

SKRIPSI

KARAKTERISTIK BEDAK DINGIN DENGAN FORMULASI AIR BUNGA MAWAR DAN CAMPURAN TEPUNG BERAS, PATI BENGGUANG DAN BEKATUL

CHARACTERISTICS OF COOLING FACE POWDER WITH FORMULATION OF ROSE WATER AND MIXED OF RICE FLOURS, JICAMA STARCH AND RICE BRAN POWDER



Ayu Anggraini

05031181419018

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SUMMARY

AYU ANGGRAINI. Characteristics of cooling face powder with formulation of rose water and mixed of rice flours, jicama starch and rice bran powder (Supervised by **GATOT PRIYANTO** and **HERMANTO**).

The purpose of this research was to determine the effect of the addition of rose water and formulation of rice flours, jicama starch, and rice bran powder on physical and chemical characteristics of cooling face powder. The research was conducted at the Chemical Laboratory of Agricultural Product Processing Technology, Departement of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, from November 2017 to April 2018.

The research used a Completely Randomized Factorial Design with two factors and each treatment was repeated three times. The first factor was addition of rose water (8 mL and 10 mL) and the second factor was formulation of rice flours, jicama starch, and rice bran powder (5%: 95%: 0%, 15%: 80%: 5%, 25%: 65%:10%, 35%: 50%: 15%). The observed parameters were physical characteristics (color, homogeneity, and stickiness) and chemical characteristics (pH, and antioxidant activity). The results showed that the treatment of addition rose water had significant on color (L, C), stickiness and pH, while formulation of rice flours, jicama starch and rice bran powder had significant effect on color (L, C, H), stickiness, pH and antioxidant. The interaction addition of rose water, rice flours, jicama starch and rice bran powder had significant effect on color (L) and the stickiness of cooling face powder. Visualized observations on the homogeneity of cooling face powder showed that the product was smooth evenly due to no coarse granules. The best treatment based on some physical and chemical characteristics was A_1B_4 (addition of rose water 8 mL and formulation of rice flour 35%, jicama starch 50% and rice bran powder 15%) with the stickiness 12.21 (s), pH 4.60 and 773.75 ppm antioxidant activity (IC_{50}).

RINGKASAN

AYU ANGGRAINI. Karakteristik bedak dingin dengan formulasi air bunga mawar dan campuran tepung beras, pati bengkuang dan bekatul (Supervised by **GATOT PRIYANTO** dan **HERMANTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan air bunga mawar dan formulasi tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul terhadap sifat fisik dan kimia pada bedak dingin. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai dengan April 2018 di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan yaitu (A) penambahan air bunga mawar yang terdiri dari 2 taraf perlakuan dan (B) formulasi tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul. Parameter yang diamati meliputi : warna (L,c,h), homogenitas, daya lekat, nilai pH dan aktivitas antioksidan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan air bunga mawar berpengaruh nyata terhadap warna (L, C), daya lekat dan pH, sedangkan formulasi tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul berpengaruh nyata terhadap warna (L,C,H), daya lekat, pH, dan antioksidan. Interaksi penambahan air bunga mawar dan formulasi tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul berpengaruh nyata terhadap warna (L), dan daya lekat bedak dingin. Hasil pengamatan secara visualisasi pada homogenitas bedak dingin menunjukkan bahwa bedak dingin yang dihasilkan tergolong dalam kategori homogen karena tidak terdapat butiran kasar. Perlakuan A₁B₄ (penambahan air bunga mawar 8 mL dan formulasi tepung beras bengkuang, pati tepung bekatul 35%: 50%: 15%) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan karakteristik fisik dan kimia bedak dingin yaitu memiliki daya lekat 12,21 (detik), pH 4,51 dan aktivitas antioksidan (IC₅₀) 773,75 ppm.

