

**MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTER SEDIAAN MASKER SERBUK
EKSTRAK BERAS HITAM (*Oryza Sativa L.Indica*) SEBAGAI ANTIAGING**

**THE EXPERIMENT of PHYSICAL QUALITY and VOLUNTEER of BLACK RICE
POWDER EXTRACT MAKEUP MASK SUPPLY (*Oryza Sativa L.Indica*) AS
ANTIAGING**

Debi Rienia Agustina, Ressa Marisa S.si.,Apt

Akademi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Ekstrak beras hitam diketahui mengandung beberapa senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan. Tujuan penelitian ini untuk memanfaatkan beras hitam yang dibuat menjadi sediaan masker serbuk dengan konsentrasi 4%. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang pada bulan Mei-Juni 2016. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan masker serbuk meliputi organoleptis, pH, homogenitas, daya lekat, daya sebar dan penilaian volunter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan masker serbuk dengan tiga replikasi sudah memenuhi syarat uji mutu fisik. Hasil penilaian volunter pada sediaan masker serbuk memiliki nilai persentasi yang sama yaitu sangat suka dengan rata-rata 77,25%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, diharapkan agar dilakukan evaluasi kimia sehingga sediaan dapat diedarkan. Dengan begitu tujuan dari penelitian untuk memanfaatkan beras hitam sebagai sediaan masker serbuk dengan mutu yang baik dan aman digunakan.

Kata Kunci: Mutu fisik, tanggapan volunter, masker serbuk, ekstrak beras hitam.

ABSTRACT

Black Rice Extract knows contains of some compounds that have antioxidant. The purpose of this research is to use black rise that made as powder make up supply with the concentration 4%. This research conducted at the laboratory of Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang on May-June, 2016. This research used descriptive method with purpose to know the Physical Quality of powder make up supply that include organoleptis, pH, homogeneity, adhesive power, spreading power, and volunteer response. The result of this research shown that powder make up supply with three replications completed the physical quality test. The result of volunteer assessment on powder make up supply had same percentage scores that is very like with mean 77,25%. Based on the result of the research has gotten, expected to do chemistry evaluate so that the supply can mask powder supply with good quality and safe to use.

Key Word : Physical Quality, Volunteer Response, Black Rice Powder, Black Rice Extract.

PENDAHULUAN

Kulit wajah yang bersih dan segar, merupakan idaman setiap wanita, karena dengan memiliki kulit wajah yang bersih dan segar akan menambah kepercayaan diri bagi wanita. Banyak berbagai kelainan estetik kulit terutama diwajah seperti kerut, akan menimbulkan kesan kurang menarik dalam penampilan sehingga membuat kurang percaya diri.

Kulit merupakan organ yang menutupi seluruh tubuh manusia, dan mempunyai daya proteksi terhadap pengaruh luar. Kulit sangat mendukung penampilan seseorang sehingga perlu dirawat, dipelihara, dan dijaga kesehatannya. Dengan perawatan dan pemeliharaan, maka penampilan kulit akan terlihat sehat, terawat, serta senantiasa memancarkan kesegaran (Wirajayakusuma,1998).

Untuk mencegah terjadinya antiaging atau anti penuaan perlu dilakukan perawatan anti penuaan. Perawatan anti penuaan dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan menggunakan bahan kimia dan dapat juga perawatan dengan menggunakan bahan-bahan alam. Bahan –bahan alam secara empiris sudah terbukti memberi manfaat yang luar biasa untuk kecantikan kulit wajah. Salah satunya yaitu beras hitam.

Antiaging atau anti penuaan adalah sediaan untuk mencegah proses degeneratif. Dalam hal ini, proses penuaan yang gejalanya terlihat jelas pada kulit keriput, kulit kasar, noda-noda gelap. Kerutan ataupun keriput dapat diartikan secara sederhana sebagai penyebab menurunnya jumlah kolagen dermis.

