

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER WAJAH
KOMBINASI TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*) DAN
GAMBAS(*Luffa acutangula*)**



TUGAS AKHIR

Oleh :

AURIL FEBBY SALSABILLAH

18080123

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2021

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER WAJAH
KOMBINASI TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*) DAN
GAMBAS(*Luffa acutangula*)**



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai
Gelar Derajat Ahli Madya

Oleh :

AURIL FEBBY SALSABILLAH

18080123

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER WAJAH
KOMBINASI TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*) DAN
GAMBAS(*Luffa acutangula*)**

TUGAS AKHIR

Oleh :
AURIL FEBBY SALSABILLAH
18080123

DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH

PEMBIMBING I



apt. ANGGY RIMA PUTRI, M.Farm
NIDN. 0601068801

PEMBIMBING II



AKHMAD ANIQ BARLIAN, S.Farm.,M.H
NIDN. 061509890

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : AURIL FEBBY SALSABILLAH
NIM : 18080123
Jurusan/Program Studi : DIPLOMA III FARMASI
Judul Karya Tulis Ilmiah : Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah
Kombinasi Tepung Beras(*Oryza sativa*) dan
Gambas (*Luffa acutangula*).

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

Ketua Sidang : apt. Sari Prabandari, S.Farm,MM (.....)
Penguji 1 : Akhmad Aniq Barlian,S.Farm.,M.H (.....)
Penguji 2 : Inur Tivani, S.Si,M.Pd (.....)

Tegal, 16 April 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 dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA	: AURIL FEBBY SALSABILLAH
NIM	: 18080123
Tanda Tangan	: 
Tanggal	: 16 April 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

NAMA : AURIL FEBBY SALSABILLAH
NIM : 18080123
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 tugas akhir saya yang berjudul :

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER WAJAH KOMBINASI TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*) DAN GAMBAS (*Luffa acutangula*).

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non eksklusif ini Politeknik Harapan Bersama berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan kata (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilih Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Politeknik Harapan Bersama

Pada Tanggal : 16 April 2021

Yang menyatakan



(Auril Febby Salsabilah)

MOTTO

- ❖ Kau sebenarnya tidak pernah gagal, hanya saja kau belum menemukan seseorang yang tepat untuk membuatmu tak gagal lagi.
- ❖ Kunci kehebatan diri adalah ketika kita bisa melawan ego kita dan menyelesaikan permasalahan dengan diskusi tanpa berdebat.
- ❖ Menangis boleh , menyerah jangan. Karna sebuah keberhasilan tidak selalu berjalan baik seperti ekspektasi.

Kupersembahkan untuk :

- Allah SWT
- Kedua Orang Tuaku
- Saudara Kandungku
- Sahabat-sahabatku
- Keluarga Besar Prodi Diploma III Farmasi
- Teman-teman satu angkatan
- Dosen pembimbingku
- Almamaterku
- Semua pihak yang telah membantu

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa yang memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras(*Oryza sativa*) dan Gambas (*Luffa acutangula*).”

Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Politeknik Harapan Bersama. Banyak yang membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dari awal hingga akhir. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Nizar Suhendra,S.E, MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama yang telah memberi izin penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M selaku ketua Program studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama yang telah memberikan pengarahan dan izin atas penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu apt. Anggy Rima Putri, M. Farm selaku pembimbing I yang selalu memberikan banyak ilmunya dan memberi masukan demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Akhmad Aniq Barlian,S.Farm.,MH selaku pembimbing II yang telah sabar mengeluarkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis.

5. Seluruh Dosen Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan.
6. Kedua Orang Tuaku Tersayang yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepadaku untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Jasa-jasamu tidak akan pernah tergantikan dan terimakasih atas kesabaran untuk menunggu kelulusanku.
7. Saudaraku Sefa Riyanti, Sefa Andriyani, Wiwi Yuni Asih, Yan Kartono dll yang telah memberikan dorongan dan sumbangan berupa materi dan do'a.
8. Untuk seseorang yang selalu mendukung dan memberi semangat disetiap waktunya dan selalu ada untuk membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak kekurangan dan kesalahan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penyusunan yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dikemudian hari.

Tegal, 08 Februari 2021

Penulis

Auril Febby Salsabillah

INTISARI

Salsabillah, Auril Febby., Putri, Anggy Rima., Barlian, Akhmad Aniq., 2021. FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER WAJAH KOMBINASI TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*) DAN GAMBAS (*Luffa acutangula*).

Paparan sinar matahari yang mengeluarkan radiasi ultraviolet (UV) dapat memicu kemunculan keriput pada wajah. Bahan alami yang dapat digunakan untuk mencerahkan kulit wajah dan mencegah penuaan dini adalah gambas dan tepung beras. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara pembuatan masker alami dari gambas dan tepung beras kemudian untuk menguji sifat fisik masker wajah kombinasi tepung beras dan gambas.

Penelitian menggunakan metode eksperimen. Objek penelitian ini adalah produk masker gambas dan tepung beras dengan komposisi formula I (70gram tepung beras : 30gram gambas), formula II (50gram tepung beras : 50gram gambas), formula III (30gram tepung beras : 70gram gambas). Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. Kemudian dilakukan uji sifat fisik meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat & uji waktu mengering. Uji kesukaan dilakukan dengan cara masker dibagikan kepada 20 orang responden disertai dengan angket tingkat kesukaan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gambas dapat dijadikan zat aktif pada formulasi sediaan masker wajah. Berdasarkan hasil uji sifat fisik, masker dalam formula III dengan konsentrasi (30% : 70%) memiliki sifat fisik paling baik dan paling disukai di kalangan responden.

Kata kunci : Masker Wajah, Gambas, Tepung Beras, dan Uji Sifat Fisik.

ABSTRACT

***Salsabillah, Auril Febby., Putri, Anggy Rima., Barlian, Akhmad Aniq., 2021.
THE FORMULATION AND TEST OF THE PHYSICAL PROPERTIES OF
RICE FLOUR AND GOURD LUFFA COMBINATION FACE MASK.***

Exposure to sunlight that emits ultraviolet (UV) radiation can trigger the appearance of wrinkles on the face. Natural ingredients can be used to brighten facial skin and prevent premature aging. Among the ingredients are gourd luffa and rice flour. The purpose of this study was to make face mask from combination of rice flour and gourd luffa, and then to examine the physical properties of the mask.

This research applied experimental method. The object of this research was gourd luffa and rice flour mask in three different formulas. Formula I (70gram: 30gram), formula II (50gram: 50gram), formula III (30gram: 70gram). The physical properties test included organoleptic test, homogeneity test, pH test, spreadability test, adhesion test & drying time test. Preference test was conducted by distributing the mask to 20 respondents along with a questionnaire to measure their preference.

Based on the results of the study, gourd luffa and rice flour as an active substance for face mask. According to physical properties test, formula III (30% : 70%) resulted the best and the most preferred among the other two formulas.

Keywords: Face masks, Luffa, Rice Flour, and Test Of The Physical properties.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	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.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1 Gembas	7
2.1.2 Beras	9
2.1.3 Simplisia	11
2.1.4 Masker	12
2.1.5 Kulit	16
2.1.6 Uraian Bahan Masker	22
2.1.7 Evaluasi Sifat Fisik	23
2.2 Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Objek Penelitian.....	26
3.2 Sampel dan Teknik Sampling	26
3.3 Variabel Penelitian.....	26
3.1.1 Variabel Bebas.....	27
3.1.2 Variabel Terikat	28
3.1.3 Variabel Terkontrol	28

3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.4.1 Alat dan Bahan	29
3.4.2 Jalannya Penelitian	29
3.5 Analisis Hasil	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Persiapan Bahan	41
4.2 Pembuatan Masker Wajah	46
4.3 Evaluasi Sediaan Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras Dan Serbuk Gambas	48
4.3.1 Uji Organoleptis.....	48
4.3.2 Uji Homogenitas	50
4.3.3 Uji pH	51
4.3.4 Uji Daya Sebar.....	52
4.3.5 Uji Daya Lekat	55
4.3.6 Uji Waktu Mengering.....	57
4.3.7 Uji Kesukaan	58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Simpulan	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Tabel Formulasi	33
Tabel 4.1 Identifikasi Makroskopis Beras (<i>Oryza sativa</i>) dan Gambas (<i>Luffa acutangula</i>).....	42
Tabel 4.2 Identifikasi Mikroskopis Gambas (<i>Luffa acutangula</i>).....	44
Tabel 4.3 Identifikasi Mikroskopis Tepung Beras (<i>Oryza sativa</i>).....	46
Tabel 4.4 Hasil Uji Organoleptis	48
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas.....	50
Tabel 4.6 Hasil Uji pH	51
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Sebar	52
Tabel 4.8 Hasil Tabel Anova Uji Daya Sebar 50 gram.....	54
Tabel 4.9 Hasil Tabel Anova Uji Daya Sebar 100 gram.....	55
Tabel 4.10 Uji Daya Lekat.....	56
Tabel 4.11 Hasil Tabel Anova Uji Daya Lekat.....	57
Tabel 4.12 Hasil Tabel Uji Waktu Mengering.....	57
Tabel 4.13 Hasil Tabel Uji Kesukaan	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambas	7
Gambar 2.2 Beras Putih	9
Gambar 2.3 Susunan Struktur Kulit	17
Gambar 3.1 Skema Variabel	27
Gambar 3.2 Skema Pengambilan Bahan	30
Gambar 3.3 Skema Pembuatan Serbuk Tepung Beras	31
Gambar 3.4 Skema Pembuatan Serbuk Gambas	32
Gambar 3.5 Pembuatan Sediaan Masker Wajah	34
Gambar 3.6 Skema Uji Organoleptis	35
Gambar 3.7 Skema Uji Homogenitas	35
Gambar 3.8 Skema Uji Pengukuran pH	36
Gambar 3.9 Skema Uji Kesukaan	36
Gambar 3.10 Skema Uji Waktu Mengering	37
Gambar 3.11 Skema Uji Daya Sebar	38
Gambar 3.12 Skema Uji Daya Lekat	39
Gambar 4.1 Hasil Sediaan Masker Wajah	47
Gambar 4.2 Grafik Uji Kesukaan	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Presentase	68
Lampiran 2. Formulasi Sediaan Masker Wajah.....	69
Lampiran 3. Perhitungan Formulasi Sediaan Masker Wajah.....	70
Lampiran 4. Uji Daya Sebar	71
Lampiran 5. Uji Daya Sebar dan Uji Daya Lekat	74
Lampiran 6. Gambar Proses Pembuatan	75
Lampiran 7. Penimbangan Bahan	79
Lampiran 8. Pembuatan dan Hasil Sediaan.....	80
Lampiran 9. Uji pH	82
Lampiran 10. Uji Homogenitas.....	83
Lampiran 11. Uji Daya Sebar.....	84
Lampiran 12. Uji Daya Lekat	86
Lampiran 13. Uji Waktu Mengering.....	87
Lampiran 14. Hasil Kuesioner Uji Kesukaan	88
Lampiran 15. Surat Keterangan Praktek Laboratorium	90

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paparan sinar matahari yang mengeluarkan radiasi ultraviolet (UV) dapat memicu kemunculan keriput pada wajah. Keriput muncul karena adanya penurunan produksi kolagen dan akumulasi elastin abnormal. Kolagen merupakan senyawa protein rantai panjang yang tersusun atas asam amino yaitu alanin, arginin, lisin glisin, prolin, dan hidropolin (Medica, 2011).

Kolagen berperan untuk mempertahankan struktur kulit. Elastin berperan dalam elastisitas kulit dalam tubuh sehingga kulit memiliki kemampuan untuk merengang dan mengendur (Weiss, 2011). Kulit kering (*dry skin*) di definisikan untuk menggambarkan hilangnya atau berkurangnya kadar kelembapan di *stratum corneum* (SC). Pada proses penuaan terjadi kekeringan akibat kemampuan SC mengikat air berkurang, sehingga kulit tampak mengkilat, berkerut dan keras.

Kaum muda yang sangat memperhatikan akan kesehatan kulit wajah, merupakan hal yang mendasari para industri farmasi khususnya industri kosmetik untuk berlomba-lomba membuat sediaan kosmetik yang efektif, aman, dan bentuk sediaan yang disukai konsumen serta mudah digunakan. Salah satu produk masker wajah yang di edarkan yaitu masker organik.

Salah satu dari banyaknya masker organik yang dijual dipasaran juga banyak masker wajah organik yang dijual dengan berbagai macam bahan

yang dapat merusak wajah karena komposisi dari sediaan tersebut mengandung bahan-bahan yang berbahaya seperti bahan pengawet dan pewarna sintetik (Yusri, 2020).

Gambas mengandung vitamin A,B dan C yang dapat digunakan sebagai spons untuk membersihkan kulit pada saat mandi karena spons dari gambas mampu menghilangkan sel-sel kulit mati serta melancarkan peredaran darah ke kulit.

Tepung beras yang digunakan dalam penelitian ini berfungsi sebagai bahan tambahan agar memudahkan masker saat pengaplikasian pada wajah. Selain itu tepung beras juga digunakan sebagai bahan eksfoliasi untuk mengangkat sel kulit mati (Pany CL, 2020).

Penggunaan gambas dan tepung beras bertujuan untuk membuat sediaan masker wajah alami yang mudah didapat. Keistimewahan dari sediaan masker bubuk ini yaitu lebih aman dari bakteri dan jamur, karena teksturnya masih kering, serta mampu membuat kulit menjadi kencang dan elastis, dan bahan-bahan yang digunakan lebih mudah ditemukan (Riedha, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti akan mencampurkan serbuk gambas dan serbuk beras menjadi satu yang akan di formulasikan sebagai masker tradisional yang layak digunakan pada kulit wajah yang kusam agar tampak lebih cerah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah gambas dapat di jadikan zat aktif pada sediaan masker wajah ?
2. Pada formulasi berapakah yang menghasilkan uji sifat fisik paling baik ?

1.3 Batasan Masalah

Suatu penelitian membutuhkan batasan masalah agar mempunyai arah yang jelas tentang penelitian yang di lakukan. Peneliti akan memberikan batasan masalah yaitu :

1. Gambas yang digunakan pada penelitian adalah gambas hijau yang memiliki bentuk sedang yang akan dijadikan zat aktif pada masker wajah.
2. Gambas dikeringkan dengan metode pengeringan sinar matahari langsung, untuk dijadikan serbuk.
3. Tepung beras yang digunakan adalah beras putih yang sudah direndam selama 12 jam kemudian di haluskan untuk digunakan sebagai zat tambahan pada masker wajah.
4. Metode yang digunakan dalam pembuatan masker wajah dari tepung beras (*Oryza sativa*) dan gambas (*Luffa acutangula*) adalah dengan metode pencampuran.
5. Pengujian terhadap sifat fisik masker wajah dari tepung beras (*Oryza sativa*) dan gambas (*Luffa acutangula*) meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji kesukaan, uji waktu mengering, uji daya sebar dan uji daya lekat.

