PENGARUH PENGGUNAAN PATI GARUT (*Maranta arundinacea*) SEBAGAI BAHAN LULUR TRADISIONAL TERHADAP KEHALUSAN DAN KECERAHAN PADA KULIT KERING

Skripsi
diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan

Oleh
Salsa Ukhratus Syawaliyah
5402415007

PENDIDIKAN TATA KECANTIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi/TA ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan.

Semarang,

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL
CDDB0AHF478591896
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Salsa Ukhratus Syawaliyah

NIM. 5402415007

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama	:	Salsa Ukhratus Syawaliyah
NIM	:	5402415007
Program Studi	:	Pendidikan Tata Kecantikan
Judul	:	Pengaruh Penggunaan Pati Garut (*Maranta arundinacea*) sebagai Bahan Lulur Tradisional terhadap Kehalusan dan Kecerahan pada Kulit Kering

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 2020

Pembimbing

Dr. Ir. H. Bambang Sugeng S., M. T.
NIP. 196511281990031002

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penggunaan Pati Garut (*Maranta arundinacea*) sebagai Bahan Lulur Tradisional terhadap Kehalusan dan Kecerahan pada Kulit Kering" telah dipertahankan di depan sidang panitia ujian skripsi Fakultas Teknik UNNES tanggal 19 Maret 2020

Nama	:	Salsa Ukhratus Syawaliyah
NIM	:	5402415007
Program Studi	:	Pendidikan Tata Kecantikan

Panitia:

Ketua Panitia	Sekretaris
Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd.	Maria Krisnawati, S.Pd.,M.Sn.
NIP. 196805271993032010	NIP. 198003262005012002

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Adhi Kusumastuti, S. T., M. T., Ph.D.	Maria Krisnawati, S.Pd.,M.Sn.	Dr. Ir. H. Bambang Sugeng S., M. T.
NIP. 198110092003122001	NIP. 198003260050120 02	NIP. 196511281990031002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik UNNES

Dr. Nur Qudus, M. T., IPM.
NIP. 196911301994031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Perenungan berbunga gagasan, gagasan berbuah pengetahuan.

Persembahan

1. Untuk kedua orang tuaku yang selalu mendukung dan mendoakanku.
2. Kedua adikku yang selalu mendukung dan mendoakanku.
3. Sahabat – sahabat yang selalu mendukung, memotivasi, dan membantu penulis di saat susah - senang selama masa perkuliahan
4. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Tata Kecantikan 2015, untuk semangat dan kerjasamanya.

ABSTRAK

Syawaliyah, Salsa Ukhratus. (2020). *Pengaruh Penggunaan Pati Garut (Maranta arundinacea) sebagai Bahan Lulur Tradisional terhadap Kehalusan dan Kecerahan pada Kulit Kering*. Skripsi, S1 Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Ir. H. Bambang Sugeng S., M. T.
Kata Kunci: pati garut *(Maranta arundinacea),* bahan lulur tradisional, kehalusan, kecerahan, kulit kering

Salah satu produk asli kosmetika Indonesia yaitu lulur tradisional. Bahan dasar dalam pembuatan lulur tradisional adalah tepung beras. Butiran pati garut lebih kecil daripada butiran tepung beras dengan kata lain pati garut lebih halus daripada tepung beras. Semakin halus atau semakin kecil butiran suatu bahan akan menyebabkan suspensi dari produk yang dihasilkan menjadi lebih homogen sehingga patut diduga lulur dari tepung pati garut berpotensi mempunyai manfaat lebih mampu menghaluskan dan mencerahkan kulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh subtitusi tepung beras dengan pati garut terhadap khasiat lulur menghaluskan dan mencerahkan kulit kering.

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap I (pra penelitian) dan tahap II (penelitian). Objek penelitiannya adalah lulur tradisional dari pati garut. Pengukuran kehalusan kulit dilakukan dengan perangkat *skin analyzer* sedangkan pengukuran kecerahan kulit diperoleh berdasar penilaian kasat mata oleh panelis ahli. Metode pengumpulan data menggunakan uji kesukaan, uji inderawi, uji kehalusan dan kecerahan kulit, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu rata-rata hitung dan deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari pemakaian ketiga jenis produk lulur menunjukkan responden yang menggunakan produk A3 memiliki pengaruh paling baik terhadap peningkatan kehalusan kulit dengan rata-rata persentase sebesar 54% serta pengaruh paling baik terhadap peningkatan kecerahan kulit dengan rata-rata persentase sebesar 12% dengan kriteria cerah. Simpulan dari penelitian ini adalah subtitusi tepung beras dengan pati garut berpengaruh terhadap khasiat lulur menghaluskan dan mencerahkan kulit kering. Saran penelitian ini adalah pembuatan lulur tradisional dari pati garut dengan komposisi terbaik dapat ditingkatkan lebih lanjut untuk diujicobakan pada uji skala produksi sebagai lulur tradisional dari bahan alami, serta diperlukan adanya pengembangan dari segi warna, aroma, tekstur dan sensitivitas agar bisa diterima dalam lingkungan masyarakat sehingga memiliki daya jual.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: "Pengaruh Penggunaan Pati Garut *(Maranta arundinacea)* sebagai Bahan Lulur Tradisional terhadap Kehalusan dan Kecerahan pada Kulit Kering". Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S-1 Pendidikan Tata Kecantikan UNNES.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang dan Ketua Jurusan PKK yang telah memberi ijin dan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing Dr. Ir. H. Bambang Sugeng S., M. T. yang telah memberikan bimbingan dengan teramat sabar, dapat dihubungi sewaktu-waktu, serta memberikan arahan dan saran kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini.
4. Dosen penguji 1 Ibu Adhi Kusumastuti, S. T., M. T., Ph.D. dan dosen penguji 2 Ibu Maria Krisnawati, S. Pd., M. Sn. yang telah memberikan bimbingan dan masukan-masukan berharga untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen validator instrumen, validator produk, serta panelis yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua.

Semarang, 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

JUDUL i

PERNYATAAN KEASLIAN ii

PERSETUJUAN PEMBIMBING iii

PENGESAHAN iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 5

1.3 Pembatasan Masalah 5

1.4 Rumusan Masalah 5

1.5 Tujuan Penelitian 6

1.6 Manfaat Penelitian 6

1.7 Keaslian Penelitian 7

1.8 Penegasan Istilah 8

BAB II KAJIAN PUSTAKA 9

2.1 Landasan Teori 9

2.1.1 Kosmetik Tradisional 9

2.1.2 Perawatan Tubuh 15

2.1.3 Lulur 15

2.1.4 Umbi Garut 24

2.1.5 Pati Garut 28

2.1.6 Kulit 32

2.2 Kerangka Berpikir 36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 38
3.1 Rancangan Percobaan 39
3.2 Desain Eksperimen 39
3.3 Metode Percobaan Pembuatan Lulur dari Pati Garut 40
3.3.1 Waktu dan Tempat 40
3.3.2 Bahan dan Alat 40
3.3.3 Prosedur Pembuatan Lulur 43
3.4 Prosedur Pengujian Parameter Penelitian 44
3.4.1 Prosedur Pengujian Kehalusan Kulit 44
3.4.2 Prosedur Pengujian Kecerahan Kulit 46
3.4.3 Prosedur Pengujian Inderawi 47
3.5 Instrumen Penelitian 48
3.5.1 Penilaian Sebelum Perlakuan 48
3.5.2 Penilaian Sesudah Perlakuan 49
3.6 Pelaksanaan Eksperimen 49
3.6.1 Alat dan Bahan 49
3.6.2 Tahap Eksperimen Pemakaian Lulur Tradisional 51
3.7 Metode Penentuan Objek Penelitian 51
3.7.1 Objek Penelitian 52
3.7.2 Pengelompokan Perlakuan 52
3.8 Tempat Pelaksanaan 52
3.9 Sumber Data 52
3.10 Prosedur Penelitian 53
3.11 Teknik Pengumpulan Data 54
3.12 Metode Pengumpulan Data 54
3.12.1 Uji Kesukaan 54
3.12.2 Uji Inderawi 54
3.12.3 Uji Kehalusan Kulit 55
3.12.4 Uji Kecerahan Kulit 56
3.12.5 Metode Dokumentasi 57
3.13 Metode Analisis Data 57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 63
4.1 Hasil Penelitian 63
4.1.1 Pembuatan Lulur Tradisional Substitusi Tepung Beras dengan Pati Garut untuk Kehalusan dan Kecerahan Pada Kulit Kering 63
4.1.2 Uji Inderawi 64
4.1.3 Uji Kesukaan Responden 65
4.1.4 Hasil Uji Klinis 67
4.2 Pembahasan 69
4.2.1 Pembuatan Lulur Tradisional Substitusi Tepung Beras dengan Pati Garut untuk Kehalusan dan Kecerahan Pada Kulit Kering 69
4.2.2 Pembahasan Hasil Uji Inderawi 70
4.2.3 Pembahasan Hasil Uji Kesukaan 73
4.2.4 Pengaruh Substitusi Tepung Beras dengan Pati Garut dalam Pemakaian Lulur Tradisional terhadap Kehalusan pada Kulit Kering 75
4.2.5 Pengaruh Substitusi Tepung Beras dengan Pati Garut dalam Pemakaian Lulur Tradisional terhadap Kecerahan pada Kulit Kering 80
4.3 Keterbatasan Penelitian 86
BAB V PENUTUP 88
5.1 Simpulan 88
5.2 Saran 89
DAFTAR PUSTAKA 90
LAMPIRAN 95