Beras hitam (*oryza sativa L.indica*) di china sekarang berfungsi sebagai obat dan bahan pangan, kadar vitamin, mikroelemen dan asam amino dari beras hitam semuanya lebih tinggi dari pada beras biasa. Riset menunjukkan warna beras kian gelap pigmen anti penuaan dilapisan luar beras kian menonjol. Peran pigmen beras hitam adalah paling baik diantara berbagai jenis beras berwarna. Selain itu, pigmen tersebut kaya materi aktif flavonoid dan kadarnya lima kali lipat dari pada beras putih dan berperan sangat besar bagi pencegahan pengerasan pembuluh nadi. (Joko Suryono, 2008).

Dari kandungan kimia yang dimiliki oleh beras hitam (*oryza Sativa L. Indica*) yang bermanfaat sebagai antioksidan dapat dimanfaatkan untuk kesehatan kulit wajah. Maka dari itu beras hitam mempunyai manfaat yang lebih dan tidak hanya digunakan sebagai bahan makanan saja, ekstrak beras hitam (*oryza sativa L. Indica*) digunakan sebagai bahan aktif sediaan masker serbuk. Ada berbagai macam bentuk sediaan masker antara lain *gel peel of*, masker serbuk dan masker bahan alam. Pemilihan penggunaan masker serbuk karena masker serbuk lebih tahan lama dalam penyimpanan dikarenakan memiliki kandungan air yang sedikit dan yang lebih penting dalam penelitian ini yaitu dibuat dalam bentuk masker serbuk dengan bahan aktif antosianin karena antosianin merupakan senyawa yang mudah teroksidasi oleh air, maka dari itu saya memilih antosianin agar tidak mudah rusak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ratnaningsih (2010) tentang potensi beras hitam sebagai sumber antosianin didapatkan bahwa kandungan antosianin

pada beras hitam sebagai sumber antosianin didapatkan bahwa kandungan antosianin pada beras hitam adalah sekitar 159,31-359,51 mg/100gram.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat spesies oksigen reaktif, spesies nitrogen, dan radikal bebas lainnya sehingga mampu mencegah penyakit-penyakit degeneratif seperti kardiovaskular, kanker dan penuaan. Senyawa antioksidan merupakan substansi yang diperlukan tubuh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas terhadap sel normal, protein dan lemak. Senyawa ini memiliki struktur molekul yang dapat memberikan elektronnya kepada molekul radikal bebas tanpa terganggu sama sekali fungsinya dan dapat memutus reaksi berantai (Riadi,2014).

Masker serbuk merupakan sediaan kosmetik yang berguna untuk mengencangkan kulit dan membersihkan wajah. Sediaan masker dalam perawatan kulit wajah sering dicari dikarenakan penggunaannya yang lebih praktis dan cara kerja masker bekerja sangat mendalam untuk mengangkat sel – sel kulit tanduk yang mati. Sediaan masker serbuk merupakan salah satu jenis masker wajah yang bentuknya bubuk dan penggunaannya harus dilarutkan dengan air terlebih dahulu. Kelebihan dari sediaan masker serbuk mempunyai bahan tambahan yang lebih alami, sehingga memberikan nutrisi yang optimal pada kulit wajah.

METODE PENELITIAN

Penelitian mutu fisik dan penerimaan volunteer sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam (*Oryza sativa*

L. Indica) sebagai antiaging termasuk jenis penelitian deskriptif.

Alat dan Bahan

Adapun alat- alat yang digunakan pada penelitian ini, meliputi timbangan analitik, aluminium foil, rotary evaporator, mortir, beker glass, batang pengaduk, cawan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ekstrak beras hitam, etanol 96%, TEA, Mg carbonat, tragakan, Kaolin dan olium rosae.

Tahap Penelitian

Tahap persiapan meliputi penentuan formula, persiapan alat dan bahan, penyusunan prosedur kerja, pembuatan larutan pereaksi, ekstrak beras hitam dan pembuatan sediaan.

Tahap pengujian merupakan tahap dilakukannya pengujian terhadap sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji volunter.

Analisa data penelitian untuk mengetahui apakah sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam yang dibuat dapat menghasilkan mutu yang baik serta diterima oleh volunter.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang evaluasi mutu fisik dan penerimaan volunteer terhadap sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam maka diperoleh data sebagai berikut.

