM : 18081066
Jurusan / Program Studi : Diploma III Farmasi
Judul Tugas Akhir : Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur
Ekstrak Etanol Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra*
(L.) Gaertn.)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Jurusan / Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama

TIM PENGUJI

Penguji 1 : Aldi Budi Riyanta, S.Si,M.T
Penguji 2 : apt. Heni Purwantiningrum,M.Farm
Penguji 3 : apt. Rizki Febriyanti,M.Farm

()
()
()

Tegal, 24 Maret 2021

Program Studi Diploma III Farmasi

Ketua Program Studi



apt. Sari Prabandari, S.Farm., MM

NIPY : 08.015.223

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA : SILANJANTIH PUTRI

NIM : 18081066

Tanda Tangan :



Tanggal : 24 Maret 2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SILANJAYANTIH PUTRI
NIM : 18081066
Jurusan / Program Studi : Diploma III Farmasi
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK BEDAK TABUR EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Harapan Bersama berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selma tetap tercantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan memiliki Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Politeknik Harapan Bersama

Pada Tanggal : 24 Maret 2021

Yang menyatakan



(Silanjyantih Putri)

MOTTO

Jangan sampai kita bodoh alias tidak tau apa-apa karena tidak mau belajar, tapi merasa bodoh itu perlu agar kita lebih semangat lagi dalam mempelajari ilmu-ilmu yang baru.

Merasa bodoh bukan berarti jelek, karena sebetulnya tujuannya baik. Begitu juga dengan sistem pendidikan, pendidikan bukan mengajarkan kita untuk merasa lebih pintar dan tahu segalanya, tapi pendidikan yang mengajarkan semakin banyak ilmu yang kita pelajari semakin tahu bahwa masih banyak yang belum diketahui di luar sana.

Banyak motivator bilang kita harus bisa mandiri dan percaya diri dengan apa yang kita miliki, Tuhan memberikan kita sejumlah kelebihan yang memang itu dibutuhkan kita untuk menjalankan hidup di dunia ini.

Kelebihan itu masing-masing orang mungkin berbeda-beda, maka dari itulah temukan bakatmu, temukan jalanmu dan raihlah kesuksesan dengan jalan yang kau pilih itu.

Kupersembahkan untuk :

- ❖ **Kedua orang tuaku Mamah (Royati) dan Ayah (Rasito)**
- ❖ **Adeku (DinaAmalia)**
- ❖ **Keluargaku dari pihak mamah**
- ❖ **Teman – teman Angkatanku**
- ❖ **Keluarga Prodi DIII Farmasi**
- ❖ **Almamaterk**

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penelitian dalam bentuk Tugas Akhir dengan judul “ **Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur Ekstrak Etanol Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.)** “

Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah untuk memenuhi persyaratan dan menempuh Ujian Akhir Pendidikan Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Nizar Suhendra, SE., MPP, selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Bapak apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc, selaku Wakil Direktur Politeknik Harapan Bersama.
3. Ibu apt. Sari Prabandani, S.Farm., MM selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama.
4. Wilda Amananti, S.Pd., M.Si selaku pembimbing I dan apt. Heni Purwantiningrum, M.Farm selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak ilmu dan masukan dalam menyempurnakan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas bimbingan dan waktunya.

5. Ayah (Rasito) dan Mamah (Royati) yang selalu memberikan dukungan baik dukungan moral maupun materi dan tak pernah berhenti mendoakanku agar bisa menjadi seperti sekarang.
6. Keluarga (Tante Endang dan Um Warso) yang selalu memberikan dukungan baik dukungan moral maupun materi dan tak pernah berhenti mendoakanku.
7. Seluruh Dosen Farmasi yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan dalam penyusun Tugas Akhir ini.
8. Serta kepada semua banyak pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. (Eli,Sifa,Silfi,Tiar,Ade Maulana).

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmatnya atas kebaikan yang telah diberikan.

Sebagai manusia biasa, penulis menyadari ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Maka dari itu segala kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan dalam penulis selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini bernilai ibadah disisi Allah SWT dan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam membangun ilmu pengetahuan khususnya dibidang Farmasi Kesehatan.

Tegal, 24 Maret 2021

Penulis

(Silanjyantih Putri)

INTISARI

**Putri Silanjyantih, Amananti Wilda, Purwantiningrum Heni 2021.
Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur Ekstrak Etanol Daun
Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.)**

Daun kapuk randu (*Ceiba pentandra*(L.) Gaertn) mengandung senyawa fenol, alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, oxalate, trypsin inhibitor, dan hemagglutinin yang berkhasiat untuk pengobatan penyakit yang disebabkan oleh bakteri, jamur, parasit dan penggunaan inflamasi. Kandungan daun kapuk randu yang di ambil yaitu senyawa flavonoid yang berfungsi sebagai anti bakteri. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceiba pntandra* (L.) Gaertn) dapat di formulasikan menjadi sediaan bedak.

Metode yang digunakan dalam pembuatan sediaan bedak tabur adalah metode maserasi, dalam penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif. Kemudian dilakukan uji sifat fisik pada sediaan bedak tabur meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji Ph, uji iritasi sediaan, uji derajat kehalusan dan uji kesukaan.

Berdasarkan penelitian pada sediaan bedak tabur yang berpengaruh terhadap uji stabilitas fisik yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji derajat kehalusan dan uji kesukaan dan formulasi stabilitas yang baik pada formulasi I, II dan III karena sediaan bedak tabur stabil dalam penyimpanan tiga suhu dan tidak mengalami perubahan.

Kata Kunci : *Bedak Tabur, Ceiba pentandra(L.) Gaertn.,Stabilitas Fisik*

ABSTRACT

Putri Silanajayantih, Amananti Wilda, Purwantiningrum Heni 2021. Formulation And Physical Stability Test Of Ethanol Powder Extract Of Kapok Randu Leaves (Ceiba pentandra (L.) Gaertn.)

Kapok leaves (Ceiba pentandra (L.) Gaertn) contain phenolic compounds, alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, oxalates, trypsin inhibitors, and hemagglutinins which are efficacious for the treatment of diseases caused by bacteria, fungi, parasites, and the use of inflammation. The content of kapok leaves

taken is a flavonoid compound that functions as an anti-bacterial. The purpose of this study was to determine the ethanol extract of kapok leaves (Ceiba pentandra (L.) Gaertn) can be formulated into powder preparations.

The method used in making powder preparations is the maceration method. This study used quantitative and qualitative data analysis. Then, carried out the physical properties test on powder preparations including organoleptic test, homogeneity test, Ph test, preparation irritation test, degree of fineness test, and a preference test.

Based on research on powder preparations that affect the physical stability test, namely organoleptic test, homogeneity test, pH test, irritation test, degree of fineness test and preference test, and good stability formulations in formulations I, II, and III because the loose powder preparations are stable in storage. Three temperatures and did not change.

Keywords: *Loose Powder, Ceiba pentandra (L.) Gaertn., Physical Stability*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMBUNG..... | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN | vi |
| MOTTO | vii |
| PRAKATA..... | viii |
| INTISARI..... | x |
| ABSTRACT..... | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Keaslian Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS..... | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 6 |
| 2.1.1 Daun Kapuk Randu (<i>Ceiba prntandra</i> (L.) Gaertn)..... | 6 |
| 2.1.2 Tinjauan Tentang Simplisia, Ekstrak dan Serbuk | 8 |
| 2.1.3 Sediaan Bedak Tabur..... | 16 |
| 2.1.4 Uraian Bahan..... | 17 |
| 2.1.5 Stabilitas Fisik Bedak Tabur | 20 |
| 2.2 Hipotesis | 21 |

| | |
|---|----|
| BAB III METODE PENELITIAN | 22 |
| 3.1 Objek Penelitian..... | 22 |
| 3.2 Sampel dan Teknik Sampling | 22 |
| 3.3 Variabel Penelitian..... | 22 |
| 3.3.1 Variabel Bebas | 22 |
| 3.3.2 Variabel Terikat | 23 |
| 3.3.3 Variabel Terkontrol..... | 23 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data..... | 23 |
| 3.4.1 Cara Pengumpulan Data | 23 |
| 3.4.2 Alat dan Bahan yang Digunakan | 23 |
| 3.5 Cara Kerja | 24 |
| 3.5.1 Pengambilan Bahan..... | 24 |
| 3.5.2 Proses Pengeringan..... | 24 |
| 3.5.3 Pembuatan Serbuk Daun Kapuk Randu | 24 |
| 3.5.4 Identifikasi Serbuk Daun Kapuk Randu..... | 25 |
| 3.5.5 Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Maserasi | 26 |
| 3.5.6 Uji Bebas Etanol..... | 27 |
| 3.5.7 Uji Susut Pengeringan | 27 |
| 3.5.8 Uji Kandungan Flavonoid | 28 |
| 3.5.9 Pembuatan Ekstrak Kering Daun Kapuk Randu | 29 |
| 3.5.10 Rencana Formulasi..... | 30 |
| 3.5.11 Cara Pembuatan Bedak Tabur..... | 30 |
| 3.5.12 Stabilitas Fisik Sediaan Bedak Tabur | 31 |
| 3.5.13 Evaluasi Sediaan Stabilitas Fisik | 32 |
| 3.6 Cara Analisis..... | 35 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 36 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 61 |
| 5.1 Kesimpulan | 61 |
| 5.2 Saran | 61 |
| DAFTAR PUSTAKA | 62 |
| LAMPIRAN..... | 64 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 1.1 Keaslian Penelitian..... | 5 |
| Tabel 2.1 Klasifikasi Serbuk Berdasarkan Derajat Kehalusan..... | 15 |
| Tabel 3.1 Formulasi Sediaan Bedak Tabur | 330 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Makroskopik Daun Kapuk Randu | 37 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Mikroskopik Pada Serbuk Daun Kapuk Randu | 38 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Bebas Etanol..... | 40 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Susut Pengeringan | 41 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Identifikasi Flavonoid pada Daun Kapuk Randu | 41 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Pada Suhu Dingin | 43 |
| Tabel 4.7 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Pada Suhu Kamar..... | 44 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Pada Suhu Panas | 45 |
| Tabel 4.9 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Pada Suhu Dingin..... | 46 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Pada Suhu Kamar | 47 |
| Tabel 4.11 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Pada Suhu Panas..... | 48 |
| Tabel 4.12 Hasil Uji Stabilitas pH Pada Suhu Dingin | 49 |
| Tabel 4.13 Hasil Uji Stabilitas pH Pada Suhu Kamar | 50 |
| Tabel 4.14 Hasil Uji Stabilitas pH Pada Suhu Panas | 51 |
| Tabel 4.15 Hasil Uji Stabilitas Derajat Kehalusan Pada Suhu Dingin | 52 |
| Tabel 4.16 Hasil Uji Stabilitas Derajat Kehalusan Pada Suhu Kamar..... | 53 |
| Tabel 4.17 Hasil Uji Stabilitas Derajat Kehalusan Pada Suhu Panas | 54 |
| Tabel 4.18 Hasil Uji Stabilitas Iritasi Pada Suhu Dingin..... | 55 |
| Tabel 4.19 Hasil Uji Stabilitas Uji Iritasi Pada Suhu Kamar..... | 56 |
| Tabel 4.20 Hasil Uji Stabilitas Uji Iritasi Pada Suhu Dingin..... | 57 |
| Tabel 4.21 Hasil Uji Quisioner Stabilitas Kesukaan Pada Suhu Dingin | 58 |
| Tabel 4.22 Hasil Uji Quisioner Stabilitas Kesukaan Pada Suhu Kamar..... | 59 |
| Tabel 4.23 Hasil Uji Quisioner Stabilitas Kesukaan Pada Suhu Panas | 60 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Tanaman Daun Kapuk Randu | 6 |
| Gambar 3.1 Skema Pengeringan | 24 |
| Gambar 3.2 Skema Pembuatan Serbuk Daun Kapuk Randu | 25 |
| Gambar 3.3 Skema Uji Makroskopik..... | 25 |
| Gambar 3.4 Skema Uji Mikroskopik | 26 |
| Gambar 3.5 Skema Proses Maserasi | 26 |
| Gambar 3.6 Skema Uji Bebas Etanol..... | 27 |
| Gambar 3.7 Skema Uji Susut Pengeringan | 28 |
| Gambar 3.8 Skema Identifikasi Flavonoid | 28 |
| Gambar 3.9 Skema Pembuatan Ekstrak Kering..... | 29 |
| Gambar 3.10 Skema Pembuatan Sediaan Bedak Tabur..... | 31 |
| Gambar 3.11 Skema Stabilitas Fisik Sediaan Bedak Tabur..... | 32 |
| Gambar 3.12 Skema Uji Organoleptis Sediaan Bedak Tabur Daun Kapuk Randu | 32 |
| Gambar 3.13 Skema Uji homogenitas Sediaan..... | 33 |
| Gambar 3.14 Skema Uji pH Sediaan Bedak Tabur..... | 33 |
| Gambar 3.15 Skema Uji Derajat Kehalusan | 34 |
| Gambar 3.16 Skema Uji Iritasi Bedak Tabur..... | 34 |
| Gambar 3.17 Skema Uji Kesukaan Sediaan | 35 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|---|----|
| LAMPIRAN 1 | Bukti Praktek..... | 65 |
| LAMPIRAN 2 | Perhitungan % Daun Kapuk Randu Kering Terhadap Daun Kapuk Randu Basah | 66 |
| LAMPIRAN 3 | Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Maserasi Daun Kapuk Randu..... | 67 |
| LAMPIRAN 4 | Penambahan Lactosa Dan Aerosil Terhadap Ekstrak Kental Daun Kapuk Randu Dengan Perbandingan 1:2..... | 69 |
| LAMPIRAN 5 | Perhitungan Susut Pengeringan Ekstrak Cair Daun Kapuk Randu | 70 |
| LAMPIRAN 6 | Perhitungan Formulasi | 71 |
| LAMPIRAN 7 | Uji Kehalusan Pada Suhu Dingin 40C, Suhu Kamar 250C, Suhu Panas 400C..... | 74 |
| LAMPIRAN 8 | Perhutingan Hasil Uji Kesukaan Pada Suhu Dingin 4° C , Suhu Kamar 25°C, Suhu Panas 40° C..... | 77 |
| LAMPIRAN 9 | Gambar Pembuatan Sampel | 84 |
| LAMPIRAN 10 | Gambar Proses Ekstrak Maserasi Daun Kapuk Randu..... | 85 |
| LAMPIRAN 11 | Gambar Proses Pembuatan Ekstrak Daun Kapuk Randu | 86 |
| LAMPIRAN 12 | Gambar Proses Pembuatan Ekstrak Kering Daun Kapuk Randu | 87 |
| LAMPIRAN 13 | Gambar Proses Susut Pengeringan | 88 |
| LAMPIRAN 14 | Gambar Proses Pembuatan Sediaan Bedak Tabur..... | 89 |
| LAMPIRAN 15 | Gambar Uji Sifat Fisik Sediaan Bedak Tabur | 90 |
| LAMPIRAN 16 | Gambar Uji Stabilitas Sifik Bedak Tabur..... | 94 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bedak adalah campuran tepung pati atau bisa juga talc dengan parfum atau bahan pengharum, yang terkadang ditambah dengan bahan pelembab, penahan sinar ultraviolet, dan antiseptik. Jenis kosmetik ini digunakan untuk pemakaian luar pada kulit wajah dan tubuh. Pada umumnya bedak digunakan untuk berbagai aplikasi, antara lain pada kulit wajah yang terlihat kusam sehingga terlihat lebih berseri, untuk menyamarkan kulit wajah yang berjerawat dan berlubang, untuk menutupi flek-flek hitam pada wajah, menghaluskan, meratakan, dan mengurangi penampakan garis halus dan pori-pori wajah, dan meratakan warna kulit. Seiring dengan berkembangnya teknologi, fungsi bedak sendiri juga semakin berkembang.