6. Masker gambas dan tepung beras akan diaplikasikan menggunakan air aquades atau bisa juga menggunakan air mawar pada wajah yang kusam, kering dan berminyak.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian antara lain:

1. Untuk mengetahui apakah gambas dapat di jadikan zat aktif pada sediaan masker wajah.
2. Untuk mengetahui pada formulasi berapakah yang menghasilkan uji sifat fisik paling baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat :

1. Secara akademik, penelitian diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengeksplor bahan-bahan alami yang dapat dimanfaatkan serta memberikan masukan sebagai penelitian lanjutan pada mahasiswa.
2. Untuk masyarakat, penelitian diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai penelitian yang berkaitan dengan pembuatan masker gambas dan tepung beras.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian

No	Pembeda	(Ginting, 2017)	(Fauziah, dkk, 2020)	(Salsabillah, 2020)
1.	Judul Penelitian	Formulasi Masker <i>GEL PEEL OFF</i> dari Kulit Buah Pisang Kepok (<i>Musa paradisiaca L.</i>)	Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah <i>PEEL OFF</i> Dari Ekstrak Sabut Kelapa (<i>Cocos nucifera L.</i>)	Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras (<i>Oryza sativa</i>) Dan Gambas (<i>Luffa acutangula</i>)
2	Sampel Penelitian	Serbuk Kulit Pisang (<i>Musa paradisiaca L.</i>)	Ekstrak Sabut Kelapa (<i>Cocos nucifera L.</i>)	Serbuk Gambas (<i>Luffa acutangula</i>) dan Tepung beras
3	Metode	Eksperimen	Eksperimen	Eksperimen
4	Tempat	Laboratorium Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum Institut Kesehatan Helvetia	Laboratorium Akademi Farmasi dan Makanan Banda Aceh	Laboratorium Politeknik Harapan Berasama Tegal
5	Metode Penelitian data	Teknik sampling merupakan sebuah metode atau cara yang dilakukan untuk menentukan jumlah dan anggota sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel random sampling (acak sederhana).	Teknik sampling merupakan sebuah metode atau cara yang dilakukan untuk menentukan jumlah dan anggota sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel random sampling (acak sederhana).	Teknik sampling merupakan sebuah metode atau cara yang dilakukan untuk menentukan jumlah dan anggota sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel random sampling (acak sederhana).

Lanjutan Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian

6	Hasil Penelitian	Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa formula masker yang memiliki sifat fisik paling baik adalah Formula III dengan konsentrasi 5% berdasarkan uji sifat fisik organoleptis, pH, homogenitas, uji daya mengering, kesukaan, dan uji iritasi.	Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa formula masker yang memiliki sifat fisik paling baik adalah formula B yaitu konsentrasi 2% berdasarkan uji sifat fisik organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan waktu mengering.	Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa formula masker yang memiliki sifat fisik paling baik adalah formula III yaitu konsentrasi 30% tepung beras dan 70% gambas berdasarkan uji sifat fisik organoleptis, pH, homogenitas, daya lekat dan uji kesukaan.
---	------------------	---	--	---

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Gambas



Gambar 2.1 Gambas (Dokumen Pribadi)

Menurut (Bogoriense, 2015) klasifikasi gambas sebagai berikut :

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Cucurbitales</i>
Famili	: <i>Cucurbitaceae</i>
Genus	: <i>Luffa</i>
Spesies	: <i>L. acutangula</i>
Nama binomial	: <i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb

1. Morfologi Tumbuhan Gambas

a) Batang

Batang tanaman gambas berbentuk segi lima, lunak, tumbuh merambat atau menjalar serta mempunyai sulur yang digunakan sebagai alat untuk merambat. Sulur muncul dari ketiak daun, berbentuk spiral dan mempunyai bulu yang lebih panjang daripada bulu-bulu batang.

b) Daun

Daun tanaman gambas tunggal berwarna hijau tua, berbentuk jantung, puncak daun meruncing dan permukaan daun kasar. Daun berukuran panjang 10-25 cm dan bertangkai sepanjang 5-10 cm, tulang daun menonjol pada permukaan bawah.

c) Bunga

Bunga tanaman gambas berkelamin satu (*monoecus*), yaitu bunga jantan dan betina yang terdapat pada satu tanaman. Bunga berwarna kuning, penyerbukan dilakukan sendiri (*self pollination*) dan dilakukan dengan penyerbukan silang (*cross pollination*).

2. Kandungan dan Manfaat Tanaman Gambas

Gambas mengandung vitamin A yang dapat mencegah degenerasi makula dan vitamin B5 yang baik untuk mengurangi kolesterol jahat serta trigliserida. Kandungan mangan dalam sayur oyong berfungsi untuk mendukung proses glukoneogenesis. Cocok dan aman bagi penderita diabetes. Selain bagi tubuh bagian dalam,

manfaat sayur oyong juga dirasakan bagi kulit. Kandungan vitamin C-nya mampu mencegah keriput dan penuaan dini.

Gambas juga dipercaya bisa menurunkan kadar gula darah, yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat. Manfaat ini didapat dari kandungan cucurbitasin di dalam bijinya. Tak hanya berkhasiat bagi diabetes, gambas atau oyong dapat menyembuhkan penyakit seperti radang usus, asma hingga meningkatkan air susu ibu (ASI). Oyong juga dapat dikonsumsi untuk mencegah pilek, meredakan radang sendi, nyeri otot, serta menormalkan siklus menstruasi. Daging buahnya bisa digosokkan ke kulit untuk membuang sel mati.

2.1.2 Beras

Beras adalah bagian padi yang telah dipisah dari sekam. Sekam secara anatomi disebut 'palea' dan 'lemma'. Pada salah satu tahap pemrosesan hasil panen padi, gabah ditumbuk dengan lesung atau digiling sehingga bagian luarnya terlepas dari isinya.



Gambar 2.2 Beras Putih (Dokumen Pribadi)

Menurut literatur Grist (1960), padi diklasifikasikan sebagai berikut :

Kerajaan : *Plantae*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Monokotil*
Ordo : *Poales*
Famili : *Poaceae*
Genus : *Oryza L.*
Spesies : *Oryza sativa L.*

Kulit merupakan organ penting dan vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis, dan sensitif, serta bervariasi pada keadaan iklim, umur, ras, dan lokasi tubuh. Setiap individu memiliki jenis kulit wajah yang berbeda, karena dipengaruhi oleh kadar air dan produksi minyak dalam kulit, kecepatan pergantian sel-sel lapisan tanduk, dan faktor lingkungan (Sukmawati 2013:35).

Kulit memiliki peranan bagi tubuh, kulit sebagai pelindung atau proteksi, absorpsi, ekskresi, pengindra atau sensori, pengatur suhu tubuh atau termogulas, pembentukan pigmen, keratinisasi, produk vitamin D, dan sebagai ekspresi emosi.

Bahan dasar masker wajah yang biasa digunakan pada kosmetika tradisional adalah tepung beras. Menurut Nirmala (2012:1), tepung beras sangat berkhasiat sebagai bahan dasar masker wajah, karena mengandung amilosa, amilopektin, hidralized amyllum/dekstrin, *gamma oryzanol* dan asam kojik yang dapat mencerahkan kulit sebagai hasil dari fermentasi amyllum selama perendaman. Namun demikian bahan dasar masker wajah ini dapat

diperkaya dengan bahan-bahan alam yang mengandung senyawa fungsional.

1. Kandungan dan Manfaat Biji Padi

Vitamin B1 (tiamin), untuk membantu metabolisme karbohidrat. Magnesium, sebagai komponen penting dalam membentuk struktur tulang dan mengatur kontraksi otot. Mangan, untuk membantu kerja otak, sistem saraf, dan enzim-enzim di dalam tubuh. Selain itu biji padi juga dapat dimanfaatkan menjadi masker beras untuk wajah, yang manfaatnya dapat menjaga kelembapan kulit, membersihkan wajah secara maksimal, meremajakan kulit, dan dapat mencerahkan wajah.

2.1.3 Simplisia

Simplisia adalah bahan alamiah yang digunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun dan kecuali dinyatakan lain berupa bahan yang telah dikeringkan (*Depkes, RI, 1985*).

Adapun penggolongan simplisia menurut Farmakope Indonesia Edisi III dibedakan menjadi tiga yaitu :

1. Simplisia Nabati

Simplisia nabati adalah simplisia berupa tanaman utuh, bagian tanaman dan eksudat tanaman, Eksudat tanaman adalah isi spontan keliar dari tanaman atau inti sel yang dikeluarkan dari selnya dengan cara tertentu atau zat yang dipisahkan dari

tanamannya dengan cara tertentu yang masih belum berupa zat kimia murni.

2. Simplisia Hewan

Simplisia hewan adalah simplisia berupa hewan utuh, bagian hewan atau zat yang dihasilkan hewan yang masih belum berupa zat kimia murni.

3. Simplisia Murni

Simplisia mineral adalah simplisia yang berasal dari bumi, baik telah diolah atau belum, tidak berupa zat kimia murni proses ekstraksi.

2.1.4 Masker

Perawatan kulit wajah harus selalu dilakukan agar kulit wajah menjadi sehat dan terawat. Perawatan kulit wajah adalah cara yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan dan kecantikan seseorang (Firli 2016:73). Perawatan dibedakan menjadi dua yaitu perawatan secara lengkap dan perawatan sehari-hari. Perawatan secara lengkap yang dilakukan di klinik dan dilakukan oleh ahli kecantikan, sedangkan perawatan sehari-hari adalah perawatan yang dilakukan sendiri, misalnya dengan membuat masker tradisional. Masker wajah adalah kosmetik yang digunakan pada tahapan terakhir dalam tindakan perawatan kulit wajah. Masker juga termasuk kosmetik yang bekerja secara mendalam karena dapat mengangkat sel-sel kulit mati (Ni Wayan 2014:167).

Masker kulit wajah merupakan salah satu jenis kosmetika tradisional yang dapat digunakan sebagai perawatan wajah untuk mempertahankan kesehatan kulit wajah. Masker wajah berguna untuk meningkatkan taraf kebersihan kulit, kesehatan kulit, kecantikan kulit, memperbaiki dan merangsang kembali sel-sel kulit (Fitriana S 2014:17). Ciri-ciri masker wajah adalah dapat dioleskan pada kulit wajah, menimbulkan rasa kencang pada kulit dan terdapat unsur zat yang bermanfaat untuk kulit.

1. Jenis-jenis Masker

Menurut J. Prianto L.A (2014 : 84) ada berbagai jenis masker digunakan dalam melakukan perawatan. Ada jenis masker yang diolah secara modern maupun tradisional. Masker yang diolah secara modern menggunakan bahan-bahan kimia dalam pembuatannya agar masker yang dihasilkan bisa bertahan lama. Dalam cara pengolahan, masker modern menggunakan mesin untuk menghasilkan masker dalam produk yang banyak dan cepat sedangkan masker tradisional merupakan masker yang diolah menggunakan bahan-bahan alami, menggunakan alat yang sederhana dalam proses pembuatannya. Sebelum menggunakan masker untuk perawatan kulit wajah, baik masker modern maupun tradisional sebaiknya memperhatikan kebutuhan kulit, jenis kulit, keadaan kulit, kelainan yang ada pada kulit sehingga hasil yang diperoleh akan optimal.

Menurut (Kinkin S Basuki 2003:29) jenis-jenis masker yaitu :

1. Masker bubuk, merupakan masker yang paling awal dan populer. Banyak produsen kosmetika baik tradisional maupun modern yang memproduksi masker jenis bubuk. Biasanya masker bubuk terbuat dari bahan-bahan yang dihaluskan dan diambil kadar airnya.
2. Masker gel, merupakan masker yang praktis karena setelah kering masker dapat langsung di angkat tanpa perlu dibilas. Manfaat masker gel antara lain dapat mengangkat kotoran dan sel kulit mati agar kulit bersih dan segar. Masker ini juga dapat mengembalikan kesegaran dan kelembutan kulit, bahkan dapat mengurangi kerutan halus pada kulit wajah.
3. Masker kertas/kain, merupakan masker yang mengandung bahan-bahan alami yang dapat meluruhkan sel-sel kulit mati, merangsang pertumbuhan sel kulit baru dan membuat kulit lebih berseri.
4. Masker buatan sendiri merupakan masker yang dibuat menggunakan bahan alami seperti buah-buahan, susu, madu yang memiliki khasiat untuk kulit.

2. Cara Kerja Masker

Menurut (Kusantati, 2009: 223) menyatakan kegunaan masker banyak sekali terutama untuk mengencangkan kulit, mengangkat sel-sel tanduk yang sudah siap mengelupas, menghaluskan dan mencerahkan kulit, meningkatkan metabolisme sel kulit,

meningkatkan peredaran darah dan getah bening, memberi rasa segar dan memberi nutrisi pada kulit serta kulit terlihat cerah, sehat, halus dan kencang.

Cara kerja masker secara umum karena kulit wajah tertutup secara sempurna oleh masker, penguapan keringat tertahan, ini menyebabkan meningkatnya suhu kulit, sehingga peredaran darah menjadi lebih lancar dan pengantaran zat-zat gizi ke lapisan-lapisan permukaan kulit dipercepat dengan hasil bahwa kulit wajah terlihat lebih segar. Dengan diangkatnya masker, zat-zat sisa metabolisme turut terbuang dan kulit mengalami pembersihan secara sempurna.

3. Cara Mengaplikasikan Masker

Menurut (Muliyan, 2013: 172) cara mengaplikasikan masker pada kulit wajah yaitu :

1. Gunakan masker dengan sesuai kulit.
2. Oleskan merata pada wajah dan leher menggunakan kuas, hindari pemakaian di sekitar alis, mata dan bibir.
3. Biarkan hingga setengah kering atau sesuai dengan petunjuk, lalu angkat dengan *washlap* atau spon *facial* yang telah di basahi.

Di anjurkan dalam penggunaan masker digunakan 2 kali dalam satu minggu setiap satu bulan, agar kulit wajah menjadi sehat, halus dan bercahaya. Kulit wajah yang terawat akan terlihat sehat dan terhindar dari kelainan-kelainan kulit. Meskipun terbuat dari bahan alami, masker wajah kurang baik dipakai setiap hari. Karena

pemakaian masker wajah setiap hari akan membuat kulit wajah kehilangan kelembapannya sehingga menjadikan wajah kering.

Kemudian masker wajah alami digunakan untuk membuat kulit wajah terbebas dari masalah minyak pada wajah yang berlebihan atau masalah jerawat. Jika masker wajah alami dilakukan secara rutin selama satu minggu penuh maka efeknya yaitu dapat menghilangkan kelembapan kulit, karena masker wajah menyerap kedua masalah pada muka tersebut (Muliyawan, 2013).

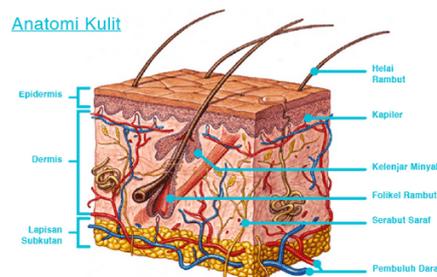
Selanjutnya jika wajah kehilangan kelembapan kulit maka wajah akan menjadi kering. Kemudian efek penggunaan masker wajah setiap hari selanjutnya juga dapat membuat kulit wajah berminyak, karena minyak alami pada wajah akan hilang dan membuat kulit menjadi kering yang kemudian kulit akan bekerja lebih keras untuk memproduksi cairan keringat supaya dapat melembabkan kulit wajah (Muliyawan, 2013).

2.1.5 Kulit

Kulit merupakan organ tubuh terbesar pada manusia. Menurut (Darwanti 2013:61) kulit merupakan salah satu organ sistem ekskresi yang mampu mengeluarkan keringat yang merupakan sisa metabolisme. Kulit dapat melindungi organ bagian dalam dari luka-luka serta sebagai pelindung utama terhadap sinar matahari dan serangan infeksi oleh bakteri. Ketika terkena paparan sinar ultraviolet

dan polusi lingkungan yang buruk, kulit akan bereaksi. Umumnya reaksi yang terjadi adalah iritasi pada lapisan epidermis.