SKRIPSI

KARAKTERISTIK BEDAK DINGIN DENGAN FORMULASI AIR BUNGA MAWAR DAN CAMPURAN TEPUNG BERAS, PATI BENGGUANG DAN BEKATUL

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Ayu Anggraini

05031181419018

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK BEDAK DINGIN DENGAN
FORMULASI AIR BUNGA MAWAR DAN
CAMPURAN TEPUNG BERAS, PATI BENGGUANG
DAN BEKATUL

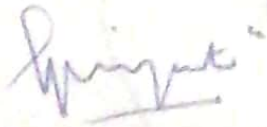
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

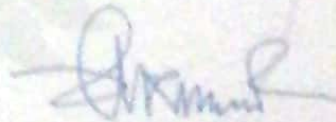
Ayu Angraini
05031181419018

Pembimbing I



Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP 196005291984031004

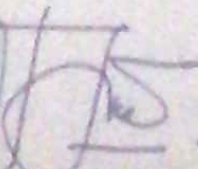
Indralaya, Mei 2018
Pembimbing II



Hermanto, S.TP., M. Si.
NIP 196911062000121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Karakteristik Bedak Dingin dengan Formulasi Air Bunga Mawar dan Campuran Tepung Beras, Pati Bengkuang dan Bekatul" oleh Ayu Angraini telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Mei 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji


1. Dr. Ir. Gatot Priyanto., M.S.
NIP 196005291984031004

Ketua



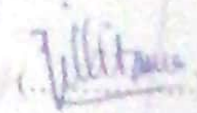
2. Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP 196911062000121001

Sekretaris




3. Prof. Ir. Filiti Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D
NIP 196606301992032002

Anggota



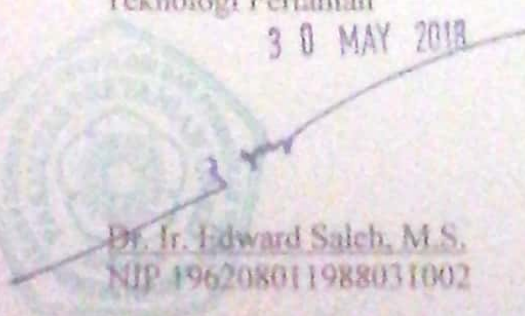
4. Friska Syaiful, S.TP., M.Si.
NIP 197502062002122002

Anggota

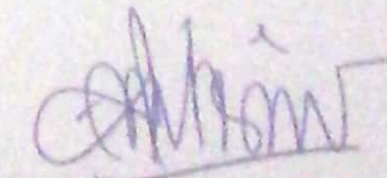


Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

30 MAY 2018


Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

Indralaya, Mei 2018
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 196305101987012001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayu Angraini
NIM : 05031181419018
Judul : Karakteristik Bedak Dingin dengan Formulasi Air Bunga Mawar dan Campuran Tepung Beras, Pati Bengkuang dan Bekatul

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang di sebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2018

BIG TERAI
STAMPEL
05031181419018
6000
Ayu Angraini

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Maret 1996 di Kota Bengkulu, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dan orang tua ayah bernama Sahlan dan ibu bernama Masalu serta memiliki dua orang adik yang bernama Erin Andria dan Rafi Darmawan.