Kapuk randu adalah pohon tropis yang tergolong ordo Malvaceae (sebelumnya Bombacaceae). Kata 'kapuk' digunakan untuk menyebut serat yang dihasilkan dari bijinya. Pohon ini juga dikenal sebagai Kapas Jawa atau Kapok Jawa. Daun pohon kapuk randu berbentuk majemuk, pangkal tumpul, ujung runcing, tepi rata, memiliki panjang sekitar 5-16 cm, lebar 2-3 cm, pertulangan menyirip, dan bertangkai panjang. Didalam daun kapuk randu terkandung gula pereduksi, saponin, poliuronoid, polifenol, tanin, plobatanin (Asare & Oseni, 2012:44), sedangkan daun mudanya mengandung fenol, alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, phytate, oxalate, trypsin inhibitor, dan hemaglutinin (Friday et al., 2011:95). Selama ini daun kapuk randu hanya

digunakan sebagai tanaman atau obat herbal tanpa diolah terlebih dahulu. Untuk meningkatkan nilai ekonominya, pengolahan dapat dilakukan dengan cara pengambilan ekstrak daun kapuk randu, selain itu ekstrak juga lebih efektif untuk dijadikan obat herbal dan produk yang lain daripada langsung digunakan tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu.

Stabilitas merupakan kemampuan suatu Produk untuk mempertahankan sifat dan karakteristiknya agar sama dengan yang dimilikinya saat dibuat dalam batasan yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan (Joshita, 2008). Ketidakstabilan fisika dari sediaan bedak tabur ditandai dengan adanya pemucatan warna atau munculnya warna, timbul bau, perubahan bentuk dan perubahan fisik lainnya.. Stabilitas bedak tabur dapat dipengaruhi oleh faktor luar seperti suhu, kelembapan, udara dan cahaya (Waney et, al 2012)

Penelitian sebelumnya menggunakan bahan zink oksida dan zink stearat. Sedangkan dalam penelitian ini peneliti ingin membuat sediaan bedak tabur dengan konsentrasi yang berbeda. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin membuat sediaan bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu dengan formulasi dan konsentrasi yang berbeda.

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa bedak tabur stabilitas bedak tabur ekstrak etanol di uji pada stabilitas fisik uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji derajat kehalusan, uji iritasi sediaan, dan uji kesukaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) dapat diformulasikan dalam pembuatan sediaan bedak tabur ?
2. Pada formulasi berapa stabilitas fisik bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) yang paling baik ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sampel daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) didapat dari Kelurahan Tunon, Kecamatan Tegal Selatan.
2. Sampel yang sudah dibuat serbuk lalu diuji identifikasi secara makroskopik dan mikroskopik.
3. Pembuatan ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) dengan metode maserasi dengan perbandingan 1:9 yang didiamkan selama 3 hari.
4. Ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) diuji bebas etanol, uji flavonoid, uji susut pengeringan.
5. Pembuatan ekstrak kering dengan penambahan lactosa dan aerosil.
6. Pembuatan sediaan bedak tabur.

7. Pemeriksaan stabilitas fisik sediaan bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji derajat kehalusan, uji iritasi sediaan, dan uji kesukaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) dapat diformulasikan dalam pembuatan sediaan bedak tabur.
2. Untuk mengetahui formulasi yang memiliki stabilitas bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) yang paling baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan pada masyarakat tentang manfaat daun kapuk randu yang digunakan dalam pembuatan sediaan bedak tabur.
2. Memberikan informasi tentang formulasi ekstrak etanol daun kapuk randu yang memiliki stabilitas fisik paling baik dalam sediaan bedak tabur.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| Pembeda | Penulis I (Aisyiyah, 2019) | Penulis II (Yuningsih, 2020) | Penulis III (Putri, 2021) |
|----------------------|---|---|---|
| Judul Peneliti | Formulasi bedak tabur dari ekstrak lengkuas merah (<i>Alpinia purpurata</i> K. Schum) | Formulasi dan uji stabilitas fisik bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn). | Formulasi dan uji stabilitas fisik bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn). |
| Sampel | Ekstrak lengkuas merah (<i>Alpinia purpurata</i> K. Schum) | Ekstak etanol daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn). | Ekstak etanol daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn). |
| Variabel Peneliti | Maserasi | Maserasi | Maserasi |
| Metode Peneliti | Peneliti Eksperimen | Penelitian eksperimen | Penelitian eksprerimen |
| Hasil Peneliti | Formulasi 1 memiliki sifat fisik paling baik terhadap sifat fisik bedak tabur ekstrak lengkuas merah (<i>Alpinia purpurata</i> K. Schum) | Bedak tabur ekstrak etanol (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn konsentrasi 5,10 dan 20% memiliki stabilitas yang baik dari segi organoleptis dan homogenitas | Berdasarkan hasil dari uji stabilitas fisik sediaan bedak tabur ekstrak etanol (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn) uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH dan uji iritasi dan ketiga formulasi memiliki stabilitas yang baik pada tiga suhu. |

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn)



Gambar 2.1 Tanaman Daun Kapuk Randu

1. Klasifikasi Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn)

Klasifikasi daun kapuk randu menurut (Widhianti, 2011)

adalah sebagai berikut :

| | |
|---------------|-------------------|
| Kingdom | : Plantae |
| Sub Kingdom | : Viridiplantae |
| Infra Kingdom | : Steptophyta |
| Super Divisi | : Embryophyta |
| Devisi | : Tracheophyta |
| Sub Divisi | : Spermatophytina |
| Kelas | : Magnoliopsida |
| Super Ordo | : Rosanae |
| Ordo | : Malvales |
| Family | : Malvaceae |

Genus : *Ceiba* Mill.

Spesies : *Ceiba prntandra* (L.) Gaertn

2. Nama Daerah

Pohon randu berasal dari bagian utara wilayah Amerika Selatan, Karibia, dan juga Amerika Tengah. Meski berasal dari darayan Amerika, pohon randu telah tersebar ke berbagai wilayah benua lainnya, termasuk Afrika dan Asia. Di Indonesia, randu menjadi salah satu komoditas hutan tanaman industri. Beberapa negara Asia lain menjadi habitat randu, yaitu Malaysia, Filipina dan Indonesia.

3. Morfologi Tanaman Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn).

Daun kapuk randu memiliki ketinggian mencapai 8-30 meter dan memiliki batang pohon utama yang cukup besar sehingga mencapai diameter 3 meter pada batangnya juga terdapat duri duri tempel besar yang bderbentuk kerucut. Tumbuhan ini tahan terhadap kekurangan air sehingga dapat tumbuh dikawasan pinggir pantaiserta lahan-lahan dengan ketinggian 100-800 meter diatas permukaan laut, dengan curah hujan tahunan 1.000-2.500 mm dan suhu dari 20-27° C (Setiadi dalam Widhianti, 2011). Selain itu kapuk randu dapat tumbuh di atas berbagai macam tanah, dari tanah berpasir sampai tanah liat berdrainase baik, tanah aluvial, sedikit asam samapi netral.

Pohon randu juga dapat hidup pada daerah kering dan suhu dibawah nol dalam jangka pendek serta peka terhadap kebakaran (Pratiwi, 2014).

4. Kandungan Kimia

Kandungan kimia dari daun kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn). Diketahui meliputi senyawa fenol, alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, ohytate, oxalate, trypsin inhibitor, dan hemagglutinin (Friday dkk, 2011).

5. Kegunaan

Kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn) merupakan salah satu tumbuhan tertinggi yang telah diidentifikasika dan digunakan untuk tujuan pengobatan. Kebiasaan tradisional di beberapa daerah, daun kapuk randu sudah banyak digunakan untuk pengobatan penyakit yang disebabkan oleh bakteri, jamur, parasit dan penggunaan inflamasi (Pratiwi, 2014). Daun kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn) memiliki khasiat mengkilangkan bekas luka dan mengobati panas dalam (Asare dan Oseni, 2012).

2.1.2 Tinjauan Tentang Simplisia, Ekstrak dan Serbuk

1. Pengertian Simplisia

Simplisia adalah bahan alam yang digunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga kecuali

dinyatakan lain, berupa bahan yang dikeringkan (Departemen Kesehatan, 1979).

Macam-macam simplisia yaitu :

- a. Simplisia nabati adalah simplisia berupa tanaman utuh, bagian tanaman dan eksudat tanaman.
- b. Simplisia hewani adalah simplisia berupa hewan utuh, bagian, hewan atau zat yang dihasilkan hewan yang masih belum berupa zat kimia murni.
- c. Simplisia mineral adalah simplisia berupa bahan mineral, baik telah diolah atau belum berupa zat kimia murni
(Departemen Kesehatan, 1979).

2. Tahap Dalam Pembuatan Simplisia

a. Pengumpulan Bahan

Kadar senyawa aktif dalam suatu simplisia tergantung pada bagian tanaman yang digunakan, umur tanaman, atau bagian tanaman saat panen, dan lingkungan tempat tumbuhnya ataupun pengolahan simplisia tidak benar maka mutu produk yang dihasilkan kurang berkhasiat atau kemungkinan dapat menimbulkan toksik apabila dikonsumsi (Prasetyo, 2013).

b. Sortasi basah

Sortasi basah dilakukan untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing seperti tanah, krikil, rumput

liar, daun, buah yang telah rusak, serta pengotoran lainnya yang harus dibuang. (Prasetyo dkk, 2013).

c. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran dan mengurangi mikroba-mikroba lainnya melekat pada bahan simplisia. Pencucian harus dilakukan dalam waktu yang sesingkat mungkin untuk menghindari larut dan terbuangnya zat yang terkandung dalam simplisia. Pencucian harus dilakukan dengan air bersih secara mengalir (Prasetyo dkk, 2013).

d. Pengeringan

1) Cara pengeringan

Beberapa metode yang digunakan untuk pengeringan tanaman menurut (Departemen Kesehatan RI, 1985) adalah sebagai berikut :

- a) Pengeringan dengan sinar matahari
- b) Pengeringan dengan cara diangin-anginkan
- c) Pengeringan dengan oven

2) Susut pengeringan

Susut pengeringan adalah pengukuran sisa zat setelah pengeringan pada temperatur 105° C selama 30 menit atau samapi berat konstan, yang dinyatakan sebagai nilai prosen. Dalam hal khusus (jika bahan tidak mengandung

menguap dan sisa pekarut organik menguap) identik dengan kadar air, yaitu kandungan air karena berada di atmosfer atau lingkungan udara terbuka. Reaksi enzimatik tidak berlangsung bila kadar air dalam simplisia berkurang dari 10%. Tujuan mengetahui susut pengeringan adalah memberikan batasan maksimal (rentang) tentang besarnya senyawa yang hilang pada proses pengeringan (Departemen Kesehatan RI, 2000). Susut pengeringan dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100 \%$$

e. Sortasi kering

Sortasi setelah pengeringan sebenarnya merupakan tahap akhir pembuatan simplisia. Tujuan sortasi kering untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotoran lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia. Proses ini dilakukan sebelum simplisia dibungkus untuk kemudian disimpan (Prasetyo dkk, 2013).

3. Proses Pembuatan Simplisia

Proses awal ekstraksi adalah tahap pembuatan simplisia kering. Dari simplisia dibuat serbuk simplisia dengan peralatan tertentu sampai derajat kehalusan tertentu. Semakin halus serbuk

simplisia, maka proses ekstraksi makin efektif dan efisien, akan tetapi semakin rumit untuk filtrasi (Departemen Kesehatan RI, 2000).

Sebelum dilakukan pembuatan serbuk, simplisia diidentifikasi berdasarkan makroskopik dan mikroskopik.

a. Pemeriksaan Makroskopik

Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan ciri khas simplisia dengan melihat bentuk permukaan luar dan organoleptis seperti bentuk, aroma, rasa, dan warna

b. Pemeriksaan Mikroskopik

Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan fragmen pengental spesifik dari simplisia yang diuji. Dari pemeriksaan mikroskopik ini dicari fragmen jaringan anatomi yang khas dari serbuk simplisia didapatkan mempunyai fragmen khas yang dimiliki oleh daun kapuk randu tersebut.

4. Proses Pembuatan Ekstrak

Metode pembuatan ekstraksi yang biasanya digunakan yaitu antara lain maserasi, perkolasi, soxhletasi, refluks, destilasi, dan infudasi. Metode ekstraksi dipilih berdasarkan beberapa faktor seperti sifat dari bahan mentah obat dan daya penyesuaian dengan tiap macam metode ekstraksi dan kepentingannya dalam memperoleh ekstrak yang sempurna atau mendekati sempurna dari obat (Ansel, 1989).

5. Maserasi

Maserasi merupakan cara ekstraksi yang sederhana. Istilah maseration berasal dari bahasa latin macare, yaitu merendam jadi. Jadi maserasi dapat diartikan sebagai proses dimana obat yang sudah halus dapat memungkinkan untuk direndam dalam menstrum sampai meresap dan melakukan susunan sel, sehingga zat-zat yang mudah larut akan melarut (Ansel, 1989).

Maserasi merupakan metode yang paling baik untuk ekstraksi, maserasi biasanya dilakukan pada temperature 15° - 20° C dalam waktu selama 1 – 5 hari sampai bahan-bahan yang larut akan melarut (Ansel, 1989).

6. Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian sehingga memenuhi baku yang telah ditentukan (Departemen Kesehatan RI, 1979).

7. Rendemen

Rendemen adalah perbandingan ekstrak yang diperoleh dengan simplisia awal (Departemen Kesehatan RI, 2000). Rumus perhitungan rendemen :

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak kental}}{\text{berat sampel}} \times 100 \%$$

8. Proses Pembuatan Ekstrak Kering Daun Kapuk Randu

Pembuatan serbuk daun kapuk randu menggunakan ekstrak daun kapuk randu dan menambahkan lactosa dan aerosil terhadap ekstrak kental dengan perbandingan 1 : 2. Dioven selama 30 menit disuhu 60° C (Srihari dkk, 2015).

9. Pemeriksaan Pengukuran Kelembapan Ekstrak Kering Daun Kapuk Randu

Pengukuran kelembapan pada serbuk daun kapuk randu menggunakan alat moisture yaitu alat digital yang berfungsi untuk mengukur kandungan air atau tingkat kekeringan serbuk. Dari hasil pengukuran tersebut, maka akan diketahui apakah bahan tersebut sudah siap untuk dipakai atau masih membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut. Kadar air pada serbuk yang terbaik berkisar < 10% (Hayati dkk, 2015).

10. Derajat Halus Serbuk

Berikut ini merupakan klasifikasi serbuk berdasarkan derajat kehalusan (Departemen Kesehatan RI, 2000).

Tabel 2.1 Klasifikasi serbuk berdasarkan derajat kehalusan

| Klasifikasi Serbuk | Simplisia Nabati dan Simplisia Hewani | | | Bahan Kimia | | |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| | Nomor Nominal | Batas Derajat Halus ² | | Nomor Nominal | Batas derajat halus ² | |
| | Serbuk 1 | % | Nomor Ayakan | Serbuk 1 | % | Nomor Pengayak |
| Sangat Kasar | 8 | 20 | 60 | | | |
| Kasar | 20 | 40 | 60 | 20 | 60 | 40 |
| Setengah Halus | 40 | 40 | 80 | 40 | 60 | 60 |
| Halus | 60 | 40 | 100 | 80 | 60 | 120 |
| Sangat Halus | 80 | 100 | 80 | 120 | 100 | 120 |

Keterangan :

1 Semua partikel melewati pengayakan dengan nomor nominal tertentu

2 Batas presentase yang melewati pengayak dengan ukuran yang telah ditentukan.

Derajat halus serbuk dinyatakan dengan nomor pengayak, jika derajat halus suatu serbuk dinyatakan dengan nomor 1, dimaksud bahwa semua serbuk dapat melalui pengayak dengan nomer tersebut. Jika derajat halus suatu serbuk dinyatakan dengan nomor 2 , dimaksudkan bahwa semua dapat melalui pengayak dengan nomor terendah dan tidak dari 40% melalui pengayak dengan metode tertinggi.