Berikut susunan struktur kulit :



Gambar 2.3 Susunan Struktur Kulit (Mery Sanory)

Berdasarkan susunan struktur kulit, terdapat susunan kulit yang berada di dalam kulit dan berada diluar kulit. Susunan struktur kulit terdiri atas beberapa lapisan, yaitu kulit Ari (*Epidermis*), Kulit jangat (*Dermis*), serta jaringan penyambung (*Hipodermis*).

a. Fungsi Kulit

Kulit memiliki banyak fungsi yang berguna dalam menjaga homeostatis tubuh. Kulit berperan penting untuk proteksi, adsorpsi, ekskresi, persepsi, pengaturan suhu tubuh serta sebagai tempat pembentukan vitamin D.

Menurut (Kanisius 2009:5)

“ Fungsi kulit, yaitu :

- a. Kulit menjalankan fungsi perlindungan, yakni melindungi tubuh dari semua pengaruh lingkungan luar, termasuk perubahan suhu yang ekstrem, dan melindungi tubuh terhadap organisme-

organisme penyebab penyakit, misalnya bakteri patogen dan infeksi-infeksi, angin, dan sinar ultraviolet matahari.

- b. Kulit berperan sebagai termostat. Kulit menahan panas ketika cuaca dingin dan menggigil, dan membantu menghangatkan badan dan pembuluh-pembuluh darah pada kulit berkontraksi untuk mencegah darah menurun suhunya. Ketika cuaca panas, darah yang mengalir melalui kapiler-kapiler darah meningkat dan kelenjar-kelenjar keringat menghasilkan keringat yang menyegarkan permukaan kulit.
- c. Dermis, karena pengaruh sinar matahari, menghasilkan vitamin D, suatu nutrien yang sangat penting bagi tubuh untuk menyerap dan menyediakan kalsium tulang.
- d. Reseptor-reseptor saraf pada kulit memungkinkan otak merasakan sejumlah perasaan seperti panas, sakit, dan nikmat.

Menurut (Darwanti 2013:63)

“Fungsi kulit, antara lain :

1. Mengeluarkan Keringat.
2. Pelindung tubuh.
3. Menyimpan kelebihan lemak/cadangan makanan.
4. Indra peraba karena terdapat ujung saraf.
5. Mengatur suhu tubuh.
6. Tempat pembuatan vitamin D dari provitamin D dengan bantuan sinar matahari yang mengandung ultraviolet.

Kulit memiliki fungsi yang baik dan bermanfaat untuk tubuh manusia sehingga memberikan dampak positif untuk kelangsungan hidup manusia.

b. Jenis-jenis Kulit Wajah

Wajah merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kecantikan seseorang. Wajah merupakan bagian paling sensitif dan rentan mengalami masalah karena terkena langsung paparan sinar matahari, debu dan kotoran. Jika wajah terkena paparan sinar matahari, debu dan kotoran secara terus-menerus akan menjadikan kulit wajah tidak sehat, kusam dan tidak bercahaya. Untuk menghindari kelainan-kelainan kulit wajah yang akan berdampak pada kesehatan kulit, perlu dilakukan perawatan wajah. Dalam perawatan wajah harus memperhatikan jenis kulit wajah dalam memilih dan menggunakan kosmetik sehingga mendapatkan wajah yang sehat.

Menurut (Sukmo Pinuju 2012:16) jenis-jenis kulit wajah antara lain :

1. Kulit Normal

Tekstur kulit halus, kencang dan kenyal. Tidak pucat, tidak mengkilat dan tidak kusam. Tidak terdapat atau sedikit sekali terdapat noda-noda pigmentasi. Permukaan kulit berwarna merah muda, halus bersih dan tidak nampak pori-pori kulit yang membesar.

2. Kulit Kering

Ciri-ciri kulit kering adalah permukaan kulit kasar, tipis dan terasa tegang. Cenderung bersisik, terutama di daerah alis. Sering terasa gatal, cenderung timbul keriput-keriput halus.

3. Kulit berminyak

Pori-pori kulit tampak terbuka, permukaan kulit tebal, berminyak dan mengkilat. Warna kulit pucat kekuning-kuningan, kusam dan kotor. Cenderung berkomedo dan berjerawat.

4. Kulit kombinasi

Kulit kombinasi memiliki sifat kulit normal condong ke kering atau kulit kering condong ke berminyak. Keadaan ini disebabkan karena kelenjar palit, terutama yang berada di daerah T-zone terlalu aktif.

5. Kulit sensitif

Permukaan kulit lebih transparan dan pembuluh darah kulit nampak samar-samar melebihi jenis kulit normal. Mudah timbul reaksi alergi terhadap benda asing atau kosmetika yang pemakaiannya oleh orang lain tidak menimbulkan reaksi apapun.

Jenis kulit wajah kering dan berminyak merupakan jenis kulit wajah yang rentan mengalami berbagai masalah. Beberapa permasalahan pada kulit kering adalah kulit memiliki permukaan

yang kusam dan kasar, proses penuaan pada kulit lebih cepat, dan rentan mengalami infeksi sedangkan permasalahan pada kulit berminyak adalah munculnya jerawat dan komedo, kusam serta menyebabkan banyak kotoran mudah menempel sehingga memerlukan perawatan wajah agar kulit tampak sehat.

c. Ciri-ciri Kulit Wajah Sehat

Wajah yang sehat merupakan dambaan semua wanita. Memiliki kulit wajah yang sehat merupakan salah satu aspek menambah kecantikan. Adanya proses regenerasi kulit adanya sel kulit mati yang tertimbun pada wajah menyebabkan kulit dengan adanya sel kulit mati yang tertimbun pada wajah menyebabkan kulit terlihat kasar, kusam dan tidak sehat. Menurut (Sukmo 2012:11), ciri kulit sehat adalah :

- a. Kulit tidak harus terlihat putih, tetapi sehat bercahaya serta tidak terlihat kusam atau bersisik.
- b. Apabila disentuh kulit terasa kenyal dan segar, serta terasa halus dan tidak kasar.
- c. Tidak ada masalah kulit seperti gatal, berjerawat dan lainnya.

Menurut (Basuki 2003:12) Kulit wajah yang sehat memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Kulit memiliki kelembapan cukup.
- b. Kulit senantiasa kenyal dan kencang.
- c. Menampilkan kecerahan warna kulit yang sesungguhnya.

- d. Kulit bersih dari noda, jerawat, penyakit kulit atau jamur.
- e. Kulit terlihat segar dan bercahaya.
- f. Memiliki sedikit kerutan sesuai usia.

Kulit wajah yang sehat memiliki kriteria yaitu konsistensi yang kenyal, elastis/lentur, lembut, warna kulit bercahaya dan jenis kulit normal. Kesehatan dan kecantikan kulit merupakan prioritas utama wanita. Berbagai upaya dilakukan untuk mendapatkan kulit yang terbebas dari masalah.

2.1.6 Uraian Bahan Masker

1. Serbuk Gambas (*Luffa acutangula*)

Gambas mengandung vitamin A,B dan C sebagai antioksidan yang berperan dalam mengobati keriput dan kulit mati. Gambas bisa digunakan untuk anti penuaan dini dan dapat melembabkan kulit karena adanya salah satu senyawa yang membawa dampak besar pada hidrasi, yaitu airnya. Sayuran gambas kaya akan air yang bermanfaat untuk melembabkan kulit dan mencegah kulit kering. Selain itu gambas juga bisa membantu mencegah jerawat dan menjaga kehalusan kulit.

2. Tepung Beras (*Oryza sativa*)

Tepung beras mengandung allantoin yang berguna merangsang perbaikan sel kulit, vitamin B, dan tirosinase yang berguna untuk mengontrol produksi melanin penggelap kulit. Tingkat PABA (Para Amino Benzoic Acids) di dalam tepung beras berperan sebagai

tabir surya alami. Tepung beras bisa menyerap kelebihan minyak dari permukaan kulit dan mencegah terbentuknya sebum yang menyumbat pori-pori.

Manfaat tepung beras yaitu menangkal pengaruh buruk sinar ultra violet pada kulit, menenangkan kulit yang terbakar karena paparan sinar matahari, merangsang perbaikan kulit, mengontrol produksi melanin yang bisa menggelapkan warna kulit, menyerap kelebihan minyak dari permukaan kulit, dan memperlambat munculnya gejala penuaan pada kulit (Putri, 2012).

2.1.7 Evaluasi Sifat Fisik

Untuk mengetahui mutu fisik sediaan masker wajah, dengan beberapa pengujian yang dilakukan seperti :

1. Uji Organoleptis

Pemeriksaan meliputi warna yang di amati secara visual seperti bentuk, bau dan tekstur.

2. Uji Homogenitas

Menurut Sugiyono (2016:18) menyatakan bahwa pengujian homogenitas varian yang bertujuan untuk melihat apakah variabel-variabel tersebut mempunyai varian yang homogen atau tidak.

3. Uji Pengukuran pH

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan stik pH meter, celupkan stik pH kedalam sediaan, dibiarkan sampai

menunjukkan harga pH yang konstan, dilakukan replikasi sebanyak tiga kali untuk masing-masing formula.

4. Uji Waktu Mengering

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan sebanyak 0,2gram pada object glass sehingga membentuk lapisan tipis dengan tebal 1 mm. Ditunggu sampai kering dan dapat di cuci. Di hitung waktu yang diperlukan (Lestari, 2013).

5. Uji Kesukaan

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari tiap-tiap formulasi yang telah dibuat, hasil uji tersebut harus sesuai dengan literatur yang telah ditentukan.

6. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar ini dilakukan untuk mengetahui kualitas sediaan masker dapat menyebar pada kulit. Standar dari uji daya sebar yaitu antara 5-7 cm, dengan cara meletakkan 0,5g sediaan diatas petri kemudian tambahkan beban diatas petri, tunggu selama 60 detik dan hitung luas daya sebaranya.

7. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 0,5g kemudian mengoleskan sediaan pada lempeng kaca dan meletakkan lempeng kaca yang lain diatas sediaan melekatkan lempeng tersebut pada alat uji, dengan memberi beban 500g selama 1 menit,

kemudian melepaskan beban dan mencatat waktunya hingga kedua lempeng tersebut lepas.

2.2 Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Gambas dapat di jadikan zat aktif pada formulasi sediaan masker wajah dari kombinasi tepung beras dan gambas sebagai masker alami pada wajah.
2. Pada formulasi ke 2 yang menghasilkan uji sifat fisik paling baik untuk sediaan masker wajah.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

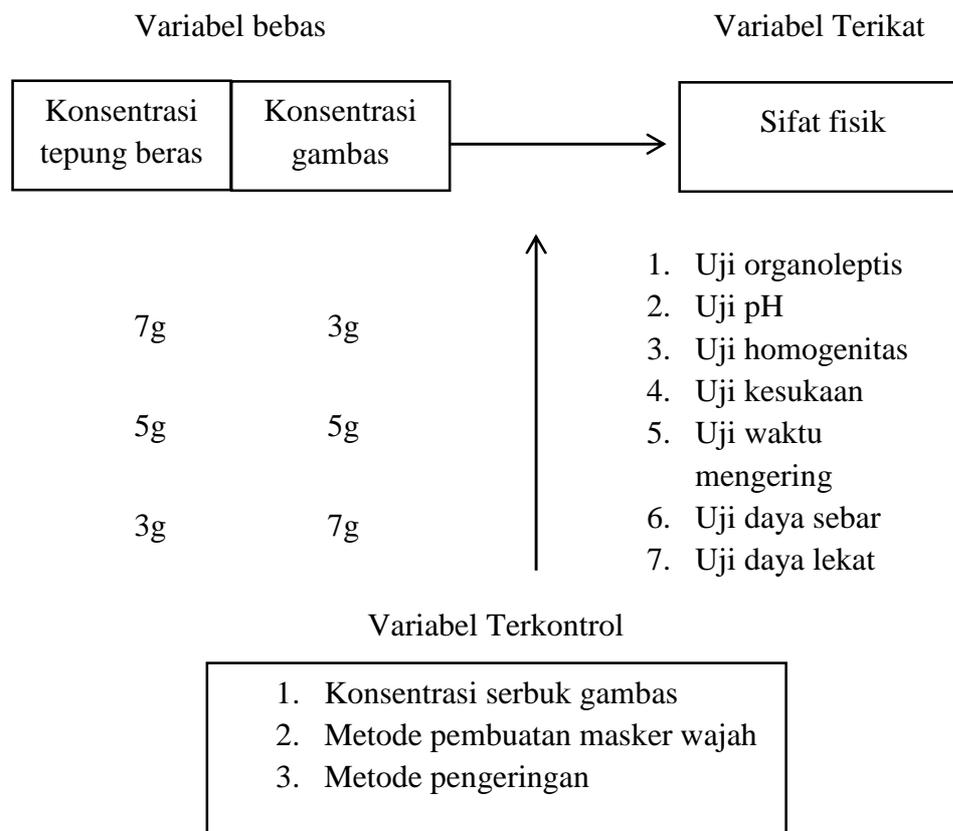
Objek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras (*Oryza sativa*) dan Serbuk Gambas (*Luffa acutangula*).

3.2 Sampel dan Teknik Sampling

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu masker wajah. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu acak sederhana (*simple random sampling*) karena pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan ukuran dari sampel (Sugiyono 2001: 57).

3.3 Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang berpengaruh terhadap objek yang akan diteliti :



Gambar 3.1 Skema Variabel

3.1.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi, yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi atau di pilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diamati (Sugiyono,2016). Pada penelitian ini variabel bebas yang digunakan yaitu perbedaan konsentrasi tepung beras kombinasi gambas yang berbeda.

Pada tabel variabel bebas di atas di tuliskan konsentrasi tepung beras dan gambas. Konsentrasi tepung beras pada Formula I dengan tepung beras 7g dan gambas 3g, kemudian pada Formula II dengan

tepung beras 5g dan gambas 5g, dan pada Formula III dengan tepung beras 3g dan gambas 7g.

3.1.2 Variabel Terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain yang sifatnya tidak dapat berdiri sendiri. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat fisik sediaan masker wajah yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji kesukaan dan uji waktu mengering, uji daya sebar, dan uji daya lekat.

3.1.3 Variabel Terkontrol

Variabel terkontrol yaitu variabel yang menjembatani pengaruh variabel bebas dan terikat. Variabel terkontrol dalam penelitian yaitu dalam konsentrasi serbuk gambas, metode pembuatan masker wajah, dan metode pengeringan yang digunakan yaitu dengan matahari langsung.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu berdasarkan eksperimen di Laboratorium Politeknik Harapan Bersama, dan analisis data menggunakan analisis Anova satu arah.

3.4.1 Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah uji mikroskopis serbuk gambas dan tepung beras terhadap sifat fisik masker wajah.

- a. Mikroskop, deg glass, objek glass.
- b. Alat untuk pembuatan masker wajah yaitu, mortir, stamper, cawan porselen, timbangan analitik, ayakan No. 60 *mesh*.
- c. Alat untuk uji sifat fisik dan pembuatan masker wajah adalah objek glass, deg glass, dan kertas pH, kaca arloji dan alat uji daya lekat.

