

## PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera Lamk*) UNTUK PEMBUATAN LULUR TRADISIONAL SEBAGAI ALTERNATIF “GREEN COSMETICS”

**Dwi Erna Isfianti**

S-1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[dwiernaisfianti26@gmail.com](mailto:dwiernaisfianti26@gmail.com)

**Octaverina K Pritasari S.Pd., M.Farm**

Dosen Program Studi S-1 Pendidikan Tata Rias, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

[venaratari@yahoo.com](mailto:venaratari@yahoo.com)

**Abstrak:** Lulur adalah kosmetik perawatan yang digunakan untuk merawat dan membersihkan kulit dari kotoran serta sel kulit mati yang terbuat dari bahan rempah-rempah dan tepung yang teksturnya kasar yang digunakan dengan cara dioleskan atau digosokkan secara perlahan keseluruh tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembuatan lulur tradisional berbahan limbah kulit jeruk nipis dan daun kelor terhadap sifat fisik serta kesukaan panelis. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Hasil lulur tradisional meliputi aroma, warna, tekstur, bentuk, daya lekat, dan kesukaan panelis. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi oleh 30 orang panelis. Analisis data dengan Anova tunggal dan apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan Uji Duncan menggunakan program SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh nyata proporsi Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap sifat fisik lulur tradisional yang meliputi Aroma, Warna, Tekstur, Bentuk, Daya Lekat serta kesukaan panelis. Hasil lulur tradisional yang paling baik dan paling disukai panelis terdapat pada sediaan lulur X2 ( 4g Kulit Jeruk Nipis dan 6g Daun Kelor) dengan kriteria memiliki cukup aroma khas jeruk nipis dan tidak menyengat, warna sesuai kriteria yaitu hijau kekuningan, tekstur cukup kasar karena apabila terlalu kasar akan menyebabkan iritasi pada kulit dan apabila terlalu encer lulur akan susah digunakan untuk menscrub kulit, bentuk kental ketika sudah dicampurkan dengan pelarut, dan daya lekat lulur mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok.

**Kata Kunci :** Lulur tradisional, limbah kulit jeruk nipis, daun kelor.

**Abstract:** Body Scrub is a cosmetic treatment used to treat and cleanse the skin of impurities and dead skin cells. Traditional scrubs are made from spices and flour with a rough texture that is used by means of smeared or gently rubbed over the body. The purpose of this research is to know the process of making traditional scrub made from lime skin waste and leaves kelor on physical properties and likes panelists. This type of research is experimental. Traditional scrubs including aroma, color, texture, shape, adhesiveness, panelists. The data collection finished with observation by 30 panelists. Analysis of data with single Anova. When there is a real effect then followed Duncan test using SPSS 16. The results showed that there is a real effect of Proporsion of Lemon and Leaf Kelor on the physical properties of traditional body scrub which include Aroma, Color, Texture, Shape, Stickiness and panelist's fondness. Results traditional herbal nicest and most preferably panelists contained in the preparation of scrubs X2 (4g Skin Lime and 6g Leaves Kelor) criteria has enough distinctive aroma of lemon and do not sting, color according to criteria which are green in color, texture is quite rough, a condensed form when it is mixed with the solvent, and the stickiness of the scrub is easily attached and easily loose when rubbed.

**Keywords:** Traditional body scrub, leather lime waste, kelor leaves.

### PENDAHULUAN

Wanita adalah makhluk yang identik dengan keindahan terutama perhatian pada penampilan. Berbagai cara dilakukan demi menciptakan penampilan yang menarik. Penampilan yang menjadi perhatian khususnya adalah kulit tubuh. Kulit tubuh yang diidamkan banyak wanita adalah kulit yang sehat, bersih dan cerah. Kulit yang sehat merupakan kulit dengan ciri – ciri lembab,

warna kulit merata, lembut, kenyal dan kencang. Menurut Budiman (2008 : 5), “ kulit adalah salah satu organ tubuh yang rentan terhadap perubahan suhu, iklim dan adanya radikal bebas“. Aktivitas diluar ruangan membuat kulit semakin sering terpapar sinar matahari, debu, dan polusi udara sehingga menimbulkan masalah pada kulit tubuh. Paparan sinar matahari, debu dan polusi udara merupakan faktor eksternal yang menyebabkan

