



PEMBUATAN DAN UJI MUTU FISIK MASKER PEEL-OFF DARI PATI JAGUNG (*Zea Mays L.*)

Dzul Asfi¹, Ridha Amalia Rahmadani²,

¹ Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email: dzulasfi80@gmail.com

² Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Artikel info

Artikel history:

Received; 05-11-2021

Revised; 25- 12-2021

Accepted; 11-1-2022

Abstract

*Has carried out research on the Manufacturing and Physical Quality Test of Peel-Off Masks from Corn Starch (*Zea Mays L.*). This study aims to determine whether corn starch (*Zea Mays L.*) can be made in the form of a Peel-Off mask and meets the physical quality test. Results of Organoleptic Observations, pH Tests, Spreadability Tests and Dry Time Tests, 2.5% and 7.5% formulations met the skin pH requirements, namely 6.50 and 6.82. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that masks from corn starch can be formulated in the form of peel-off gel masks that meet the physical quality test standards.*

Abstrak

*Telah dilaksanakan pengkajian tentang Pembuatan Dan Uji Mutu Fisik Masker Peel-Off Pati Jagung (*Zea Mays L.*). penelitian ini bertujuan mengetahui apakah pati jagung (*Zea Mays L.*) dapat dibuat dalam bentuk formulasi masker Peel-Off dan memenuhi uji mutu fisik. Hasil pengamatan Uji Organoleptik, Uji pH, Uji daya Sebar Dan Uji Waktu Kering, Formulasi 2,5% dan & 7,5% Memenuhi syarat pH kulit Yaitu 6,50 dan 6,82. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa masker dari pati jagung dapat diformulasi dengan bentuk sediaan masker gel peel-off yang telah memenuhi standar uji mutu fisik*

Keywords:

Masker Peel-Off

Pati jagung

Zea Mays L

Staphylococcus aureus

Corresponden author:

Email: dzulasfi80@gmail.com

PENDAHULUAN

Selama ini tanaman jagung (*Zea Mays L.*) hanya di gunakan sebagai obat tradisional dan bahan pangan. Tanaman ini telah ribuan tahun di konsumsi oleh bangsa indonesia. Tanaman ini biasa di gunakan sebagai penghilang bekas luka seperti bekas luka cacar air dan bekas jerawat pada wajah dengan cara di haluskan dan di berikan pada bekas cacar atau bekas jerawat (Yan piter, 2020).

Jagung terdapat kandungan thiamin mempunyai manfaat dapat mengeringkan bekas luka/flek, seperti bekas cacar dan bekas pada jerawat. Jagung juga mengandung prokaroten yang mampu memperbaharui struktur kulit. Melainkan, kandungan yang terdapat dalam jagung juga bekerja untuk menangani tumbuhnya jerawat tanpa membuat wajah menjadi kering atau berminyak, namun yang digunakan untuk mencegah masalah tersebut ialah jagung muda. Jagung yang di gunakan saat meneliti ialah jenis jagung yang berwarna kuning (Nining riana sari, 2015).

Kosmetik terdapat beragam bentuk sediaan, satu diantaranya berbentuk masker. Bentuk sediaan masker yang terdapat di masyarakat ialah sediaan serbuk dan krim, sedangkan masker sediaan *peel-off* masih sulit ditemui. Masker bentuk *peel-off* terdapat keunggulan yaitu dapat memudahkan pemakaian, cepat kering, dapat dilepaskan tanpa menimbulkan rasa sakit dan tidak perlu menggunakan air untuk membilas, sehingga lebih mudah dalam pemakaiannya (Ferry Armadani dkk. 2019).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang di teliti oleh Karmila dan nirwati rusli “dalam bentuk sediaan masker *peel off* yang memenuhi Uji evaluasi sediaan dengan konsentrasi 5 % pati jagung” (Karmila dan Nirwati, 2018)

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan menggunakan metode eksperimental laboratorium dengan melakukan serangkaian pengamatan dan pengujian untuk mengetahui apakah pati jagung (*Zea Mays L.*) dapat di buat dalam bentuk masker *peel-off* dan memenuhi uji mutu fisik.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober 2021, di Laboratorium Teknologi Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan

Alat - alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ayakan mesh 100, Gelas kimia, Cawan Porselin, Kaca Transparan, Batang Pengaduk, Timbangan, Sudip, Oven, Pipet Tetes, Gelas Ukur, Blender, Baskom, Lumpang dan alu, Saringan.