2. Bahan

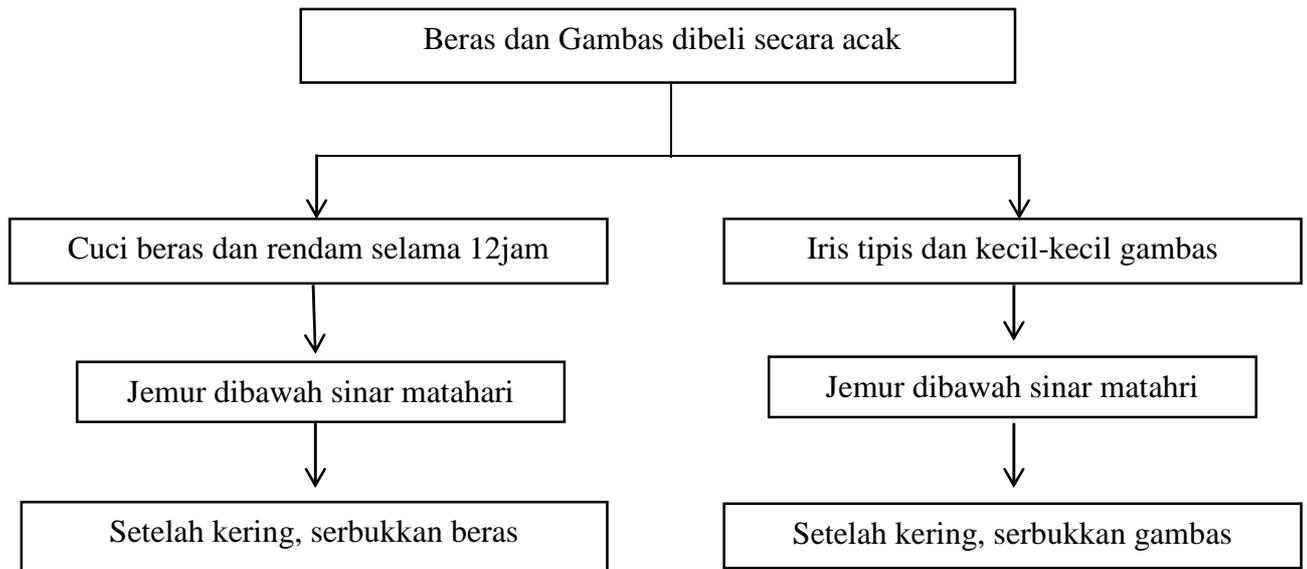
Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah aquadest, tepung beras dan gambas yang sudah dikeringkan dan di haluskan.

3.4.2 Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian pada Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras (*Oryza sativa*) dan Gambas (*Luffa acutangula*) melalui proses antara lain :

1. Pengambilan Bahan

Tepung Beras (*Oryza sativa*) yang di dapat dari pasar tradisional kabupaten Tegal dengan cara pengambilan sampel acak.



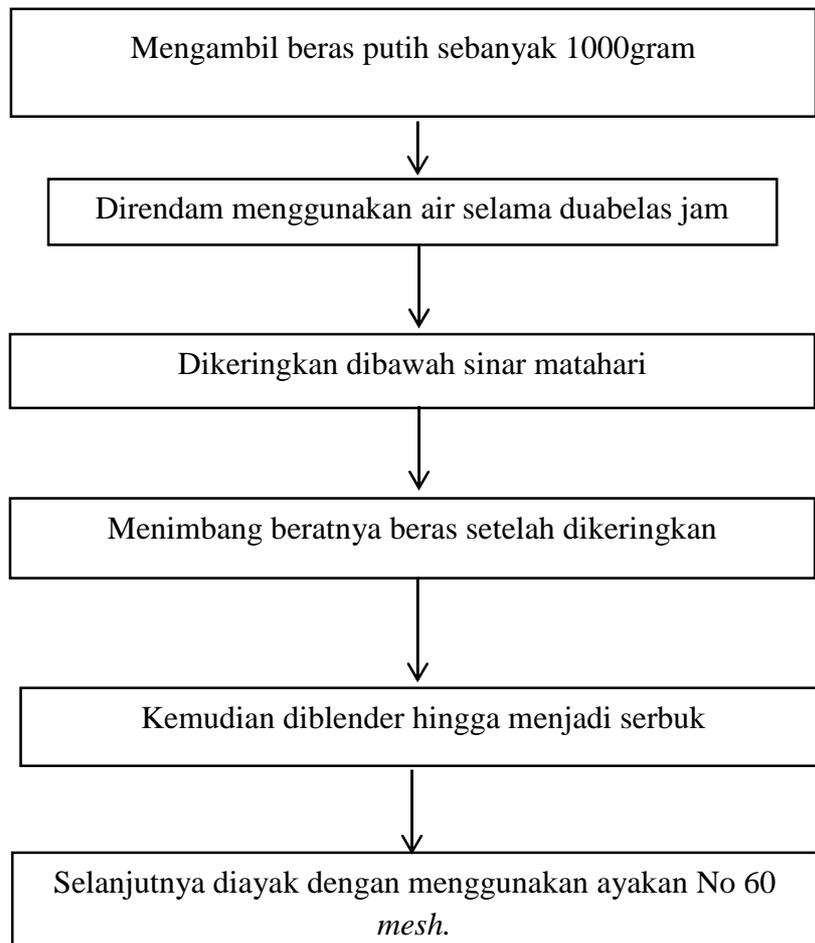
Gambar 3.2 Skema Pengambilan Bahan

2. Pembuatan Tepung Beras

Beras diambil sebanyak 1000 g, kemudian di rendam menggunakan air di dalam wadah selama dua belas jam. Setelah direndam kemudian beras di jemur sampai kering di bawah sinar matahari.

Beras yang sudah kering diserbukkan dengan blender dan diayak dengan ayakan No. 60 *mesh*, selanjutnya serbuk ditimbang.

Dalam penelitian ini digunakan ayakan No. 60 *mesh* karena pada hasil serbuk ayakan No. 60 *mesh* akan berkaitan dengan karakteristik antara bahan dengan pelarut. Hal ini dikarenakan semakin kecil ukuran partikel bahan yang digunakan maka semakin luas bidang kontak antara bahan dengan pelarut habis dalam bahan (Zulfa et al., 2014).

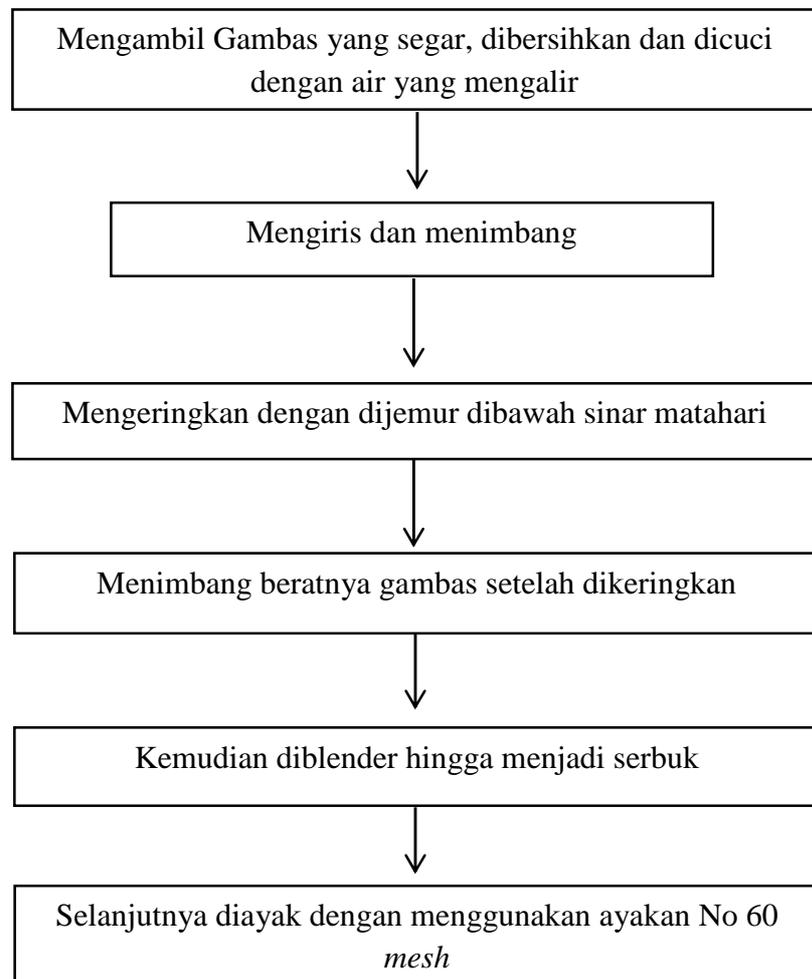


Gambar 3.3 Skema Pembuatan Serbuk Tepung Beras

3. Pembuatan Serbuk Gambas

Gambas diambil yang masih segar dibersihkan dan di cuci dengan air yang mengalir. Kemudian diiris tipis dan kecil-kecil kemudian di timbang serta pengeringannya dengan cara dijemur dibawah sinar matahari.

Gambas yang telah kering diserbukan dengan blender dan diayak dengan ayakan No. 60 *mesh*. Selanjutnya serbuk ditimbang.



Gambar 3.4 Skema Pembuatan Serbuk Gambas

4. Identifikasi Tepung Beras

- a. Uji Organoleptis meliputi bentuk, bau, warna dan tekstur.
- b. Identifikasi tepung beras secara mikroskopik. Tepung beras diletakkan pada objek glass dengan menambahkan aquadest secukupnya dan ditutupi dengan deg glass kemudian mengamati bentuk jaringan penampangan yang terdapat di dalam tepung beras.

5. Identifikasi Serbuk Gambas

- a. Uji Organoleptis meliputi bentuk, bau, warna dan tekstur.
- b. Identifikasi serbuk gambas secara mikroskopik. Serbuk gambas diletakkan pada objek glass dengan menambahkan aquadest secukupnya dan ditutupi dengan deg glass kemudian mengamati bentuk jaringan penampangan yang terdapat didalam serbuk gambas.

6. Formula Sediaan Masker Wajah

Tabel 3.1 Tabel Formulasi

No	Bahan	Kegunaan	Formula	Formula	Formula
			1	2	3
1	Tepung Beras	Pengisi	70%	50%	30%
2	Gambas	Zat aktif	30%	50%	70%

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gambas 30%

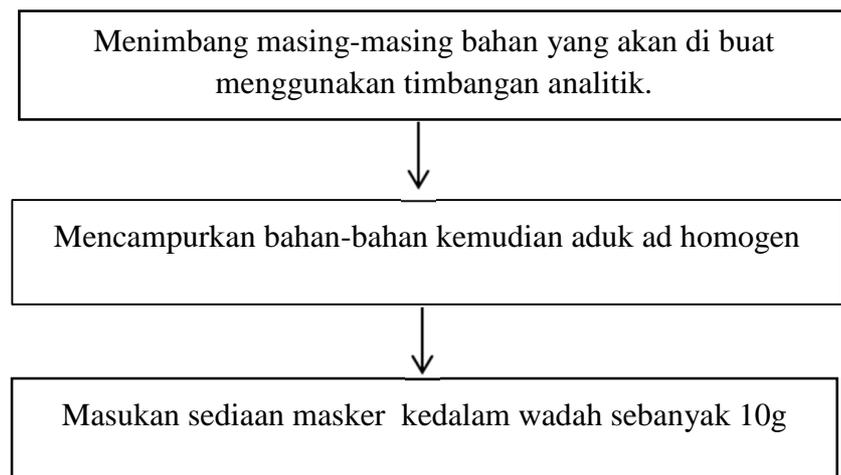
Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan 50% gambas

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gambas 70%

Penggunaan konsentrasi di atas yaitu berdasarkan penelitian terdahulu yang menghasilkan sediaan masker wajah pada konsentrasi terbaik dan dijadikan acuan peneliti untuk menggunakan konsentrasi tersebut dengan bahan yang berbeda.

7. Pembuatan Sediaan Masker Wajah

Pembuatan masker wajah dilakukan dengan cara menyiapkan alat dan bahan terlebih dahulu, menimbang tepung beras sebanyak 7 gram dan serbuk gambas sebanyak 3 gram pada formula 1, tepung beras 5 gram dan serbuk gambas 5 gram pada formula 2, dan tepung beras 3 gram dan serbuk gambas 7 gram pada formula 3. Kemudian setiap formula yang sudah di tambahkan bahan di aduk ad homogen antara tepung beras dan serbuk gambas sampai homogen.



Gambar 3.5 Pembuatan Sediaan Masker Wajah

8. Uji Evaluasi Sediaan

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis digunakan untuk melihat bentuk tampilan fisik sediaan dengan cara melakukan terhadap bentuk, warna, bau dari sediaan yang dibuat.



Gambar 3.6 Skema Uji Organoleptis

b. Uji Homogenitas

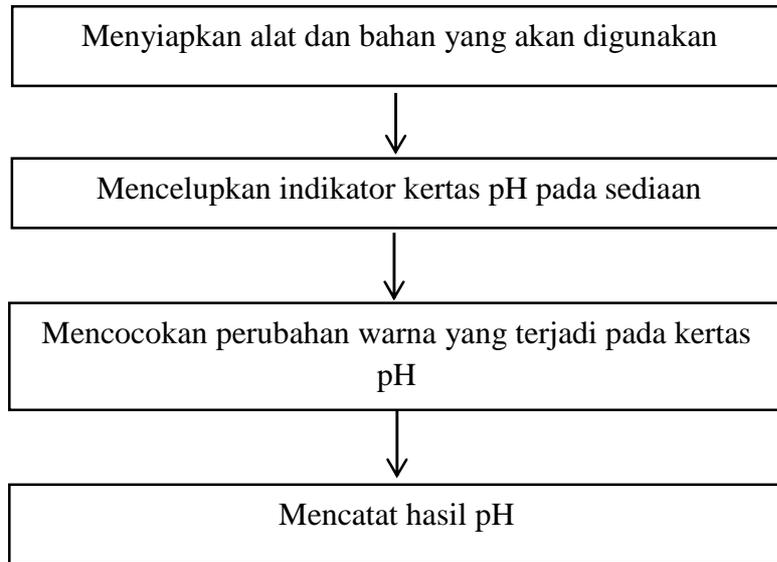
Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan masker dengan jumlah tertentu pada kaca arloji, kemudian tutup dengan deg glass. Mengamati sediaan apakah terdapat partikel kasar atau tidak.



Gambar 3.7 Skema Uji Homogenitas

c. Uji Pengukuran pH

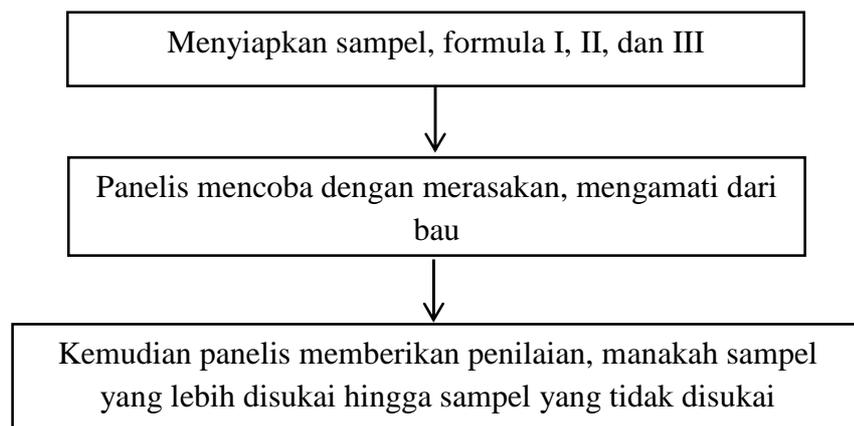
Uji pengukuran pH dari formula yang dibuat dengan menggunakan kertas pH universal, sediaan dioleskan pada kertas pH meter, setelah sediaan dioleskan didiamkan sesaat dengan mengamati warna yang timbul sesuai dengan warna pada skala pH universal.