Penulis menyelesaikan pendidikan tingkat Sekolah Dasar pada tahun 2002 selesai pada tahun 2008 di SD Negeri 2 Desa Embacang Baru Lubuklinggau, penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2011 di SMP Negeri 1 Karangjaya Kabupaten Musi Rawas Lubuklinggau dan menyelesaikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2014 di SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu. Sejak bulan Agustus 2014 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Teknologi Hasil Pertanian kampus Indralaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada tahun 2014/2015 penulis terdaftar di beberapa organisasi dan Himpunan yang aktif di Fakultas Pertanian, antara lain: menjadi anggota HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian), menjadi salah satu anggota badan regional di HMPPI (Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia) di regional 1 Sumatera Selatan pada tahun 2015/2016, menjadi anggota himpunan kedaerahan Ikatan Mahasiswa Bumi Rafflesia (IKMABIRA) pada tahun 2014/2015. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler ke-88 di Desa Tanjung Ali, Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Desember 2017. Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan (PL) di Industri Kopi Sahabat Kota Lubuklinggau pada bulan Juni 2017.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmad dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam dihaturkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada di jalan-Nya. Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Kesempatan ini, diucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku Ayahanda Sahlan dan Ibunda Masalu serta nenekku Hj. Mahyam dan kedua adikku Erin Andria dan Rafi Darmawan yang telah memberikan motivasi, tempat berbagi cerita, semangat dan doa yang selalu menyertai sehingga sampai pada tahap ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian dan Bapak Hermanto. S.TP., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati., M.P. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
5. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing pertama skripsi yang selalu meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
6. Bapak Hermanto, S.TP., M.Si. selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
7. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D dan Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa serta bimbingan kepada penulis.

8. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagi ilmu kepada penulis.
9. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Mbak Desy) dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Lisma, Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
10. Teman-teman THP angkatan 2014 Indralaya, Herawati, Narumi, Rama Nanda, Nurul Saniah, Merri Selly, Anggun Tiara Kasih, Fatimah Azzahra, Erna Binawati, M. Taufik Mardha, Ahmad Fikri, Hanzho Mawara, Didik Ardiansyah dan Ernita Nurliani yang selalu bersedia berbagi ilmu, serta menjadi tempat berkeluh kesah suka duka selama perkuliahan.
11. Teman-teman seperjuangan sejak kanak-kanak, Alam Sahri, Evan Saputra, dan Rati Fitria yang telah meluangkan waktu untuk berbagi keluh kesah serta motivasi dan semangatnya.
12. Teman-teman laboratorium seperjuangan, Wiliea, Meilla, Anita, Dhina Bharida atas bantuan, semangat, dan kebersamaannya.
13. Teman-teman satu pembimbing akademik, Anggun Tiara Kasih, Merri Selly, Vega Herlieza, Putri Yuliana, Aljabar, Adi, M. Agus atas bantuan dan kebersamaannya selama perkuliahan.
14. Teman-teman THP 2014 lainnya yang terus memberikan hiburan, semangat dan doa hingga sampai pada tahap ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga diharapkan kritik dan saran dari pembaca agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Indralaya, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Bengkuang (<i>Pachyrrhizus erosus</i>).....	4
2.2. Bekatul	6
2.2.1. Karakteristik Bekatul	7
2.2.2. Komposisi Kimia dan Kegunaan Bekatul	8
2.2.3. Pemanfaatan Bekatul	9
2.2.4. Karakteristik <i>Gamma Oryzanol</i> pada Bekatul	9
2.3. Bunga Mawar (<i>Rosa hybrida</i>).....	10
2.4. Beras (<i>Oryza sativa</i>).....	11
2.5. Bedak Dingin	12
2.6. Jenis-jenis Pengeringan	13
2.6.1. Pengeringan Alami.....	13
2.6.2. Pengeringan Buatan	14
2.6.3. Pengeringan Kombinasi Alami dan Buatan	14
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Analisis Statistik	16
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	16
3.5. Cara Kerja	18

