

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

Auril Febby Salsabillah<sup>1</sup>, Anggy Rima Putri<sup>2</sup>, Akhmad Aniq  
Barlian<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama  
e-mail: [aurilfebby28@gmail.com](mailto:aurilfebby28@gmail.com)

---

### Article Info

#### Article history:

Submission April 2021

Accepted April 2021

Publish April 2021

### Abstrak

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 gembas dan tepung beras. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara pembuatan masker alami dari gembas dan tepung beras kemudian untuk menguji sifat fisik masker wajah kombinasi tepung beras dan gembas. Penelitian menggunakan metode eksperimen. Objek penelitian ini adalah produk masker gembas dan tepung beras dengan komposisi formula I (70gram tepung beras : 30gram gembas), formula II (50gram tepung beras : 50gram gembas), formula III (30gram tepung beras : 70gram gembas). 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 gembas 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, Gembas, Tepung Beras, dan Uji Sifat Fisik

---

### Ucapan terima kasih:

1. Bapak Nizar Suhendra, S.E, MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M selaku KA. Prodi Diploma III Farmasi.
3. Ibu apt. Anggy Rima Putri, M. Farm selaku Pembimbing I.
4. Bapak Akhmad Aniq Barlian, S.Farm., MH selaku Pembimbing II.

### Abstract

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

Alamat korespondensi:  
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal  
Gedung A Lt.3. Kampus 1  
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122  
Telp. (0283) 352000  
E-mail: [parapemikir\\_poltek@yahoo.com](mailto:parapemikir_poltek@yahoo.com)

**p-ISSN: 2089-5313**  
e-ISSN: 2549-5062

---

## A. Pendahuluan

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 merenggang 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.

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.

## B. Metode

### 1) Alat dan Bahan

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

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

### 2) Prosedur Kerja

#### 1. 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.

#### 2. 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 diserbukkan dengan blender dan diayak dengan ayakan No. 60 *mesh*. Selanjutnya serbuk ditimbang.

#### 3. Pembuatan Masker Wajah dan Uji Sifat Fisik

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.

#### 4. Uji Sifat Fisik Sediaan

Uji sifat fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji Homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji waktu mengering, dan uji kesukaan.

### C. 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%).

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.

**Tabel 1. Hasil Uji Organoleptis**

F	R	Bentuk	Bau	Warna
1	1	Serbuk Halus	Tidak berbau	Krem
	2	Serbuk Halus	Tidak berbau	Krem
	3	Serbuk Halus	Tidak berbau	Krem
2	1	Serbuk agak kasar	Khas tanaman	Coklat
	2	Serbuk agak kasar	Khas tanaman	Coklat
	3	Serbuk agak kasar	Khas tanaman	Coklat
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 3 replikasi. F ( Formula ) R ( Replikasi)  
 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%

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas**

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

Berdasarkan hasil uji homogenitas sediaan masker wajah menunjukkan bahwa masing-masing formula memiliki sediaan yang homogen. 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.

**Tabel 3. Hasil Uji pH**

Replikasi	Uji pH		
	Formula	Formula	Formula
	I	II	III
1	7	7	7
2	7	7	7
3	7	7	7

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.

**Tabel 4. Hasil Uji Daya Sebar**

Satuan	Beban	F I	F II	F III	
	50g	5.60	5.00	5.00	
		5.40	5.30	5.10	
		5.40	5.30	5.20	
Diameter (cm)	Rata-rata	5.46	5.20	5.10	
		100g	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	

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. Berdasarkan tabel di atas maka hasil uji daya sebar sediaan masker sudah memenuhi syarat yaitu 5-7cm (Grag, 2002).

**Tabel 5. Hasil Uji Daya Lekat**

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

Berdasarkan tabel diatas bahwa nilai rata-rata uji daya lekat yang paling besar pada sediaan masker wajah formula III yaitu 3,56 detik. 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.

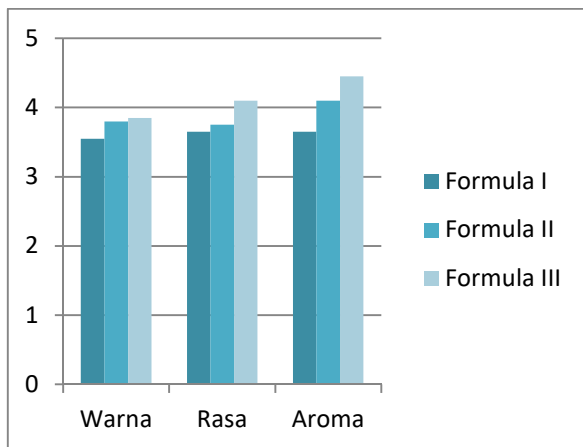
**Tabel 6. Hasil Uji Waktu Meringing**

Replikasi	t(menit)		
	Formula	Formula	Formula
	I	II	III
I	20	24	28
II	20	24	28
III	20	24	28

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. Waktu kering masker serbuk yang baik yaitu antara 15-30 menit (Vieira, 2009).

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.

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 Grafik 1**

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.

#### **D. 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.

#### **Pustaka**

- 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.
- Cindy, Putri. 2012. *Pengaruh Presentase Umbi Rumput Teki Dan Tepung Beras Terhadap Kulit Wajah Hiperpigmentasi (Flek Hitam)*. Surabaya : Universitas Surabaya. Volume 4.
- 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.
- 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.
- Lestari, Putri. 2018. *Pengaruh Komposisi Rumput Laut (Eucheuma 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 Wrasati., 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.

Na'imah, Janatun. 2018. *Optimasi Masker Beras Untuk Wajah*. Gresik : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Delima Persada Gresik. Volume 6.

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.

#### **Profil Penulis**

Tuliskan nama lengkap penulis, tempat tanggal lahir penulis dan aktivitas penulis seperti pekerjaan, bidang penelitian dan pengabdian yang telah dilakukan penulis.