Gambar 3.8 Skema Uji Pengukuran pH

d. Uji Kesukaan

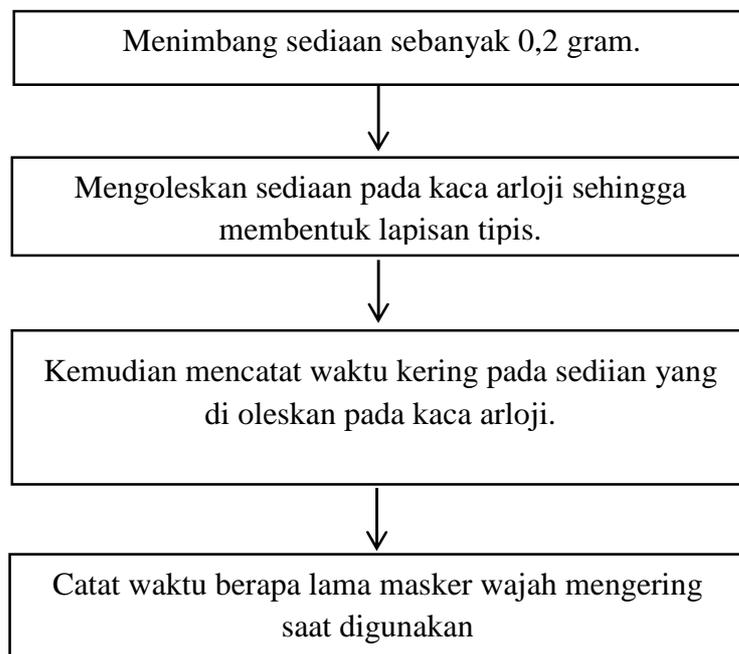
Uji kesukaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis, terhadap sediaan masker wajah yang dibuat dengan masker wajah yang dipasaran.



Gambar 3.9 Skema Uji Kesukaan

e. Uji Waktu Mengering

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan sebanyak 0,2gram pada kaca arloji sehingga membentuk lapisan tipis dengan tebal 1 mm. Ditunggu sampai kering dan dapat di cuci. Di hitung waktu yang diperlukan.

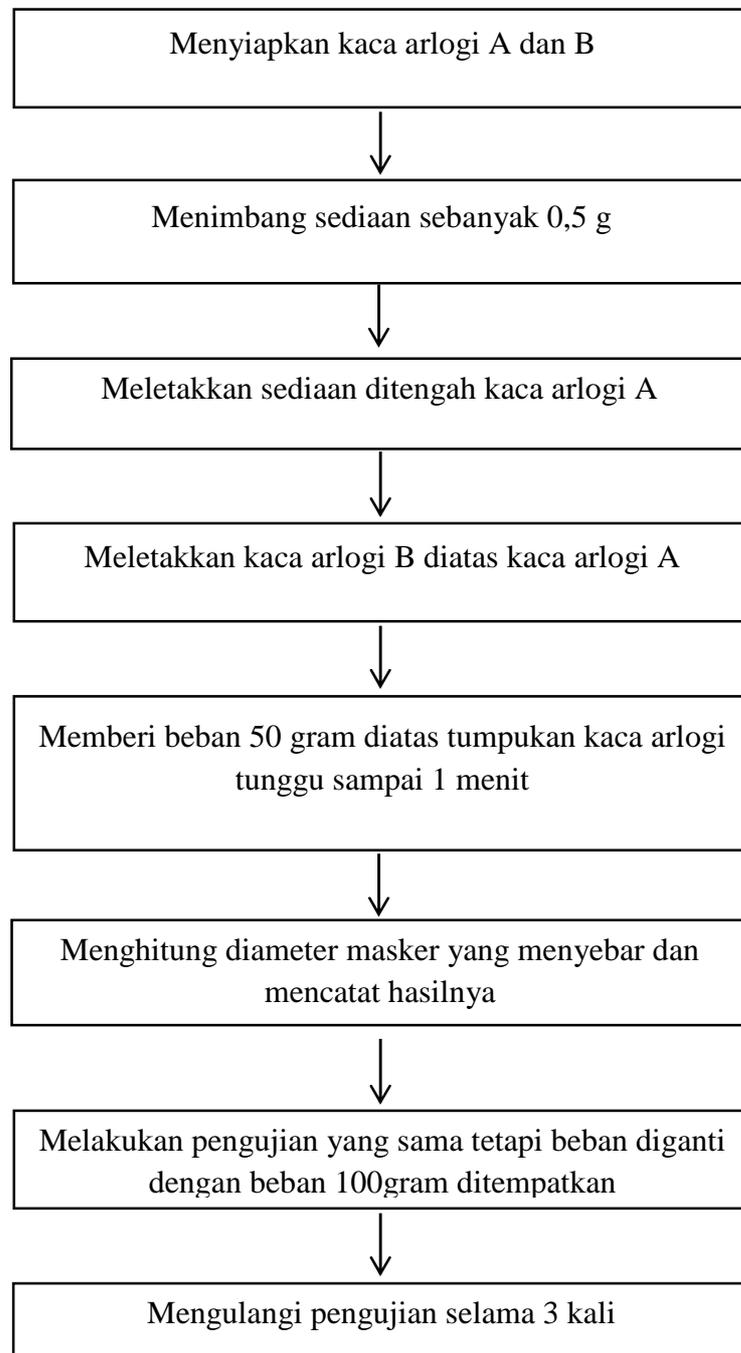


Gambar 3.10 Skema Uji Waktu Mengering

f. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 0,5g, meletakkan ditengah kaca arlogi. Meletakkan kaca arlogi kedua diatas kaca arlogi pertama, diamkan selama 1 menit, menambahkan 50g beban tambahan dan diamkan selama 1 menit. Mengukur diameter sediaan lulur krim yang menyebar. Melakukan hal yang sama seperti

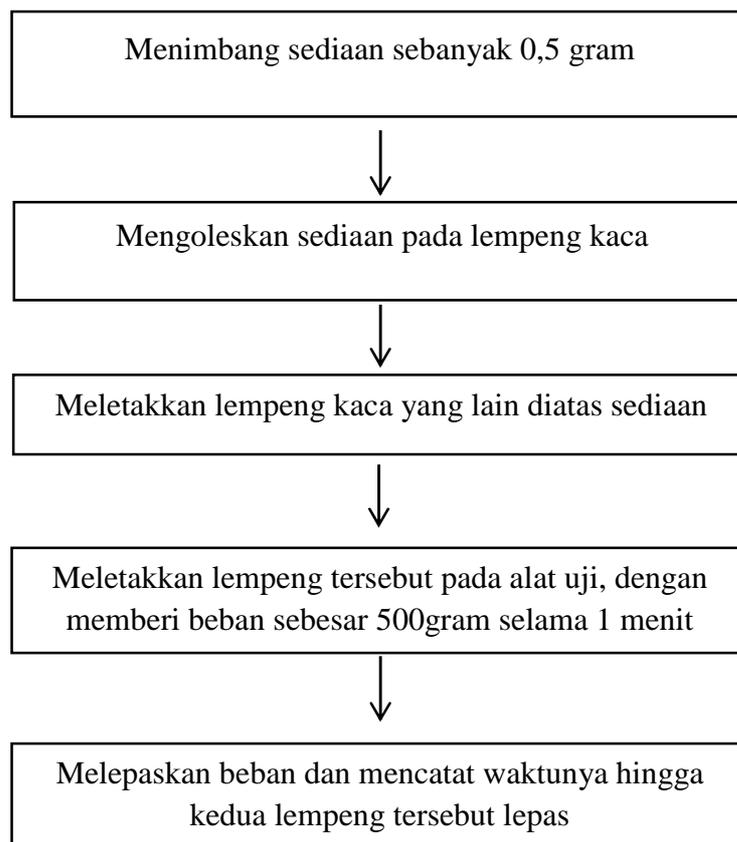
diatas dengan menambahkan beban sebanyak 100g.
Mengulangi percobaan diatas masing-masing 3 kali.



Gambar 3.11 Skema Uji Daya Sebar

g. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 0,5 gram kemudian mengoleskan sediaan pada lempeng kaca dan meletakkan lempeng kaca yang lain diatas sediaan. Meletakkan lempeng tersebut pada alat uji, dengan memberi beban 500g selama 1 menit, kemudian melepaskan beban dan mencatat waktunya hingga kedua lempeng tersebut lepas



Gambar 3.12 Skema Uji Daya Lekat

3.5 Analisis Hasil

Metode analisa data dalam penelitian “Formulasi dan uji sifat fisik masker wajah kombinasi tepung beras (*Oryza sativa*) dan gambas (*Luffa acutangula*)” menggunakan analisa uji sifat fisik.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang formulasi dan uji sifat fisik sediaan masker wajah dari tepung beras (*Oryza sativa*) dan gambas (*Luffa acutangula*) bertujuan untuk mengetahui apakah gambas dapat dijadikan zat aktif pada sediaan masker wajah dan formula berapakah yang paling baik dilihat dari sifat fisik sediaan dengan konsentrasi formula I (70% : 30%), formula II (50% : 50%), dan formula III (30% : 70%). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sediaan masker wajah dari tepung beras (*Oryza sativa*) dan serbuk gambas (*Luffa acutangula*) diperoleh dari pasar tradisional yang ada di Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal.

4.1 Persiapan Bahan

Beras dan gambas diambil secara acak tanpa melihat ukuran, setelah itu beras dan gambas dicuci bersih dengan menggunakan air yang mengalir untuk menghilangkan kotoran, selanjutnya melakukan perendaman pada beras selama 12 jam untuk mendapatkan beras yang mekar dan renyah supaya pada saat dihaluskan beras lebih mudah hancur dan halus. Setelah di cuci bersih beras dijemur tetapi tidak boleh dibawah paparan sinar matahari langsung karena akan mengurangi kandungan yang ada pada beras. Kemudian melakukan perajangan pada gambas dengan cara memotong gambas kecil – kecil dan tipis lalu jemur dibawah sinar matahari sampai kering. Digunakannya pengeringan sinar matahari karena merupakan proses

pengeringan yang paling mudah dilakukan namun memerlukan waktu yang lebih lama. Setelah beras dan gambas kering kemudian dihaluskan dengan cara di blender dan dilakukan penyaringan sampai menghasilkan tekstur yang diinginkan.

Sebelum melakukan pengolahan bahan, terlebih dahulu mengidentifikasi tepung beras dan gambas yang bertujuan untuk memastikan kebenaran dari sampel tepung beras dan gambas yang akan digunakan sebagai zat aktif pada masker wajah, yaitu melalui uji makroskopis, uji organoleptis, dan uji mikroskopis. Berikut hasil identifikasi tepung beras dan gambas.

1. Uji Makroskopis

Uji makroskopis merupakan pengujian yang dilakukan dengan mata telanjang atau dengan bantuan kaca pembesar terhadap berbagai organ tanaman yang digunakan untuk simplisia. Cara ini dilakukan untuk mencari kekhususan bentuk, warna, dan bau sampel. Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebenaran sampel. Hasil identifikasi makroskopik tepung beras (*Oryza sativa*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Identifikasi Makroskopis Beras (*Oryza sativa*) dan Gambas (*Luffa acutangula*)

No	Gambar tanaman	Hasil	Literatur	keterangan
1.		Buahnya panjang 50cm dan berwarna hijau dan pangkalnya kecil, bentuk bijinya gepeng dan rasanya agak pahit.	Buahnya berbentuk bulat panjang dengan bagian pangkal kecil. Buahnya berukuran panjang 15cm – 60 cm. Tiap buah berbiji banyak, bentuk	+

Lanjutan Tabel 4.1 Identifikasi Makroskopis Beras (*Oryza sativa*) dan Gambas (*Luffa acutangula*)

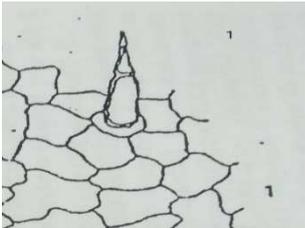
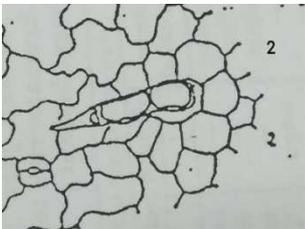
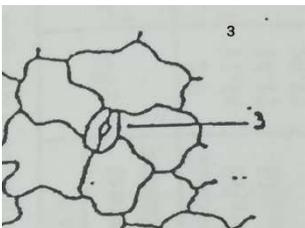
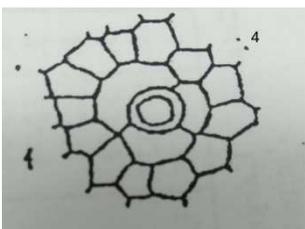
2.		<p>Berasnya berukuran sedang, panjang 5,51 mm dan bentuknya bulat berwarna putih.</p>	<p>biji gepeng, berwarna hitam dan rasanya pahit. Beras ada yang berbentuk sangat panjang, panjang, dan sedang. Biasanya bentuk beras yang sangat panjang berbentuk ramping dengan panjang >3.0, beras panjang berbentuk medium dengan panjang 2.1 – 3.0, beras sedang dengan bentuk bulat panjang >2.0, dan beras pendek <5.5</p>	+
----	---	---	--	---

Berdasarkan tabel diatas hasil identifikasi makroskopis gambas (*Luffa acutangula*) menunjukkan hasil positif dengan menghasilkan buahnya panjang 50cm, berwarna hijau dan pangkalnya kecil, bentuk bijinya gepeng dan rasanya agak pahit. Hal ini menunjukkan bahwa hasil identifikasi makroskopis sesuai dengan standar atau literatur. Sedangkan hasil identifikasi makroskopis beras (*Oryza sativa*) menunjukkan hasil positif, beras yang digunakan untuk penelitian adalah beras yang berukuran sedang dengan panjang 5,51 mm, bentuk bulat dan berwarna putih. Ini menunjukkan bahwa hasil identifikasi makroskopis sesuai dengan standart atau literatur.