2.1.3 Sediaan Bedak Tabur

1. Definisi Bedak Tabur

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), bedak adalah serbuk halus untuk mempercantik wajah atau untuk obat kulit. Bedak tabur dan bedak padat digolongkan sebagai kosmetik (Yusharyahya dkk, 2014). Bedak tabur adalah campuran homogen dua atau lebih obat yang disebarkan (Departem Kesehatan RI, 1978).

Definisi lain dari bedak tabur adalah bedak kering hampir semua bahan bakunya terbuat dari serbuk terbuat dari serbuk bahan bedak. Pengaplikasian bedak tabur dengan menggunakan puff dan harus tersebar merata. Pembuatan bedak tabur cukup mudah, yaitu dengan cara mencampurkan bahan bedak tabur dan pigmen dengan blender. Pencampuran bentuk harus homogen dan tahap terakhir adalah tahap untuk mencapai ukuran yang ditentukan.

Serbuk tabur adalah serbuk ringan untuk penggunaan topikal, dapat dikemas dalam wadah yang bagian atasnya berlubang halus untuk memudahkan penggunaan pada kulit. Umumnya harus melewati ayakan 100 mesh agar bedak tidak menimbulkan iritasi pada bagian yang peka (Anief M, 1987). Definisi lain dari serbuk adalah campuran homogen dua atau lebih obat yang diserbukan, karena mempunyai luas permukaan yang luas, serbuk lebih mudah

terdispersi dan lebih larut dari pada bentuk sediaan yang dipadatkan (Departemen Kesehatan RI, 1979).

Pemakaian bedak sangat dianjurkan untuk melindungi kulit dari paparan sinar matahari sehingga kulit dapat tetap sehat. Bedak adalah sediaan kosmetik untuk memoles kulit wajah dan bagian tubuh dengan sentuhan artistik untuk menutupi kekurangan kecil pada kulit dan menyembuhkan penyakit kulit yang disebabkan oleh alergi gatal (Departemen Kesehatan RI, 1979).

2. Syarat Sediaan Bedak

Menurut (Tritanti dkk, 2015) syarat sediaan bedak yaitu :

- a. Mudah diusap
- b. Bebas partikel
- c. Tidak mudah menggumpal
- d. Tidak mengiritasi kulit
- e. Harus halus dan homogen

2.1.4 Uraian Bahan

1. Daun Kapuk Randu

Pemerian : Bau khas

Khasiat : Zat aktif

2. Kaolin (Departemen Kesehatan RI, 1979)

Pemerian : Serbuk ringan, putih, bebas dari butiran kasar, tidak berbau, tidak mempunyai rasa, licin

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik

Khasia : Zat tambahan (penyerap)

3. Zink Oksida (Departemen Kesehatan RI, 1979)

Pemerian : Serbuk amorf, sangat halus, putih atau putih kekuningan, tidak berbau, tidak berasa lambat laun menyerap karbondioksida dari udara.

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air dan etanol (95%) pelarut dalam asam mineral encer dan dalam larutan hidroksida.

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik

Khasiat : Antiseptikum local (mencegah luka luar agar tidak menembus)

4. Kalsium Bikarbonat (Departemen Kesehatan RI, 1979)

Pemerian : serbuk hablur putih, tidak berbau, tidak berasa

Kelarutan : praktis tidak larut dalam air, sangat sukar larut dalam air yang mengandung karbondioksida.

Khasiat : Antasidum

5. Titanium oksidase (Arselan, 2017)

Pemerian : Putih, berbentuk amorf, tidak berbau dan tidak berasa serbuk tidak higrokopis

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air dan larutan asam sulfat panas

Khasiat : Tabir surya

6. Mg Stearat (Departemen Kesehatan RI, 1979)

Pemerian : Serbuk halus licin, mudah melekat pada kulit,
mempunyai bau dan rasa khas lemah

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air

Khasiat : Zat pelicin

7. Amilum (Arselan, 2017)

Pemerian : Serbuk halus kadang-kadang berupa gumpalan
kecil, warna putih tidak berbau, tidak berasa

Kelarutan : Sangat sukar larut dalam air, larut dalam 3,5 bagian
etanol (95%) p, dalam 3 bagian aseton p, dalam
140 bagian gliserol p, dan dalam 40 bagian
minyak lemak, mudah larut dalam larutan alkali
hidroksida

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik

Khasiat : Pelembut

8. Olium Rosae (Departemen Kesehatan RI, 1979)

Pemerian : Cairan tidak berwarna atau kuning bau menyerupai
bunga mawar, rasa khas pada suhu 25° kental,
jika didinginkan perlahan-lahan menjadi massa
hablur bening jika dipanaskan mudah melebur

Kelarutan : Larut dalam 1 bagian kloroform P, larut jernih

Khasiat : Zat tambahan (peraroma).

9. Talkum (Departemen Kesehatan RI, 1979)

Pemerian : Serbuk hablur halus putih atau putih keabuaan, berkilat, mudah melekat pada kulit dan babas butiran.

Kelarutan : Paktis tidak larut dalam air, asam dan basa lemah dan pelarut organik.

Penyimpanan : Wadah tertutup baik

2.1.5 Stabilitas Fisik Bedak Tabur

1. Uji organoleptis

Merupakan cara pengujian dengan menggunakan asam bantuan panca indra, dimana peneliti dapat mengetahui bentuk, bau, dan warna dan tekstur dari sediaan yang telah dibuat (Munawaroh, 2017).

2. Uji homogenitas

Pemeriksaan homogenitas dapat dilakukan dengan menyebarkan bedak tabur pada kertas putih dan dilihat homogenitasnya. Jika warna pada dasar menyebar secara merata, maka bedak dikatakan homogen (Justitia, 2014).

3. Uji Ph

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai pH dari suatu sediaan, supaya sesuai dengan nilai standar pH untuk kulit yaitu 4,5 – 6,5 (Munawaroh, 2017).

4. Uji Derajat Kehalusan

Uji yang dilakukan untuk mengetahui seberapa halus sediaan yang dibuat menggunakan ayakan ukuran 44, 60, dan 100 mesh (Munawaroh, 2017).

5. Uji iritasi sediaan

Yang digunakan adalah dengan cara dilakukan pada 10 orang dengan cara mengoleskan sediaan tersebut selama 15 menit pada kulit lengan bawah. Kulit dikatakan teriritasi apabila terjadi adanya kemerahan, gatal-gatal pada kulit lengan bawah pada bagian yang diberi perlakuan (Rahim dkk, 2017).

6. Uji kesukaan

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesukaan responden terhadap sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang meliputi warna, aroma, dan kehalusan (Munawaroh, 2017).

2.2 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) dapat diformulasikan mejadi bedak tabur.
2. Formulasi III yang memiliki stabilitas fisik bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) yang paling baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah formulasi stabilitas fisik sediaan bedak tabur.

3.2 Sampel dan Teknik Sampling

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) yang dibuat dalam bentuk ekstrak etanol. Daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) di peroleh dari Desa Tunon Kecamatan Tegal Selatan Kota Tegal dengan teknik sampling secara rondom acar artinya tidak ada kriteria maupun spesifikasi khusus dalam pengambilan sampel, sedangkan bahan-bahan lainnya diperoleh di Laboratorium Politeknik Harapan Bersama.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian kali ini adalah total sampling. Total sampling yaitu dengan cara pengambilan sampel dimana semua sediaan *bedak tabur* yang telah dibuat diuji satu persatu.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah konsentrasi zat tambahan titanium oksidase dan zink oxydum.

3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah uji stabilitas fisik sediaan bedak tabur dari ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn).

3.3.3 Variabel Terkontrol

Variabel Kontrol pada penelitian ini pengambilan daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) menggunakan metode maserasi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Cara Pengumpulan Data

Metode penelitian data menggunakan eksperimen di laboratorium Politeknik Harapan Bersama.

3.4.2 Alat dan Bahan yang Digunakan

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam proses ini adalah Blender, Timbangan Analitik, Ayakan 44, 60 Dan 100 Mesh, Mikroskopik, Objek Glass Dan Deg Glass, Toples Kaca, Batang Pengaduk, Kain Flanel, Tabung Reaksi, Pipet Tetes, Cawan Uap, Oven, Mortir dan Stemper, Wadah Bedak, Panci, Asbes, Kaki Tiga Dan Kompor Spiritus

2. Bahan Penelitian

Bahan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sebuk Daun Kapuk Randu, Aquadestilata, Etanol 96%, H₂SO₄ Peekat, Asam Asetat, NaOH 10%, Kaolin, Kalium Bikarbonat,

Titanium Oksidase, Mg Stearat, Zink Oxydum, Oleum Rosae, Amylum, Talkum, dan Idiktor pH.

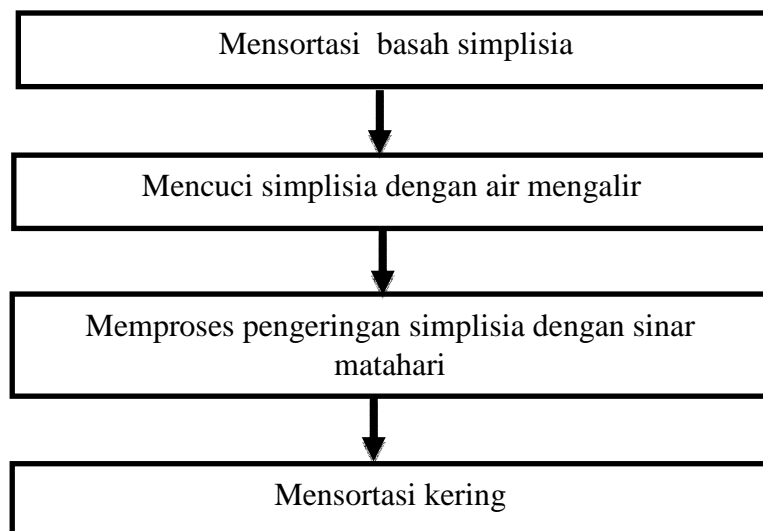
3.5 Cara Kerja

3.5.1 Pengambilan Bahan

Daun kapuk randu yang di gunakan untuk pembuatan bedak tabur didapatkan dari Desa Tunon, Kecamatan Tegal Selatan, dengan menggunakan sampel random sampling

3.5.2 Proses Pengeringan

Proses pengeringan dengan cara menyiapkan daun kapuk randu dan mencuci dengan air mengalir, kemudian keringkan dibawah sinar matahari. Kemudian diblender untuk dijadikan sediaan serbuk.

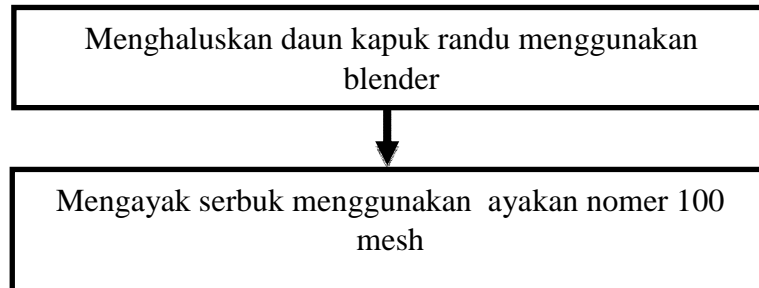


Gambar 3.1 Skema Pengeringan

3.5.3 Pembuatan Serbuk Daun Kapuk Randu

Serbuk daun kapuk randu dilakukan dengan cara menghaluskan daun kapuk randu yang telah dikeringkan dengan alat penggiling

(blender) sampai didapatkan bentuk serbuk, kemudian mengayak serbuk dengan ayakan nomer 100 mesh dengan tujuan untuk mendapatkan serbuk daun kapuk randu yang halus dan seragam.

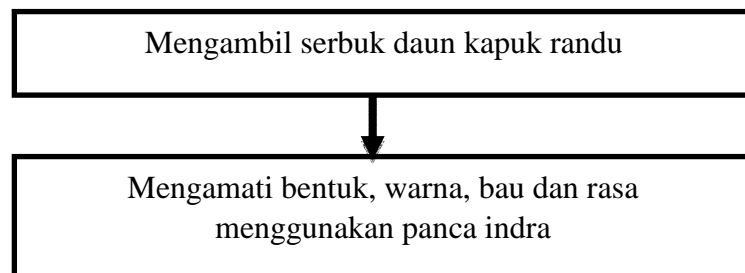


Gambar 3.2 Skema Pembuatan Serbuk Daun Kapuk Randu

3.5.4 Identifikasi Serbuk Daun Kapuk Randu

1. Identifikasi secara Makroskopik

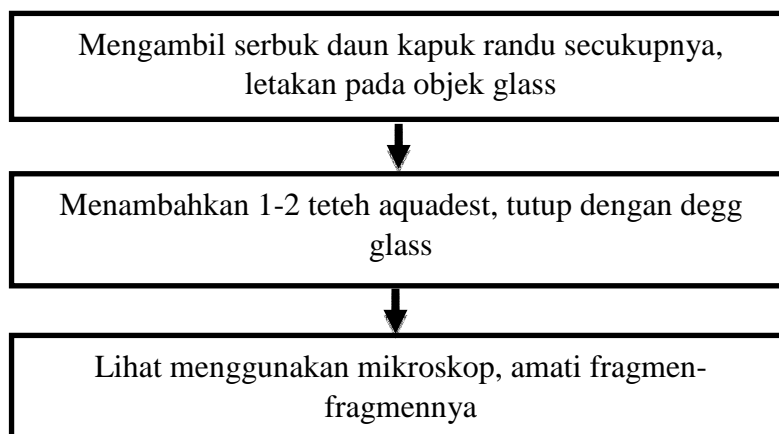
Uji makroskopik pada serbuk daun kapuk randu dilakukan dengan cara mengamati serbuk daun kapuk randu yang meliputi bentuk, warna, bau dan rasa.