masalah pada kulit. Faktor internal dapat dipengaruhi oleh hormon, gaya hidup dan usia. Hormon merupakan zat yang berfungsi untuk mengendalikan berbagai fungsi didalam tubuh. Meskipun kadarnya sedikit, hormon memberikan pengaruh yang nyata dalam pengaturan berbagai proses dalam tubuh. Merokok dan makanan tidak sehat serta istirahat yang kurang juga dapat menyebabkan kulit kusam dan penuaan dini pada kulit, sehingga kulit kehilangan elastisitas dan timbul kerutan. Menurut Oenzil (2014), dalam keadaan normal, radikal bebas yang diproduksi didalam tubuh dapat dinetralisir oleh antioksidan yang berasal dari dalam tubuh. Bila kadar radikal bebas terlalu tinggi karena pengaruh dari luar tubuh seperti polusi udara, asap rokok, dan aktivitas fisik berat maka antioksidan dalam tubuh tidak mampu lagi menetralisir sehingga dibutuhkan antioksidan dari luar tubuh. Maka dari itu diperlukan usaha dan perawatan agar dapat mempertahankan kesehatan dan keindahan kulit.

Mempertahankan keindahan organ tubuh terbesar (kulit), adalah sangat penting karena kulit yang mulus bersinar ciri tampilan yang menarik. Selain manfaat eksternal yang jelas, memiliki kulit mulus juga merupakan indikasi kesehatan yang baik secara keseluruhan. Namun, memiliki kulit indah tidak begitu mudah bagi sebagian orang. Banyak orang bersedia untuk menghabiskan waktu dan uang untuk menyingkirkan masalah kulit tersebut. Usaha yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kesehatan dan keindahan kulit adalah dengan merawatnya secara teratur. Perawatan secara teratur pada umumnya dilakukan dengan mandi dua kali sehari, namun itu tidak cukup untuk membersihkan kulit secara mendalam. Salah satu perawatan yang dapat membersihkan kulit secara mendalam adalah dengan melakukan perawatan tubuh menggunakan kosmetik lulur. Hal ini lah yang menjadi alasan mengapa wanita selalu ingin mempercantik diri dengan menggunakan berbagai macam kosmetik perawatan.

Ada banyak produk perawatan kulit yang tersedia yang dapat digunakan, mulai dari yang alami hingga yang berbasis kimia. Saat ini banyak kosmetik beredar menggunakan bahan - bahan kimia berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan para pengguna kosmetik. Menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) RI, bahan – bahan kimia yang berbahaya tersebut antara lain Merkuri, *Hidroquinon* lebih dari 2%, asam retrinoat, *Diethylene Glicol*, zat warna *Rhodamin B* dan Merah K3 serta *Chlorofluorocarbon*. Penggunaan bahan – bahan kosmetik yang dilarang oleh BPOM tersebut dapat juga menimbulkan masalah lingkungan (Marhayanie dan Sihite, 2008 : 10). Solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan pembuatan kosmetik dari bahan – bahan alami atau memanfaatkan limbah organik yang berasal dari limbah rumah tangga, pemanfaatan ini lebih dikenal dengan istilah produk ramah lingkungan (*green product cosmetics*). Menurut Herri, Putri dan Kenedi

(2006) mendefinisikan produk ramah lingkungan (*green product*) adalah produk yang tidak berbahaya bagi manusia dan lingkungannya, tidak boros sumber daya dan tidak menghasilkan sampah berlebih. Produk kosmetik yang ramah lingkungan bukan hanya terbuat dari bahan alami, tapi pengerjaannya pun harus dilakukan tanpa membahayakan lingkungan. *Green cosmetics* lebih cepat diserap tubuh karena sifat bahan-bahannya yang alami. Menurut *Scientific Adviser Nu Skin Enterprises* Dr. Paul Alan Cox (Johri dan Sahasakmontri, 1998 : 265) keuntungan lain dengan menggunakan *green cosmetics*, maka dapat mengurangi paparan bahan kimia pada kulit.