Bahan yang digunakan

Bahan - bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jagung, Nipagin, Nipasol, TEA, Na-CMC, Gliserin, Gelatin, Aquadest add, air suling, kerts perkmen, alumunium foil.

Metode Kerja

a. Penyiapan Bahan Uji

Pengambilan sampel jagung (*Zea Mays* L.) diperoleh di pasar Tidung di kota Makassar.

b. Pengolahan Sampel

Pati jagung dihasilkan melalui prosedur ekstraksi karbohidrat dengan cara dilakukan pengecilan ukuran menggunakan grinding (pemarutan) selanjutnya ekstrak dengan menggunakan pelarut (air) untuk mengambil kandungan patinya menggunakan cara sedimentasi atau pengendapan yang setelah itu dikeringkan di bawah sinar matahari yang di telah tutupi kain hitam . Hingga pati mengering sempurna, untuk mendapatkan pati yang siap digunakan (Uhsnul Fatima Jabbar, 2017).

c. Formulasi masker *peel-off* (Karmila dan Nirwati rusli, 2018)

Tabel 1. Formulasi masker *peel-off* Jagung

| Bahan | Konsentrasi | | Fungsi |
|----------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | 2,5% ^{b/b} | 7,5% ^{b/b} | |
| Pati jagung | 2,5 g | 7,5 g | Zat aktif |
| Gelatin | 2,5 g | 2,5 g | Basis |
| Na-CMC | 5 g | 5 g | Penamba Viskositas |
| Gliserin | 2g | 2 g | Humektan |
| Triethanolamin | 2 g | 2 g | Stabilizer Agent |
| Nipagin | 0,18 g | 0,18 g | Pengawet |
| Nipazol | 0,02 g | 0,02 g | Pengawet |
| Aquades add | 100 g | 100 g | Pelarut |

d. Pembuatan Masker *Peel - Off* Jagung

Pembuatan masker *peel-off* yang pertama melarutkan gelatin pada aquadest dengan perbandingan 1:1 dan panaskan dengan suhu 50°C Na-CMC di tambahkan dengan menggunakan aquadest panas dan diaduk secara konstan hingga mengembang. Larutkan propil paraben dan metil paraben pada gliserin. Campur semua bahan dan di tambahkan pati jagung yang telah di larutkan aquadest sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen lalu tambahkan tetes demi tetes triethanolamin aduk hingga homogen kemudian tambahkan aquadest hingga 100 g.

e. Evaluasi mutu fisik masker peel-off

1. Organoleptik

Uji Organoleptik dilakukan untuk mengamati bentuk, bau, warna dan homogenitas sediaan yang di rasakan dengan indra peraba. Secara Organoleptik masker *peel-off* umumnya berupa gel dan homogenitas dapat di lihat dari tersebarnya persamaan warna, tidak mengandung partikel tidak larut dan tidak terdapat gumpalan-gumpalan pada kaca objek(Rifqa Qhairunnisa,2017).

2. Uji pH

Uji pH adalah parameter fisikokimia yang dikerjakan dengan pengujian bahan topikal, mempunyai tujuan untuk mengetahui kualitas sediaan saat digunakan hingga tidak terjadi iritasi kulit wajah. Bahan topikal seharusnya mempunyai pH yang setara dengan pH Balance kulit yaitu 4,5-8,0 Jika nilai pH dibawah standar dari 4 dan melebihi 8. Mampu mengiritasi kulit(Karmilah, Nirwatirusli 2018). Menurut SNI 164399–1996 pH untuk produk yang di aplikasikan pada kulit berkisar 4,5–8,0. Jika sediaan terlalu asam maka akan memicu iritasi kulit, sedangkan jika sediaan terlalu basah akan mengakibatkan kulit kering bersisik.