Gambar 3.3 Skema Uji Makroskopik

2. Identifikasi secara Mikroskopik

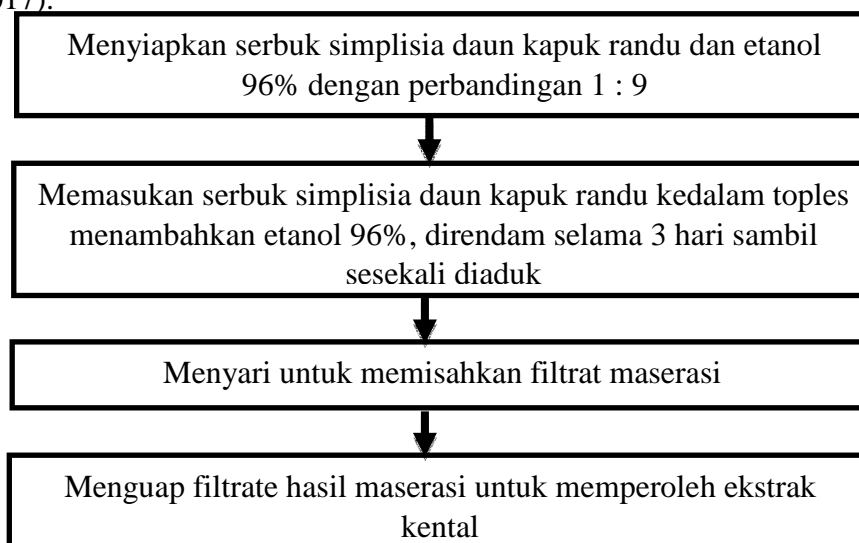
Uji mikroskopik serbuk daun kapuk randu dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi ciri-ciri fragmen serbuk daun kapuk randu menggunakan mikroskopik. Berikut adalah skema identifikasi secara mikroskopik :



Gambar 3.4 Skema Uji Mikroskopik

3.5.5 Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Maserasi

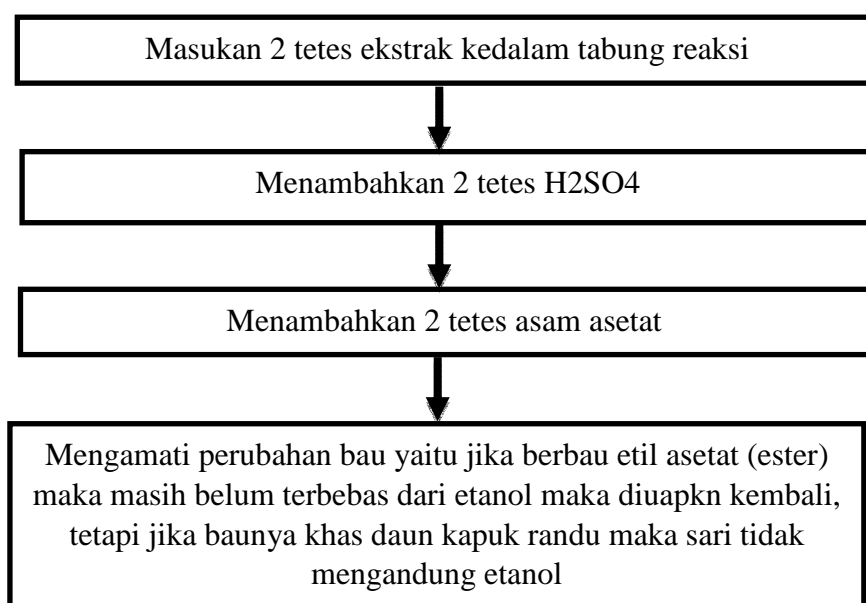
Cara pembuatan ekstrak naserasi dilakukan dengan cara serbuk kering daun kapuk randu direndam dalam larutan penyari etanol 96% (1 bagian simplisia dalam 9 bagian larutan penyari) dan dimaserasi dengan pelarut etanol 96% selama 3 hari dalam bejana bermulut lebar dan tertutup rapat dan di aduk setiap harinya. Menyaring dan diuapkan sampaididapatkan ekstrak kental (Najib et al, 2017).



Gambar 3.5 Skema Proses Maserasi

3.5.6 Uji Bebas Etanol

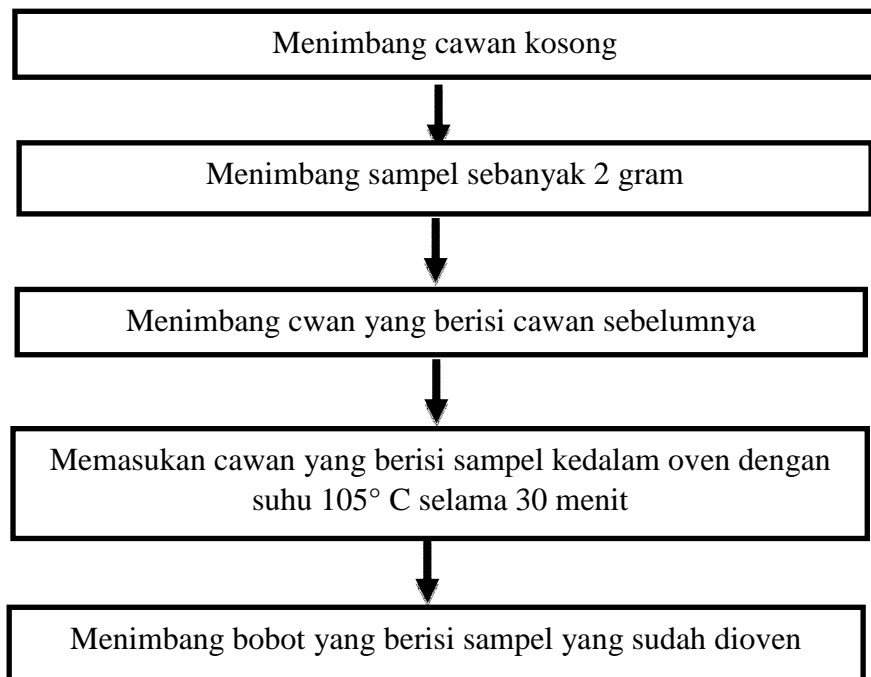
Reaksi identifikasi uji bebas etanol yaitu dengan menggunakan pereaksi H₂SO₄ pekat dan asam asetat dengan cara 2 tetes ekstrak di masukan kedalam tabung reaksi, kemudian menambahkan 2 tetes asam asetat kemudian mengamati perubahan bau yaitu jika tidak berbau etil asetat (Samsumaharto, 2014:4)



Gambar 3.6 Skema Uji Bebas Etanol

3.5.7 Uji Susut Pengerinan

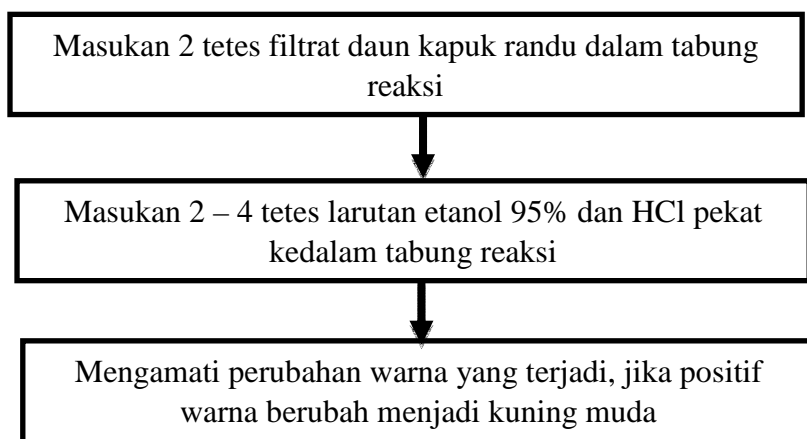
Sebanyak 2 gram ekstrak simplisia dimasukan kedalam cawan kosong yang sebelumnya telah di oven pada suhu 105° C selama 30 menit dan ditara, ditimbang seksama.



Gambar 3.7 Skema Uji Susut Pengerinan

3.5.8 Uji Kandungan Flavonoid

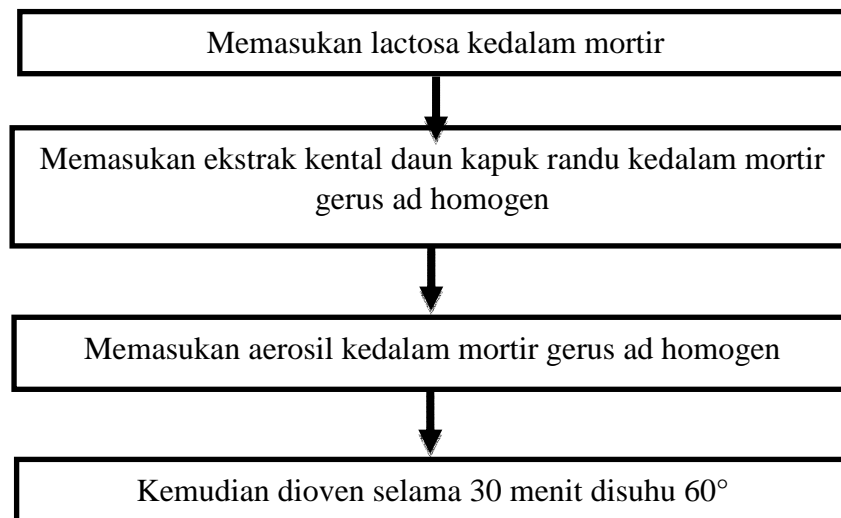
Identifikasi dengan 2 tetes filtrat ditambahkan 2 – 4 tetes larutan etanol 95% dan HCl pekat. Perubahan warna yang terjadi adalah kuning muda (Asih, 2009).



Gambar 3.8 Skema Identifikasi Flavonoid

3.5.9 Pembuatan Ekstrak Kering Daun Kapuk Randu

Pembuatan ekstrak kering perbandingan 1 : 2, simplisia sebanyak 100 gram, lactosa sebanyak 200 gram dan aerosil secukupnya masukan kedalam mortir gerus ad homogen. Kemudian di oven selama 30 menit disuhu 60° C.



Gambar 3.9 Skema Pembuatan Ekstrak Kering

3.5.10 Rencana Formulasi

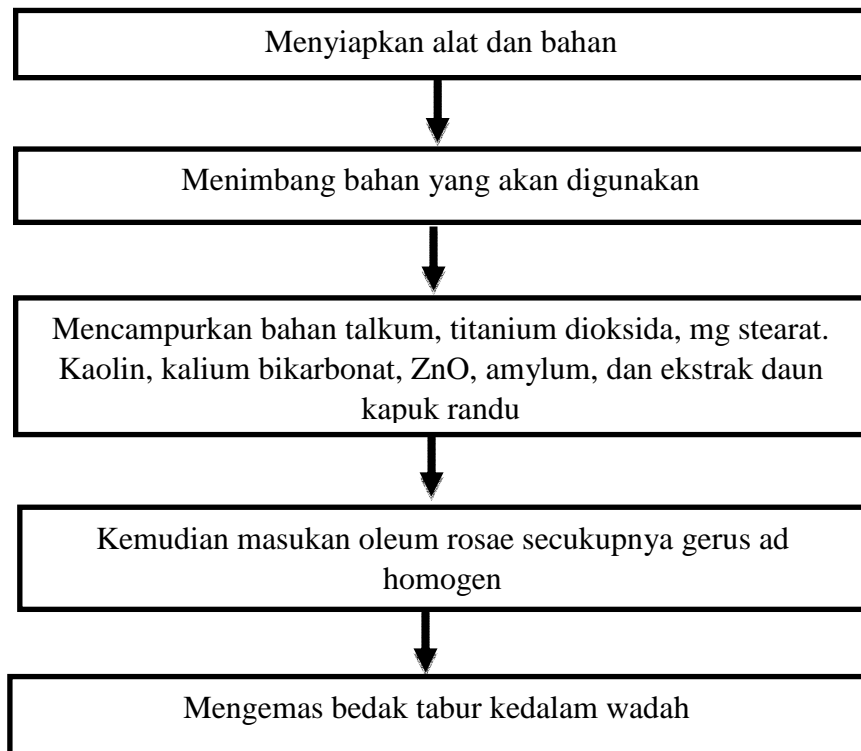
Tabel 3.1 Formulasi Sediaan Bedak Tabur

| Bahan | FI | FII | FIII | Standar | Fungsi | Literatur |
|--------------------------|------|------|------|---------------|----------------|---------------------|
| Ekstrak Daun Kapuk Randu | 25% | 25% | 25% | 25-35% | Zat aktif | (Warnida, dkk 2016) |
| Kaolin | 10% | 10% | 10% | < 15% | Bahan dasar | (Arselan, 2017) |
| Kalsium Bikarbonat | 10% | 10% | 10% | <15 % | Bahan penyusun | (Arselan, 2017) |
| Titanium Oksidase | 5% | 10% | 15% | < 25 % | Tabir surya | (Arsalan, 2017) |
| Mg Stearat | 5% | 5% | 5% | 0,025 – 5,5 % | Zat pelicin | (Arsalan, 2017) |
| ZnO | 5% | 10% | 15% | < 25 % | Antiseptikum | (Arsalan, 2017) |
| Amylum | 3% | 3% | 3% | 1-5 % | Pelembut | (Arselan, 2017) |
| Oleum Rosae | Qs | Qs | Qs | - | Peraroma | - |
| Talkum ad | 100g | 100g | 100g | - | Zat tambahan | (Arsalan, 2017) |

3.5.11 Cara Pembuatan Bedak Tabur

Formulasi tersebut dibuat sediaan masing-masing sebanyak 100 gram dengan replikasi sebanyak tiga kali. Pembuatan bedak tabur pertama-tama dengan mengayak semua bahan dengan ayakan nomor 100 mesh. Bahan-bahan yang sudah diayak kemudian

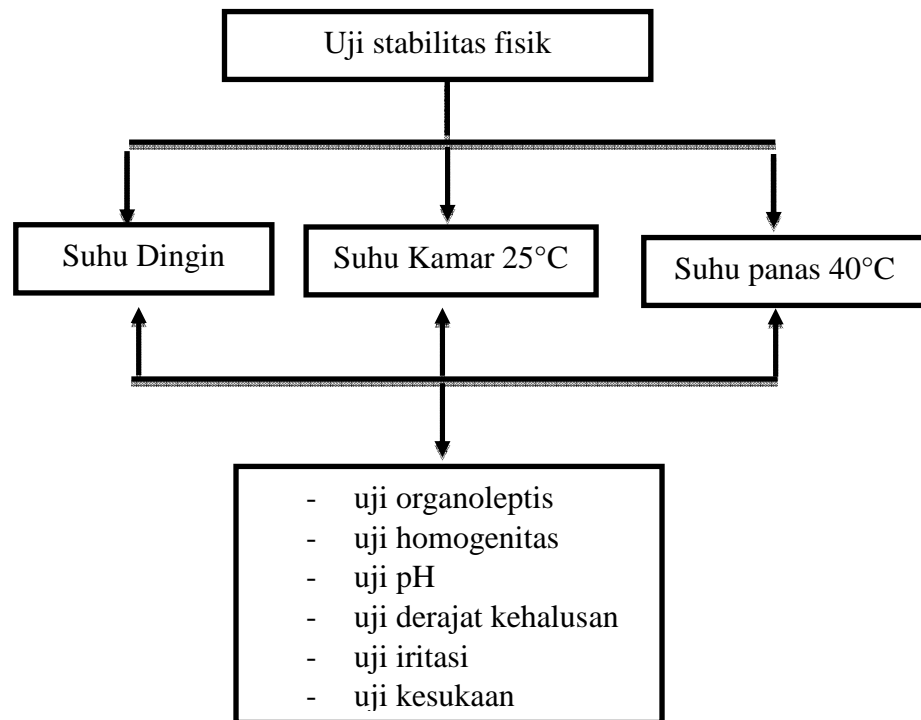
ditimbang sesuai konsentrasi formulasinya. Bahan dicampur serbuk simplisia daun kapuk randu dan diaduk sampai homogen.



Gambar 3.10 Skema Pembuatan Sediaan Bedak Tabur

3.5.12 Stabilitas Fisik Sediaan Bedak Tabur

Uji stabilitas untuk mengetahui kestabilan sediaan bedak tabur pada kondisi lingkungan yang berbeda pada suhu dingin, suhu kamar dan suhu panas.

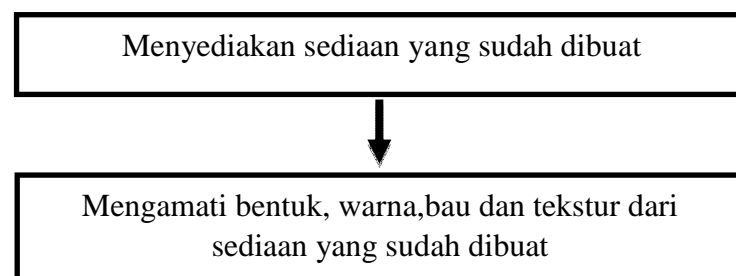


Gambar 3.11 Skema Stabilitas Fisik Sediaan Bedak Tabur

3.5.13 Evaluasi Sediaan Stabilitas Fisik

1. Uji organoleptis

Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengamati sediaan bedak tabur secara fisik meliputi bentuk, warna, bau dan rasa dari sediaan bedak tabur serbuk daun kapuk randu (Dernida, 2016).