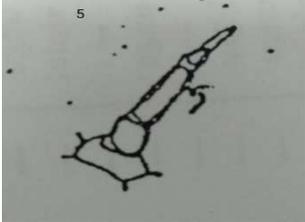
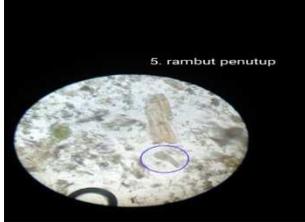
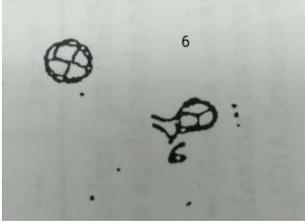
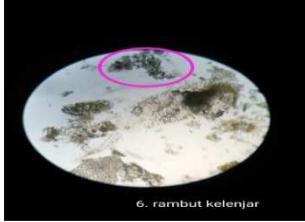
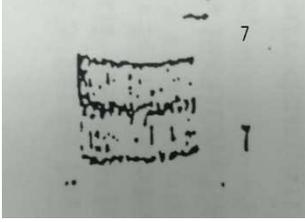
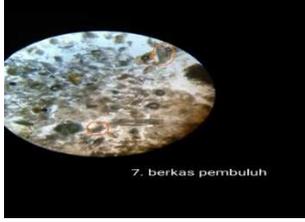
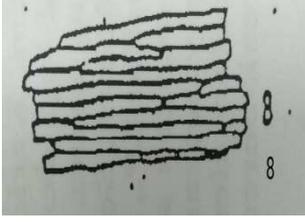
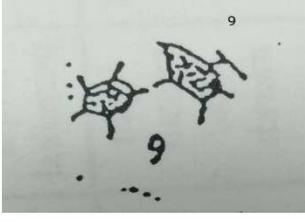
2. Uji Mikroskopis

Uji mikroskopis dilakukan dengan cara meletakkan simplisia di atas objek glass kemudian tambahkan 1 tetes aquadest, selanjutnya ditutup dengan deck glass dan mengamatinya di bawah mikroskop. Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebenaran sampel. Identifikasi mikroskop gambas (*Luffa acutangula*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Identifikasi Mikroskopis Gambas (*Luffa acutangula*)

No	Nama Fragmen	Gambar Acuan	Hasil Mikroskop
1	Epidermis Atas		
2	Epidermis Bawah		
3	Stomata		
4	Epidermiss dengan dasar rambut		

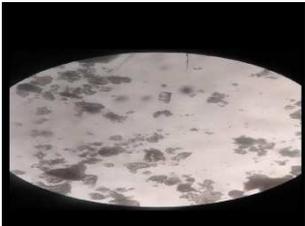
Lanjutan Tabel 4.2 Identifikasi Mikroskopis Gambas (*Luffa acutangula*)

5	Rambut Penutup		
6	Rambut Kelenjar		
7	Berkas Pembuluh		
8	Serabut Sklerenkim		
9	Hablur Kalsium Oksalat Bentuk Pasir		

Berdasarkan hasil pengamatan serbuk gambas dibawah mikroskop adapun hasil yang diperoleh pada penelitian ini bahwa fragmen atau bagian-bagian yang terdapat pada serbuk gambas meliputi epidermis atas, epidermis bawah, stomata, epidermis dengan dasar rambut, rambut penutup, rambut kelenjar, berkas pembuluh, serabut sklerenkim, dan hablur kalsium oksalat

bentuk pasir. Hal tersebut harus sesuai dengan standart atau literatur. Berdasarkan hal tersebut, maka hasil pengamatan yang telah dilakukan telah sesuai dengan standar atau literatur yang telah ditentukan.

Tabel 4.3 Identifikasi Mikroskopis Tepung Beras (*Oryza sativa*)

No	Nama Fragmen	Gambar Acuan	Hasil Mikroskop
1	Butir Pati Menyebar		

Berdasarkan hasil pengamatan serbuk beras dibawah mikroskop adapun hasil yang diperoleh pada penelitian ini bahwa fragmen atau bagian-bagian yang terdapat pada serbuk beras meliputi butir pati yang menyebar. Hal tersebut harus sesuai dengan literatur. Berdasarkan hal tersebut maka hasil pengamatan yang telah dilakukan telah sesuai dengan standar atau literatur yang telah ditentukan.

4.2 Pembuatan Masker Wajah

Proses pembuatan masker wajah kombinasi tepung beras dan serbuk gambas diawali dengan menyiapkan alat dan bahan. Alat yang digunakan antara lain, mortir, stamper, cawan porselen, timbangan analitik, ayakan no 60 mesh, sudip dan wadah sediaan. Bahan yang digunakan antara lain serbuk beras, serbuk gambas dan aquadest. Serbuk beras sebagai pengisi yang gunanya supaya masker dapat diaplikasikan dengan kombinasi zat aktif, dan

serbuk gambas sebagai zat aktif dengan khasiat untuk mencegah jerawat dan untuk mencegah penuaan dini. Aquadest sebagai pelarut sediaan masker wajah supaya dapat di aplikasikan pada wajah, aquadest juga bisa diganti menggunakan air mawar.

Setelah menyiapkan alat dan bahan kemudian menimbang semua bahan sesuai perhitungan penimbangan bahan. Menimbang tepung beras sebanyak 7 gram dan serbuk gambas sebanyak 3 gram pada formula 1, tepung beras 5 gram dan serbuk gambas 5 gram pada formula 2, tepung beras 3 gram dan serbuk gambas 7 gram. Kemudian menyiapkan mortir dan stamper untuk menyampurkan bahan. Pada formula 1 dimasukkan kedalam mortir kemudian aduk dan gerus ad homogen supaya bahan tersebut dapat menyatu dan halus. Setelah sediaan menyampur selanjutnya menyiapkan wadah, wadah yang digunakan adalah plastik pouch untuk masker dan masukkan sediaan ke dalam wadah masing-masing sebanyak 10 gram. Lakukan pengulangan pada formula 2 dan 3 dan dilakukan evaluasi sediaan.



Gambar 4.1 Hasil Sediaan Masker Wajah (Dokumen Pribadi)

4.3 Evaluasi Sediaan Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras Dan Serbuk

Gambas

Sediaan masker yang telah dibuat kemudian dievaluasi, evaluasi sediaan yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH , uji daya sebar, uji daya lekat, uji waktu mengering, dan uji kesukaan.

4.3.1 Uji Organoleptis

Uji organoleptis bertujuan untuk mengamati bentuk bau dan warna dari sediaan masker wajah kombinasi tepung beras dan serbuk gambas yang telah dibuat. Uji organoleptis dilakukan dengan cara mengamati bentuk sediaan, bau sediaan, dan warna sediaan. Hasil organoleptis dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.4 Hasil Uji Organoleptis

Formula	Replikasi	Bentuk	Bau	Warna
Formula 1	1	Serbuk Halus	Tidak berbau	Krem
	2	Serbuk Halus	Tidak berbau	Krem
	3	Serbuk Halus	Tidak berbau	Krem
Formula 2	1	Serbuk agak kasar	Khas tanaman	Coklat
	2	Serbuk agak kasar	Khas tanaman	Coklat
	3	Serbuk agak kasar	Khas tanaman	Coklat
Formula 3	1	Serbuk kasar	Khas tanaman	Coklat muda
	2	Serbuk kasar	Khas tanaman	Coklat muda
	3	Serbuk kasar	Khas tanaman	Coklat muda

Keterangan : satu formula dengan tiga replikasi

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gambas 30%

Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan 50% gambas

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gambas 70%

Penelitian yang dilakukan bahwa ketiga formula tersebut berdasarkan uji sifat fisik memiliki sedikit perbedaan, hal ini disebabkan karena kombinasi tepung beras dan serbuk gambas yang digunakan memiliki konsentrasi yang berbeda. Berdasarkan dari tabel 4.4 hasil uji organoleptis menunjukkan bahwa pada formula I dengan konsentrasi tepung beras 70% dan gambas 30% menghasilkan serbuk yang halus, tidak berbau dan berwarna krem. Hal ini dikarenakan pada formula I tepung beras memiliki konsentrasi lebih banyak dibandingkan dengan gambas, sehingga serbuk yang didapat yaitu serbuk halus.

Pada formula II dengan konsentrasi tepung beras 50% dan gambas 50% menghasilkan sediaan yang berbentuk serbuk agak kasar, bau khas tanaman dan warnanya coklat. Pada formula II dibuat sediaan dengan berat yang seimbang akan tetapi pada bau sediaan formula II baunya lebih berasa pada bau serbuk gambas yaitu bau khas tanaman tetapi tidak begitu menyengat karena kombinasi dari tepung beras yang membuat bau dari serbuk gambas tidak begitu menyengat, dan pada formula II serbuk yang dihasilkan yaitu serbuk agak kasar karna perbandingan dari konsentrasi seimbang dan serbuk lebih cenderung kasar.

Pada formula III dengan konsentrasi tepung beras 30% dan gambas 70% menghasilkan sediaan yang berbentuk serbuk kasar, bau khas tanaman dan warnanya coklat muda. Pada formula III warnanya lebih muda dibandingkan dengan formula II, karena konsentrasi gambas

lebih banyak dibandingkan tepung beras, tetapi bau sediaan formula III lebih berbau khas serbuk gambas yaitu bau khas tanaman, dan pada serbuk yang dihasilkan yaitu serbuk kasar karena konsentrasi serbuk gambas lebih banyak daripada tepung beras.

Menurut Rubatzky (2007) pada gambas (*Luffa acutangula*) yang sudah tua dan kering terdapat serat yang dapat digunakan sebagai bahan pengampelas (*Scrubber*) sehingga serbuk yang dihasilkan yaitu serbuk kasar.

4.3.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah bahan – bahan dalam formulasi tersebut tercampur merata atau tidak. Pengamatan homogenitas ini dilakukan saat sediaan dioleskan pada kaca transparan dibawah lampu. Hasil uji homogenitas masker wajah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Replikasi	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III
Formula I	Homogen	Homogen	Homogen
Formula II	Homogen	Homogen	Homogen
Formula III	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gambas 30%

Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan 50% gambas

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gambas 70%

Berdasarkan dari tabel diatas menghasilkan sediaan yang homogen untuk tiap sediaan, dilihat berdasarkan tidak adanya gumpalan

pada sediaan masker wajah. Sediaan masker wajah yang homogen menunjukkan bahwa ketercampuran dari bahan – bahan tepung beras kombinasi serbuk gambas yang digunakan baik sehingga tidak terdapat gumpalan pada sediaan masker wajah.

4.3.3 Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan bersifat asam, basa atau netral. Uji pH ini diperlukan untuk mengetahui bahwa pH sediaan yang dibuat sesuai dengan pH kulit. pH untuk sediaan topikal memiliki kriteria pH 4,5-8 (Lestari dkk, 2017). Hasil pengamatan pH masker wajah kombinasi tepung beras dan gambas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.6 Hasil Uji pH

Replikasi	Uji pH			Standar
	Formula	Formula	Formula	
	I	II	III	
1	7	7	7	4,5 – 7 (Wasitaatmadja,1997)
2	7	7	7	
3	7	7	7	

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gambas 30%

Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan 50% gambas

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gambas 70%

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan stik pH yang dioleskan, stik pH tersebut terlihat perubahan warna dan stik pH tersebut dicocokkan dengan indeks pH. Berdasarkan dari tabel diatas hasil uji pH menunjukkan bahwa formulasi I, II, dan III memiliki pH yang sama yaitu 7. Dari nilai pH yang dihasilkan pada sediaan masker

wajah kombinasi tepung beras dan gambas sudah sesuai dengan standar kriteria pH kulit sehingga aman untuk digunakan. Apabila pH pada sediaan masker wajah bersifat asam dapat mengakibatkan kulit mengalami iritasi, sedangkan pH yang terlalu basa dapat membuat kulit bersisik atau kering (Naibaho, 2013).

4.3.4 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan masker wajah untuk menyebar pada saat dioleskan pada kulit. Semakin mudah dioleskan maka luas permukaan kontak obat dengan kulit semakin besar, sehingga absorpsi zat pada kulit akan semakin optimal. Suatu sediaan masker wajah dikatakan baik apabila daya sebar berkisar 5 – 7 cm (Grag, 2002). Berikut hasil uji daya sebar sediaan masker wajah kombinasi tepung beras dan gambas :

Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Sebar

Satuan	Beban	Formula I	Formula II	Formula III	Standar
	50 gram	5.60	5.00	5.00	
		5.40	5.30	5.10	
		5.40	5.30	5.20	5-7 cm (Garg, et al., 2002)
Diameter (cm)	Rata-rata	5.46	5.20	5.10	
	100 gram	6.00	5.80	5.80	
		6.00	6.00	5.60	
		6.00	5.80	5.40	
	Rata-rata	6	5.86	5.60	

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gambas 30%

Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan gambas 50%

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gambas 70%

Berdasarkan nilai rata – rata diameter uji daya sebar dengan beban 50 gram pada formula I sebesar 5,46, formula II sebesar 5,20 dan formula III sebesar 5,10 cm. Hasil dari rata-rata daya sebar 50 gram di atas, nilai diameter daya sebar masker wajah tertinggi pada penambahan serbuk gambas sebanyak 30% sebesar 5,46 cm, sedangkan daya sebar terendah diperoleh pada perlakuan presentase penambahan serbuk gambas sebanyak 70% sebesar 5.10 cm.

Hasil nilai rata-rata diameter daya sebar masker wajah menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan serbuk gambas maka diameter daya sebar nya semakin kecil. Hal ini karena serat gambas mengandung serat yang dapat menyerap air sehingga semakin banyak penambahan serbuk gambas maka jumlah air yang terdapat di emulsi semakin berkurang. Kondisi ini menyebabkan diameter daya sebar nya semakin kecil (Kurniawati et al., 2018).

Hasil pengujian daya sebar berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa formula I, II, dan III sudah memenuhi standar. Formula III pada uji daya sebar beban 50 gram dan beban 100 gram memiliki daya sebar paling kecil dibandingkan dengan formula I dan formula II. Hal ini dikarenakan pada saat uji daya sebar formula III, konsistensi formula III merupakan formula dengan konsistensi paling kental pada saat pencampuran sediaan masker wajah dengan aquadest. Karena semakin kental sediaan nya maka semakin kecil daya sebar nya (Sulastri & Chaerunisa, 2017).

Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisa data dengan menggunakan *One Way Anova*, untuk memperkuat hasil penelitian. Hasil tabel *One Way Anova* uji daya sebar 50 gram dapat dilihat pada tabel dibawah berikut :

Tabel 4.8 Hasil Tabel Anova Uji Daya Sebar 50 gram

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beban 50 g	Between Groups	.216	2	.108	6.062	.036
	Within Groups	.107	6	.018		
	Total	.322	8			

Berdasarkan dari tabel perhitungan *One Way Anova* diatas didapatkan nilai F hitung sebesar 6,062. Dengan df 1 = 2 dan df 2 = 6 didapatkan F tabel 5,14. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar dari pada F tabel ($F_{hitung} > F_{tabel}$) dengan nilai sebesar F hitung $6,062 > F_{tabel} 5,14$ sehingga hipotesis diterima. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh perbedaan konsentrasi tepung beras dan serbuk gambas terhadap uji sifat fisik masker wajah.

Berdasarkan nilai rata – rata diameter uji daya sebar dengan beban 100 gram pada formula I sebesar 6, formula II sebesar 5,86 dan formula III sebesar 5.60 cm. Jadi nilai rata – rata diameter uji daya sebar berdasarkan daya menyebar paling baik terdapat pada formula I karena dilihat dari daya sebar nya luas sehingga masker wajah dapat dioleskan pada wajah dan cepat memberikan efek terapinya.

Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisa data dengan menggunakan *One Way Anova*, untuk memperkuat hasil penelitian. Hasil tabel *One Way Anova* uji daya sebar 100 gram dapat dilihat pada tabel dibawah berikut :

Tabel 4.9 Hasil Tabel Anova Uji Daya Sebar 100 gram

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beban 100 g	Between Groups	.249	2	.124	7.000	.027
	Within Groups	.107	6	.018		
	Total	.356	8			

Berdasarkan dari tabel perhitungan *One Way Anova* diatas didapatkan nilai F hitung sebesar 7.000. Dengan df 1 = 2 dan df 2 = 6 didapatkan F tabel 5,14. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar dari pada F tabel ($F_{hitung} > F_{tabel}$) dengan nilai sebesar F hitung $7.000 > F_{tabel} 5,14$ sehingga hipotesis diterima. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh perbedaan konsentrasi tepung beras dan serbuk gembas terhadap uji sifat fisik masker wajah.