3. Daya Sebar

Uji daya sebar bertujuan menentukan kecepatan daya sebar sediaan masker *peel-off* saat dioleskan pada kulit. Uji daya sebar dikerjakan dengan mengukur diameter sebar sediaan masker yang diletakkan di atas objek kaca yang diberi bobot beban 100 g. Sediaan masker wajah *peel-off* yang bermutu dan mempunyai nilai daya sebar sekitar antara 5 - 7 cm(Karmilah,Nirwatirusli2018).

4. Uji Waktu Sediaan Mengering

Uji waktu kering diuji dengan cara mmengaplikasikan sediaan peel-off ke kulit tangan dan dilihat berapa lama waktu yang dibutuhkan sediaan untuk mengering, yaitu mulai dari waktu diaplikasikannya masker peel off sehingga berbentuk lapisan yang kering. Waktu mengering yang bermutu masker peel - off umumnya yaitu berkisar 15 – 30 menit(Rifqa Qhoirunnisa,2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2. Hasil Pengamatan Uji Organoleptik

| Uji Organoleptik | | | |
|---------------------|------------------|------------|--------------|
| Konsentrasi | Bau | Bentuk | Warna |
| 2,5% ^{b/b} | Khas Pati jagung | Semi Padat | Putih Tulang |
| 7,5% ^{b/b} | Khas Pati jagung | Semi Padat | Putih Susu |

Tabel 3. Hasil Pengamatan Uji pH

| Konsentrasi | Uji pH | Syarat |
|---------------------|--------|-----------|
| 2,5% ^{b/b} | 6,50 | 4,5 – 8,0 |
| 7,5% ^{b/b} | 6,83 | |

Tabel 4. Hasil Pengamatan Daya Sebar

| Konsentrasi | Uji Daya Sebar | Syarat |
|---------------------|----------------|----------|
| 2,5% ^{b/b} | 5,6 cm | 5 – 7 cm |
| 7,5% ^{b/b} | 5,1 cm | |

Tabel 5. Hasil Pengamatan Uji Waktu Mengering

| Konsentrasi | Uji Waktu Mengering | Syarat |
|---------------------|---------------------|---------------|
| 2,5% ^{b/b} | 23,15 menit | 15 – 30 menit |

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui mutu fisik pembuatan sediaan masker *peel-off* dari pati jagung dengan berbagai macam evaluasi sediaan antara lain organoleptik, uji pH, uji waktu mengering dan uji daya sebar.

Pada Uji organoleptik yang dilakukan meliputi pemeriksaan warna, bau, dan bentuk yang dilakukan secara visual Hasil uji organileptik. Formula konsentrasi 2,5% berbau khas pati jagung, berwarna putih kekuningan dan bentuknya padat dan lembut. Sedangkan formula konsentrasi 7,5% berwarna putih susu berbau khas pati jagung dan bentuknya semi padat dan lembut.

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui derajat keasaman yang terdapat dalam formula masker *peel-off* yang dibuat Prosedur pengujian pH dilakukan dengan digunakan alat pengukur ph atau pH meter. Hasil pengujian pH setelah diformulasi menunjukkan formula konsentrasi 2,5% yaitu pH 6,50 dan formula konsentrasi 7,5% yaitu pH 6,82. Berdasarkan Dari SNI 164399–1996 pH untuk produk yang di aplikasikan pada kulit berkisar 4,5–8,0. Jika sediaan terlalu asam maka akan memicu iritasi kulit wajah, sedangkan jika sediaan terlalu basah akan mengakibatkan kulit kering bersisik. Maka hasil pengujian pH masker *peel-off* pati jagung menggunakan pH meter telah mencapai syarat pH kulit wajah menurut SNI.

Selanjutnya dilakukan pengujian daya sebar dilakukan untuk menjamin pemerataan masker *peel-off* pati jagung saat diaplikasika pada kulit Adapun parameter daya sebar sediaan masker antara 5-7 cm. Uji daya sebar dilakukan dengan cara menimbang sediaan masker sebanyak 0,5 g di atas kaca berbentuk persegi. Kemudian ditutup kembali dengan kaca lainnya lalu diberi beban 100 g di atasnya dan dibiarkan selama 3 menit.