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Klasifikasi Tanaman Garut 25
2.2 Kandungan Gizi Umbi Garut dalam 100 g 26
3.1 Skema Desain Penelitian 40
3.2 Alat Eksperimen 41
3.3 Bahan Eksperimen 42
3.4 Penilaian Uji Kehalusan Kulit 45
3.5 Penilaian Uji Kecerahan Kulit 46
3.6 Kisi – kisi Uji Inderawi 48
3.7 Alat dan bahan Eksperimen 50
3.8 Kosmetik Eksperimen Perlakuan 51
3.9 Kisi – kisi Uji Inderawi 55
3.10 Penilaian Uji Kehalusan Kulit 55
3.11 Penilaian Uji Kecerahan Kulit 56
3.12 Interval Skor dan Kriteria Uji Inderawi Pemakaian Lulur Tradisional dari Pati Garut 59
3.13 Interval Skor dan Kriteria Uji Kesukaan Pemakaian Lulur Tradisional dari Pati Garut 61
3.14 Interval Skor dan Kriteria Uji Kehalusan Pemakaian Lulur Tradisional dari Pati Garut 62
3.15 Interval Skor dan Kriteria Uji Kecerahan Pemakaian Lulur Tradisional dari Pati Garut 62
4.1 Hasil Uji Inderawi 64
4.2 Hasil Uji Kesukaan 65
4.3 Hasil Uji Klinis 67
4.4 Uji Klinis Kehalusan Kulit 76
4.5 Uji Klinis Kecerahan Kulit 81

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Umbi Garut 26
2.2 Pembersihan..... 29
2.3 Pencucian..... 30
2.4 Penghalusan 30
2.5 Penyaringan 31
2.6 Pengendapan 31
2.7 Pengeringan 32
2.8 Penyimpanan 32
2.9 *Skin Analyzer* 35
2.10 Tombol *Skin Analyzer* 36
2.11 Lensa *Skin Analyzer* 36
2.12 Kerangka Berpikir 37
3.1 Umbi Garut 43
3.2 Prosedur Penelitian 53
4.1 Uji Inderawi 65
4.2 Uji Kesukaan 66
4.3 Uji Kehalusan Kulit.....79
4.4 Uji Kecerahan Kulit 85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Kisi - Kisi Lembar Penilaian Uji Inderawi 96
2. Kisi - Kisi Lembar Penilaian Uji Kesukaan 100
3. Kisi - Kisi Lembar Penilaian Uji Klinis 104
4. Nama Responden Uji Kesukaan 106
5. Nama Panelis Ahli dan Responden Uji Klinis 108
6. Data Uji Inderawi 109
7. Data Uji Kesukaan 111
8. Data Uji Klinis 132
9. Dokumentasi Responden…….. 134
10. Lembar Penilaian Panelis Uji Inderawi…… 170
11. Surat Keterangan Validasi Produk 173
12. Surat Pernyataan Uji Inderawi 174
13. Surat Keterangan Validasi Instrumen 177
14. Lembar Validasi Instrumen 178
15. Surat Permohonan Izin Uji Inderawi 179
16. Surat Permohonan Izin Validasi Instrumen 182
17. Surat Permohonan Izin Validasi Produk 183
18. Berita Acara Seminar Proposal Skripsi 184
19. Surat Tugas Seminar Proposal Skripsi 185
20. Surat Usulan Pembimbing 186
21. Surat Usulan Topik Skripsi 187

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit membutuhkan nutrisi untuk tetap lembab dan menjaga kesehatannya. Cara menjaga kelembaban kulit tidak hanya dilakukan dengan makanan yang kaya nutrisi, namun juga dapat dilakukan dengan memberi nutrisi dari luar. Salah satunya menggunakan lulur untuk mengangkat sel-sel kulit mati dan menjaga kelembaban kulit. Hal ini sesuai dengan pernyataan Danial (1998), yang menyatakan bahwa rempah-rempah yang digosok-gosokkan akan mengeluarkan minyak, sehingga lulur atau *scrub* rempah dapat menghaluskan kulit, membuat kulit lebih cerah. Antioksidan yang terdapat dalam rempah-rempah dapat mencegah penuaan dini, mempercepat pengelupasan sel-sel kulit mati sehingga kulit menjadi cerah, lembab, halus.

Kebutuhan nutrisi kulit kita sudah disediakan oleh alam, sehingga dengan menggunakan bahan-bahan yang alami akan lebih aman untuk digunakan. Jika kulit kekurangan nutrisi maupun vitamin maka dapat menyebabkan kulit menjadi kusam dan kering. Perawatan yang benar dan rutin dapat membuat kulit menjadi sehat. Lulur herbal atau lulur dari bahan alami merupakan salah satu cara untuk membuat kulit lebih sehat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Subakti (2018) yang menyatakan bahwa lulur terbagi menjadi 2 jenis yaitu lulur tradisional dan lulur modern. Lulur tradisional terbuat dari rempah-rempah dan tepung yang teksturnya kasar yang digunakan dengan cara dioleskan dan digosok perlahan- lahan ke seluruh tubuh untuk membersihkan badan dari kotoran serta mengangkat

sel-sel kulit mati pada tubuh sehingga kulit terlihat bersih dan halus. Sedangkan yang modern, terbuat dari butiran *scrub* yang dilengkapi *lotion* yang rata-rata terbuat dari susu. Lulur modern terbuat dari campuran bahan alami yang berupa ekstrak agar lulur lebih tahan lama dan dirancang lebih praktis sehingga mempermudah dalam penggunaannya.

Kulit merupakan permukaan yang paling luas yang dimiliki oleh tubuh dengan luas permukaan pada orang dewasa sekitar 1,6 – 1,8 m^2. Kulit terletak pada bagian terluar dari tubuh. Fungsi dari kulit adalah menyelimuti tubuh sebagai perlindungan tubuh dari pengaruh luar atau lingkungan (Kartodimedjo, 2013, p. 79).

Jenis kulit manusia dapat dibedakan menjadi kulit normal, kulit berminyak, kulit kering, kulit sensitif dan kulit kombinasi atau kulit campuran. Kulit kering mempunyai karakteristik yang cukup merepotkan yakni kulit kering memunculkan efek kulit yang tidak segar dan cenderung tampak berkeriput (Kusantati, 2008, p. 71). Kulit yang kering dapat diatasi dengan perawatan kulit berupa luluran. Perawatan dengan luluran memiliki manfaat mengelupaskan kulit mati, menenangkan otot yang kaku, mengencangkan kulit dan membuat kulit lebih lembut.

Garut (*Marantha arundinacea*) merupakan jenis umbi komoditas lokal Indonesia. Tanaman garut terdiri atas dua jenis *kultivar* yang penting, yaitu *creole* dan *banana*. Umbi garut *kultivar creole* merupakan sumber karbohidrat, yaitu sebagian besar karbohidrat penyusunnya adalah pati. Kadar pati umbi *kultivar*

creole sedikit lebih tinggi (20,96%) dibandingkan dengan *kultivar banana* (19,40%).

Pati garut mudah dicerna, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai makanan bayi atau makanan bagi orang yang mengalami gangguan pencernaan. Pati garut juga dapat dijadikan sebagai makanan bagi anak yang menyandang penyakit autis dan makanan diet bagi orang tua lanjut usia dan pasien yang dalam masa penyembuhan (Ariesta, 2004). Penelitian menggunakan metode analisis varians klasifikasi tunggal (anova tunggal) serta variabel yang digunakan dalam penelitian adalah ekstrak rimpang kencur, tepung beras dan lulur tradisional. Adapun hasil penelitian menunjukkan penambahan ekstrak rimpang kencur pada tepung beras dapat berpengaruh terhadap sifat fisik kosmetik lulur tradisional dilihat dari aroma, warna, tekstur, dan kesukaan panelis (Arbarini, 2015, p. 9-15).

Pati garut juga digunakan sebagai bahan baku non-pangan, seperti digunakan di industri kosmetik, lem, alkohol, dan tablet yang diinginkan bersifat mudah larut. Penelitian pati garut digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan masker wajah karena memiliki kandungan amilopektan yang tinggi sehingga tepung garut memiliki kemampuan merekat yang baik (Marwiyah dan Megawati, 2019).

Pati garut memiliki sifat homogen artinya semakin lekat dibandingkan dengan tepung beras sehingga semakin dapat membersihkan kulit dengan mengangkat sel kulit lama kemudian digantikan dengan sel kulit yang baru sehingga diduga pati garut memiliki kemampuan lebih baik jika disubtitusikan dengan tepung beras. Dalam rangka konservasi produk kosmetika di Indonesia

maka peneliti tertarik untuk ikut melestarikan produk kosmetika asli Indonesia . Salah satu produk asli kosmetika Indonesia yaitu lulur tradisional. Lulur sudah mulai digunakan oleh para putri keraton untuk mempercantik tubuhnya dengan pemanfaatan ramuan alami yang dihaluskan kemudian diaplikasikan secara langsung pada kulit. Kegiatan luluran memiliki manfaat utama mengeksfoliasi atau mengangkat sel kulit mati, debu dan kotoran yang menempel pada kulit. Manfaat lain yang diperoleh dari lulur tradisional yang terbuat dari rempah alami dapat mencerahkan, membersihkan, menghaluskan, melembutkan dan meningkatkan melembabkan kulit. Pembuatan bahan kosmetik tradisional dilakukan dengan cara dikeringkan menggunakan sinar matahari atau menggunakan alat pengering buatan (Cahyanto dan Asmawit, 2017).

Bahan dasar dalam pembuatan lulur tradisional adalah tepung beras. Butiran pati garut lebih kecil daripada butiran tepung beras dengan kata lain pati garut lebih halus daripada tepung beras. Semakin halus atau semakin kecil butiran suatu bahan akan menyebabkan suspensi dari produk yang dihasilkan menjadi lebih homogen sehingga patut diduga lulur dari tepung pati garut berpotensi mempunyai manfaat lebih mampu menghaluskan dan mencerahkan kulit. Pemanfaatan pati garut sebagai lulur tradisional maka kandungan bahan akan bekerja dengan baik. Selain itu pati garut dalam bentuk lulur dapat bermanfaat mengelupaskan sel – sel kulit mati. Berdasarkan latar belakang tersebut, selanjutnya peneliti tertarik melakukan penelitian yaitu “Pengaruh Penggunaan Pati Garut (*Maranta arundinacea*) sebagai Bahan Lulur Tradisional terhadap Kehalusan dan Kecerahan pada Kulit Kering”.