3.5.1. Cara Kerja Pembuatan Sari Pati Bengkuang.....	18
3.5.2. Cara Kerja Pembuatan Tepung Beras.....	19
3.5.3. Cara Kerja Pembuatan Air Bunga Mawar.....	19
3.5.4. Cara Kerja Pembuatan Bedak Dingin.....	20
3.6. Parameter	20
3.6.1. Warna	20
3.6.2. Homogenitas	21
3.6.3. Daya Lekat	21
3.6.4. Nilai pH	21
3.6.5. Aktifitas Antioksidan	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Warna	25
4.1.1. Nilai <i>Lightness</i> (L^*)	25
4.1.2. Nilai <i>Chroma</i> (C^*)	28
4.1.3. Nilai <i>Hue</i> (H°)	31
4.2. Daya Lekat	33
4.3. Homogenitas	37
4.4. Nilai pH	38
4.5. Aktivitas Antioksidan	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi kimia bengkuang berdasarkan 100 g berat bahan.....	4
Tabel 2.2. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF)	17
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar terhadap <i>lightness</i> sediaan bedak dingin	25
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan formulasi tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul terhadap <i>lightness</i> sediaan bedak dingin	26
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% interaksi pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar, tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul terhadap <i>lightness</i> bedak dingin.	26
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar terhadap <i>chroma</i> (%) sediaan bedak dingin	28
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan konsentrasi tepung beras, pati bengkuang, tepung bekatul terhadap <i>chroma</i> (%) sediaan bedak dingin	29
Tabel 4.6. Penentuan nilai <i>hue</i> (H°).....	30
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan penambahan tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul terhadap <i>hue</i> sediaan bedak dingin	31
Tabel 4.8. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar terhadap daya lekat sediaan bedak dingin	32
Tabel 4.9. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan formulasi tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul terhadap daya lekat sediaan bedak dingin	35
Tabel 4.10. Hasil uji lanjut BNJ 5% interaksi pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar, tepung beras, pati bengkuang dan tepung bekatul terhadap daya lekat bedak dingin.	35
Tabel 4.11. Hasil pengamatan homogenitas bedak dingin	37

Tabel 4.12. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar terhadap nilai pH sediaan bedak dingin	38
Tabel 4.13. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan formulasi tepung beras, pati bengkung dan tepung bekatul terhadap nilai pH sediaan bedak dingin	39
Tabel 4.14. Hasil uji lanjut BNJ 5% interaksi pengaruh faktor perlakuan penambahan air bunga mawar, tepung beras, pati bengkung dan tepung bekatul terhadap nilai pH bedak dingin.....	40
Tabel 4.15. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan formulasi tepung beras, pati bengkung dan tepung bekatul terhadap aktivitas antioksidan sediaan bedak dingin	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Umbi Bengkuang	5
Gambar 2.2. Penampang membujur biji gabah	7
Gambar 2.3. Struktur kimia komponen <i>gamma oryzanol</i>	9
Gambar 4.1. Nilai <i>lightness</i> (L^*) rata-rata sediaan bedak dingin	24
Gambar 4.2. Nilai <i>Chroma</i> (C^*) rata-rata sediaan bedak dingin	28
Gambar 4.3. Nilai <i>Hue</i> (H°) rata-rata sediaan bedak dingin	31
Gambar 4.4. Nilai rata-rata daya lekat sediaan bedak dingin	33
Gambar 4.5. Nilai pH rata-rata sediaan bedak dingin	38
Gambar 4.6. Nilai rata-rata IC_{50} sediaan bedak dingin	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan sari pati bengkuang	50
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan tepung beras	51
Lampiran 3. Diagram alir pembuatan air bunga mawar	52
Lampiran 4. Diagram alir pembuatan bedak dingin	53
Lampiran 5. Perhitungan uji warna <i>lightness</i> (L) bedak dingin	54
Lampiran 6. Perhitungan uji warna <i>Chroma</i> (C) bedak dingin	58
Lampiran 7. Perhitungan uji warna <i>Hue</i> (H) bedak dingin	61
Lampiran 8. Perhitungan uji daya lekat bedak dingin	64
Lampiran 9. Pengamatan uji homogenitas bedak dingin	69
Lampiran 10. Perhitungan uji pH bedak dingin	70
Lampiran 11. Perhitungan uji aktivitas antioksidan bedak dingin.....	73
Lampiran 12. Foto sampel bedak dingin.....	89