Gambar 3.12 Skema Uji Organoleptis Sediaan Bedak Tabur Daun Kapuk Randu

2. Uji homogenitas

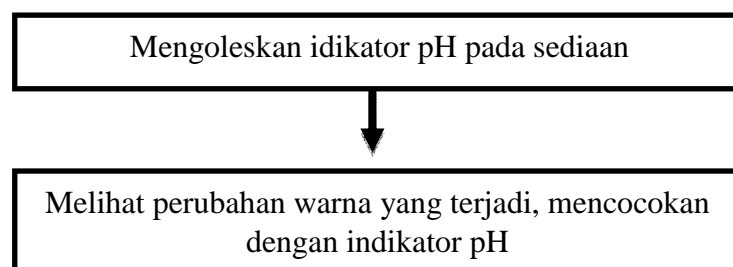
Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengamati sediaan bedak tabur yang ditaburkan pada kertas putih dan amati warna



Gambar 3.13 Skema Uji homogenitas Sediaan Bedak Tabur

3. Uji pH

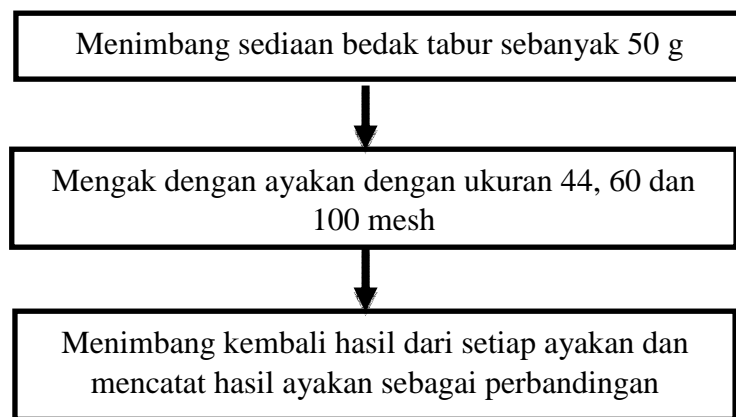
Uji pH dilakukan melakukan menggunakan kertas pH yang dioleskan pada sediaan bedak tabur, kemudian mengamati perubahan warna yang terjaditerhadap kertas indikator tersebut dan menentukan nilai pH nya. Nilai pH yang baik adalah 4,5 – 6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia (Hardi, 2013).



Gambar 3.14 Skema Uji pH Sediaan Bedak Tabur Daun Kapuk Randu

4. Uji derajat kehalusan

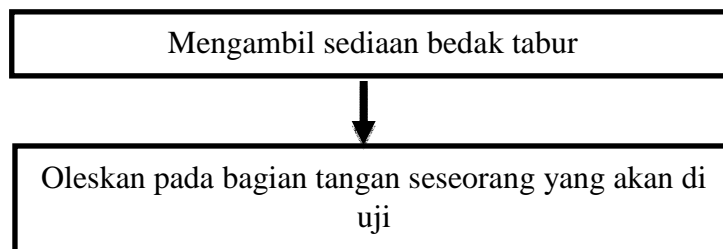
Uji derajat kehalusan adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui seberapa halus sediaan yang telah dibuat, dengan menggunakan ayakan ukuran 44, 60, dan 100 mesh (Iqbal, 2016 dan Warnida dkk, 2016).



**Gambar 3.15 Skema Uji Derajat Kehalusan
Bedak Tabur**

5. Uji iritasi

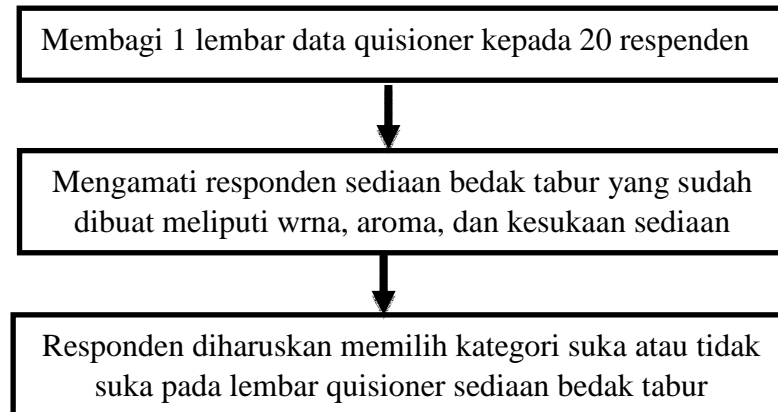
Uji iritasi dilakukan terhadap 3 orang yang sukarelawan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur mengiritasi atau tidak.



Gambar 3.16 Skema Uji Iritasi Bedak Tabur

6. Uji kesukaan

Uji kesukaan adalah metode uji yang dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk atau sediaan dengan menggunakan lembar penelitian (Faeima, 2009).



**Gambar 3.17 Skema Uji Kesukaan Sediaan
Bedak Tabur**

3.6 Cara Analisis

Metode analisis data pada penelitian formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceibe Pentandra* (L.) Gaertn) menggunakan analisis uji deskriptif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Politeknik Harapan Bersama Tentang Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur Ekstrak Etanol Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn) yang diuji sifat fisik meliputi, uji homogenitas, uji organoleptis, uji pH, uji derajat kehalusan, uji iritasi dan uji kesukaan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ekstrak etanol daun kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn) dapat di formulasikan menjadi sediaan bedak dengan perbedaan konsentrasi pada zat tambahan tiap formulasi.


Penelitian ini dilakukan proses awal yang pengambilan sampel daun kapuk randu yang diperoleh dari Desa Tunon Kecamatan Tegal Selatan. Daun dipetik secara spesifik atau beraturan. Daun kapuk randu merupakan daun yang dipilih dalam pembuatan sediaan bedak tabur karena daun kapuk randu memiliki banyak kandungan senyawa salah satunya adalah flavonoid yang digunakan sebagai antioksidan dalam sediaan bedak tabur. Daun kapuk randu yang telah diperoleh kemudian dilakukan sortasi basah yaitu memisahkan kotoran misalnya tangkai, daun yang rusak, untuk membersihkan kotoran yang melekat pada daun kapuk randu, kemudian dilakukan proses pengeringan dengan menggunakan sinar matahari langsung dan diangin – anginkan. Proses pengeringan ini bertujuan untuk mempermudah dalam proses penggilingan.

Daun kapuk randu dibuat serbuk yang dilakukan untuk mengetahui dan mengamati beberapa hal mengenai sampel yang terdapat didalamnya seperti

fragmen atau bagian-bagian lain yang terdapat pada daun kapuk randu yang diamati di bawah mikroskop. Tujuan dilakukan uji makroskopik pada serbuk daun kapuk randu yaitu untuk memastikan kebenaran warna, aroma, dan rasa dari daun kapuk randu. Pembuktian pada serbuk simplisia maka dilakukan pengujian daun kapuk randu yaitu uji makroskopik yang meliputi bentuk, warna, bau dan rasa dari daun kapuk randu menggunakan mikroskopik tujuannya untuk mengetahui fragmen-fragmen yang dimiliki oleh daun kapuk randu.

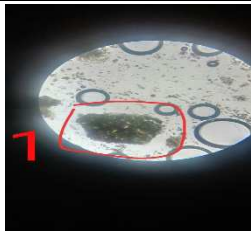
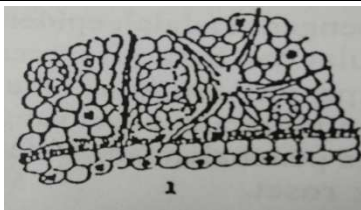

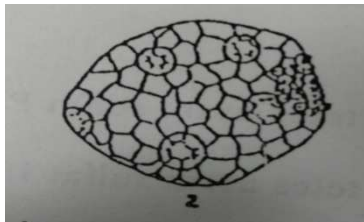

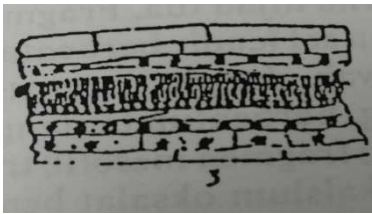

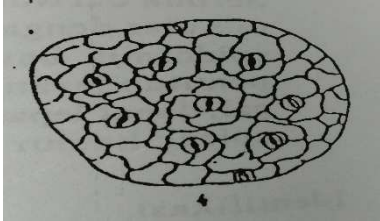
Berikut hasil yang diperoleh dari uji makroskopik dan uji mikroskopik serbuk daun kapuk randu dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Uji Makroskopik Daun Kapuk Randu

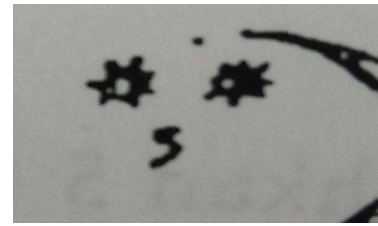
| Hasil | Standar Literatur | Gambar dan Kesimpulan |
|-----------------|-------------------|--|
| Bentuk = Serbuk | Bentuk = Serbuk |  |
| Warna = Hijau | Warna = Hijau | |
| Aroma = Khas | Aroma = Khas | |
| Rasa = Hambar | Rasa = Hambar | |

Berdasarkan hasil uji makroskopik yang sudah dilakukan terhadap serbuk daun kapuk randu hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan standar literatur yaitu mempunyai aroma daun kapuk randu, warna hijau, dan mempunyai rasa hambar (Departemen Kesehatan RI, 1989). Setelah uji makroskopik selanjutnya yaitu dilakukan uji mikroskopik pada serbuk daun kapuk randu dengan menggunakan mikroskop. Tujuan uji mikroskop yaitu untuk mengetahui fragmen-fragmen pengental yang dimiliki oleh daun kapuk randu.

Tabel 4.2 Hasil Uji Mikroskopik Pada Serbuk Daun Kapuk Randu

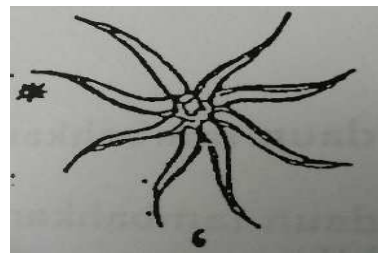
| No | Hasil Pengamatan | Pustaka (Material Medika Indonesia Jilid 5 1989) |
|----|---|--|
| 1 |  <p data-bbox="375 801 879 898">Mesofil dengan hablur kalsium aksalat rambut kelenjar dan rambut penutup</p> |  |
| 2 |  <p data-bbox="375 1182 847 1227">Epidermis atas dengan sisik kelenjar</p> |  |
| 3 |  <p data-bbox="523 1518 735 1563">Berkas pembuluh</p> |  |
| 4 |  <p data-bbox="411 1845 847 1892">Epidermis bawah dengan stomata</p> |  |

5



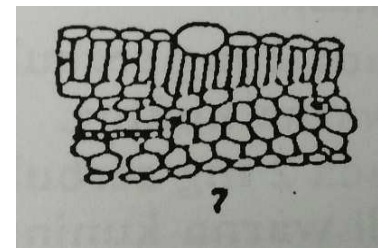
Hablur kalsium oksalat bentuk

6



Rambut penutup

7



Mesofil / penampang lintang

Berdasarkan hasil uji mikroskopik yang sudah dilakukan bahwa serbuk yang digunakan benar-benar serbuk daun kapuk randu hal ini dikarenakan hasil yang didapatkan mempunyai fragmen khas yang dimiliki oleh daun kapuk randu yaitu Mesofil dengan hablur kalsium oksalat rambut kelenjar dan rambut penutup, Epidermis atas dengan sisik kelenjar, Berkas pembuluh, Epidermis bawah dengan stomata, Hablur kalsium oksalat bentuk, Rambut penutup, Mesofil / penampang lintang.

Selanjutnya serbuk daun kapuk randu diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi yang bertujuan untuk mengambil zat aktif yang akan dipakai, metode maserasi dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol 96% yang

termasuk dalam pelarut polar, sehingga mampu menarik zat aktif yang juga bersifat polar. Perbandingan sampel dengan pelarut yaitu 1:9 atau 1000 gram sampel dengan 9 liter etanol 96% (Srihari dkk, 2015). Prinsip maserasi yaitu merendam serbuk simplisia sebanyak 1032,08 gram dengan pelarut etanol 96% sebanyak 9 liter, kemudian direndam selama 3 hari sambil sekali-sekali diaduk. Setelah 3 hari didiamkan kemudian disaring lagi dengan menggunakan kain flanel sehingga didapat filtrat (Susanty dkk, 2016). Filtrat yang diperoleh dikumpulkan dan dipekatkan. Berat sampel sebesar 1032,08 gram dan berat ekstrak sebesar 172,92 gram, sehingga didapatkan hasil rendemen sebesar 16,37 %, kemudian ekstrak cair di uapkan menggunakan penangas sampai menjadi ekstrak kental. Setelah itu pembuatan serbuk kering dari ekstrak kental dengan penambahan lactosa dan aerosil yang dicampurkan dan digerus ad homogen.

Selanjutnya melakukan pemeriksaan ekstrak hasil maserasi yaitu uji coba bebas etanol dengan hasil pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Uji Bebas Etanol

| Identifikasi | Hasil Percobaan | Literatur | Ket |
|--|--|--|-----|
| 2 tetes ekstrak + 3 tetes asam asetat + H ₂ SO ₄ pekat dipanaskan kemudian mengamati bau | Tidak berbau yang khas etanol hasilnya (+) | Ekstrak dinyatakan Bebas etanol bila tidak ada bau yang khas dari etanol. (Trisnawati, 2015) | (+) |

Tabel 4.3 terlihat bahwa ekstrak daun kapuk randu yang ditambahkan dengan 2 tetes asam asetat dan H₂SO₄ (pekat) menghasilkan bau khas daun kapuk randu, sehingga dinyatakan bahwa ekstrak tersebut tidak mengandung etanol.

Berdasarkan hasil karakteristiknya daun kapuk randu menunjukkan bahwa daun kapuk randu mengalami susut pengeringan yaitu sebesar 1,38 % dari hasil yang sudah didapatkan dapat disimpulkan bahwa daun kapuk randu memiliki nilai susut pengeringan yang sesuai dengan standar literatur yaitu susut pengeringan simplisia yang baik tidak boleh lebih dari 10% (Dapartemen Kesehatan RI, 2000).

Tabel 4.4 Hasil Uji Susut Pengeringan

| Sampel | Cawan kosong | Cawan + Sampel sebelum dioven | Cawan + Sampel setelah dioven | Susut Pengeringan (%) |
|--------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 2 gram | 35,54 gram | 37,54 gram | 36,30 gram | 1,38 % |

Selanjutnya melakukan pemeriksaan ekstrak hasil maserasi yaitu uji identifikasi flavonoid dengan hasil pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Uji Identifikasi Flavonoid pada Daun Kapuk Randu

| Perlakuan | Hasil | Standar | Ket |
|---|---|--|-----|
| 2 ml filtrat + 2-4 tetes HCl Pekat dan Etanol 95% |  | Perubahan warna yang terjadi menjadi kuning muda (Asih,2009) | (+) |

Berdasarkan hasil uji kandungan senyawa yang sudah dilakukan, daun kapuk randu positif mengandung senyawa flavonoid hal ini ditandai dengan adanya warna kuning yang dihasilkan pada penambahan HCl pekat dan etanol 95% terjadinya perubahan warna yang menunjukkan adanya senyawa flavonoid dalam ekstrak daun kapuk randu.