1.2 Identifikasi Masalah

Lulur merupakan produk kosmetika yang salah satu bahan pokoknya adalah tepung beras. Secara fisik, kimia maupun secara biologi tepung beras memungkinkan untuk disubtitusi dengan tepung garut. Subtitusi ini dapat dimaksudkan untuk menurunkan biaya produksi lulur dan meningkatkan kualitas lulur. Jadi identifikasi masalah penelitian ini adalah subtitusi tepung beras dengan pati garut pada pembuatan produk lulur tradisional.

1.3 Pembatasan Masalah

Sehubungan dengan luasnya permasalahan produk kosmetik maka dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah:

1. Produk lulur yang dimaksud dalam penelitian ini adalah produk lulur tradisional
2. Kegiatan penelitian ditujukan untuk penulisan skripsi khususnya untuk pengembangan IPTEK yang terkait dengan mata kuliah Kosmetika Tradisional di prodi Pendidikan Tata KecantikanUNNES

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh subtitusi tepung beras dengan pati garut terhadap khasiat lulur menghaluskan kulit kering?

2. Bagaimana pengaruh subtitusi tepung beras dengan pati garut terhadap khasiat lulur mencerahkan kulit kering?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian adalah:

1. Mengetahui pengaruh subtitusi tepung beras dengan pati garut terhadap khasiat lulur menghaluskan kulit kering
2. Mengetahui pengaruh subtitusi tepung beras dengan pati garut terhadap khasiat lulur mencerahkan kulit kering

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari dalam mata kuliah kosmetika tradisional pada perkuliahan Pendidikan Tata Kecantikan.
2. Manfaat bagi masyarakat, penelitian ini dapat memberi informasi tentang pemanfaatan pati garut dapat digunakan sebagai bahan pembuatan lulur tradisional sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis umbi garut.
3. Dapat menggali inovasi baru dengan memanfaatkan pati garut bagi peneliti selanjutnya.

1.7 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat digunakan untuk membedakan penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya.

.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Wijayanti (2015). Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktor tunggal dengan 5 level yaitu penambahan konsentrasi sorbitol. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian adalah garut, *rice paper* dan sorbitol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi sorbitol memberikan pengaruh nyata (α=0.05) terhadap edible paper pati garut dari semua parameter yaitu kadar air, ketebalan, tensile strength, elongasi, transmisi uap air, dan warna.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Arbarini (2015). Penelitian menggunakan metode analisis varians klasifikasi tunggal (anova tunggal). Variabel yang digunakan dalam penelitian adalah ekstrak rimpang kencur, tepung beras dan lulur tradisional. Adapun hasil penelitian menunjukkan penambahan ekstrak rimpang kencur pada tepung beras dapat berpengaruh terhadap sifat fisik

kosmetik lulur tradisional dilihat dari aroma, warna, tekstur, dan kesukaan panelis. namun tidak berpengaruh terhadap sifat fisik daya lekat.

1.8 Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman konsep yang dibahas dalam penelitian ini, berikut penulis jelaskan beberapa istilah terkait dengan judul penelitian yang peneliti ajukan, sebagai berikut:

1. Lulur Tradisional

   Lulur tradisional adalah lulur yang terbuat dari bahan rempah – rempah dan tepung yang memiliki tekstur kasar, penggunaannya dengan cara dioleskan maupun digosokkan perlahan ke seluruh tubuh (Isfianti dan Pritasari, 2018, p. 75).

2. Pati garut

   Tepung umbi garut adalah tepung yang terbuat dari umbi garut yang diproses menjadi butiran-butiran halus yang diakhir prosesnya diayak menggunakan ayakan tepung berukuran 80 mesh. Di Indonesia terdapat dua jenis garut, yaitu jenis *creole* dan *banana* (Murtiningsih dan Suyanti, 2011, p. 116).

3. Kulit Kering

   Kulit kering disebabkan kurangnya minyak yang dihasilkan oleh kelenjar minyak sehingga kulit menjadi kering (Darwati, 2013, p. 58).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Kosmetik Tradisional

2.1.1.1 Pengertian Kosmetik Tradisional

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Anonim, 2010).

Kosmetika tradisional adalah kosmetika yang terdiri dari bahan-bahan yang berasal dari alam dan diolah secara tradisional. Ramuan alami pada kosmetik tradisional membantu dalam melestarikan dan meningkatkan keindahan dan kepribadian manusia (Ahmad, 2008, p. 421). Selain kosmetika tradisional, terdapat kosmetika semi-tradisional, yaitu kosmetika tradisional yang pengolahannya dilakukan secara modern dengan mencampurkan zat-zat kimia sintetik ke dalamnya.

Pada zaman dahulu kosmetik digunakan sebagai bahan untuk keperluan upacara keagamaan, misalnya wangi-wangian pada setiap ritual upacara keagamaan. Selain itu kosmetik juga digunakan untk melindungi kulit dari sengatan matahari ketika perempuan harus keluar rumah di siang hari untuk

bekerja membantu di sawah dan ladang atau ketika mengumpulkan bahan-bahan makanan.

Zaman sekarang respon masyarakat kurang, kemungkinan dikarenakan tahap-tahap untuk membuat dan menggunakan kosmetik tradisional itu sendiri memakan waktu yang cukup lama untk memperoleh hasil yang maksimal dibandingkan kosmetik modern.

2.1.1.2 Kelebihan dan Kekurangan dari Kosmetik Tradisional

Kelebihan dari kosmetik tradisional ini merupakan kelebihan umum yang dapat kita logika dengan pendidikan yang sederhana, antara lain:

1. Mudah dibuat sendiri karena cara dan bahan yang sangat sederhana.
2. Bahan-bahannya alami, sehingga efek samping hampir tidak ada.
3. Kemungkinan kegagalannya hampir tidak ada.
4. Terjangkau, karena berasal dari bahan-bahan yang mudah didapatkan dari lingkungan sekitar.
5. Digunakan secara turun temurun sehingga terbukti khasiatnya.

Sedangkan kelemahan dari kosmetik tradisional atau kosmetik yang dibuat sendiri antara lain:

1. Sabar, rutin dan terampil dalam pemakaian karena biasanya efeknya baru bisa didapat setelah beberapa kali pemakaian.
2. Bau kurang sedap (lengur) dari bahan-bahannya yang kurang nyaman, sehingga perlu membersihkan berulang setelah proses perawatan.
3. Penggunaan alat-alat sederhana dalam pembuatannya sehingga jumlah produk menjadi kurang efektif dan efisien.

2.1.1.3 Manfaat Kosmetik Tradisional

Manfaat adanya kosmetik tradisional salah satunya adalah penggunaan zat-zat kimia alami dari sebuah bahan alam yang diproses secara alami pula yang kemungkinannya lebih aman untuk digunakan dan efek yang ditimbulkan tidak seperti efek yang ditimbulkan oleh kosmetik modern.

Kosmetik tradisional merupakan salah satu alternatif untuk mempercantik diri dari alam. Bahan-bahannya mudah didapatkan, tidak perlu mengeluarkan banyak biaya, dan juga mengurangi budaya konsumtif dari para konsumen kosmetik modern.

2.1.1.4 Bahan-Bahan Yang dapat Digunakan

Kandungan alami dalam bahan herbal tidak memiliki efek samping pada tubuh manusia, alih-alih memperkaya tubuh dengan nutrisi dan mineral bermanfaat lainnya (Shivanand, 2010, p. 632). Berikut bahan herbal yang bisa dipakai sebagai ramuan lulur:

1. Kunyit

   Berfungsi sebagai antioksidan, sebagai antiseptik, anti bakteri, anti jamur dan anti alergi. Selain itu kunyit juga bisa menstimulasi peredaran darah dalam tubuh kita sehingga menjadi lancar.

2. Kencur

   Berfungsi untuk menghaluskan kulit, menghilangkan bau badan, merawat jaringan kulit yang teriritasi dan antiseptik serta dapat memberikan rasa

hangat dan nyaman yang menciptakan kesan relaks sehingga membantu menghilangkan rasa lelah.

3. Kopi

   Bubuk kopi yang digosok-gosokkan akan mengeluarkan minyak, sehingga lulur/ scrub kopi dapat menghaluskan kulit, membuat kulit lebih cerah. Anti oksidan yang terdapat dalam kopi dapat mencegah penuaan dini, mempercepat pengelupasan sel-sel kulit mati.

4. Green tea

   Berfungsi untuk mrmbantu regenerasi kulit mati serta baik sebagai anti oksidan. Teh hijau terkenal dengan khasiatnya yang mengandung anti oksidan. Lulur teh hijau menutrisi kulit, melancarkan peredaran darah tepi, berkhasiat mencegah penuaan dini, menyegarkan kulit, melindungi kulit dari polusi. Vitamin C nya mnecerahkan kulit dan vitamin E nya melembabkan kulit. Lulur green tea dapat digunakan untuk mencegah jerawat, menghilangkan flek-flek hitam. Wewangiannya menenangkan, cocok untuk relaksasi.

5. Cokelat

   Cokelat mengandung zat anti penuaan dini yang berfungsi melawan sel-sel rusak. Lemak cokelat atau cocoa butter yang terkandung dalam lulur coklat berkhasiat melembutkan dan menghaluskan kulit. Lulur coklat juga dapat memutihkan/mencerahkan kulit. Selain itu adanya katekin (*chatechin*) yang merupakan anti oksidan yang kuat yang ada dalam coklat dapat mencegah

penuaan dini, mencegah keriput, dan melindungi kulit dari polusi menjadikan kulit bercahaya dan awet muda.

6. Susu

   Susu berfungsi baik bagi tubuh untuk memutihkan, melembutkan, meremajakan dan mempercepat regenerasi jaringan kulit, susu kaya akan zat asam beta hydroxyl alami, campuran susu dalam lulur ini tidak saja berguna sebagai peeling yang mengikis kotoran dan sel-sel kulit mati tetapi juga dapat mencerahkan kulit sehingga terlihat terlihat lebih halus dan tidak bersisik. Selainitu, kandungan protein dalam susu juga berguna sebagai suplai nutrisi yang berfungsi melembabkan sekaligus melapisi permukaan kulit agar lebih halus dan kenyal.