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kosmetik tradisional adalah kosmetik yang terdiri dari bahan-bahan yang berasal dari alam dan diolah secara tradisional. Kegunaan lain bedak dingin yaitu untuk menyembuhkan jerawat, pendingin wajah, melindungi wajah dari efek negatif sinar matahari. Bedak dingin merupakan kosmetik tradisional yang dibuat dari beras yang telah dicampur dengan rempah-rempah dan ditumbuk halus. Jumarani (2009), menjelaskan bahwa bedak dingin biasanya dibuat dari tepung beras sari pati bengkung yang dicampur dengan ekstrak bunga-bunga seperti mawar, kenanga, cempaka, melati maupun daun pandan, yang berfungsi untuk merawat kulit sekaligus memberi aroma wangi, sedangkan menurut Mawacipta (2010), bedak dingin berupa bedak yang dibuat dari tepung beras, pati bengkung dan dicampur dengan wewangian dan dibentuk menjadi bulatan-bulatan kecil.

Bengkung (*Pachyrhizus erosus* L) merupakan sumber daya alam yang memiliki prospek pengembangan yang sangat luas, sehingga dilakukan pengolahan bengkung yang bertujuan memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia menjadi produk yang mempunyai nilai tambah yang tinggi. Umbi bengkung (*Pachyrhizus erosus*) memiliki kandungan air sebesar 78% hingga 94%, pati sebesar 2,1 g hingga 10,7 g, protein 1 g hingga 2,2 g, lemak 0,1 g hingga 0,8 g, vitamin C 14 g hingga 21 g dan energi 22 hingga 58 kalori (Warnida, 2015). Menurut Lukitaningsih (2009), bengkung mengandung vitamin C, saponin dan flavonoid yang merupakan tabir surya alami. Zat *pachyrhizon*, rotenon, vitamin B1, dan vitamin C dapat menghilangkan noda hitam di kulit. Vitamin C akan membuat kulit terhindar dari radikal bebas dan kandungan vitamin C juga berperan sebagai antioksidan selain itu kandungan vitamin B1 juga dapat menutrisi kulit sehingga kulit akan lebih putih. Zat *phenolide* pada bengkung cukup efektif menghambat pembentukan melanin, sehingga pigmentasi akibat sinar matahari, hormon, dan bekas jerawat dapat dikurangi, memutihkan kulit, sesuai untuk kulit yang berada di daerah tropis seperti di Indonesia. Pati bengkung telah digunakan dalam berbagai bentuk sediaan,

seperti dalam bentuk bedak dingin, masker, pelembab, lotion, dan *bath gel* dan biasanya ditambah aromatik seperti air bunga mawar.

Bunga Mawar sering dimanfaatkan bunganya sebagai bunga tabur, bunga potong atau diambil minyak atsirinya sebagai bahan baku pewangi untuk produk obat-obatan dan kosmetika. Wangi pada bunga mawar disebabkan karena adanya kandungan minyak atsiri didalamnya. Pengolahan bedak dingin juga menggunakan beras sebagai bahan utama (Sukardi, 2013).

Beras adalah butir padi yang telah dibuang kulit luarnya (sekam) yang menjadi dedak kasar (Sediotama, 1997). Beras dapat membantu melembabkan dan mampu meningkatkan produksi kolagen kulit dan meningkatkan elastisitas kulit sehingga kulit terlihat lebih cerah dan tampak lebih muda. Beras sering digunakan sebagai bahan pembuatan kosmetik karena mengandung *gamma oryzanol*. *Gamma oryzanol* terdapat pada seluruh bagian beras, termasuk pada bekatul dan produk samping padi lainnya. Kandungan *gamma oryzanol* terbesar terdapat pada bekatul, diikuti dengan beras pecah kulit, beras giling dan sekam. (Butsat *et al.*, 2010). *Gamma oryzanol* inilah yang berfungsi sebagai antioksidan dari bedak dingin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *gamma oryzanol* dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, menurunkan resiko penyakit jantung koroner, selain itu juga telah digunakan di Jepang sebagai zat antioksidan pada makanan, minuman dan kosmetika (Scavariello dan Arellano, 1998). *Gamma Oryzanol* mampu membantu memperbaharui pigmen melanin dalam kulit dan dapat menangkal sinar ultraviolet. Beras juga mengandung asam ferulat yang merupakan antioksidan yang dapat melindungi kulit dari berbagai jenis polutan, peroksida, dan radikal bebas.