1. Hasil Ekstrak Beras Hitam

Dalam pembuatan sediaan masker serbuk dibutuhkan ekstrak beras hitam

sebanyak 0,8 gram yang diperoleh dari 9,61 gram yang di meserasi dengan pelarut etanol selama 3 hari yang kemudian disaring dan dipekatan dengan menggunakan rotary evaporator.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Organoleptis Ekstrak Beras Hitam

| Organoleptis | Hasil Pengamatan |
|--------------|----------------------|
| Bentuk | Cairan Kental |
| Warna | Hitam Keunguan |
| Aroma | Bau Khas Beras Hitam |

2. Hasil Uji Organoleptis Sediaan Masker Serbuk

Hasil pengamatan uji organoleptis sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Pengamatan Hasil Organoleptis Masker Serbuk Ekstrak Beras Hitam

| Formulasi | Bentuk | Warna | Aroma |
|-----------|--------|---------------|-------------|
| I | Serbuk | Putih Keabuan | Olium Rosae |
| II | Serbuk | Putih Keabuan | Olium Rosae |
| III | Serbuk | Putih Keabuan | Olium Rosae |

Berdasarkan hasil pengamatan organoleptis sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam bahwa ke-3 formulasi menghasilkan bentuk sediaan yang sama. Warna masker serbuk ekstrak beras hitam yang dihasilkan berupa warna putih keabuan karena dari ekstrak kental beras hitam memiliki warna hitam keunguan. Aroma yang dihasilkan berupa Olium Rosae, aroma ini sebenarnya bukan aroma asli dari masker serbuk ekstrak beras hitam

tetapi aroma ini sengaja ditambahkan dalam formulasi sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam. Penambahan aroma didasarkan untuk meningkatkan estetika dari masker serbuk ekstrak beras hitam karena bila tidak ditambahkan dengan bahan pewangi, aroma yang ditimbulkan berupa aroma yang tidak enak. Bahan pewangi yang digunakan juga dalam batas wajar (hanya 1 tetes) dan termasuk dalam bahan yang tidak mengiritasi kulit.

3. Hasil Uji pH Sediaan Masker Serbuk

Hasil pengamatan pH masker serbuk ekstrak beras hitam dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Uji pH Sediaan Masker Serbuk

| Replikasi pH | Hasil |
|--------------|-------|
| I | 7 |
| II | 7 |
| III | 7 |

Uji pH yang dilakukan pada sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam diperoleh nilai pH yang sama. Dari nilai pH yang dihasilkan pada sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam sudah sesuai dengan kriteria pH kulit yaitu 4,5 – 8 sehingga aman untuk digunakan. Apabila pH pada sediaan masker serbuk bersifat asam dapat mengakibatkan kulit mengalami iritasi, sedangkan pH yang terlalu basa dapat membuat kulit bersisik atau kering (Naibaho,2013).

4. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Masker Serbuk

Hasil pengamatan uji homogenitas sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Uji Homogenitas Sediaan Masker Serbuk

| Replikasi | Pengamatan | Hasil |
|-----------|--|---------|
| I | Tidak terdapat partikel-partikel kasar | Homogen |
| II | Tidak terdapat partikel-partikel kasar | Homogen |
| III | Tidak terdapat partikel-partikel kasar | Homogen |

Uji homogenitas yang dilakukan memberikan hasil homogen untuk tiap formulasi sediaan, dilihat berdasarkan tidak adanya gumpalan maupun butiran kasar pada sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam. Sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam yang homogen mengindikasikan bahwa tercampurnya dari bahan-bahan masker serbuk serta ekstrak beras hitam yang digunakan baik sehingga tidak didapati gumpalan ataupun butiran kasar yang tidak seragam pada sediaan. Suatu sediaan masker serbuk harus homogen dan rata agar tidak menimbulkan iritasi dan terdistribusi merata ketika digunakan.

5. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Masker Serbuk

Hasil pengamatan daya sebar masker serbuk ekstrak beras hitam dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Masker Serbuk

| Replikasi | Daya Sebar |
|-----------|------------|
| I | 7 |
| II | 7 |
| III | 7 |
| Jumlah | 21 |
| Rata-rata | 7 |

Pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan dalam hal luas daerah penyebaran masker serbuk yang telah dibuat untuk mencapai efek terapi yang diinginkan pada kulit. Suatu sediaan masker serbuk dikatakan baik apabila daya sebar nya bekisar 5 – 7 cm (Grag,2002). Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat pada tabel 4.7 bahwa masker serbuk dengan replikasi I,II dan III telah memenuhi standar.

6. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Masker Serbuk

Hasil pengamatan uji daya lekat sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Masker Serbuk

| Replikasi | Hasil |
|-------------|-------|
| I | 15 |
| II | 15 |
| III | 15 |
| Jumlah | 45 |
| Rata – rata | 15 |

Uji daya lekat untuk melihat kemampuan sediaan masker serbuk melekat pada permukaan kulit. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua sediaan masker serbuk sudah memenuhi standar mutu fisik karena daya lekat sediaan masker serbuk lebih dari 10 detik. Semakin lama kemampuan melekat pada kulit maka dapat memberikan efek terapi lebih lama.

7. Hasil Uji Volunter Sediaan Masker Serbuk

Sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam diuji kepada sejumlah volunter. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pada formula yang paling disukai atau diterima oleh volunter.

Tabel 7. Hasil Uji Volunter dari Perhitungan Masing-masing Sediaan Masker Serbuk

| Sediaan Masker Serbuk | Persentase % | Kesimpulan |
|-----------------------|--------------|-------------|
| Organoleptis | 80% | Sangat Suka |
| Kelembutan | 76,25% | Sangat Suka |
| Pengeringan | 78,75% | Sangat Suka |
| Kenyamanan | 75% | Suka |
| Daya Lekat | 76,25% | Sangat Suka |

Hasil uji volunter dari sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam dilihat dari organoleptis, kelembutan, pengeringan, kenyamanan dan daya lekat menunjukkan bahwa sediaan masker serbuk dapat disukai oleh volunter. Persentase rata-rata dari sediaan masker serbuk adalah pertama kenyamanan 75%, kedua kelembutan dan daya lekat mempunyai persentasi yang sama yaitu 76,25%, ketiga pengeringan 78,75%, dan

keempat organoleptis yaitu warna, bau dan bentuk 80%.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini telah dilakukan dengan pengambilan dari ekstrak beras hitam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan masker serbuk dan tanggapan volunter sediaan masker serbuk.

Dalam proses penelitian ini tahap pertama yang dilakukan adalah melakukan proses ekstraksi beras hitam yang di belender buat serbuk, kemudian direndam dengan pelarut yang cocok untuk kandungan kimia yaitu etanol 96% selama 3 hari. Hasil meserasi kemudian dihilangkan uap etanol sesuai dengan kandungan kimia yang tidak tahan panas yaitu evaporasi dengan suhu $<70^{\circ}\text{C}$ dan dihasilkan ekstrak kental.

Setelah didapat ekstrak kental dari beras hitam dilakukan uji organoleptis. Uji organoleptis yang didapat hasil warna hitam, bau khas beras hitam, dan bentuk kental. Kemudian dilakukan pembuatan sediaan masker serbuk yaitu Kaolin, TEA, Mg carbonat, teragakan dan olium rosae.

Sediaan masker serbuk kemudian dilakukan uji mutu fisik meliputi uji organoleptis, uji pH, homogenitas, daya sebar dan daya lekat, setelah itu dilakukan uji tanggapan volunter untuk mengetahui sediaan dapat diterima oleh masyarakat.