Perkembangan kosmetik lulur dibuat dengan penambahan bahan alami lain yang berasal dari bahan yang sudah tidak terpakai lagi, namun masih memiliki kandungan sesuai dengan fungsi lulur. Bahan – bahan pada sediaan lulur mempunyai kegunaan disetiap masing – masing bahan. Pemilihan bahan yang tepat mempengaruhi hasil sediaan lulur aman atau tidak dalam penggunaannya. Pemilihan bahan dari alam mengurangi resiko berbahaya dalam menggunakan sediaan lulur. Lulur adalah kosmetik perawatan yang digunakan untuk merawat dan membersihkan kulit dari kotoran dan sel kulit mati. Luluran merupakan aktifitas menghilangkan kotoran , minyak atau kulit mati yang dilakukan dengan pijatan diseluruh tubuh. Hasilnya dapat langsung terlihat, kulit akan lebih halus, kencang, harum dan sehat bercahaya (Fauzi dan Nurmawati, 2012 : 129 ). Lulur dibagi menjadi 2 jenis yaitu lulur tradisional dan lulur modern. Lulur tradisional terbuat dari bahan rempah-rempah dan tepung yang teksturnya kasar yang digunakan dengan cara dioleskan atau digosokkan secara perlahan keseluruh tubuh. Sedangkan lulur modern terbuat dari butiran *scrub* yang dilengkapi dengan lotion yang rata-rata terbuat dari susu. Lulur modern menggunakan campuran bahan alami yang berupa ekstrak agar lulur tahan lama dan penggunaannya dirancang lebih praktis sehingga mudah dalam penggunaannya (Fauzi dkk, 2012 : 130) .

Lulur bisa berbentuk bubuk , *cream* dan kocok. Biasanya bahan lulur mengandung butiran kasar yang bersifat melembutkan kulit (Hanny, 2011 : 69). Lulur yang berupa cream biasanya berbentuk seperti pasta atau adonan kental yang langsung dapat digunakan dikulit dalam kondisi lembab atau sudah dibasahi terlebih dahulu. Sedangkan , lulur bubuk sebelum digunakan harus dicairkan terlebih dahulu sehingga berbentuk seperti pasta tidak terlalu cair dan tidak terlalu padat kemudian dapat dioleskan ke tubuh dalam kondisi kering. Lulur atau *scrub cream* menurut Tranggono (2007 : 68), adalah kosmetik yang ditambahkan butiran – butiran kasar yang bersifat sebagai pengampelas (*abrasiver*) agar bisa mengangkat sel kulit mati dari epidermis. Ciri – ciri lulur adalah dapat dioleskan pada kulit, memiliki scrub atau tekstur kasar yang berguna untuk membantu pengelupasan sel – sel kulit mati serta

terdapat unsur zat yang bermanfaat untuk kulit (Suparni dan Wulandari, 2015).

Pembuatan lulur tradisional dapat memanfaatkan bahan – bahan yang mudah ditemukan sebagai bahan aktif pembuatan lulur tradisional. Memanfaatkan bahan aktif dari sumber daya alam yang mudah didapatkan dan ditemukan mampu mengurangi penggunaan bahan kimia buatan yang dapat menimbulkan resiko pada kulit tubuh. Pemanfaatan bahan – bahan dari alam yang dapat dibuat menjadi lulur tradisional dan yang akan dibahas dalam penelitian adalah limbah kulit jeruk nipis dan daun kelor.

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dapat dijadikan obat tradisional yang berkhasiat mengurangi demam, batuk, infeksi saluran kemih, ketombe, menambah stamina, mengurangi jerawat serta sebagai anti-inflamasi dan antimikroba menurut Astarini *et al* dalam (Kurniasih, 2016). Selama ini kulit jeruk nipis masih dianggap hanya sebagai limbah. Padahal bukan hanya perasan airnya saja yang kaya akan manfaat. Kulitnya pun memiliki kandungan yang sama dengan air perasan jeruk nipis. Kurang termanfaatkannya kulit jeruk nipis akan menambah jumlah limbah. Pemanfaatan kulit buah jeruk nipis ini sebenarnya dapat digali dari kandungan yang dimiliki oleh buah jeruk nipisnya. Jeruk nipis pun mudah ditemui dan tidak sulit untuk didapatkan. Pada umumnya jeruk nipis hanya dimanfaatkan sebagian orang untuk minuman, tambahan makanan atau obat batuk. Belum banyak orang mengetahui kulit jeruk nipis memiliki kandungan yang baik untuk perawatan kulit dan bisa dijadikan bahan pembuatan kosmetik perawatan tubuh.