7. Lidah Buaya

   Aloe vera atau lidah buaya dapat menghaluskan dan melembabkan kulit. Hal ini disebabkan karena *aloe vera* mengandung lignin/selulosa yang mampu menembus dan meresap ke dalam kulit, menahan hilangnya cairan tubuh dari permukaan kulit, sehingga kulit tidak cepat kering serta terjaga kelembapannya. Selain melembabkan, *aloe vera* juga berkhasiat membantu meningkatkan kadar oksigen yang berguna bagi kulit, membantu menguatkan jaringan kulit sehingga tidak mengendur, sehingga membantu mencegah penuaan dini.

8. Alpukat

   Avocado atau buah alpukat kaya akan vitamin E, dan mengandung omega 3, sehingga dapat menjadi anti oksidan yang baik, mencegah penuaan dini, dan

sebagai pelembab kulit alami. Buah alpukat juga bersifat anti inflamasi sehingga dapat mendinginkan kulit.

9. Bengkuang

   Lulur bengkuang berkhasiat untuk mencerahkan warna kulit sehingga tampak lebig putih/terang. Kandungan antiseptik dalam bengkuang mampu mengatasi gatal-gattal di kulit, selain itu lulur bengkuang juga dapat mengencangkan kulit. Kandungan kimia bengkuang adalah pachyrhizon, rotenon, vitamin B1 dan C.

10. Wortel

    Wortel kaya akan vitamin A dan beta-karoten, mengandung zat antioksidan, lulur wortel bermanfaat untuk mencegah keriput, mencerahkan kulit, mengangkat sel-sel kulit mati dan mempercepat pembentukan sel-sel kulit baru sehingga membuat kulit terasa segar dan kenyal.

11. Pepaya

    Pepaya mengandung enzim papain, alkaloid karpaino, psudokarpaina, glikosid, karposid dan saponin, sakarosa, dekstrosa serta levulosa, vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan vitamin E. enzim dalam buah pepaya sangat berguna untuk mengangkat sel-sel kulit yang telah rusak atau mati, dan terkenal ampuh untuk mengobati jerawat.

12. Strawberry

    Buah yang satu ini banyak mengandung asam salisilat (salah satu jenis asam beta-hidroksi yang membantu mengencangkan kulit), serta vitamin B, C, E

dan K. Lulur strawberry selain untuk mengencangkan kulit juga menyehatkan dan meremajakan kulit.

2.1.2 Perawatan Tubuh

Perawatan adalah suatu tindakan yang dilakukan dalam mempertahankan atau mengembalikan sesuatu pada kondisi yang baik. Darwati (2013), menjelaskan perawatan terdiri atas dua bagian yaitu: perawatan dari dalam dan perawatan dari luar. Perawatan kulit dari dalam adalah merawat kulit dengan mengkonsumsi bahan makanan yang dapat menyehatkan kulit, sedangkan perawatan kulit dari luar adalah perawatan yang dilakukan secara langsung pada kulit agar terlihat cantik, cerah, dan sehat. Menurut Hayatunnufus (2009), perawatan berarti proses, cara perbuatan merawat, sedangkan kulit adalah pembalut paling luar tubuh manusia, jadi perawatan kulit adalah melakukan tindakan perawatan dari luar tubuh baik dilakukan setiap hari maupun dilakukan dalam jangka waktu tertentu (satu atau dua kali seminggu atau sekali sebulan). Hal senada juga dijelaskan Santoso (2008), bahwa perawatan tubuh sangat penting diperhatikan dengan melakukan secara kontinu, agar kondisi kulit selalu dalam keadaan sehat dan segar.

2.1.3 Lulur

2.1.3.1 Sejarah lulur

Lulur jaman dahulu digunakan sebagai pembersih tubuh dan resep kecantikan para putri-putri raja. Perawatan lulur ini dilakukan oleh putri kerajaan pulau Jawa, yang diyakini sebagai Keraton Jawa. Proses luluran diyakini sebagai metode terbaik untuk menjaga kesehatan dan kecantikan kulit. Secara rutin, putri

raja melakukan perawatan lulur 2 kali seminggu. Dan sebelum pernikahan, putri keraton Jawa melakukan ritual luluran setiap hari selama 40 hari berturut-turt untuk mendapatkan kulit putih dan lembut.

Tak hanya di Jawa, di Bali pun menyakini bahwa perawatan atau mandi lulur merupakan ritual wajib untuk putri raja. Hal ini dibuktikan dengan adanya peninggalan tempat mandi para anggota kerajaan yang dibangun khusus. Di Yogyakarta, dikenal dengan situs Istana Air Taman Sari. Di mana dalam situs itu terdapat beberapa kolam mandi para putri dan permasuri raja yang dibangun pada tahun 1758. Di Bali pun, dapat ditemui situs pemandian Tirta Gangga. Di mana Tirta Gangga ini merupakan kolam-kolam mata air tempat pemandian keluarga kerajaan Karangasem, Bali.

2.1.3.2 Pengertian Lulur

Lulur adalah sediaan kosmetik tradisional yang diresepkan dari turun-tenurun yang digunakan untuk mengangkat sel kulit mati, kotoran dan membuka pori-pori sehingga pertukaran udara bebas dan kulit menjadi lebih cerah dan putih (Ningsi *et al.*, 2015). Perawatan kulit tubuh seperti lulur digunakan untuk tujuan memelihara dan merawat kehalusan kulit serta mencerahkan kulit agar tidak kusam. Lulur biasanya digosokan dengan lembut dan rata pada kullit tubuh. Proses luluran bisa diselingi dengan proses pemijatan menggunakan minyak pijat. Manfaat lulur, selain mengangkat sel kulit mati juga akan membuat tubuh makin rileks karena aliran darah semakin lancar, dan juga membuat kulit tubuh menjadi halus, dan bersih (Arbarini, 2015).

Lulur adalah kosmetika yang digunakan untuk merawat dan membersihkan kulit dari kotoran dan sel kulit mati (Indratmoko dan Widiarti, 2017). Lulur pada umumnya berbentuk sediaan cair maupun setengah padat yang berupa emulsi untuk mengangkat kotoran sel kulit mati yang tidak terangkat sempurna oleh sabun dan memberikan kelembaban serta mengembalikan kelembutan kulit, seperti kelenjar rambut dan keringat (Hari *et al*., 2015).

Luluran merupakan aktifitas menghilangkan kotoran, minyak, atau kulit mati yang dilakukan dengan pijatan di seluruh badan (Fauzi dan Nurmalina, 2012). Lulur atau *body scrub* juga bertujuan untuk membuka pori-pori sehingga kulit menjadi lebih cerah dan putih. Manfaat lain yang dapat diperoleh dari proses luluran adalah mengencangkan kulit, menghilangkan penyakit kulit, menghilangkan bau badan dan menenangkan syaraf dan pikiran (Putra *et al*., 2016).

Lulur terbagi menjadi 2 jenis yaitu lulur tradisional dan lulur modern. Lulur tradisional terbuat dari rempah-rempah dan tepung yang teksturnya kasar yang digunakan dengan cara dioleskan dan digosok perlahan-lahan ke seluruh tubuh untuk membersihkan badan dari kotoran serta mengangkat sel-sel kulit mati pada tubuh sehingga kulit terlihat bersih dan halus. Sedangkan yang modern, terbuat dari butiran scrub yang dilengkapi lotion yang rata-rata terbuat dari susu. Lulur modern menggunakan campuran bahan alami yang berupa ekstrak agar lulur lebih tahan lama dan penggunaannya dirancang lebih praktis sehingga mudah dalam penggunaannya (Arbarini, 2015).

Pada umur 40 tahun, produksi antioksidan dalam tubuh hanya 50% dan pada umur 60-70 tahun akan turun menjadi 5-10%, untuk itu perawatan menggunakan antioksidan dari luar sangat dibutuhkan (Hernani dan Rahardjo, 2005 dalam Yumas *et al*., 2015). Antioksidan dari luar bisa didapatkan dari kosmetik perawatan berupa pelembab maupun lulur perawatan tubuh. Lulur bila dikemas dalam bentuk krim akan lebih praktis digunakan dan apabila dalam krim, lulur tersebut diberikan kandungan zat aktif yang dapat menutrisi kulit tentunya menjadi kosmetik perawatan tubuh yang layak digunakan (Yumas *et al*., 2015).

2.1.3.3 Bahan Dasar Lulur

Bahan dasar pembuatan lulur tradisional adalah tepung beras. Tepung beras dapat membantu meningkatkan produksi kolagen yang berfungsi untuk meningkatkan elastisitas kulit. Kandungan yang terdapat pada tepung beras adalah gamma oryzanol. Berdasarkan uji laboratorium BPKI gamma oryzanol yang terkandung dalam tepung beras sebanyak 0,14%. Bahan dasar lulur tradisional selain tepung beras dapat diperkaya dengan bahan-bahan yang mengandung senyawa fungsional. Salah satu contoh bahan yang mengandung senyawa fungsional tersebut adalah kunyit, kencur, bengkoang dan sebagainya (Arbarini, 2015). Menurut SNI 19-2897-2008 dalam Pratiwi (2008), bahwa suatu lulur dapat dikatakan aman apabila memiliki total cemaran bakteri $<10^5$ CFU/ml.

Sedangkan untuk bahan-bahan dasar lulur krim sama dengan krim pembersih kulit pada umumnya yang mengandung lemak dan penyegar, lulur krim dimasuki butiran-butiran kasar yang bersifat pengampelas (*abrasiver*) agar bisa mengangkat sel-sel kulit mati dari epidermis. Bermacam-macam bahan yang pernah dicoba sebagai butiran pengampelas mulai dari butiran pasir, biji keras tanaman, sampai butiran abrasiver sintetis. Butiran itu tidak boleh terlalu kasar supaya tidak melukai kulit, terlalu halus sehingga tidak berfungsi sebagai pengampelas, terlalu runcing, dan terlalu bulat sehingga licin dan tidak bekerja sebagai pengampelas (Pramuditha, 2016).