Hasil uji organoleptis pada sediaan masker serbuk diuji berdasarkan warna, bau dan bentuk. Pada sediaan masker serbuk memiliki organoleptis yaitu warna putih abu, bau olium rosae, dan bentuk serbuk. Setelah itu, sediaan masker serbuk dilakukan uji pH menunjukkan hasil pH

yaitu pH 7 yang memasuki rentang pH pada kulit yaitu Ph 4,5- 8.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas sediaan masker serbuk dengan cara ditempatkan masker serbuk kedalam kaca preparat kemudian dilihat keseragaman ukuran partikel masker serbuk. Hasil dari uji homogenitas pada sediaan masker serbuk didapatkan hasil yang homogen. Sedangkan hasil daya sebar sediaan masker serbuk didapatkan hasil 6cm yang memasuki rentang yaitu 5-7 cm, dan hasil daya lekat sediaan masker serbuk didapatkan hasil 15 detik dan sudah memasuki rentang yaitu > 10 detik.

Setelah dilakukan uji mutu fisik sediaan masker serbuk maka selanjutnya dilakukan uji volunter sebanyak 20 orang dengan kriteria berjenis kelamin wanita, dan berumur 19-30 tahun. Dari hasil quisoner dari semua pertanyaan diperoleh data 80% dengan katagori sangat suka. Jadi dari hasil penelitian sediaan masker serbuk dari bahan aktif ekstrak beras hitam memenuhi syarat uji mutu fisik dan volunter.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi formulasi sediaan masker serbuk ekstrak beras hitam telah memenuhi syarat uji mutu fisik meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya lekat, dan uji daya sebar.

Untuk hasil penilaian volunter menunjukkan tingkat kesukaan rata – rata nilai persentase rata- rata 77,25% yang masuk dalam katagori sangat suka.

UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa terima kasih dipersembahkan kepada UPT Laboratorium akademi farmasi Putra Indonesia Malang yang memberikan kemudahan dalam peminjaman alat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian Baetariza*, Sasanti Tarini Darijanto, Jessi Sofia Pamuji, Irda Fidrianny. 2014. *Formulasi sediaan mikroemulsi ekstrak beras hitam (oryza sativa L.) dan evaluasi efektifitasnya sebagai antikerut*. Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung.
- Arikunto, S. 1992. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Depkes RI
- Dapartemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesi*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan
- Ria Maulida. 2015. *Pengaruh ukuran partikel beras hitam (oryza sativa L.) terhadap rendemen ekstrak dan kandungan total antosianin*. Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan.
- Pricillia monika¹⁾, William Saputrajaya¹⁾, Christian Liguori¹⁾, Painsi Sri Widyawati²⁾, Anita Maya Suteja²⁾, Thomas Indarto Putut Suseno²⁾. 2013. 1) Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas

- Katolik Widya mandala Surabaya.
2) Staf Pengajar Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. *Aktivitas Antioksidan beras organik varietas lokal (putih varietas cianjur, merah varietas saodah, hitam varietas jawa).*
- Yasmin Novita Moertolo. 2015. *Pemberian Krim ekstrak beras hitam (oryza sativa L.) menghambat penurunan jumlah kolagen pada tikus (Rattus norvegicus) galur wistar yang dipapar sinar ultra violet-B.* Universitas Udayana Denpasar.
- Laeluri Aprila, 2015. *Mutu Fisik dan Tanggapan Volunter Sediaan Masker Serbuk Perpaduan Ekstrak Kulit Pisang (Musa paradisiaca) dan ekstrak kulit manggis (Garciana mangostana L.).* Karya Tulis Ilmiah tidak diterbitkan.
- Malang : Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang
- Voight, Rudolf. Tanpa tahun. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi.* Edisi Kelima. Terjemahan oleh Soendani Noerono Soewandhi. 1995. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Vaughan, D.A., Lu, B., Tomooka, N. 2008. *The Evolving Story of Rice Evolution.*
- Kristamtini. 2009. *Keragaman Genetik dan Korelasi Parameter Warna Beras dan Kandungan Antosianin Total Sebelas Kultivar Padi Beras Hitam Lokal.*
- Garg, A., Aggarwal, D., Garg., S dan Sigla A.K., 2002, *Spreading of Semisolid Formulation: An Update,* Pharmaceutical Technology, September 2002, 84-102