Bahan yang terkandung dalam bedak tabur ini antara lain, ekstrak daun kapuk randu yang sudah dijadikan serbuk sebanyak formula I 25%, formula II 25%, formula III 25% yang berfungsi sebagai zat aktif untuk membunuh bakteri penyebab gatal dikulit, Kaolin sebanyak 10% yang berfungsi sebagai bahan dasar, Kalsium Bikarbonat sebanyak 10% yang berfungsi sebagai bahan penyusun, Titanium Dioksida sebanyak formulasi I 5%, formulasi II 10%, formulasi III 15% yang berfungsi sebagai tabir surya yaitu untuk melindungi kulit dari sinar UV, ZnO sebanyak formulasi I 5%, formulasi II 10%, formulasi III 15% yang berfungsi sebagai antiseptikum local yaitu mencegah luka luar agar tidak membusuk, Mg Stearat sebanyak 5% yang berfungsi sebagai zat pelicin agar saat penggunaan mudah tersebar dikulit, Amylum Tritici sebanyak 3% yang berfungsi untuk pelembut pada sediaan bedak, Talcum sebanyak formula I 37 g, formul II 27 g, formula III 17 g yang berfungsi sebagai zat tambahan atau pengisi bedak tabur, oleum rosae secukupnya yaitu berfungsi untuk aroma dari sediaan bedak tabur.

Kemudian memasukkan talcum, ZnO, mg stearat, titanium dioksida, kaolin, kalsium bikarbonat, amyllum tritici, dan ekstrak daun kapuk randu yang sudah diserbuk ke dalam mortir dan gerus sampai homogen kemudian menambahkan oleum rosae secukupnya dan mengaduk sampai homogen, lalu mengemas ke dalam wadah.

Setelah semuanya sudah tercampur homogen dan menjadi sediaan bedak tabur dilakukan uji stabilitas fisik sediaan bedak tabur, meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, derajat kehalusan, uji iritasi dan uji kesukaan.

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis bertujuan untuk mengamati bentuk, warna, bau, dan rasa sediaan dengan menggunakan alat indera manusia.

Tabel 4.6 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 4°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Dingin | | | |
|------------------------------------|-----------------|--|--------|-------------|---------|
| | | Warna | Bentuk | Bau | Tekstur |
| Formulasi I | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| Formulasi II | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| Formulasi III | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik organoleptis sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu dingin dapat disimpulkan ketiga formula bedak tabur memiliki bentuk serbuk, warna FI hijau, FII hijau dan FIII hijau, bau Oleum rossae dan tekstur lembut.

Tabel 4.7 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Pada Suhu Kamar

| Uji Stabilitas (Suhu Kamar 25°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Kamar | | | |
|------------------------------------|----------|---|--------|-------------|---------|
| | | Warna | Bentuk | Bau | Tekstur |
| Formulasi I | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| Formulasi II | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| Formulasi III | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik organoleptis sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu kamar dapat disimpulkan ketiga formula bedak tabur memiliki bentuk serbuk, warna FI hijau, FII hijau dan FIII hijau, bau Oleum rossae dan tekstur lembut.

Tabel 4.8 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Pada Suhu Panas

| Uji Stabilitas (Suhu Panas 40°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Panas | | | |
|------------------------------------|----------|---|--------|-------------|---------|
| | | Warna | Bentuk | Bau | Tekstur |
| Formulasi I | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| Formulasi II | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| Formulasi III | Minggu 1 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 2 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |
| | Minggu 3 | Hijau | Serbuk | Oleum Rosae | Lembut |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik organoleptis sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu ruang dapat disimpulkan ketiga formula bedak tabur memiliki bentuk serbuk, warna FI hijau, FII hijau dan FIII hijau, bau Oleum rossae dan tekstur lembut.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur tercampur secara homogen.

Tabel 4.9 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 4°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Dingin |
|--------------------------------------|----------|--|
| Formulasi 1 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |
| Formulasi 2 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |
| Formulasi 3 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji homogenitas sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu kamar dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dari ketiga formulasi menunjukkan sediaan bedak tabur homogen.

Tabel 4.10 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Pada Suhu Kamar

| Uji Stabilitas (Suhu Kamar 25°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Kamar |
|--------------------------------------|----------|---|
| Formulasi 1 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |
| Formulasi 2 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |
| Formulasi 3 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji homogenitas sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu kamar dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dari ketiga formulasi menunjukkan sediaan bedak tabur homogen.

Tabel 4.11 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Pada Suhu Panas

| Uji Stabilitas (Suhu Panas 40°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Panas |
|--------------------------------------|----------|---|
| Formulasi 1 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |
| Formulasi 2 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |
| Formulasi 3 | Minggu 1 | Homogen |
| | Minggu 2 | Homogen |
| | Minggu 3 | Homogen |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji homogenitas sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu panas dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dari ketiga formulasi menunjukkan sediaan bedak tabur homogen.

3. Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur bersifat asam atau basa, selain itu uji ini diperlukan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur sesuai dengan pH kulit manusia sehingga pemakaian sediaan tidak mengiritasi kulit.

Tabel 4.12 Hasil Uji Stabilitas pH Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 4°) | | Idikator pH Nomor |
|---------------------------------|----------|-------------------|
| Formulasi I | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |
| Formulasi II | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |
| Formulasi III | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji pH sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu dingin dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dari ketiga formulasi menunjukkan pH nomer 5, hal ini menunjukkan bahwa ketiga sediaan bedak tabur yang dibuat merupakan pH yang normal bagi kulit karena sediaan topikal memiliki pH 4,5-6,5 (Hardhi, 2013).

Tabel 4.13 Hasil Uji Stabilitas pH Pada Suhu Kamar

| Uji Stabilitas (Suhu Kamar 25°) | | Idikator pH Nomor |
|---------------------------------|----------|-------------------|
| Formulasi I | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |
| Formulasi II | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |
| Formulasi III | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji pH sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu kamar dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dari ketiga formulasi menunjukkan pH nomer 5, hal ini menunjukkan bahwa ketiga sediaan bedak tabur yang dibuat merupakan pH yang normal bagi kulit karena sediaan topikal memiliki pH 4,5-6,5 (Hardhi, 2013).

Tabel 4.14 Hasil Uji Stabilitas pH Pada Suhu Panas

| Uji Stabilitas (Suhu Panas 40°) | | Idikator pH Nomor |
|---------------------------------|----------|-------------------|
| Formulasi I | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |
| Formulasi II | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |
| Formulasi III | Minggu 1 | 5 |
| | Minggu 2 | 5 |
| | Minggu 3 | 5 |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji pH sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu panas dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dari ketiga formulasi menunjukkan pH nomer 5, hal ini menunjukkan bahwa ketiga sediaan bedak tabur yang dibuat merupakan pH yang normal bagi kulit karena sediaan topikal memiliki pH 4,5-6,5 (Hardhi, 2013).

4. Uji derajat kehalusan

Uji derajat kehalusan pada sediaan bedak tabur daun kapuk randu dilakukan dengan cara mengayak serbuk sebanyak 50 g dengan ukuran ayakan 44 mesh, 60 mesh dan 100 mesh. Jika semakin besar nomor ayakan mesh semakin besar pula lubang ayakan, dan semakin kecil nomor ayakan mesh semakin kecil lubang ayakan. Tujuan digunakan nomor ayakan yang berbeda agar partikel-partikel yang tidak terayak (residu) ukurannya akan sesuai dengan nomor ayakan tersebut. Umumnya dilakukan uji derajat

kehalusan dengan metode mengayak agar bisa mengurangi efek iritasi pada kulit.

Tabel 4.15 Hasil Uji Stabilitas Derajat Kehalusan Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 4°) | Hasil Saat Penyimpanan Pada | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| | Suhu Dingin | | |
| | Ayakan 44 mesh | Ayakan 60 mesh | Ayakan 100 mesh |
| Formulasi I | 48,36 gram | 45,55 gram | 35,31 gram |
| Formulasi II | 47,86 gram | 47,73 gram | 35,63 gram |
| Formulasi III | 48,59 gram | 47,91 gram | 35,84 gram |

Data yang ada tabel 4.13 didapatkan hasil rata-rata dari formula I adalah 48,36 g, 45,55 g, 35,31 g, formula II adalah 47,86 gram, 47,73 gram, 35,63 gram formula III adalah 48,59 gram, 47,91 gram, 35,84 gram. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan hasil yang paling baik adalah formula III dengan hasil rata-rata 48,59 gram, 47,91 gram, 35,84 gram dikarenakan jumlah bedak yang lolos melewati baik ayakan mesh 44, 60, dan 100 paling banyak sehingga diantara formula lainnya hasil bedak yang lebih halus adalah formula III karena jika semakin kecil ukuran partikel maka semakin halus sediaan bedak taburnya, sehingga banyak yang lolos pada saat pengayakan, dan jika semakin besar ukuran partikel maka semakin kasar sediaan bedak taburnya, sehingga tidak banyak yang lolos saat pengayakan. Pada umumnya bedak harus melewati ayakan 100 karena untuk mengurangi efek iritasi pada kulit jika bedak tidak halus.

Tabel 4.16 Hasil Uji Stabilitas Derajat Kehalusan Pada Suhu Kamar

| Uji Stabilitas (Suhu Kamar 25°) | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Kamar | | |
|------------------------------------|---|-------------------|--------------------|
| | Ayakan 44 mesh | Ayakan 60 mesh | Ayakan 100 mesh |
| Formulasi I | 48,33 gram | 47,16 gram | 32,85 gram |
| Formulasi II | 49,36 gram | 48,97 gram | 32,12 gram |
| Formulasi III | 49,01 gram | 48,09 gram | 33,11 gram |

Data yang ada tabel 4.14 didapatkan hasil rata-rata dari formula I adalah 48,33 g, 47,16 g, 32,85 g, formula II adalah 49,36 gram, 48,97 gram, 32,12 gram formula III adalah 49,01 gram, 48,09 gram, 33,11 gram. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan hasil yang paling baik adalah formula III dengan hasil rata-rata 49,01 gram, 48,09 gram, 33,11 gram dikarenakan jumlah bedak yang lolos melewati baik ayakan mesh 44, 60, dan 100 paling banyak sehingga diantara formula lainnya hasil bedak yang lebih halus adalah formula III karena jika semakin kecil ukuran partikel maka semakin halus sediaan bedak taburnya, sehingga banyak yang lolos pada saat pengayakan, dan jika semakin besar ukuran partikel maka semakin kasar sediaan bedak taburnya, sehingga tidak banyak yang lolos saat pengayakan. Pada umumnya bedak harus melewati ayakan 100 karena untuk mengurangi efek iritasi pada kulit jika bedak tidak halus.

Tabel 4.17 Hasil Uji Stabilitas Derajat Kehalusan Pada Suhu Panas

| Uji Stabilitas (Suhu Panas 40°) | Hasil Saat Penyimpanan Pada | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| | Suhu Panas | | |
| | Ayakan 44 mesh | Ayakan 60 mesh | Ayakan 100 mesh |
| Formulasi I | 49,24 gram | 48,39 gram | 30,72 gram |
| Formulasi II | 49,29 gram | 48,07 gram | 31,82 gram |
| Formulasi III | 49,51 gram | 48,71 gram | 35,14 gram |

Data yang ada tabel 4.14 didapatkan hasil rata-rata dari formula I adalah 49,24 g, 48,94 g, 30,72 g, formula II adalah 49,29 gram, 48,07 gram, 31,82 gram formula III adalah 49,51 gram, 48,71 gram, 35,14 gram. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan hasil yang paling baik adalah formula III dengan hasil rata-rata 49,51 gram, 48,71 gram, 35,14 gram dikarenakan jumlah bedak yang lolos melewati baik ayakan mesh 44, 60, dan 100 paling banyak sehingga diantara formula lainnya hasil bedak yang lebih halus adalah formula III karena jika semakin kecil ukuran partikel maka semakin halus sediaan bedak taburnya, sehingga banyak yang lolos pada saat pengayakan, dan jika semakin besar ukuran partikel maka semakin kasar sediaan bedak taburnya, sehingga tidak banyak yang lolos saat pengayakan. Pada umumnya bedak harus melewati ayakan 100 karena untuk mengurangi efek iritasi pada kulit jika bedak tidak halus.

5. Uji Iritasi

Tabel 4.18 Hasil Uji Stabilitas Iritasi Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 4°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Dingin |
|------------------------------------|----------|--|
| Formulasi I | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |
| Formulasi II | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |
| Formulasi III | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji iritasi pada 3 responden sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu dingin dapat disimpulkan ketiga formula bedak tabur tidak iritasi pada kulit.

Tabel 4.19 Hasil Uji Stabilitas Uji Iritasi Pada Suhu Kamar

| Uji Stabilitas | | Hasil Saat Penyimpanan Pada |
|-------------------------|----------|------------------------------------|
| (Suhu Kamar 25°) | | Suhu Kamar |
| Formulasi I | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |
| Formulasi II | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |
| Formulasi III | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji iritasi pada 3 responden sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu kamar dapat disimpulkan ketiga formula bedak tabur tidak iritasi pada kulit.

Tabel 4.20 Hasil Uji Stabilitas Uji Iritasi Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 40°) | | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Panas |
|-------------------------------------|----------|---|
| Formulasi I | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |
| Formulasi II | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |
| Formulasi III | Minggu 1 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 2 | Tidak Iritasi |
| | Minggu 3 | Tidak Iritasi |

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik uji iritasi pada 3 responden sediaan bedak tabur daun kapuk randu yang disimpan pada suhu dingin dapat disimpulkan ketiga formula bedak tabur tidak iritasi pada kulit.

6. Uji kesukaan

Uji kesukaan adalah metode uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk atau sediaan dengan menggunakan lembar quisioner. Jumlah minimalis standar dalam satu kali pengujian 10-20 orang. Uji kesukaan meliputi warna, aroma dan kesukaan sediaan.

Tabel 4.21 Hasil Uji Quisioner Stabilitas Kesukaan Pada Suhu Dingin

| Uji Stabilitas (Suhu Dingin 4°) | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Dingin | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------|-------|---------------|----------------------|---------------|
| | Warna | | Aroma | | Kehalusan Sediaan | |
| | Suka | Tidak Suka | Suka | Tidak Suka | Suka | Tidak Suka |
| Formulasi I | 75 % | 25 % | 50 % | 50 % | 85 % | 15 % |
| Formulasi II | 70 % | 30 % | 75 % | 25 % | 70 % | 30 % |
| Formulasi III | 85 % | 15 % | 85 % | 15 % | 75 % | 25 % |

Berdasarkan tabel uji respon warna sediaan bedak tabur ekstrak serbuk daun kapuk randu pada suhu dingin menunjukkan bahwa dari ketiga formula, hasil yang paling disukai warna, aroma dan kesukaan pada sediaan oleh responden yaitu pada formula III dengan konsentrasi ekstrak serbuk daun kapuk randu 25%. Hal ini dikarenakan menghasilkan nilai kesukaan warna tertinggi yaitu warna 85 %, aroma 85% dan kesukaan terhadap sediaan 75 %.