Pemanfaatan bekatul masih terbatas, biasanya diolah menjadi minuman, minyak bekatul (*Rice Bran Oil*), atau hanya sebagai pakan ternak, padahal bekatul memiliki kandungan gizi yang sangat baik. Bekatul kaya akan vitamin (vitamin B kompleks, terutama B15, dan vitamin E), protein, mineral, lemak, serat, kalsium, asam amino esensial serta mengandung asam penolik seperti asam ferulat dan diferulat, yang tidak terdapat secara signifikan dalam komoditas buah dan sayur (Adom dan Liu, 2002). Salah satu komponen paling penting dalam bekatul adalah kandungan antioksidan alami *gamma oryzanol*. *Gamma oryzanol* adalah

antioksidan yang hanya terdapat pada bekatul, sangat kuat dalam mencegah oksidasi, dan lebih efektif mencegah radikal bebas dibanding vitamin E (Hadipernata, 2007).

Bedak dingin biasanya dibuat dengan proporsi pati bengkung sebanyak 3,5 g, tepung beras 1 g, bubuk kunyit 0,5 g dan penambahan air sebanyak 2 mL yang kemudian dibentuk bulatan kecil lalu dikeringkan dengan menggunakan matahari (Dianzy, 2015). Penelitian ini menggunakan proporsi pati bengkung yaitu dengan penambahan diatas 3,5 g dan penambahan di bawah 3,5 g. Tepung beras yang digunakan yaitu dengan penambahan di atas 1 g dan penambahan di bawah 1 g dengan penambahan air yang lebih banyak, agar produk bedak dingin yang dihasilkan berupa bubuk.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan air bunga mawar dan formulasi tepung beras, pati bengkung dan tepung bekatul terhadap sifat fisik dan kimia pada bedak dingin.

1.3. Hipotesis

Diduga penambahan air bunga mawar, tepung beras, pati bengkung dan tepung bekatul berpengaruh terhadap sifat fisik dan kimia bedak dingin.

DAFTAR PUSTAKA

- Adom, K.K. dan Liu, R.H., 2002. Antioxidant activity of grains. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50, 6182-6187
- AOAC., 2005. *Official methods of analytical chemistry*. Washington D.C: University of America .
- Assaori, S., 2010. Teknik dan Metode Peramalan. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Apriyantono, A., Fardiaz, D., Puspita, N.L., Sedarnawati, dan Budiyanto., S. 2008. *Analisa pangan*. Bogor: IPB Press.
- Barber, S., 1980. *Rice bran*. Chemistry and technology. USA: The avi Publishing Company. Inc.
- Beers, susan, J., 2001. *Jamu the ancient indonesian art of herbal healing*. Jakarta : Periplus.
- Butsat., Sunan., Siriamornpun dan Sirithon., 2010. Antioxidant capacities and phenolic compounds of the husk, bran and endosperm of thai rice. *Journal Food Chemistry*, 119, 606-613.
- Chen, MH., Bergman, CJ., 2005. A rapid procedure for analysing rice bran tocopherol, tocotrienol and gamma oryzanol contents. *Journal of Food Composition and Analysis* 18 : 139-151.
- Damardjati, D.S., 1988. Struktur kandungan gizi beras. Balai Penelitian Dan Pengembanagan Pertanian, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Damayanthi E., 2001. Rice bran stabilization and γ -oryzanol content of two local paddy varieties “IR 64” and “cisadane muncul”. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* XV (1) : 11-19
- Damayanti E., Kustiyah L., Khalid M., dan Farizal H., 2007. Aktivitas antioksidan bekatul lebih tinggi dari pada jus tomat dan penurunan antioksidan serum setelah intervensi minuman kaya antioksidan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 5(3) : 205–210.
- Damayanti, E., dan Fitriana, AE., 2012. Pemungutan minyak atsiri mawar (*rose oil*) dengan metode maserasi. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan* 1(2).
- De man, J. M., 1986. *Principle of food chemistry* (Terjemahan Kokasih). Van Norstand Reinhold a devision of Wardswort. Inc.