Sesuai fungsi utama lulur yang mengangkat sel-sel kulit mati, lulur yang baik mempunyai butiran sehingga ketika dipegang dan dioleskan terasa kasar sehingga semua kotoran yang menempel pada kulit dapat terangkat. Lulur mempunyai aroma yang tidak terlalu wangi dan warna tidak mencolok, sebab jika terlalu wangi dan terlalu mencolok dikhawatirkan pewangi dan pewarna itu berasal dari pewangi dan pewarna buatan, seperti pewarna tekstil. Untuk aroma dan warna lulur dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan saat pembuatan lulur (Fauzi dan Nurmalina, 2012).

2.1.3.4 Manfaat Luluran

Luluran adalah aktivitas menghilangkan kotoran, minyak atau sel kulit mati yang dilakukan dengan pijatan diseluruh badan. Hasilnya dapat langsung terlihat, kulit lebih halus, kencang, harum, dan sehat bercahaya (Fauzi dan Nurmalina, 2012). Berikut beberapa manfaat luluran untuk tubuh (Pramuditha, 2016) :

a. Membuang sel kulit mati lebih maksimal

Setiap hari kulit mengalami regenerasi. Mandi adalah usaha membersihkan kulit dan membuang sel kulit mati. Namun mandi saja tak cukup membersihkan semua sel kulit mati, yang akhirnya menumpuk dan menyebabkan kulit kusam. Lulur membantu pengelupasan kulit dengan lebih sempurna.

b. Menyehatkan kulit

Dengan membersihkan lapisan sel kulit mati, berarti kulit menjadi lebih sehat. Kulit yang bersih akan merangsang tumbuhnya sel kulit baru, yang akan menampilkan kulit yang lebih halus dan bersih.

c. Menghaluskan kulit

Lulur bekerja seperti mengampelas kulit, sehingga kulit kasar akan hilang. Sesudah memakai lulur, kulit tubuh akan terasa lebih licin dan halus. Manjakan kulit dengan melakukan luluran minimal 2 minggu sekali, dan hal ini bisa dilakukan sendiri tanpa harus memboroskan uang untuk datang ke salon.

d. Menghilangkan penyakit kulit

Bahan-bahan lulur yang didominasi oleh rempah-rempah memiliki khasiat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit kulit. Luluran merupakan salah satu alternatif selain obat kimia untuk terapi penyembuhan. Biasanya lulur seperti ini mengandung jenis bahan seperti daun sirih dan kunyit.

e. Menghilangkan bau badan

Mengatasi bau badan dengan membalurkan lulur di daerah sekitar ketiak dan payudara. Selain itu anda dapat membalurkan lulur di daerah paha dan selangkangan. Hal tersebut dapat membantu anda mengurangi produksi keringat dan menghilangkan aroma tidak sedap pada tubuh. Pilih jenis lulur yang mengandung daun sirih atau daun pandan untuk menghilangkan bau badan.

f. Mengencangkan kulit

Lulur juga memiliki manfaat untuk mengencangkan kulit. Kandungan protein dan kolagen alami dalam bahan-bahan lulur dapat meningkatkan elastisitas dan melindungi kulit dari pengaruh buruk radiasi di luar. Kebanyakan wanita yang rutin melakukan perawatan luluran akan tampak lebih segar dan awet muda.

2.1.3.5 Kandungan Lulur

Antioksidan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sel-sel kulit yang rusak akibat radikal bebas dan menangkal radikal bebas. Antioksidan dalam bahan kosmetik dapat memberikan efek melembabkan dan mencerahkan kulit sehingga kulit tidak hanya terjaga kelembapannya namun terlihat lebih bercahaya (Fauzi dan Nurmalina, 2012). Komponen-komponen senyawa fenolik antara lain katekin, epikatekin, proantosianidin, asam fenolat, tannin, dan flavonoid lainnya yang berfungsi sebagai antioksidan penyegar kulit dan pengatur keseimbangan radikal bebas yang bisa memperlambat proses penuaan. Komponen senyawa fenolik kelompok polifenol yaitu katekin, epikatekin, proantosianidin, asam fenolat, tanin dan flavonoid lainnya yang berfungsi sebagai antioksidan pada kulit. Fungsi

polifenol yaitu sebagai penangkap radikal bebas dari rusaknya ion-ion logam. Golongan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan meliputi flavon, flavonol, isoflavon, katekin, flavanol dan kalkon dan menjadi senyawa penting dalam menjaga kesehatan tubuh. Flavonoid bekerja dalam proses membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup seperti pada permukaan kulit dan membran mukosa. Dalam membunuh mikroorganisme bergantung pada beberapa faktor, misalnya konsentrasi dan lama paparan. Flavanoid berperan dalam proses regenerasi atau perbaikan sel kulit yang mengalami luka terbuka, dengan antifungi, antiseptik, dan antiradang yang dimiliki oleh flavanoid, dapat mempercepat re-epitelisasi pada kulit (Yumas *et al*., 2015).

2.1.3.6 Jenis Lulur

Pilih jenis lulur yang sesuai dengan jenis kulit dan kebutuhan. Beberapa jenis lulur yang tersedia di pasaran antara lain : (Pinuji, 2012, p. 26-28)

1. Lulur kocok/lulur cair.

   Lulur jenis ini biasanya dijual dalam kemasan botol, berbentuk cair, sehingga bisa langsung dipakai ke seluruh tubuh. Bahan yang digunakan biasanya berupa bahan tradisional, berupa mangir atau lulur putih. Biasanya disebut juga lulur instan tradisional, karena bisa langsung digunakan tanpa perlu mencampurnya terlebih dahulu dengan air.

2. Lulur bubuk.

   Lulur ini paling sering dijumpai di pasaran. Bentuknya berupa bubuk, yang terbuat dari bahan-bahan tradisional yang dikeringkan. Bahan dasar

pembuatan lulur ini biasanya tepung beras dan kunyit, yang digunakan sebagai scrub, dan dicampur dengan bahan lain sesuai dengan kebutuhan dan khasiat yang diinginkan, misalnya dicampur dengan kopi, cokelat, susu dan lain-lain. Ramuan tradisional ini sudah diwariskan selama berabad-abad lamanya, biasanya digunakan oleh para putri keratin jaman dahulu untuk merawat keccantikan mereka. Untuk memakainya, lulur jenis ini harus dicampur dulu dengan air, sari mawar atau minyak zaitun sebelum dioleskan ke tubuh.

3. Lulur mandi

   Lulur jenis ini berbahan dasar krim yang dicampur dengan *scrub* dan bahan lainnya. Bentuknya seperti krim, dan bisa langsung digosokkan ke permukaan kulit. Karena bahan dasarnya yang terbuat dari krim, lulur jenis ini mampu mempertahankan kelembaban kulit sehingga kulit tidak terasa kering setelah selesai menggunakan lulur. Bagi anda yang memiliki kulit berjenis kering dianjurkan untuk memakai lulur jenis ini.

4. Boreh lulur.

   Pada dasarnya, boreh lulur sama dengan jenis lulur yang lainnya. Biasanya dijual dalam bentuk bubuk. Perbedaan boreh lulur dengan lulur pada umumnya adalah bahwa lulur jenis ini memiliki bahan tambahan yang mempunyai khasiat menghangatkan tubuh saat dipakai, yang dapat memberikan rasa nyaman dan melancarkan peredaran darah. Lulur jenis ini sangat cocok digunakan pada saat tubuh terasa lelah atau penat, karena efek hangat yang ditimbulkan dapat menghilangkan rasa pegal tersebut.

2.1.4 Umbi Garut

Garut (*Maranta arundinacea L.*) merupakan sumber bahan pangan potensial pengganti tepung terigu. Garut mempunyai potensi pasar internasional di St. Vincent (Amerika Tengah). Tanaman ini telah diusahakan secara komersial dan sekitar 95% kebutuhan dunia dipasok dari Amerika Tengah. Negara pengekspor garut di kawasan Asia Tenggara adalah Filipina. Tepungnya berkualitas tinggi, berukuran halus dan harganya mahal. Tanaman garut dapat dijumpai di berbagai daerah di Indonesia seperti Pulau Jawa, Maluku, dan Sulawesi. Tanaman garut di Indonesia belum dibudidayakan secara intensif, oleh karena itu perlu pemasyarakatan penggunaan bahan baku garut serta budidayanya (Amalia, 2014). Budidaya tanaman garut sudah dilakukan secara besar-besaran pada lahan 18.000 ha dengan produktivitas rata-rata 20 t/ha (Djaafar *et al*., 2010, p. 26).

Umbi garut (*Marantha Arrundinacea L.*) adalah suatu jenis tumbuhan umbi yang tegak, berumpun dan tergolong tanaman tahunan. Garut dianggap sebagai pengumpan nutrisi yang berat dan biasanya tumbuh subur di tanah lempung berpasir yang subur (John, 2011, p. 119). Tanaman garut banyak dikenal di seluruh Indonesia dengan beberapa nama lokal, seperti lerut (Pekalongan), angkrik (Betawi), Patat (Sunda), tarigu (Banten), sagu Belanda atau larut (Padang, Ambon, Aceh), kirut (Jawa Timur). Klasifikasi umbi garut berdasarkan data plants database disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tanaman Garut

Kingdom	***Plantae* (Tumbuhan)**
Sub Kingdom	*Tracheobionta* (Tumbuhan Berpembuluh)
Infra Kingdom	*Streptophyta* (Tumbuhan Darat)
Super Divisi	*Spermatophyta* (Tumbuhan Berbiji)
Divisi	*Magnoliophyta* (Tumbuhan Berbunga)
Kelas	*Liliopsida* (Tumbuhan Monokotil)
Sub Kelas	*Zingiberidae*
Ordo	*Zingiberales*
Famili	*Marantaceae*
Genus	*Maranta L.*
Spesies	*Maranta arundinaceae*

Di Indonesia terdapat dua jenis garut, yaitu "jenis *creole* dan *banana*" (Murtiningsih dan Suyanti, 2011, p. 116). Jenis *creole* berukuran panjang, kurus, dan tumbuh menembus ke dalam tanah dan sering disebut akar cerutu, sedangkan jenis *banana* berukuran pendek, gemuk, dan tumbuh lebih dekat ke permukaan tanah (Suhartini, 2011, p. 13). Umbi garut mengandung banyak pati dan senyawa lain terutama serat makanan yang tinggi jumlahnya (Harmayani *et al*., 2011, p. 278). Umbi garut ditunjukkan pada gambar 2.1.