Tabel 4.22 Hasil Uji Quisioner Stabilitas Kesukaan Pada Suhu Kamar

| Uji Stabilitas (Suhu Kamar 25°) | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Kamar | | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|-------|---------------|----------------------|---------------|
| | Warna | | Aroma | | Kehalusan Sediaan | |
| | Suka | Tidak Suka | Suka | Tidak Suka | Suka | Tidak Suka |
| Formulasi I | 70 % | 30 % | 75 % | 25 % | 80 % | 20 % |
| Formulasi II | 75 % | 25 % | 75 % | 25 % | 85 % | 15 % |
| Formulasi III | 90 % | 10 % | 80 % | 20 % | 90 % | 10 % |

Berdasarkan tabel uji respon warna sediaan bedak tabur ekstrak serbuk daun kapuk randu pada suhu kamar menunjukkan bahwa dari ketiga formula, hasil yang paling disukai warna, aroma dan kesukaan pada sediaan oleh responden yaitu pada formula III dengan konsentrasi ekstrak serbuk daun kapuk randu 25%. Hal ini dikarenakan menghasilkan nilai kesukaan warna tertinggi yaitu warna 90 %, aroma 80% dan kesukaan terhadap sediaan 90 %.

Tabel 4.23 Hasil Uji Quisioner Stabilitas Kesukaan Pada Suhu Panas

| Uji Stabilitas (Suhu Panas 40°) | Hasil Saat Penyimpanan Pada Suhu Panas | | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|-------|---------------|----------------------|---------------|
| | Warna | | Aroma | | Kehalusan Sediaan | |
| | Suka | Tidak Suka | Suka | Tidak Suka | Suka | Tidak Suka |
| Formulasi I | 70 % | 30 % | 75 % | 25 % | 80 % | 20 % |
| Formulasi II | 70 % | 30 % | 80 % | 20 % | 85 % | 15 % |
| Formulasi III | 90 % | 10 % | 70 % | 30 % | 95 % | 5 % |

Berdasarkan tabel uji respon warna sediaan bedak tabur ekstrak serbuk daun kapuk randu pada suhu dingin menunjukkan bahwa dari ketiga formula, hasil yang paling disukai warna, aroma dan kesukaan pada sediaan oleh responden yaitu pada formula III dengan konsentrasi ekstrak serbuk daun kapuk randu 25%. Hal ini dikarenakan menghasilkan nilai kesukaan warna tertinggi yaitu warna 90 %, aroma 70 % dan kesukaan terhadap sediaan 95 %.

Uji kesukaan sediaan bedak tabur ekstrak serbuk daun kapuk randu meliputi respon warna, aroma, dan kehalusan dilakukan oleh 20 orang responden yang dilakukan dikampus Politeknik Harapan Bersama Tegal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data formula ekstrak kering dan uji sifat sediaan bedak tabur dari daun kapuk *randu* (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) dapat disimpulkan:

1. Ekstrak daun kapuk *randu* (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) dapat diformulasikan menjadi sediaan bedak tabur.
2. Hasil uji stabilitas fisik sediaan bedak tabur ekstrak etanol daun kapuk *randu* (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) formulasi I, II, dan III memiliki uji stabilitas yang baik dan uji kesukaan yang paling tinggi pada formulasi III.

5.2 Saran

1. Dilakukan penelitian daun kapuk *randu* (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) untuk meneliti stabilitas fisik uji derajat kehalusan dan uji kesukaan tiap minggu.
2. Dilakukan penelitian tentang ekstrak simplisia daun kapuk *randu* untuk dibuat menjadi sediaan selain bedak tabur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anief M. 1987. Ilmu Meracik Obat Teori Dan Praktik. Vol. 33:46. Yogyakarta: Gadjah Mada Universitas Press.
- Ansel, Howard. C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi IV*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Arselan, Hilmy. 2017. “ Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Bedak Tabur Dari Daun Johar (*Cassia siamea lamk*). *Kara Tulis Ilmiah*. Tegal : DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama.
- Asih, I. A. R. Asitin. 2009. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Kacang Kedelai (glycine mix)*. *Jurnal Kimia. Bukti Jimbaran*: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI).1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Hal 23-25-37. Jakarta : Depkes RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI).1989. *Mateial Medika Indonesia, Jilid 5*.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI).1978. *Formularium Nasional Edisi II*, Jakarta : Depkes RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1979. *Farmakope Indonesia Edisi Ke Tiga*.
- Departemen Kesehatan Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). 2000. *Farmakope Herbal Indonesia*. Hal 173-174Jakarta : Depkes RI.
- Helmi, Hayati, Riski, Anisa Kemala Dewi, Ratri Nugrahani, Loekman Satibi. 2015,” Pengaruh Konsentrasi Maltodeksrin Terhadap Kadar Air Dan Waktu Merutnya Santan Kelapa Bubuk (*Coconut Milk Powder*) Dalam Air” Jurusan Teknik Kimia, Falkutas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Justitia, M. 2014. *Formulasi Sediaan Bedak Kompak Menggunakan Sari Wortel (Daucus carota L.)*.*Skripsi. Program Ekstensi Sarjana Farmasi*. Fakultas Farmasi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Munawaroh, Ulfa 2017. “ Pengaruh Konsentrasi Serbuk Rimpang Temu Giring (Curcuma Heygyneana Val) Terhadap Sifat Fisik Sediaan Bedak Sediaan Bedak Tabur .” *Karya Tulis Ilmiah*. Tegal : DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama.
- Pratiwi, R.H. 2014. Potensi kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn) Dalam Penyediaan Obat Herbal.E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan. Vol 1 (1) : 53-60.
- Prasetyo, Inorih, dan Entang. 2013 “Pengolaan budidaya tanaman obat-obatan (bahan simplisia). Bengkulu : Badan Penerbitan Falkutas.
- Rahim, Farids, Epi Supri Wardi, Dan Indah Anggraini. 2017 “ Formulasi Bedak Tabur Dari Ekstrak Rimpang Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) Sebagai Antiseptik.
- Samsumaharto, R. A., & Hartanto, S. D., 2014, Uji Akivitas Antibakteri Ekstrak n-Heksan, Etil Asetat,dan Etanol 70 % Daun Kembang Sepatu (*Hibiscusrosa-sinesis* L.) Terhadap *S. aureus* ATCC 25923, *Laporan Penelitian:*
Universitas Setia Budi, Surakarta.
- Srihari, Endang, Lingganingrum Farid Sri. 2015. ”*Ekstrk Kulit Manggis*” Jurusan Teknik Kimia, Falkutas Teknik, Universitas Surabaya.
- Tritanti, A & Pranita, I. 2015. *Limbah Kulit Pisang Sebagai Alternatif Pengganti Pewarna Sintetis Pada Bedak Tabur*. Jurnal Pendidikan Teknologi danKejuruan.22 (3): 1-11.
- Warnida, H., Masliyana, A dan Sapri. 2016. *Formulasi Ekstrak Etanol Gambir* (*Uncaria gambir*Roxb.) Dalam Bedak Anti Jerawat.Jurnal Ilmiah Manuntung,Vol. 2(1): 99-106.
- Yusharyahya, Shannas Nadia, Retno W Soebarjo, Sjaiful Fahmi Daili, Frida Zubir, Dan Daili 2014. “ Uji Pakai Bedak Tabur Dan Bedak Kompak Disebuah Perusahaan Kosmetik Di Jakarta Timur.”

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Bukti PRAKTEK



Yayasan Pendidikan Harapan Bersama
PoliTeknik Harapan Bersama
PROGRAM STUDI D III FARMASI

Kampus I : Jl. Mataram No. 9 Tegal 52142 Telp. 0283-352000 Fax. 0283-353353
 Website : www.poltektegal.ac.id Email : farmasi@poltektegal.ac.id

No : 032.06/FAR.PHB/III/2021
 Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Silanjyantih Putri
 NIM : 18081066
 Judul KTI : Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur Ekstrak Etanol
 Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn)

Benar – benar telah melakukan penelitian di Laboratorium DIII Farmasi PoliTeknik
 Harapan Bersama Tegal.

Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 3 Maret 2021
 Mengetahui,

Ka. Prodi DIII Farmasi

 apt. Satri Prabandari, S.Farm.,M.M
 NIPY.08.015.223

Ka. Laboratorium

 apt. Meliyana Perwita S, M.Farm
 NIPY.09.016.312

LAMPIRAN 2

Perhitungan % Daun Kapuk Randu Kering Terhadap Daun Kapuk Randu Basah

Rumus :

$$\% \text{ Bobot kering terhadap basah} = \frac{\text{Bobot Kering}}{\text{Bobot Basah}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \% \text{ bobot kering terhadap basah} &= \frac{\text{Bobot Kering}}{\text{Bobot Basah}} \times 100\% \\ &= \frac{6350 \text{ gram}}{7500 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 84,6 \% \end{aligned}$$

Keterangan :

1. Berat basah daun kapuk randu 7500 gram
2. Berat kering daun kapuk randu 6350 gram

LAMPIRAN 3

Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Maserasi Daun Kapuk Randu

1. Perhitungan Sampel

Berat Sampel 1

- a. Berat beakerglass kosong : 294,57 gram (a)
 - b. Berat beakerglass + isi : 544,59 gram (b)
 - c. berat beakerglass + sisa : 296,96 gram (c)
- berat sampel : (b – c)
: 544,59 gram – 296,96 gram
: 247,63 gram

Berat Sampel 2

- a. Berat beakerglass kosong : 294,57 gram (a)
 - b. Berat beakerglass + isi : 544,61 gram (b)
 - c. berat beakerglass + sisa : 299,82 gram (c)
- berat sampel : (b – c)
: 544,61 gram – 299,82 gram
: 244,79 gram

Berat Sampel 3

- a. Berat beakerglass kosong : 294,57 gram (a)
 - b. Berat beakerglass + isi : 544,68 gram (b)
 - c. berat beakerglass + sisa : 300 gram (c)
- berat sampel : (b – c)
: 544,68 gram – 300 gram
: 244,68 gram

Berat Sampel 4

- a. Berat beakerglass kosong : 294,57 gram (a)
 - b. Berat beakerglass + isi : 544,70 gram (b)
 - c. berat beakerglass + sisa : 298,72 gram (c)
- berat sampel : (b – c)
- : 594,70 gram – 298,72 gram
- : 294,98 gram

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= 247,63 \text{ gram} + 244,79 \text{ gram} + 244,68 \text{ gram} + 294,98 \text{ gram} \\ &= 1032,08 \text{ gram} \end{aligned}$$

2. Perhitungan ekstrak

- Berat cawan kosong : 87,28 gram (d)
 - Berat cawan + isi : 260,23 gram (e)
 - Berat cawan + sisa : 87,51 gram (f)
 - Berat isi : e – f
- : 260,23 gram – 87,51 gram
- : 172,72 gram

3. Hasil rendemen

$$\begin{aligned} \text{Rendemen} &: \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat sampel}} \times 100 \% \\ &: \frac{172,72 \text{ gram}}{1032,08 \text{ gram}} \times 100 \% \\ &: 16,37 \% \end{aligned}$$

LAMPIRAN 4

Penambahan Lactosa Dan Aerosil Terhadap Ekstrak Kental Daun Kapuk

Randu Dengan Perbandingan 1:2

- Ekstrak daun dapuk randu : 100 gram
- Lactosa : 200 gram
- Aerosil : QS

Dioven selama 30 menit disuhu 60° C didapatkan (250 gram)

serbuk daun kapuk randu.

LAMPIRAN 5

Perhitungan Susut Pengerinan Ekstrak Cair Daun Kapuk Randu

$$\% \text{ susut pengeringan} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100 \%$$

- Berat sampel = 2 gram
- Berat cawan kosong = 35,54 gram
- Berat cawan + sampel sebelum di oven = 37,54 gram
- Berat cawan + sampel sesudah di oven = 36,30 gram

$$\% \text{ susut pengeringan} = \frac{2 \text{ gram} - 1,24 \text{ gram}}{2 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$= 1,38 \%$$

LAMPIRAN 6

Perhitungan Formulasi

| Bahan | FI | FII | FIII | Standar | Fungsi | Literatur |
|-------------------------|------------|------------|------------|---------------|----------------|---------------------|
| Serbuk Daun kapuk randu | 25% | 25% | 25% | 25-35% | Zat Aktif | (Warnida, dkk 2016) |
| Kaolin | 10% | 10% | 10% | < 15% | Bahan Dasar | (Arselan, 2017) |
| Kalsium Bikarbonat | 10% | 10% | 10% | <15 % | Bahan Penyusun | (Arselan, 2017) |
| Titanium Oksidase | 5% | 10% | 15% | < 25 % | Tabir Surya | (Arsalan, 2017) |
| Mg Stearat | 5% | 5% | 5% | 0,025 – 5,5 % | Zat Pelicin | (Arsalan, 2017) |
| ZnO | 5% | 10% | 15% | < 25 % | Antiseptikum | (Arsalan, 2017) |
| Amylum | 3% | 3% | 3% | 1-5 % | Pelembut | (Arselan, 2017) |
| Oleum Rosae | Qs | Qs | Qs | - | Peraroma | - |
| Talkum | ad 100g | ad 100g | ad 100g | - | Zat Tambahan | (Arsalan, 2017) |

Formula 1

1. Serbuk Daun Kapuk Randu = $\frac{25}{100} \times 100 \text{ gram} = 25 \text{ gram}$
2. Kaolin = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
3. Kalsium Bikarbonat = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
4. Titanium Oksidase = $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$
5. Mg Stearat = $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$
6. Zink Oksidum = $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$
7. Amylum = $\frac{3}{100} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
8. Oleum Rosae = QS
9. Talkum = $100 \text{ gram} - (25+10+10+5+5+5+3 \text{ gram})$
 $= 100 \text{ gram} - 63 \text{ gram}$
 $= 37 \text{ gram}$

Formula 2

1. Serbuk Daun Kapuk Randu = $\frac{25}{100} \times 100 \text{ gram} = 25 \text{ gram}$
2. Kaolin = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
3. Kalsium Bikarbonat = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
4. Titanium Oksidase = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
5. Mg Stearat = $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$
6. Zink Oksidum = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$

7. Amylum $= \frac{3}{100} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
8. Oleum Rosae $= \text{QS}$
9. Talkum $= 100 \text{ gram} - (25+10+10+10+5+10+3 \text{ gram})$
 $= 100 \text{ gram} - 73 \text{ gram}$
 $= 27 \text{ gram}$

Formula 3

1. Serbuk Daun Kapuk Randu $= \frac{25}{100} \times 100 \text{ gram} = 25 \text{ gram}$
2. Kaolin $= \frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
3. Kalsium Bikarbonat $= \frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$
4. Titanium Oksidase $= \frac{15}{100} \times 100 \text{ gram} = 15 \text{ gram}$
5. Mg Stearat $= \frac{5}{100} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$
6. Zink Oksidum $= \frac{15}{100} \times 100 \text{ gram} = 15 \text{ gram}$
7. Amylum $= \frac{3}{100} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
8. Oleum Rosae $= \text{QS}$
9. Talkum $= 100 \text{ gram} - (25+10+10+15+5+15+3 \text{ gram})$
 $= 100 \text{ gram} - 83 \text{ gram}$
 $= 17 \text{ gram}$

LAMPIRAN 7

Uji Kehalusan Pada Suhu Dingin 4⁰C, Suhu Kamar 25⁰C, Suhu Panas 40⁰C

1. Hasil Uji Derajat Kehalusan Pada Suhu Dingin 4° C

| Replikasi | Ayakan 44 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 48,22 gram | 47,78 gram | 48,56 gram |
| 2 | 48,32 gram | 47,86 gram | 48,58 gram |
| 3 | 48,56 gram | 47,95 gram | 48,65 gram |
| Rata – rata | 48,36 gram | 47,86 gram | 48,59 gram |

| Replikasi | Ayakan 60 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 45,85 gram | 47,65 gram | 47,87 gram |
| 2 | 45,16 gram | 47,68 gram | 47,89 gram |
| 3 | 45,65 gram | 47,86 gram | 47,97 gram |
| Rata – rata | 45,55 gram | 47,73 gram | 47,91 gram |

| Replikasi | Ayakan 100 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 35,24 gram | 35,35 gram | 35,76 gram |
| 2 | 35,15 gram | 35,87 gram | 35,87 gram |
| 3 | 35,56 gram | 35,67 gram | 35,89 gram |
| Rata – rata | 35,31 gram | 35,63 gram | 35,84 gram |