- Dianzy, R.I.K., 2015. Pengaruh proporsi pati benguang dan tepung kacang hijau terhadap sifat fisik dan jumlah mikroba bedak dingin. *Jurnal* 4, 14-24.
- Dinas Pertanian Binjai., 2011. Kota Binjai. Hal 124- 135.
- Esa N.M., Ling T.B., dan Peng L.S., 2013. Byproducts of Rice Processing: An Overview of Health Benefits and Applications. *Journal of Rice Research*. 1(1) : 107–117.
- Farida, D.N., Kusmaningrum, H.D., Wulandari, N. dan Indrasti, D., 2006. Analisa laboratorium departemen ilmu dan teknologi pangan. Bogor : IPB.
- Hadipernata, M., 2007. Mengolah dedak menjadi minyak (*rice bran oil*). *Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 29 (4).
- Hargrove KL., 1994. Processing and utilization of rice bran in the united state. *Di dalam* Marshall, Wayne E, dan James I. Wadsworth (Ed). *Rice science and technology*. New York : Marcel Dekker Inc.
- Helal AM., 2005. *Rice bran in egypt*. Kaha for Environmental and Agricultural Projects. Cairo.
- Hoogenboom, G., M.G. Huck, C.M. Peterson., 1987. Root growth rate of soybean as affected by drought stress. *Journal Agron*. 79:607 – 614.
- Hoseney, R.C., 1998. *Principles of Ceneral Science and Technology*, 2nd Edition. American Assosiation of Cereal Chemists Inc., St. Paul.
- Houston, DF., 1972. *Rice Chemistry and Technology*. St. Paul, Minnesota, USA. American Association of Cereal Chemists, Inc.
- Hutching, J.B., 1999. *Food Colour and Appereance Second Edition*. Aspen Publisher, Inc. Gaitersburg, Maryland.
- Ismail, I., Surya, N., Nurshalati, T., dan Aswandi., 2014. Pengaruh jenis pengikat terhadap sifat fisika sediaan serbuk masker wajah kulit buah semangka (*Citrullus vulgaris schrad*). *Jurnal Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar* 2 (2). 2014
- Jumarani, L., 2009. *The Essence of Indonesian Spa: Spa Indonesia Gaya Jawa dan Bali*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Karuniawan, A., 2004. Cultivation status and genetic diversity of yam bean (*Pachyrhizus erosus* (L). Urban) in Indonesia. Cuvillier Verla Gottingen, Germany.
- Koswara, S., 2009. *Teknologi Pengolahan Beras (Teori dan Praktik)*. Ebook