Hasil uji daya sebar yang diperoleh pada formulasi konsentrasi 2,5% daya sebar nya berukuran 5,6 cm dan formulasi konsentrasi 7,5% hasil daya sebar nya berdiameter 5,1 cm. Hasil yang diamati kedua formulasi mempunyai daya sebar yang beda. Sebab zat aktif yang di gunakan berbentuk padat yang bersifat mengikat air, sehingga semakin besar konsentrasi zat aktif, maka konsistensinya semakin mengental sehingga daya sebar sediaan semakin kecil. Berdasarkan hasil tersebut formulasi konsentrasi 2,5% dan 7,5% telah mencapai syarat uji daya sebar untuk sediaan masker *peel-off*.

Uji waktu kering dalam masker peel off diuji dengan cara mengaplikasikan sediaan masker pada kulit dan dihitung berapa jangka waktu pengeringan. Pada konsentrasi 2,5% memperoleh waktu mengering 23,15 menit yang lebih lambatt dibanding formula 7,5% yang memperoleh waktu mengering 20,05 menit. Hal ini dapat disebabkan karena konsentrasi 2,5% mempunyai kandungan air yang lebih banyak hingga memperlambat pengeringan masker *peel-off* pati jagung di bandingkan dengan konsentrasi 7,5% yang mempunyai kandungan air yang sedikit hingga mempercepat pengeringan masker *peel-off* pati jagung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa masker dari pati jagung dapat diformulasi dalam bentuk sediaan masker *peel-off* yang telah memenuhi standar uji mutu fisik.

Saran

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengujian lebih lanjut terkait evaluasi fisik seperti viskositas, pengujian stabilitas dan efektivitas sediaan masker *peel-off* sebagai perawatan kulit wajah.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim, 1979, Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Dwi nuraini, 2019 *Kajian teknik pengolahan susu jagung manis (Zea Mays L.) di tinjau dari sifat kimia dan organoleptic*. Program studi gizi institute teknologi sains dan kesehatan masyarakat Surakarta.
- Fauziah dkk, 2020, *Formulasi dan uji Sifat Fisik Masker Wajah peel off dari ekstrak sabut kelapa (Coconicifera.L)* Akademi analis farmasi dan makanan, Banda aceh Vol 2.No 1(Diakses 6 April 202).
- Irma fitrianti, 2016 *Uji konsentrasi formulasi bacillus subtilis terhadap pertumbuhan benih jagung (Zea Mays L.) secara in vitro* . Fakultas sain dan teknologi Uin Alauddin Makassar.
- Karmila dan Nirwati rusli, 2018 *Formulasi dan uji efektifitas masker peeloff pati jagung (Zea Mays) Sebagai perawatan kulit wajah*. Jurnal ilmiah manuntung 4(1),59-66.
- Nining riani Sari, 2015 *pengaruh masker jagung dan minyak zaitun terhadap perawatan kulit wajah* Jurusan pendidikan kesejahteraan keluarga fakultas teknik Universitas Nergri Semarang.
- Purwono dan Rudi hartono, 2005 Bertanam jagung unggul. Penebar swaday; Bogor.

- Rifqa choirunnisa, 2017 *Formulasi dan uji mutu fisik sediaan maskr gel dari jagung (Zea Mays Sacharatta .L) dengan menggunakan variasi basis gel*. Univ islam Negri alauddin, Makassar (Diakses 16 April 2021).
- SNI 16-4399-1996. Sediaan Tabir Surya , Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 16-6070-1999 Syarat mutu masker Jakarta ; Badan Standarisasi Nasional.
- Tondi adenan sani,2020*Pengaruh suara dan aplikasi mikroba pelarut fosfat terhadap karateristik morfologi dan anatomi tanaman jagung (Zea Mays L.)*Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara Medan.
- Uhsnul fatimah jabbar,2017 *Pengaruh penambahan kitosan terhadap karateristik bioplastik dari pati kulit kentang (Solanum tuberosum.L)*Univ islam Negri alauddin, Makassar.
- Yan piter basman ziraluo, 2020. *Tanaman obat keluarga dalam perspektif masyarakat transisi*. STKIP, Nias selatan, Vol.1 No.2.