2. Hasil Uji Derajat Kehalusan Pada Suhu Kamar 25° C

| Replikasi | Ayakan 44 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 48,36 Gram | 49,37 Gram | 49,02 Gram |
| 2 | 48,34Gram | 49,36 Gram | 49,02 Gram |
| 3 | 48,31 Gram | 49,36 Gram | 49, 01 Gram |
| Rata – rata | 48,33 Gram | 49,36 gram | 49, 01 gram |

| Replikasi | Ayakan 60 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 47,20 Gram | 48,98 Gram | 48,10 Gram |
| 2 | 47,15 Gram | 48,97 Gram | 48,09 Gram |
| 3 | 47,15 Gram | 48,97 Gram | 48,09 Gram |
| Rata – rata | 47,16 Gram | 48,97 Gram | 48,09 Gram |

| Replikasi | Ayakan 100 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 32,86 Gram | 33,13 Gram | 32,12 Gram |
| 2 | 32,86 Gram | 33,12 Gram | 32,11 Gram |
| 3 | 32,85 Gram | 33, 12 Gram | 32,10 Gram |
| Rata – rata | 32,85 Gram | 33,12 Gram | 32,11 Gram |

3. Hasil Uji Derajat Kehalusan Pada Suhu Panas 40° C

| Replikasi | Ayakan 44 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 49,25 Gram | 49,30 Gram | 49,52 Gram |
| 2 | 49,24 Gram | 49,29 Gram | 49,51 Gram |
| 3 | 49,23 Gram | 49,30 Gram | 49,51 Gram |
| Rata – Rata | 49,24 Gram | 49,29 Gram | 49,51 Gram |

| Replikasi | Ayakan 60 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 48,30 Gram | 48,08 Gram | 48,95 Gram |
| 2 | 48,45 Gram | 48,07 Gram | 48,95 Gram |
| 3 | 48,43Gram | 48,07 Gram | 48,23 Gram |
| Rata – Rata | 48,39 Gram | 48,07 Gram | 48,71 Gram |

| Replikasi | Ayakan 100 Mesh | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Formulasi I | Formulasi II | Formulasi III |
| 1 | 30,73 Gram | 35,15 Gram | 31,83 Gram |
| 2 | 30,72 Gram | 35,14 Gram | 31,82gram |
| 3 | 30,72 Gram | 35,13 Gram | 31,83 Gram |
| Rata – Rata | 30,72 Gram | 35,14 Gram | 31,82 Gram |

LAMPIRAN 8

Perhitungan Hasil Uji Kesukaan Pada Suhu Dingin 4° C , Suhu Kamar 25°C,

Suhu Panas 40° C

- Jumlah seluruh responden : 20 orang
- Jumlah kategori kesukaan : Suka (S) dan Tidak Suka (TS)
- Jumlah % = $\frac{\text{jumlah pemilih kategori}}{\text{jumlah seluruh responden}} \times 100 \%$

1. Hasil Uji Kesukaan Pada Suhu Dingin 4° C

Hasil perhitungan uji kesukaan respon warna :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{14}{20} \times 100 \% = 70 \%$ | $\frac{6}{20} \times 100 \% = 30 \%$ |
| 2 | II | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |
| 3 | III | $\frac{18}{20} \times 100 \% = 90 \%$ | $\frac{2}{20} \times 100 \% = 10 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan warna

Formulasi I : Suka 14 responden

Tidak suka 6 responden

Formulasi II : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden

Formulasi III : Suka 18 responden

Tidak suka 2 responden

Hasil perhitungan uji kesukaan respon aroma :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{15}{20} \times 100 \% = 75 \%$ | $\frac{5}{20} \times 100 \% = 25 \%$ |
| 2 | II | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |
| 3 | III | $\frac{18}{20} \times 100 \% = 90 \%$ | $\frac{2}{20} \times 100 \% = 10 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan aroma

Formulasi I : Suka 15 responden

Tidak suka 5 responden

Formulasi II : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden

Formulasi III : Suka 18 responden

Tidak suka 2 responden

Hasil perhitungan uji kesukaan respon kehalusan :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|--|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |
| 2 | II | $\frac{18}{20} \times 100 \% = 90 \%$ | $\frac{2}{20} \times 100 \% = 10 \%$ |
| 3 | III | $\frac{20}{20} \times 100 \% = 100 \%$ | $\frac{0}{20} \times 100 \% = 0 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan derajat kehalusan

Formulasi I : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden

Formulasi II : Suka 18 responden

Tidak suka 2 responden

Formulasi III : Suka 20 responden

Tidak suka 0 responden

2. Hasil Uji Kesukaan Pada Suhu Kamar 25° C

Hasil perhitungan uji kesukaan respon warna :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{14}{20} \times 100 \% = 70 \%$ | $\frac{6}{20} \times 100 \% = 30 \%$ |
| 2 | II | $\frac{15}{20} \times 100 \% = 75 \%$ | $\frac{5}{20} \times 100 \% = 25 \%$ |
| 3 | III | $\frac{18}{20} \times 100 \% = 90 \%$ | $\frac{2}{20} \times 100 \% = 10 \%$ |

Pada I uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan warna

Formulasi I : Suka 14 responden

Tidak suka 6 responden

Formulasi II : Suka 17 responden

Tidak suka 3 responden

Formulasi III : Suka 18 responden

Tidak suka 2 responden

Hasil perhitungan uji kesukaan respon aroma :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{15}{20} \times 100 \% = 75 \%$ | $\frac{5}{20} \times 100 \% = 25 \%$ |
| 2 | II | $\frac{15}{20} \times 100 \% = 75 \%$ | $\frac{5}{20} \times 100 \% = 25 \%$ |
| 3 | III | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan aroma

Formulasi I : Suka 15 responden

Tidak suka 5 responden

Formulasi II : Suka 15 responden

Tidak suka 5 responden

Formulasi III : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden

Hasil perhitungan uji kesukaan respon kehalusan :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |
| 2 | II | $\frac{17}{20} \times 100 \% = 85 \%$ | $\frac{3}{20} \times 100 \% = 15 \%$ |
| 3 | III | $\frac{18}{20} \times 100 \% = 90 \%$ | $\frac{2}{20} \times 100 \% = 10 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan derajat kehalusan

Formulasi I : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden

Formulasi II : Suka 17 responden

Tidak suka 3 responden

Formulasi III : Suka 18 responden

Tidak suka 2 responden

3. Perhitungan Hasil Uji Kesukaan Pada Suhu Panas 40° C

Hasil perhitungan uji kesukaan respon warna :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{14}{20} \times 100 \% = 70 \%$ | $\frac{6}{20} \times 100 \% = 30 \%$ |
| 2 | II | $\frac{14}{20} \times 100 \% = 70 \%$ | $\frac{6}{20} \times 100 \% = 30 \%$ |
| 3 | III | $\frac{18}{20} \times 100 \% = 90 \%$ | $\frac{2}{20} \times 100 \% = 10 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan warna

Formulasi I : Suka 14 responden

Tidak suka 6 responden

Formulasi II : Suka 14 responden

Tidak suka 4 responden

Formulasi III : Suka 18 responden

Tidak suka 2 responden

Hasil perhitungan uji kesukaan respon aroma :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{15}{20} \times 100 \% = 75 \%$ | $\frac{5}{20} \times 100 \% = 25 \%$ |
| 2 | II | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |
| 3 | III | $\frac{14}{20} \times 100 \% = 70 \%$ | $\frac{6}{20} \times 100 \% = 30 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan aroma.

Formulasi I : Suka 15 responden

Tidak suka 5 responden

Formulasi II : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden

Formulasi III : Suka 14 responden

Tidak suka 6 responden

Hasil perhitungan uji kesukaan respon kehalusan :

| No | Formulasi | Penilaian % | |
|----|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | S | TS |
| 1 | I | $\frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$ | $\frac{4}{20} \times 100 \% = 20 \%$ |
| 2 | II | $\frac{17}{20} \times 100 \% = 85 \%$ | $\frac{3}{20} \times 100 \% = 15 \%$ |
| 3 | III | $\frac{19}{20} \times 100 \% = 95 \%$ | $\frac{1}{20} \times 100 \% = 5 \%$ |

Pada uji kesukaan pada 20 responden uji kesukaan derajat kehalusan

Formulasi I : Suka 16 responden

Tidak suka 4 responden







Formulasi II : Suka 17 responden

Tidak suka 3 responden






Formulasi III : Suka 19 responden

Tidak suka 1 responden





LAMPIRAN 9**Gambar Pembuatan Sampel**

| No | Gambar | Keterangan |
|-----------|---|--|
| 1 |  | Tanaman daun kapuk randu |
| 2 |  | Pengambilan daun kapuk randu |
| 3 |  | Pencucian daun kapuk randu |
| 4 |  | Penimbangan daun kapuk randu |
| 5 |  | Proses pengeringan daun kapuk randu dibawah sinar matahari |
| 6 |  | Serbuk daun kapuk randu |

LAMPIRAN 10**Gambar Proses Ekstrak Maserasi Daun Kapuk Randu**

| No | Gambar | Keterangan |
|-----------|---|--|
| 1 |  | Toples kaca |
| 2 |  | Memasukan serbuk daun kapuk randu kedalam toples |
| 3 |  | Proses penyiapan etanol 96% |
| 4 |  | Penambahan etanol kedalam toples yang berisi serbuk daun kapuk randu |
| 5 |  | Proses maserasi selama 3 hari |

LAMPIRAN 11**Gambar Proses Pembuatan Ekstrak Daun Kapuk Randu**

| No | Gambar | Keterangan |
|-----------|---|--|
| 1 |  | Proes penyaringan ekstrak daun kapuk randu |
| 2 |  | Hsil ekstrak cair yang didapatkan |
| 3 |  | Proses penguapan ekstrak daun kapuk randu |
| 4 |  | Hasil ekstrak kental dun kapuk randu |





LAMPIRAN 12

Gambar Proses Pembuatan Ekstrak Kering Daun Kapuk Randu

| No | Gambar | Keterangan |
|----|---|--|
| 1 |  | Memasukan ekstrak kedalam mortir yang sudah berisi lactosa |
| 2 |  | Menggerus sampai terbentuk serbuk halus |
| 6 |  | Kemudian di oven selama 30 menit disuhu 60° C |
| 7 |  | Menimbang hasil ekstrak daun kapuk randu |

LAMPIRAN 13

Gambar Proses Susut Pengerinan

| No | Gambar | Keterangan |
|----|---|---|
| 1 |  | Menimbang cawan kosong |
| 2 |  | Menimbang sampel |
| 3 |  | Mengatur oven dengan suhu 100° selama 30 menit |
| 4 |  | Menimbang cawan + sampel setelah di oven |

LAMPIRAN 14**Gambar Proses Pembuatan Sediaan Bedak Tabur**

Mengayak semua bahan



Menimbang semua bahan



Memasukan semua bahan kedalam mortir gerus hingga homogen



Sediaan yang sudah jadi dimasukan kedalam wadah

LAMPIRAN 15

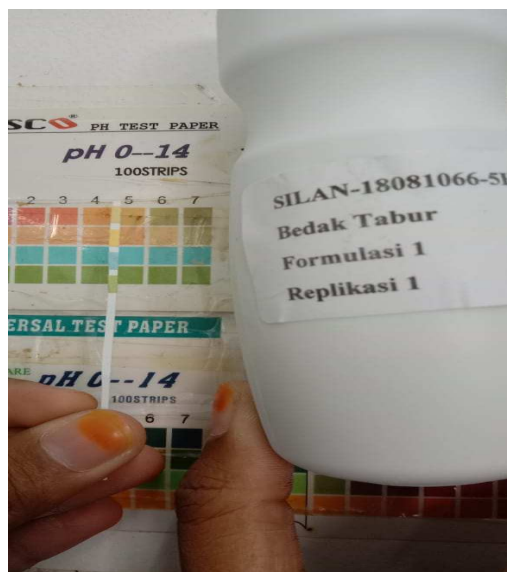
Gambar Uji Sifat Fisik Sediaan Bedak Tabur

1. Uji Homogenitas



Dilakukan pada diatas kertas putih.

2. Uji Ph

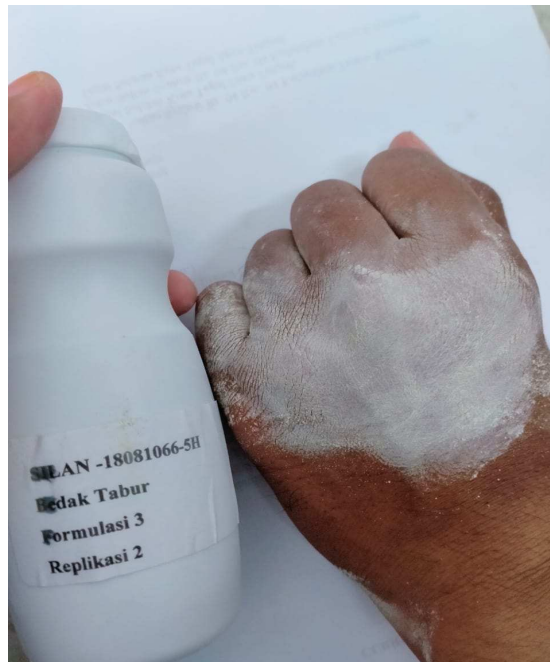




Dilakukan dengan menyamakan setik pH dengan kertas pH

3. Uji Iritasi





Ditaburkan ditelapak tangan

4. Uji Derajat Kehalusan



Mengayak sediaan bedak tabur pada mesh dengan ukuran 44



Mengayak sediaan bedak tabur pada mesh dengan ukuran 60



Mengayak sediaan bedak tabur pada mesh dengan ukuran 100

LAMPIRAN 16

Gambar Uji Stabilitas Sifik Bedak Tabur

1. Suhu Panas



Formulasi I, II Ddan III distabilitas pada suhu panas 40°C

2. Suhu Ruang



Formulasi I, II Ddan III distabilitas pada suhu kamar 25°C

3. Suhu Dingin



Formulasi I, II Ddan III distabilitas pada suhu dingin 4°C

CURRICULUM VITAE



DATA PRIBADI

Nama : Silanjyantih Putri
T T L : Tegal, 06 Oktober 1997
Email : silanjyantiputri@gmail.com
Alamat : Jalan Sultan Syahrir Rt. 04 Rw. 04 Kelurahan Tunon Kecamatan
Tegal Selatan Kota Tegal Jawa Tengah
No Telp : 0823 2637 3614

PENDIDIKAN

SD : SD Negeri Tunon 1 Kota Tegal
SMP : SMP Negeri 19 Kota Tegal
SMK : SMK Al-Ikhlash Kota Tegal
DIII : DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal

Judul KTI : Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur
Ekstrak Etanol Daun Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* (L.)
Gaertn.)

Nama Orang Tua

Ayah : Rasito
Ibu : Royati

Pekerjaan Orang Tua

Ayah : Pedagang
Ibu : Pedagang

Alamat Orang Tua

Ayah : Jalan Sultan Syahrir Rt. 04 Rw. 04 Kelurahan Tunon Kecamatan
Tegal Selatan Kota Tegal Jawa Tengah
Ibu : Jalan Sultan Syahrir Rt. 04 Rw. 04 Kelurahan Tunon Kecamatan
Tegal Selatan Kota Tegal Jawa Tengah