- Kahlon T.S., F.I. Chow, M.M. Chiu, C.A. Hudson dan R.N. Sayre., 1994. Cholesterol-lowering by rice bran and rice bran oil unsaponifiable matter in hamsters. *Cereal Chem.* 73(1):69–74 1996
- Luh BS, Barber S dan Barber CB., 1991. Rice, Production and Utilization. *The Avi Publishing Company*: Westport Connecticut.
- Lukitaningsih, E., 2009. *The exploration of whitening and sun screening compounds in bengkoang (Pachyrizhus erosus) roots*. Dissertation. Wurzburg University.
- Masluhiya, S., Widodo., dan Widyarti, S., 2016. Formulasi Masker Alami Berbahan Dasar Bengkoang dan Jintan Hitam Untuk Mengurangi Kerutan Pada Kulit Wajah. *Jurnal Care* 4(2). 2016.
- Mawacipta, W. G., 2010. *Sajen dan Ritual Orang Jawa*. Yogyakarta : Narasi.
- Munsell., 1997. *Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division Of Kallmorgem Instruments Corporation*. Maryland : Bartimore.
- Najiati., 2004. Pengantar Agroindustri. Jakarta : PT. Raja Grafindo.
- Nurhayati., 2014. Karakteristik tepung beras fermentasi secara spontan dan terkendali. *Jurnal Agroekoteknologi*. 8(2) : 103 2014
- Nurhayati, E., 2010. Optimasi perendaman asam askorbat terhadap tingkat kecerahan dan kandungan vitamin C tepung bekatul fungsional. Skripsi. Bogor. Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia. IPB.
- Nursalim Y dan Razali ZY., 2007. *Bekatul Makanan yang Menyehatkan*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Rudi., Sulistyaningtyas, F., dan Ratnasari, D., 2017. Pembuatan Sediaan Masker Tepung Beras Organik Dan Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii nees ex Bl*) Untuk Mengobati Kulit Pada Wajah Berjerawat. *Journal of holistic and health sciences* 1(1) januari-juni 2017.
- Saati, E.A., 2007. Pengujian potensi ekstrak bunga kana dan mawar sebagai larutan indikator asam-basa. Bandung : Prosiding Patpi.
- Santika, A., 1996. Arah dan Strategi Penelitian Tanaman Hias Untuk Menunjang Sistem Usaha Pertanian Berwawasan Agribisnis. Seminar Penelitian Tanaman Hias. Balai Penelitian Tanaman Hias. Jakarta.
- Scavariello, E.M.S. dan Arellano D.B., 1998. *Gamma Oryzanol: An Importat Component In Rice Bran Oil*, *Archivos Latinoamericanos De Nutricion*, 48 (1), 7-12.
- Sediotama., 1997. *Buku Hasil Pertanian*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka

- Sorensen, M., 1998. Yam Bean *Pachyrizus* DC. International Plant Genetic Resources Institute. Italy.
- Sukardi., 2013. *Proses ekstraksi minyak atsiri bunga mawar dengan perlakuan pendahuluan pef (Pulsed Electric Field) menggunakan metode pelarut menguap*. Skripsi. Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Brawijaya.
- Sukarno dan Nampiah., 1995. *Mawar*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Tranggono RI, dan Latifah F., 2007. *Buku Pegangan Kosmetik*. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama
- Wahyanto, T.Y., Setyobudi, L., Herlina, N., 2010. Studi problematik budidaya tanaman mawar (*Rosa sp.*). *Jurnal Fakultas Pertanian*, Universitas Brawijaya Malang
- Warnida, H., 2015. Formulasi gel pati bengkung (*Pachyrhizus Erosus* (L.) Urb.) dengan gelling agent metilselulosa. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(2), 121-126.
- Wasitaatmaja, S.M., 2006. *Penuntun ilmu kosmetik medik*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Xu, Z., Godber, JS., 2000. Comparison of supercritical fluid and solvent extraction methods in extracting gamma-oryzanol from rice bran. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 77 : 1127-1131.
- Yuliati, E. dan Binarjo, A., 2010. *Pengaruh ukuran partikel tepung beras terhadap daya angkat sel kulit mati lulur bedak dingin*. Skripsi. Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan.
- Zamski, E., 1996. Anatomical and physiological characteristic of sink cells. in e. zamski and a. a. schaffer (eds.). *photoassimilate distribution in plants and crops source-sink relationships*. Marcel Dekker, Inc.
- Widyastuti, Y.R., 2008. *Analisa pangan*. Bogor: IPB Press.
- Winarno, F. G., 1997. *Ilmu pangan dan gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama,
- Winarno, F.G., 1993. *Pangan : Gizi, teknologi dan konsumen*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.