Gambar 2.1 Umbi Garut

Kandungan gizi umbi garut dalam 100 gram (Anonim, 1990) tertera pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Umbi Garut dalam 100 g.

No	Komponen	Kandungan
1.	Kalori	355 kkal
2.	Protein	0,70 gr
3.	Lemak	0,20 gr
4.	Karbohidrat	85,2 gr
5.	Kalsium	8 mg
6.	Kalium	454 mg
7.	Fosfor	22 mg
8.	Zat Besi	1,5 mg
9.	Vitamin A	0,00 SI
10.	Vitamin B1	0,09 mg
11.	Vitamin C	0,00 mg

Manfaat dari umbi garut antara lain:

1. Sebagai sumber energi
2. Sebagai cadangan makanan pada masa krisis

3. Sebagai tanaman hias
4. Dapat diolah menjadi tepung
5. Pati umbi garut sebagai dasar pembuatan bedak
6. Dibuat sebagai bubur untuk pengolahan pada pabrik pembuatan kertas
7. Ampas sisa pembuatan tepung umbi garut digunakan sebagai pakan ternak
8. Pengenyal dan pengental makanan
9. Mengobati masalah perut apabila patinya dicampur dengan air atau susu
10. Buburnya dimanfaatkan untuk mengobati luka
11. Baik untuk memperlancar peredaran darah
12. Membantu menjaga ketahanan tubuh
13. Daun umbi garut digunakan sebagai pembungkus
14. Baik untuk kesehatan otak
15. Baik untuk menjaga kesehatan pencernaan

Umbi garut mempunyai banyak kegunaan, antara lain makanan bayi dan makanan khusus orang-orang sakit; sebagai obat tradisional yang berkhasiat menyembuhkan mencret, eksem, memperbanyak air susu ibu (ASI), menurunkan suhu badan yang terjangkit demam, bahan pembuatan kosmetika, lem, dan minuman beralkohol. Air perasan umbi garut digunakan sebagai penawar racun lebah, racun ular, dan obat luka (Ratnaningsih *et al*., 2010, p. 194). Rimpang garut yang masih muda memiliki warna sisik yang berwarna putih sedangkan rimpang yang sudah tua memiliki warna yang cokelat.

2.1.5 Pati Garut

Pati merupakan senyawa polisakarida yang terdiri dari monosakarida. Monomer dari pati adalah glukosa yang berikatan dengan ikatan (1,4)- glikosidik, yaitu ikatan kimia yang menggabungkan 2 molekul monosakarida yang berikatan kovalen terhadap sesamanya. Pati merupakan zat tepung dari karbohidrat dengan suatu polimer senyawa glukosa yang terdiri dari dua komponen utama, yaitu amilosa dan amilopektin. Pati garut merupakan salah satu bentuk karbohidrat alami yang paling murni dan memiliki kekentalan yang tinggi (Ilmannafian *et al*., 2018, p. 142).

Sifat fisik maupun kimia yang terkandung dalam pati garut akan berbeda tergantung dari umur panennya. Sifat fisik dari pati garut yaitu granula pati berbentuk oval, memiliki profil gelatinasi tipe A dan kristalin pati garut tergolong tipe A (Faridah *et al*., 2014). Pati garut memiliki komposisi kimia yang sebanding dengan achira, pisang, singkong dan mengandung pati (Gordillo *et al*., 2014, p. 729). Karakteristik sifat kimia pati garut meliputi karbohidrat, protein, lemak dan abu (mineral). Selain itu, kandungan asam amino dan vitamin pati garut dapat bekerja untuk mencerahkan dan menghaluskan kulit. Pati dibuat melalui tahapan proses pengupasan, pencucian, perendaman selama 1 jam, ekstraksi umbi garut sebanyak 3 kali dengan nisbah pati:air 1:3,5 (b/v), pengendapan 12 jam, pengeringan, penggilingan, dan pengayakan (Faridah, 2014). Proses pembuatan pati umbi garut melalui beberapa tahapan, yaitu: pemilihan bahan, pembersihan, pencucian, pemarutan, penyaringan, pengendapan, pengeringan,

pengayakan dan penyimpanan (Murtiningsih dan Suyanti, 2011, p. 118), penjelasan dari tahap-tahap pembuatan pati umbi garut, sebagai berikut:

1. Pemilihan Bahan

Umbi yang digunakan untuk tepung umbi garut harus berkualitas baik untuk menghasilkan tepung umbi yang berkualitas, Umbi yang bagus untuk diolah menjadi tepung adalah umbi yang berumur 10-12 bulan dan tinggi tanaman mencapai 0,5-1,5 m setelah masa tanam umbi (Setyawan, 2015, p. 64). Umbi yang dipilih sebaiknya tidak terlalu muda karena pemilihan umbi yang terlalu muda akan mempengaruhi kualitas pati.

2. Pembersihan

Umbi yang akan diolah menjadi pati dibersihkan terlebih dahulu dari kulitnya. Umbi garut dikupas hingga bersih dan bersih dari kotoran yang menempel pada umbi. Kebersihan pada bahan akan mempengaruhi kualitas pati yang dihasilkan. Gambar 2.2 menunjukkan gambar membersihkan umbi garut.

Gambar 2.2 Pembersihan

3. Pencucian

Proses pencucian pada umbi yang dilakukan untuk menghasilkan umbi yang bersih dari kotoran-kotoran yang menempel pada umbi. Gambar 2.3 menunjukkan umbi garut yang telah dicuci.

Gambar 2.3 Pencucian

4. Penghalusan

Umbi garut yang sudah dicuci dan direndam kemudian dihaluskan dengan parut hingga menjadi bubur umbi garut. Setelah umbi garut menjadi bubur kemudian ditambahkan air dan diremas-remas untuk mengeluarkan pati yang terdapat pada umbi. Gambar 2.4 menunjukkan menghaluskan umbi garut.

Gambar 2.4 Penghalusan

5. Penyaringan

Umbi garut yang sudah menjadi bubur, ditambahkan air dan diremas-remas kemudian disaring menggunakan kain bersih. Fungsi dari penyaringan pada bubur umbi garut untuk memisahkan ampas umbi dengan pati pada umbi garut. Gambar 2.5 menunjukkan proses menyaring pati garut yang sebelumnya telah dihaluskan.

Gambar 2.5 Penyaringan

6. Pengendapan

Hasil penyaringan pada bubur umbi garut kemudian diendapkan ± 4 jam untuk mendapatkan endapan pati pada umbi garut. Setelah ± 4 jam proses pengendapan akan terjadi pemisahan air dan pati garut. Kemudian pada lapisan air dibuang dan akan tersisa pati garut. Gambar 2.6 menunjukkan proses mengendapkan pati garut.

Gambar 2.6 Pengendapan

7. Pengeringan

Proses pengeringan pada umbi garut yang akan dijadikan pati garut dilakukan untuk menghilangkan kadar air yang terkandung di dalam umbi garut. Pengeringan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengeringan menggunakan sinar matahari dan pengering buatan (Shewfelt, 2013, p. 84). Penelitian ini

pengeringan dilakukan dengan menjemur di bawah sinar matahari hingga pati garut kering. Gambar 2.7 menunjukkan proses mengeringkan pati garut.

Gambar 2.7 Pengeringan

8. Penyimpanan

Penyimpanan pati umbi garut yang akan mempengaruhi umur pati umbi garut. Pati garut disimpan dalam tempat yang bersih, kering (tidak lembab) dan kedap udara. Sehingga umur pati garut yang dihasilkan dapat bertahan lama. Gambar 2.8 menunjukkan proses menyimpan pati garut yang telah kering.

Gambar 2.8 Penyimpanan

2.1.6 Kulit

2.1.6.1 Anatomi dan Fisiologi Kulit

Kulit merupakan barier protektif yang memiliki fungsi vital seperti perlindungan terhadap kondisi luar lingkungan baik dari pengaruh fisik maupun pengaruh kimia, serta mencegah kelebihan kehilangan air dari tubuh dan berperan sebagai termoregulasi. Kulit bersifat lentur dan elastis yang menutupi seluruh permukaan tubuh dan merupakan 15% dari total berat badan orang dewasa. Fungsi proteksi kulit adalah melindungi tubuh dari kehilangan cairan

elektrolit, trauma mekanik dan radiasi ultraviolet, sebagai barier dari invasi mikroorganisme patogen, merespon rangsangan sentuhan, rasa sakit dan panas karena terdapat banyak ujung saraf, tempat penyimpanan nutrisi dan air yang dapat digunakan apabila terjadi penurunan volume darah dan tempat terjadinya metabolisme vitamin D (Richardson, 2003; Perdanakusuma, 2007).

Kulit terdiri dari dua lapisan yang berbeda, lapisan luar adalah epidermis yang merupakan lapisan epitel dan lapisan dalam yaitu dermis yang merupakan suatu lapisan jaringan ikat.

1. Epidermis

   Epidermis merupakan lapisan terluar kulit yang terdiri dari epitel berlapis bertanduk, mengandung sel malonosit, langerhans dan merkel. Tebal epidermis berbeda-beda pada berbagai tempat di tubuh, paling tebal terdapat pada telapak tangan dan kaki. Ketebalan epidermis hanya sekitar 5% dari seluruh ketebalan kulit. Epidermis terdiri atas lima lapisan (dari lapisan yang paling atas sampai yang terdalam) yaitu *stratum korneum, stratum lusidum, stratum granulosum, stratum spinosum dan stratum basale* (stratum Germinatum) (Perdanakusuma, 2007).