4.3.5 Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui sediaan terhadap kulit sejauh mana sediaan dapat menempel pada kulit. Standar uji daya lekat yang baik yaitu > 1 detik (Nugraha, 2012). Berikut tabel hasil uji daya lekat sediaan masker wajah kombinasi tepung beras dan gembas :

Tabel 4.10 Uji Daya Lekat

Replikasi	t(detik)			Standar
	Formula I	Formula II	Formula III	
I	1,96	2,50	3,65	
II	1,75	2,56	3,50	>1 detik
III	1,80	2,62	3,55	Nugraha, 2012.
Rata-rata	1,83	2,56	3,56	

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gambas 30%

Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan gambas 50%

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gambas 70%

Berdasarkan tabel diatas bahwa nilai rata-rata uji daya lekat yang paling besar pada sediaan masker wajah formula III yaitu 3,56 detik. Dari tabel uji daya lekat, terlihat bahwa semakin banyak zat aktif akan mempengaruhi daya lekat pada permukaan kulit. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan serbuk gambas maka daya lekat akan semakin besar. Serbuk gambas mengandung serat yang dapat menyerap air sehingga semakin banyak penambahan serbuk gambas maka jumlah air yang terdapat di dalam sediaan semakin berkurang (Kurniawati et al., 2018).

Dengan demikian uji daya lekat pada masker wajah, semua formula yang dihasilkan memiliki waktu daya lekat > 1 detik sehingga sediaan masker wajah yang dibuat sesuai dengan persyaratan topical yang baik.

Tabel 4.11 Hasil Tabel Anova Uji Daya Lekat**ANOVA**

daya lekat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.529	2	2.265	316.502	.000
Within Groups	.043	6	.007		
Total	4.572	8			

Dari hasil analisis *One Way Anova* dengan hasil yang didapatkan F hitung sebesar 316,502. Dengan $df_1 = 2$ dan $df_2 = 6$ didapatkan F tabel 5,14. Maka hipotesis diterima karena ($F_{hitung} > F_{tabel}$) dengan nilai $F_{hitung} 316,502 > F_{tabel} 5,14$. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh perbedaan konsentrasi tepung beras dan serbuk gembas terhadap uji sifat fisik masker wajah.

4.3.6 Uji Waktu Mengering

Uji waktu mengering bertujuan untuk mengetahui berapa lama masker mengering pada permukaan kulit. Waktu kering masker serbuk yang baik yaitu antara 15-30 menit (Vieirea, 2009). Berikut tabel hasil uji waktu mengering masker wajah kombinasi tepung beras dan gembas:

Tabel 4.12 Hasil Tabel Uji Waktu Mengering

Replikasi	t(menit)			Standar
	Formula I	Formula II	Formula III	
I	20	24	28	15-30 menit (Vieira, 2009)
II	20	24	28	
III	20	24	28	

Keterangan :

Sediaan FI : Formula dasar dengan tepung beras 70% dan gembas 30%

Sediaan FII : Formula dasar dengan tepung beras 50% dan gembas 50%

Sediaan FIII : Formula dasar dengan tepung beras 30% dan gembas 70%

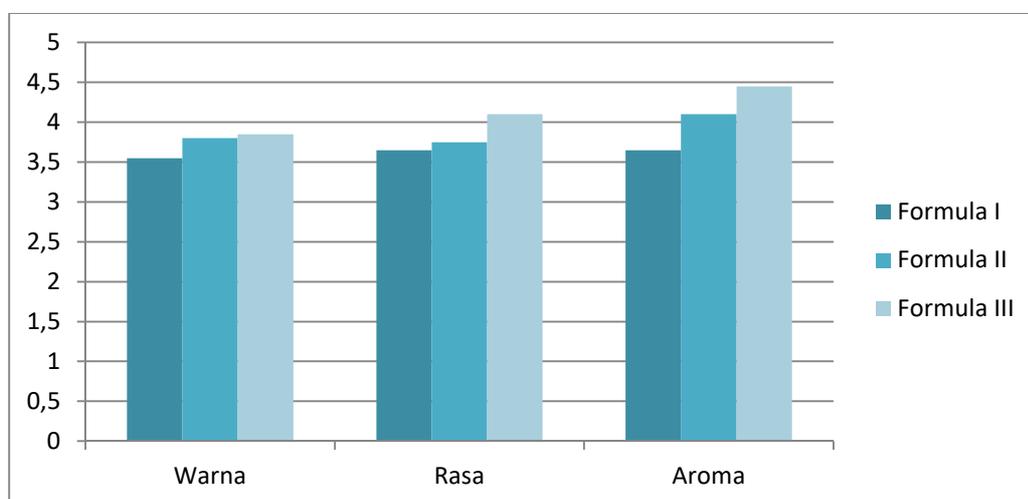
Berdasarkan hasil pengujian waktu mengering menunjukkan bahwa waktu mengering masker wajah kombinasi tepung beras dan gambas pada formula I, II, dan III memenuhi syarat secara teoritis. Formula I memiliki waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan formula II dan III, hal ini dikarenakan ada pengaruh konsentrasi pada sediaan masker wajah. Pada serbuk gambas sendiri memiliki serbuk yang berserat sehingga ketika dicampurkan dengan air lebih lama mengering dibandingkan dengan tepung beras yang serbuknya sangat halus. Sehingga pada formula I dengan konsentrasi 70% tepung beras dan 30% gambas lebih cepat mengering karena tepung beras lebih banyak daripada serbuk gambas. Sedangkan pada formula III waktu mengering lebih lama karena serbuk gambas lebih banyak daripada tepung beras yaitu dengan konsentrasi 30% tepung beras dan 70% serbuk gambas.

4.3.7 Uji Kesukaan

Uji kesukaan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan responden terhadap sediaan masker wajah. Uji kesukaan dilakukan dengan cara memberikan sampel sediaan masker wajah dan membagikan kuisisioner pada responden untuk menilai warna, bau, dan rasa. Hasil dari kuisisioner tersebut dicatat dan dihitung. Berikut tabel hasil uji kesukaan masker wajah kombinasi tepung beras dan gambas :

Tabel 4.13 Hasil Tabel Uji Kesukaan

Formula	Penilaian		
	Warna	Rasa	Aroma
I	3,55	3,65	3,65
II	3,8	3,75	4,1
III	3,85	4	4,45

**Gambar 4.2 Grafik Uji Kesukaan**

Hasil dari tabel dan grafik di atas dari warna, rasa di kulit dan aroma nilai terbanyak yaitu pada formula III, dengan konsentrasi 30% tepung beras dan 70% serbuk gambas lebih banyak disukai dibandingkan dengan formula I dan formula II. Menurut responden hasil penggunaan masker wajah yang memiliki nilai tinggi yaitu pada formula III karena memiliki warna yang bagus yaitu coklat muda, dan rasa yang dingin pada saat di aplikasikan pada kulit, dan aroma yang segar dengan bau khas tanaman.

Berdasarkan dari uji sifat fisik masker wajah diatas, karakteristik masker wajah yang memiliki uji sifat fisik paling baik yaitu pada formula III dengan konsentrasi 30% tepung beras dan 70% serbuk gambas berdasarkan dari uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, dan uji kesukaan.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan masker wajah ini menggunakan gambas yang memiliki fungsi yang bermanfaat untuk wajah yaitu sebagai anti penuaan dini, mengobati keriput dan kulit mati, melembabkan kulit dan dapat mencegah jerawat. Karena gambas mengandung vitamin A, B, dan C sebagai antioksidan.

Gambas mengandung antioksidan karena mengandung senyawa betakarotin dan flavonoid yang merupakan salah satu antioksidan yang berguna untuk tubuh. Selain itu antioksidan sendiri berguna untuk melindungi sel-sel dari kerusakan akibat radikal bebas.

Kemudian bahan yang digunakan dalam masker wajah yaitu tepung beras. Tepung beras mengandung allantoin yang berguna merangsang perbaikan sel kulit, vitamin B, dan tirosinase yang berguna mengontrol produksi melanin penggelap kulit. Tepung beras ini digunakan sebagai zat tambahan. Selain sebagai zat tambahan, tepung beras juga dapat menyerap kelebihan minyak dari permukaan kulit dan mencegah terbentuknya sebum yang menyumbat pori-pori.

Berdasarkan hasil uji sifat fisik diatas, karakteristik masker wajah gambas dan tepung beras pada formula III memiliki serbuk kasar,

berbau khas tanaman dan berwarna coklat. Bahan yang sudah tercampur homogen, memiliki pH normal yaitu 7, daya lekatnya sesuai standar, dan waktu mengering pada saat pengaplikasian sekitar 30 menit.

Konsentrasi penggunaan air pada masker wajah yaitu antara 2-5ml untuk 5gram masker bubuk. Penggunaan air berpengaruh pada sediaan yang akan diaplikasikan pada wajah. Karena semakin banyak jumlah air yang dilarutkan pada sediaan masker maka akan berkurang efek yang di dapatkan pada wajah. Penggunaan air yang berlebihan pada sediaan masker wajah juga akan menyulitkan pada proses pengaplikasian masker di wajah, karena sediaan masker tidak melekat pada wajah sehingga mengurangi efek dari masker tersebut.

Cara pengaplikasian masker wajah pada penelitian ini yaitu dengan mencampurkan air sebanyak 10ml pada 10gram masker wajah. Kemudian diaduk sampai masker berbentuk pasta. Setelah itu oleskan pada wajah yang sudah bersih menggunakan kuas masker dan dioleskan secara merata, kemudian tunggu 15-30 menit sampai masker kering.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian formula sediaan masker wajah kombinasi tepung beras dan serbuk gambas dapat disimpulkan bahwa :

1. Gambas dapat dijadikan zat aktif pada formulasi sediaan masker wajah dari kombinasi tepung beras dan gambas sebagai masker alami pada wajah.
2. Konsentrasi yang paling baik dari sediaan masker wajah yaitu formula III dengan kombinasi tepung beras 30% dan gambas 70% terhadap sifat fisik berdasarkan uji daya lekat dan uji kesukaan.

5.2 Saran

Saran dari peneliti adalah :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pengujian kandungan senyawa flavonoid dan antioksidan yang terdapat pada gambas.
2. Memperbaiki formulasi agar sesuai dengan standar yang ditetapkan dan melakukan pengujian sifat fisik untuk uji yang belum dilakukan yaitu uji stabilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinarayana, K., B Jyothi., P. Ellaiah. 2010. *Production of Alkaline protease with immobilized cells of Bacillus subtilis PE-11 in various matrices by entrapment technique*. *Apps Pharmacology Science Technology*, 6, 391-397.
- Agustina, Rienia Debi., dan Ressa Marisa. 2017. *Mutu Fisik Dan Penerimaan Volunter Sediaan Masker Serbuk Ekstrak Beras Hitam (Oryza sativa L. Indica) Sebagai Anti Aging*. Malang : Akademi Putra Indonesia Malang.
- Anjani, S., Dwiyanti, S. 2013. *Pengaruh Proporsi Kulit Semangka dan Tomat Terhadap Hasil Jadi Masker Wajah Berbahan Dasar Tepung Beras*. *e journal*. 02 03, 22-26.
- Avita, Ayu Belaria. 2017. *Masker Wajah Kombinasi Arang Aktif Tepung Beras Dan Madu Sebagai Alternatif Perawatan Kulit Wajah Secara Alami*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta. Volume 1.
- Basuki, Kinkin. 2003. *Tampil Cantik Dengan Perawatan Sendiri*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Cindy, Putri. 2012. *Pengaruh Presentase Umbi Rumput Teki Dan Tepung Beras Terhadap Kulit Wajah Hiperpigmentasi (Flek Hitam)*. Surabaya : Universitas Surabaya. Volume 4.
- Darwanti. 2013. *Cantik Dengan Lulur Herbal*. Surabaya : Tibbun Media.
- Daswi, Dwi Rachmawaty., Hendra Stevani., Eka Santi. 2018. *Uji Stabilitas Mutu Fisik Sediaan Masker Gel Wajah Dari Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Dengan Variasi Konsentrasi Carbopol*. Makassar: Poltekkes Kemenkes Makassar. Volume XIV.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). 1985. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta : Depkes RI.
- Faizah, Nurul Helin. 2019. *Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Peeling Dari Kombinasi Perasan Jeruk Nipis (Citrus auratifolia) Dan Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Tegal : Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Fauziah., Rima Mawarni., Azmalina Adriani. 2020. *Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Peel-Off Dari Ekstrak Sabut Kelapa (Cocos nucifera L.)*. Banda Aceh: Akademi Analisis Farmasi dan Makanan Banda Aceh. Volume 2.

- Gunawan, Lia., Johan Iskandar., Ruhyat Partasasmita. 2018. *Studi etnobotani tanaman padi (Oryza sativa) di Desa Wonoharjo, Pangandaran, Jawa Barat, Indonesia*. Bandung : Universitas Padjajaran.
- Herawati, Dwi Restu. 2020. *Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Gel Facial Wash Dari Ekstrak Lobak (Raphanus sativus L) Dan Bengkuang (Pachyrizus erosus)*. Tegal : Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Kanisius. 2009. *Bebas Masalah Kulit*. Yogyakarta : Citra Media.
- Kurniawati, I., M. Fitriyya. Dan Wijayanti. 2018. *Karakteristik Tepung Daun Kelor Dengan Metode Pengeringan Sinar Matahari*. Prosiding Seminar Nasional Unimus. 1:238-243.
- Kusantati, H., P.T Prihatin, dan W. Wiana. 2008. *Tata Kecantikan Kulit*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Lee, Josie. 2017. *Manfaat Oyong Untuk Kecantikan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Lestari, P.M., Sutyaningsih, R. B., dan Ruhimat. 2013. *The Influence of Increase Concentration Polivinyll Alkohol (PVA) as a Gelling Agent on Physical Properties of The Peel-off of Pineapple Juice (Ananas Comosus L)*. Asian Societies of Cosmetic Scientist Conference.
- Lestari, Putri. 2018. *Pengaruh Komposisi Rumput Laut (Eucheuna cottoni) Dan Tepung Beras Terhadap Sifat Kimia Dan Sensoris Masker Wajah*. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- Mandike, Ginting dan Sumiyati. 2017. *Formulasi Masker Gel Pell-Off Dari Kulit Buah Pisang Kepok (Musa paradisiaca L.)*. Medan: Institut Kesehatan Helvetia Medan. Volume 1.
- Mei Ahadianti, Kadek., Luh Putu Wrsiati., Gusti Putu Ganda Putra. 2020. *Pengaruh Presentasi Penambahan bubuk serat oyong (Luffa acutangula) dan lama pengadukan terhadap karakteristik krim body scrub*. Jimbaran Badung : Universitas Udayana. Volume 8.
- Muliyawan, D. dan N. Suriana. 2013 *Kosmetik*. Jakarta : PT. Elex Komputindo.
- Na'imah, Janatun. 2018. *Optimasi Masker Beras Untuk Wajah*. Gresik : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Delima Persada Gresik. Volume 6.
- Nadya.A, Nasirah. 2019. *Inovasi Pembuatan Masker Wajah Dari Bahan Dasar Wortel Dan Beras Untuk Semua Jenis Kulit*. Makassar : Universitas Negeri Makassar.