2. Dermis

   Dermis tersusun oleh sel-sel dalam berbagai bentuk dan keadaan, dermis terutama terdiri dari serabut kolagen dan elastin. Serabut-serabut kolagen menebal dan sintesa kolagen akan berkurang seiring dengan bertambahnya usia. Sedangkan serabut elastinterus meningkat dan menebal, kandungan elastin kulit manusia meningkat kira-kira 5 kali dari fetus sampai dewasa.

Pada usia lanjut kolagen akan saling bersilang dalam jumlah yang besar dan serabutelastin akan berkurang mengakibatkan kulit terjadi kehilangan kelenturanannya dan tampak berkeriput (Perdanakusuma, 2007). Di dalam dermis terdapat folikel rambut, papilla rambut, kelenjar keringat, saluran keringat, kelenjar sebasea, otot penegak rambut, ujung pembuluh darah dan ujung saraf dan sebagian serabut lemak yang terdapat pada lapisan lemak bawah kulit (Tranggono dan Latifah, 2007).

3. Lapisan Subkutan

Lapisan subkutan merupakan lapisan dibawah dermis yang terdiri dari lapisan lemak. Lapisan ini terdapat jaringan ikat yang menghubungkan kulit secara longgar dengan jaringan di bawahnya. Jumlah dan ukurannya berbeda-beda menurut daerah tubuh dan keadaan nutrisi individu. Berfungsi menunjang suplai darah ke dermis untuk regenerasi (Perdanakusuma, 2007).

2.1.6.2 Penyakit Kulit

Penyakit kulit adalah penyakit infeksi yang paling umum, terjadi pada orang-orang dari segala usia. Gangguan pada kulit sering terjadi karena terdapat faktor penyebabnya, antara lain iklim, lingkungan, tempat tinggal, kebiasaan hidup kurang sehat, alergi dan lain lain. Sebagian besar pengobatan infeksi kulit membutuhkan waktu lama untuk menunjukkan efek. Masalahnya menjadi lebih mencemaskan jika penyakit tidak merespon terhadap pengobatan. Tidak banyak statistik yang membuktikan bahwa frekuensi yang tepat dari penyakit kulit, namun kesan umum sekitar 10-20% pasien mencari nasehat medis jika

menderita penyakit pada kulit. Matahari adalah salah satu sumber yang paling menonjol dari kanker kulit dan trauma terkait.

Penyakit kulit untuk sebagian orang terutama wanita akan menghasilkan kesengsaraan, penderitaan, ketidakmampuan sampai kerugian ekonomi. Selain itu, mereka menganggap cacat besar dalam masyarakat. Namun akibat kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu kedokteran bekas luka kulit dapat berhasil dilepas dengan perencanaan bedah plastik, terapi laser, pencangkokan kulit dan lain sebagainya. Gejala - gejala penyakit pada kulit dapat menjadi parah jika tidak diobati, kadang - kadang bahkan menyakitkan. Beberapa penyakit radang kulit dapat menyebabkan jaringan parut dan pengrusakan. Gejala-gejala penyakit kulit pun perlu dirawat untuk mengontrol tingkat keparahan dan perkembangannya.

2.1.6.3 Kehalusan dan Kecerahan Kulit

Kehalusan dan kecerahan kulit dapat diukur menggunakan alat kecantikan berupa *Skin Analyzer*. Cara penggunaan alat ini berdasar analisis yang telah dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Menyambungkan *skin analyzer* dengan laptop

Gambar 2.9 *Skin Analyzer*

b. Menekan tombol lampu pada *skin analyzer*

Gambar 2.10 Tombol *Skin Analyzer*

c. Mengarahkah lensa *skin analyzer* pada kulit yang akan diukur

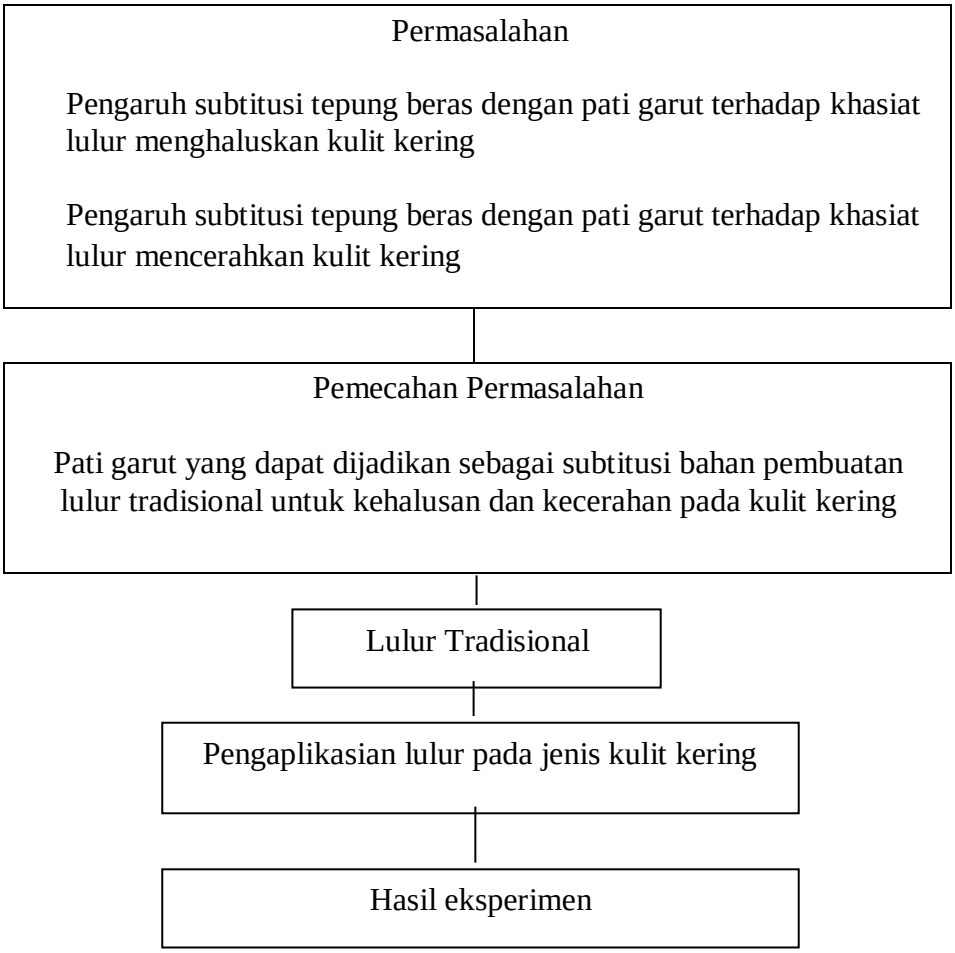
Gambar 2.11 Lensa *Skin Analyzer*

d. Klik *capture* lalu layar akan menampilkan angka

2.2 Kerangka Berpikir

Kulit membutuhkan nutrisi untuk tetap lembab dan menjaga kesehatannya. Jika kulit kekurangan nutrisi maupun vitamin maka dapat menyebabkan kulit menjadi kusam dan kering. Kulit yang kering dapat diatasi dengan perawatan kulit berupa luluran. Perawatan dengan luluran memiliki manfaat mengelupaskan kulit mati, menenangkan otot yang kaku, mengencangkan kulit dan membuat kulit lebih lembut. Lulur bermanfaat untuk mengangkat sel-sel kulit mati dan menjaga kelembaban kulit. Lulur herbal atau lulur dari bahan alami merupakan lulur yang lebih aman digunakan karena terbuat dari bahan-bahan alami.

Lulur atau *scrub* dari bahan alami seperti umbi garut dapat menghaluskan kulit, membuat kulit lebih cerah. Pati garut dalam bentuk lulur dapat bermanfaat mengelupaskan sel-sel kulit mati. Kerangka berpikir dalam penelitian ini tertera pada gambar 2.12.



Gambar 2.12 Kerangka Berpikir

BAB V
PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Substitusi tepung beras dengan pati garut berpengaruh terhadap khasiat lulur menghaluskan kulit kering. Hal tersebut dapat dilihat dari pemakaian ketiga jenis produk lulur menunjukkan responden yang menggunakan produk A3 memiliki pengaruh paling baik terhadap peningkatan kehalusan kulit dengan rata-rata persentase sebesar 54%. Lulur pati garut bekerja seperti mengampelas kulit, sehingga kulit kasar akan hilang dan kulit tubuh akan terasa lebih halus. Lulur dengan formula pati garut memiliki suspensi yang homogen sehingga dapat lebih banyak dalam mengangkat kotoran pada kulit sehingga kulit lebih halus.
2. Substitusi tepung beras dengan pati garut berpengaruh terhadap khasiat lulur mencerahkan kulit kering. Penilaian kecerahan dilakukan dengan melihat nilai persentase dimana semakin kecil persentase maka semakin cerah kulit. Pada pemakaian ketiga jenis produk lulur, responden yang menggunakan produk A3 memiliki pengaruh paling baik terhadap peningkatan kecerahan kulit dengan rata-rata persentase sebesar 12% dengan kriteria cerah. Kandungan dalam pati garut dapat mengangkat sel kulit mati yang menumpuk dan menyebabkan kulit menjadi kusam. Selain itu, kandungan

kalsium, fosfor pati garut dapat bekerja untuk mencerahkan dan menghaluskan kulit.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka saran dalam penelitian ini adalah:

1. Pembuatan lulur tradisional dari pati garut dengan komposisi terbaik dapat ditingkatkan lebih lanjut untuk diujicobakan pada uji skala produksi sebagai lulur tradisional dari bahan alami.
2. Lulur tradisional dari pati garut untuk menghaluskan dan mencerahkan kulit memerlukan adanya pengembangan dari segi warna, aroma, tekstur dan sensitivitas agar bisa diterima dalam lingkungan masyarakat sehingga memiliki daya jual.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Mushtaq *et al*. (2008). *Traditional Herbal Cosmetics Used by Local Women Communities in District Attock of Northern Pakistan*. Indian Journal of Traditional Knowledge Vol. 7(3), p. 421-424.

Ali, Mohammad. (1993). *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.

Amalia. (2014). *Umbi Garut sebagai Alternatif Pengganti Terigu untuk Individual Autistik*. Warta Penelitian Pengembangan Tanaman Industri. 20(2): 30-31.

Arbarini, Atikh. (2015) *Pengaruh Penambahan Ekstrak Rimpang Kencur pada Tepung Beras terhadap Sifat Fisik Kosmetik Lulur Tradisional*. e- Journal. Volume 04 Nomor 02, p. 9-15.

Ariesta, E., Setyono, N., Ardiati, Rahmat, S., dan Sofyan. (2004). *Umbi-umbian yang Berjasa dan Terlupa*. Yogyakarta: Yayasan Kehati.

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Atik, Wijayanti. (2015). *Pemanfaatan Pati garut (Marantha arundinaceae) sebagai Bahan Pembuatan Edible Paper dengan Penambahan Sorbitol*. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 4 p.1367-1374.

Banjarnahor, S., Artanti, N. (2014). *Antioxidant Properties of Flavonoids*. Medical Journal of Indonesia.

Cahyanto, Heru, A., dan Asmawit. (2017). *Kualitas dan Keamanan Lulur Berbasis Herbal Produksi UKM Renata di Kota Pontianak*. Majalah BIAM 13 (02).

Damogalad, V., *et al*. (2013). *Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Kulit Nanas (Ananas CosmosusL. Merr) dan Uji In Vitro Sun Protecting Factor(SPF)*. Jurnal Ilmiah Farmasi Vol. 2, No. 02.

Danial, A. (1998). *Pemanfaatan Tanaman Toga untuk Kesehatan Keluarga*. Surabaya: UD Media Alas Dayu.

Darwati. (2003). *Cantik dengan Lulur Herbal*. Jakarta: Transmedia.

Djaafar, Titiek, F., Sarjiman, dan Arlyna B. P. (2010). *Pengembangan Budi Daya Tanaman Garut dan Teknologi Pengolahannya Untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. Jurnal Litbang Pertanian, 29(1).

Faridah, D, N. (2014). *Karakteristik Sifat Fisikokimia Pati Garut (Maranta arundinaceae)*. Agritech, Vol. 34, No. 1.

Fauzi, A. R., dan Nurmalina, R. (2012). *Merawat Kulit dan Wajah*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Gordillo, C. A. S., *et al*. (2014). *Physicochemical Characterization of Arrowroot Starch (Maranta arundinacea Linn) and Glycerol/Arrowroot Starch Membranes*. International Journal of Food Engineering, 10(4): 727– 735. doi 10.1515/ijfe-2014-0122.

Hari, S. N., Rostamailis, dan Astuti. (2015). *Pengaruh Penggunaan Lulur Zaitun terhadap Perawatan Kulit Tubuh*. Padang: Universitas Negeri Padang.

Harmayani, Eni *et al*. (2011). *Effect of Arrowroot (Maranta arundinacea L.) Diet On The Selected Bacterial Population and Chemical Properties of Caecal Digesta of Sprague Dawley Rats*. International Research Journal of Microbiology (IRJM) (ISSN: 2141-5463) Vol. 2(8) pp. 278-284.

Hayatunnufus. (2009). *Perawatan Kulit Wajah*. Padang: UNP Press. https://manfaat.co.id/manfaat-umbi-garut

Ilmannafian *et al*. (2018). *Pemanfaatan Tepung Garut Sebagai Substitusi Tepung Terigu Dalam Pembuatan Kue Bingka*. Jurnal Teknologi Agro-Industri. Vol. 5 No. 2. e-ISSN 2598-5884 p-ISSN 2407-4624.

Indratmoko, S., dan Widiarti, M. (2017). *Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lulur Serbuk Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana Linn) dan Serbuk Kopi (Coffea arabica Linn) untuk Perawatan Tubuh*. X(1), 18–23.

Isfianti dan Pritasari. (2018). *Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) dan Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk) Untuk Pembuatan Lulur Tradisional Sebagai Alternatif "Green Cosmetics"*. e-Journal Volume 07 Nomor 2, hal 74-86.

John, K. S. (2011). *Soil Plant Nutrition of Sweet Potato and Minor Tuber Crop A Review*. Journal of Root Crops, Vol. 37 No. 2, pp. 111-124. ISSN 0378-2409.

Jumarani, Louis. (2008). *The Essence Of Indonesia SPA*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Kartika, B., Hastuti, P., dan Supartono, W. (1988). *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.

Kartodimedjo, Sri. (2013). *Cantik dengan Herbal, Rahasia Puteri Keraton*. Cetakan ke sepuluh. Yogyakarta: Citra Media Pustaka

Kay, D. E. (1973). *Root Crops Tropical Product*. Institute London: Foreign and Commonwealth Office.

Kusantati, Herni *et al*. (2008). *Tata Kecantikan Kulit Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan.

Mar'atirrosyidah, R., dan Teti, E., (2015). *Aktifitas Antioksidan Senyawa Bioaktif Umbi – Umbian Lokal Inferior*. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 2 p.594-601.

Marwiyah dan Megawati, K. P. (2019). *Masker Daun Kelor, Daun Salam, dan Tepung Garut untuk Mengurangi Jerawat pada Wajah*. TEKNOBUGA Volume 7 No. 1.

Maulani, R. R., Budiasih, dan Immaningsih. (2012). *Karakterisasi Fisik dan Kimia Rimpang dan Pati Garut (Marantha arundinacea L.) pada Berbagai Umur Panen*. Prosiding Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi. Universitas Trunojoyo Madura.

Murtiningsih dan Suyanti. (2011). *Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.

Ningsi, S., Faridha, Y. N., dan Rifqiyat, S. (2015). *Formulasi Sediaan Lulur Krim Ampas Kedelai Putih dan Ampas Kopi Arabika*. JF FIK Uinam Vol.3 No.1.

Perdanakusuma, D. S. (2007). *Anatomi Fisiologi Kulit Dan Penyembuhan Luka, Plastic Surgery Departement*. Surabaya: Airlangga University School of Medicine-Dr. Soetomo General Hospital.

Perwita, M. H. (2019). *Pemanfaatan Ekstrak Moringa Olifera sebagai Masker Organik untuk Merawat Kesehatan Kulit Wajah*. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera Vol. 17 (2).

Pinuji, Sukmo. (2012). *Dari Alam untuk Kecantikan Sempurna*. Jakarta : PT. Suka Buku.

Pramuditha, N. (2016.) *Uji Stabilitas Fisik Lulur Krim Dari Ampas Kelapa (cococ nucifera L.) dengan Menggunakan Emulgator dan Nonionik'*. Jurnal. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Pratiwi. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga.

Putra, A. A. M. M., Parining, N., dan Yudhari, I. D. A. S.. (2016). *Bauran Pemasaran Lulur di UD*. Sekar Jagat Denpasar, 5(1), 1–8.

Ratnaningsih *et al*. (2010). *Teknologi Pengolahan Pati Garut dan Diversifikasi Produk Olahannya dalam Rangka Peningkatan Ketahanan Pangan. Inotek*, Volume 14, Nomor 2.

Rusnanda, D. S. (2002). *Analisis keragaman genetik dan tanggapan tanaman garut (Maranta arundinacea L.) terhadap intensitas cahaya matahari*. Bandung: Pascasarjana ITB.

Santoso. (2008). *Ragam dan Khasiat Tanaman Obat*. Yogyakarta: Indonesia.

Sapers, G. M. (1993). *Browning of Food: Control by Sulfites, Antioxidants, and Other Means*. Food Technology.

Setyawan, Budi. (2015). *Budidaya Umbi-umbian Padat Nutrisi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Shewfelt, R. L. (2013). *Pengantar Ilmu Pangan*. Jakarta: EGC.

Shivanand, Pandey *et al*. (2010). *Herbs Play an Important Role in the Field of Cosmetics*. International Journal of PharmTech Research CODEN (USA): IJPRIF. Vol.2, No.1, pp 632-639.

Soekarto, S. T. (1985). *Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian)*. Jakarta: Penerbit Bharata Karya Aksara.

Subakti, N. N. A. (2018). *Skrining Fotokimia dan Analisis Total Fenol pada Lulur Tradisional Bali Tangi*. Denpasar: Poltekkes Denpasar.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suhartini. (2011). Keragaman Karakteristik Morfologis Garut (*Marantha Arundinaceae L*). *Buletin Plasma Nutfah* Vol.17 No.1.

Suparni dan Wulandari, Ari. (2015). *4S Lulur Alami Murah, Mudah, Sehat dan Cantik*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Suprapto. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: Buku Seru.

Surtiningsih. (2005). *Cantik dengan Bahan Alami*. Jakarta: PT Elex Media Computindo.

Tranggono, R. I., dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan. Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Treml, J., dan Smejkal, K. (2016). *Flavonoids as potent scavengers of hydroxyl radicals*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety.

Vaclavik, V. A., dan Elizabeth, W. C. (2003). *Essntials of Food Science Second Edition*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Vamelda, A., dan Shirly, G. (2019). *Uji Fitokimia dan Aktifitas Antioksidan Ekstrak Mentimun (Cucumis sativus)*. Jakarta: Tarumanegara Medical Journal.

Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi Edisi Revisi*. Bogor: M - Brio PressWirakusumah, E. S., dan Setyowati, R. N. (1994). *Cantik dan Bugar dengan Ramuan* Nabati. Jakarta: Penebar Swadaya.

Yanuarti, R., *et al*. (2017). *Profil fenolik dan aktivitas antioksidan dari ekstrak rumput laut Turbinaria conoides dan Eucheuma cottonii*. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 20(2): 230-237.

Yuliana, L. (2017). *Produksi "Lulur Tradisional Avoring" dengan Perpaduan Bahan Serbuk Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana) dan Buah Alpukat (Persea americana)*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Yumas *et al*. (2015). *Formulasi Lulur Krim dari Bubuk Kakao Non Fermentasi dan Efek Terhadap Kulit*. Jurnal Biopropal Industry Vol 6 No 2 : 63-7