- Pinuji, Sukmo. 2012. *Dari Alam Untuk Kecantikan Sempurna*. Jakarta : PT Suka Buku.
- Pratiwi, Intan., dan Youstiana Dwi Rusita. 2018. *Formulasi Masker Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.) Sebagai Anti Jerawat*. Surakarta : Politeknik Kesehatan Surakarta.
- Prianto, J. LA. 2014. *Cantik Panduan Lengkap Merawat Kulit Wajah*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rahmania, Hanum. 2017. *Kelayakan Masker Buah Pare Dan Tepung Beras Untuk Mencerahkan Kulit Wajah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rohmah, Firli Ainur. 2016. *Pengaruh Proporsi Kulit Buah Kopi Dan Oatmeal Terhadap Hasil Jadi Masker Tradisional Untuk Perawatan Kulit Wajah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Rohmani, Solihah., dan Ayuningtyas, Dian. 2018. *Formulasi Masker Alami Berbahan Dasar Daun Kemangi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Septiani, S. N., Wathoni dan Mita, S. R. 2011. *Formulasi Sediaan Masker Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (Gnetum gnemon Linn.)*. Sumedang: Universitas Padjajaran Sumedang.
- Septiari, Ni Wayan Sasri dan Suhartiningsih. 2014. *Pengaruh Proporsi Puree Stroberi (Fragaria vesca L) Dan Tapioka Terhadap Kualitas Masker Wajah Tradisional*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sigit, J., Listyowati, R., Fitriana., Septyaningrum, H., Mahmudah, R. B., & Purborini, N. 2016. *Luffa Acutangula Sebagai Alternatif Penurun Glukosa Darah*. Magelang : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang. Volume 1.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cetakan 16. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sulastri, A. & Chaerunisa, A. Y., 2017. *Formulasi Masker Gel Peel Off Untuk Perawatan Kulit Wajah*. Farmaka, Volume 4.
- Sulistianingrum, Fitriana. 2014. *Pengaruh Perbedaan Presentase Tepung Biji Buah Pinang Terhadap Kualitas Sediaan Masker Kulit Wajah Berbahan Dasar Tepung Beras Sebagai Kosmetika Tradisional*. *e-Journal* 3 (2): 16-22.

- Ulviana, Ella. 2016. *Pengaruh Masker Wortel Terhadap Kecerahan Kulit Wajah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Wahyu Patmi, Ratih. 2016. *Mutu Fisik Sediaan Masker Serbuk Ekstrak Biji Markisa Ungu (Passiflora edulis sins)*. Malang : Akademi Farmasi Putra Indonesia.
- Widyarti, Sri., Widodo., dan Masluhiya, Swaidatul. 2016. *Formulasi Masker Alami Berbahan Dasar Bengkoang Dan Jintan Hitam Untuk Mengurangi Kerutan Pada Kulit Wajah*. Malang : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Volume 4.
- Wisnuwardhana, Danang. 2018. *Efek Penggunaan Masker Wajah*. Yogyakarta. Citra Media
- Yuliansari, Mufattihah., dan Arita, Puspitorini. 2020. *Proses Pembuatan Masker Bunga Rosella Dan Tepung Beras Sebagai Pencerahan Kulit Wajah* Surabaya : Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya. Volume 09.
- Zulfa, L., S. Kumalaningsih., M. Effendi. 2014. *Ekstraksi pewarna alami dari daun jati (Tectona grandis) (kajian konsentrasi asam sitrat dan lama ekstraksi) dan analisa tekno-ekonomi skala laboratorium*. Jurnal Industria 3 (1) : 62-72.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Presentase

1. Perhitungan Presentase Gembas Kering Terhadap Gembas Basah

Berat basah gembas : 5000 gram

Berat kering gembas : 150,05 gram

$$\begin{aligned} \% \text{ Berat kering terhadap berat basah} &: \frac{\text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100 \% \\ &: \frac{150,05 \text{ gram}}{5000 \text{ gram}} \times 100\% \\ &: 3,01 \% \end{aligned}$$

2. Perhitungan Presentase Beras Kering Terhadap Beras Basah

Berat basah beras : 1000 gram

Berat kering beras : 131,16 gram

$$\begin{aligned} \% \text{ Berat kering terhadap berat basah} &: \frac{\text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100 \% \\ &: \frac{131,16 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 100\% \\ &: 13,11 \% \end{aligned}$$

Lampiran 2. Formulasi Sediaan Masker Wajah**FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH**

No	Bahan	Kegunaan	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	Tepung Beras	Pengisi	70%	50%	30%
2	Gambas	Zat aktif	30%	50%	70%

Lampiran 3. Perhitungan Formulasi Sediaan Masker Wajah**PERHITUNGAN FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH**

Perhitungan Formula I (70% : 30%)

1. Tepung beras 70% : $\frac{70}{100} \times 10 \text{ gram}$: 7 gram
2. Serbuk gambas 30% : $\frac{30}{100} \times 10 \text{ gram}$: 3 gram

Perhitungan Formula II (50% : 50%)

1. Tepung beras 50% : $\frac{50}{100} \times 10 \text{ gram}$: 5 gram
2. Serbuk gambas 50% : $\frac{50}{100} \times 10 \text{ gram}$: 5 gram

Perhitungan Formula III (30% : 70%)

1. Tepung beras 30% : $\frac{30}{100} \times 10 \text{ gram}$: 3 gram
2. Serbuk gambas 70% : $\frac{70}{100} \times 10 \text{ gram}$: 7 gram

Lampiran 4. Uji Daya Sebar

UJI DAYA SEBAR

1. Luas Permukaan Uji Daya Sebar 50 gram

a. Formula I

Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,5)^2 \\ &: 19,625 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,6)^2 \\ &: 21,226 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,7)^2 \\ &: 22,890 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b. Formula II

Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,8)^2 \\ &: 24,617 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,7)^2 \\ &: 22,890 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,7)^2 \\ &: 22,890 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

c. Formula III

Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,5)^2 \\ &: 19,625 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,7)^2 \\ &: 22,890 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,5)^2 \\ &: 19,625 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Luas Permukaan Uji Daya Sebar 100 gram

a. Formula I

Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,9)^2 \\ &: 26,407 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,8)^2 \\ &: 24,617 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,7)^2 \\ &: 22,890 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b. Formula II

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,9)^2 \\ &: 26,407 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (3)^2 \\ &: 28,26 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,9)^2 \\ &: 26,407 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

c. Formula III

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (3)^2 \\ &: 28,26 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (3)^2 \\ &: 28,26 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan} &: \pi r^2 \\ &: 3,14 \times (2,7)^2 \\ &: 22,890 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Lampiran 5. Uji Daya Sebar dan Uji Daya Lekat

UJI DAYA SEBAR DAN UJI DAYA LEKAT

1. Uji Daya Sebar

Satuan	Beban	Formula I	Formula II	Formula III	Standar
	50 gram	5.60	5.00	5.00	5-7 cm (Garg, et al., 2002)
		5.40	5.30	5.10	
		5.40	5.30	5.20	
	Rata-rata	5.46	5.20	5.10	
	100 gram	6.00	5.80	5.80	
		6.00	6.00	5.60	
		6.00	5.80	5.40	
Rata-rata	6	5.86	5.60		

2. Uji Daya Lekat

Replikasi	t(detik)			Standar
	Formula I	Formula II	Formula III	
I	1,96	2,50	3,65	
II	1,75	2,56	3,50	>1 detik
III	1,80	2,62	3,55	
Rata-rata	1,83	2,56	3,56	

Lampiran 6. Gambar Proses Pembuatan



Gambas yang sudah di cuci



Memotong Gambas



Gambas yang sudah dipotong lalu di keringkan



Gambas yang sudah kering kemudian di haluskan



Setelah di haluskan kemudian di ayak



Beras yang sudah di cuci dan di keringkan



Beras di haluskan dan di ayak

Lampiran 7. Penimbangan Bahan

PENIMBANGAN BAHAN

1. Formula I



2. Formula II



3. Formula III



Lampiran 8. Pembuatan dan Hasil Sediaan

PEMBUATAN DAN HASIL SEDIAAN

1. Pembuatan Masker Wajah



2. Hasil Sediaan



Formula I



Formula II



Formula III



Lampiran 9. Uji pH

UJI pH

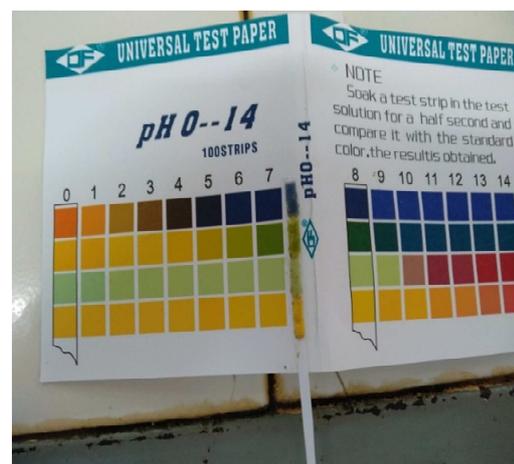
Formulasi I

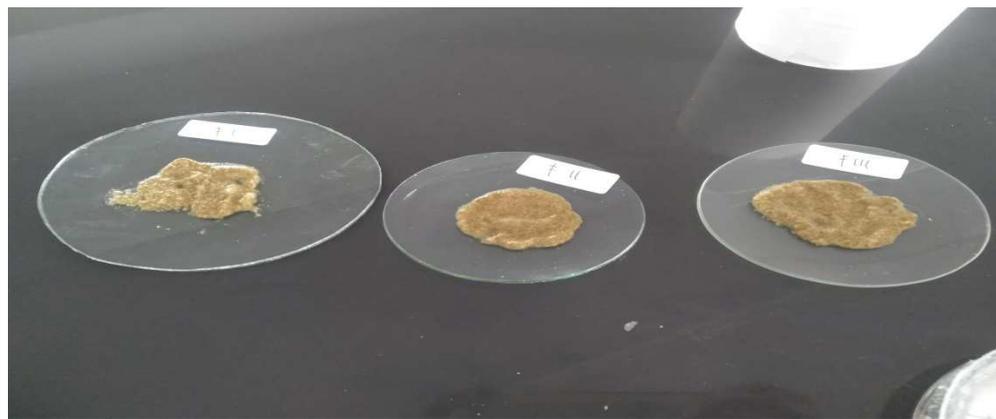


Formulasi II



Formulasi III



Lampiran 10. Uji Homogenitas**Uji Homogenitas**

Formulasi I

Formulasi II

Formulasi III

Lampiran 11. Uji Daya Sebar 50 g**UJI DAYA SEBAR 50 g****Formula I****Formula II****Formula III**

UJI DAYA SEBAR 100 g

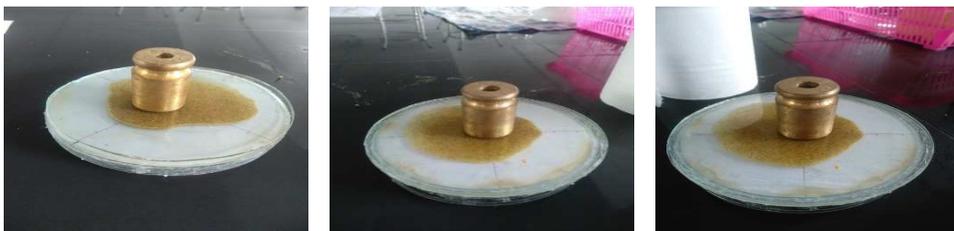
Formula I



Formula II



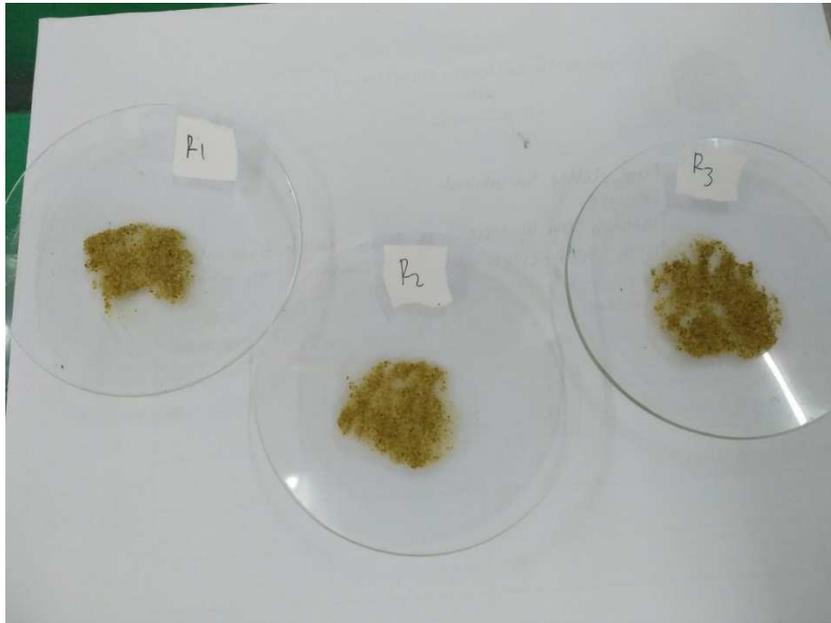
Formula III



Lampiran 12. Uji Daya Lekat**UJI DAYA LEKAT**

Lampiran 13. Uji Waktu Mengering

UJI WAKTU MENGERING



Lampiran 14. Hasil Kuesioner Uji Kesukaan

HASIL KUISIONER Uji KESUKAAN

No	Penilaian Warna			Penilaian Rasa			Penilaian Aroma		
	F I	F II	F III	F I	F II	F III	F I	F II	F III
1	3	4	4	4	4	4	3	4	5
2	3	3	4	3	4	4	4	4	5
3	3	4	5	4	4	4	3	4	5
4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
5	3	4	4	4	4	4	4	4	4
6	3	4	5	3	4	4	4	5	4
7	5	4	3	5	4	4	4	5	5
8	4	4	5	4	3	4	5	4	5
9	4	3	3	4	3	4	4	4	4
10	4	3	4	4	4	5	4	3	5
11	4	5	3	3	4	5	3	4	5
12	3	4	3	4	3	3	5	5	5
13	4	3	4	3	3	3	4	4	4
14	5	4	4	4	4	3	4	4	4
15	3	4	4	3	3	4	2	2	3
16	3	3	3	4	4	5	3	4	3
17	4	5	4	4	3	4	5	5	5
18	3	4	3	4	3	4	3	5	4
19	3	4	4	3	5	4	3	4	5
20	4	3	4	3	5	4	3	4	5
Jumlah	71	76	77	73	75	80	73	82	89
Rata - rata	3,55	3,8	3,85	3.65	3,75	4	3,65	4,1	4,45

HASIL KUISIONER

Kuisisioner tingkat kesukaan warna, rasa, dan aroma dari sediaan masker wajah kombinasi tepung beras (*Oryza sativa*) dan gambas (*Luffa acutangula*).

Berikan pendapat anda terhadap warna, rasa, dan aroma dari sediaan masker wajah kombinasi tepung beras (*Oryza sativa*) dan gambas (*Luffa acutangula*). Untuk memudahkan anda menjawab, telah disediakan jawaban 1 sampai 5.

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Formula	Penilaian Warna				
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Cukup suka	Suka	Sangat suka
I	1	2	3	4	5
II	1	2	3	4	5
III	1	2	3	4	5

Formula	Penilaian Rasa Pada Kulit				
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Cukup suka	Suka	Sangat suka
I	1	2	3	4	5
II	1	2	3	4	5
III	1	2	3	4	5

Formula	Penilaian Aroma				
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Cukup suka	Suka	Sangat suka
I	1	2	3	4	5
II	1	2	3	4	5
III	1	2	3	4	5

Lampiran 15. Surat Keterangan Praktek Laboratorium



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 : 062.06/FAR.PHB/III/2021
 Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Auril Febby Salsabillah
 NIM : 18080123
 Judul KTI : Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Kombinasi Tepung Beras (*Oryza sativa*) dan Gambas (*Luffa acutangula*)

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

Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 5 Maret 2021
 Mengetahui,



Ka. Prodi DIII Farmasi
 apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M
 NIPY. 08.015.223



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