Kulit jeruk nipis dari sebuah jeruk mengandung lebih dari 60% flavonoid dan 170 jenis phytonutrients yang berbeda. Keduanya sangat bagus untuk kulit dan sistem tubuh. Kulit jeruk mampu menyeimbangkan kondisi kulit, mengurangi kelebihan minyak pada kulit sehingga kulit menjadi lebih lembut dan jauh dari masalah jerawat. Pada kulit jeruk nipis juga dijumpai vitamin C yang dapat menyerap minyak dari kulit dan mengangkat sel kulit mati sehingga kulit terlihat lebih bersih, lembut dan cerah (Ahira, 2013). Menurut Nuraini (2011 : 54), kulit jeruk nipis mengandung minyak atsiri yang terdiri dari berbagai komponen, seperti terpen, sesquiterpen, aldehida, ester dan sterol. Hal ini sangat memungkinkan ekstrak kulit jeruk nipis sebagai alternatif bahan lulur tradisional.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Umaroh (2015) mengenai “Pengaruh Perbandingan Ekstrak Kulit Buah Kakao dan Kulit Buah Jeruk Nipis terhadap sifat Organoleptik Lulur Bekatul”. Dari penelitian tersebut kulit buah jeruk nipis memiliki persen aktivitas antioksidan yang sangat tinggi. Aktivitas antioksidan (flavonoid) tertinggi sebesar 122,6 mg dalam tiap 100ml bahan, kandungan minyak atsiri 1,28 % dalam tiap 100mg bahan dan kandungan vitamin C 17,80 mg dalam

tiap 100ml bahan. Dalam hasil penelitian tersebut dinyatakan juga bahwa tidak menutup kemungkinan kulit buah jeruk nipis dapat diolah menjadi sebuah kosmetik perawatan kulit salah satunya adalah lulur.

Lulur tradisional pada umumnya terdapat minyak atsiri atau minyak esensial, yang merupakan salah satu bahan campuran dalam pembuatan kosmetik. Minyak atsiri biasa didapat dari tumbuh – tumbuhan. Menurut Fauzi (2012 : 129), bahan lulur juga mempengaruhi aroma serta hasil penilaian produk.

Kelor memiliki nama latin *Moringa oleifera Lamk*. Tentunya anda pernah mendengar peribahasa "Dunia tak selebar daun kelor". Ya, daun kelor memang memiliki daun yang kecil-kecil. Namun di balik daun kecilnya itu, kelor memiliki sejuta manfaat tak terduga bagi kesehatan dan kecantikan kulit. Tanaman daun kelor mengandung 46 senyawa antioksidan kuat atau senyawa – senyawa dengan karakteristik antioksidan. Senyawa antioksidan ini dapat menetralkan radikal bebas yang merusak sel – sel dalam tubuh. Antioksidan dapat didefinisikan sebagai suatu zat yang dapat menghambat atau memperlambat proses oksidasi (Krisnadi, 2012). Menurut Krisnadi (2012) juga menyebutkan mengkonsumsi lebih banyak antioksidan membantu tubuh untuk menetralkan radikal bebas berbahaya.

Pemanfaatan daun kelor di Indonesia belum maksimal, berdasarkan survei yang dilakukan oleh Safitri (2017), mengenai keberadaan dan pemanfaatan di daerah Batu, Dampit, Junrejo dan Karangploso Malang menyebutkan bahwa sedikit masyarakat memanfaatkan daun kelor sebagai sayuran, pemanfaatan daun kelor banyak dimanfaatkan untuk memandikan jenazah, meluruhkan jimat dan sebagai pakan ternak. Kini seiring dengan menyebarnya informasi serta penelitian tentang manfaat serta khasiatnya Kelor mulai dibudidayakan untuk diambil manfaatnya mulai dari polong yang dapat dimakan, daun, bunga, akar dan biji untuk pembuatan minyak serta digunakan secara luas dalam pengobatan tradisional diseluruh negara dimana tanaman ini dapat tumbuh dengan baik, sedangkan daun Kelor adalah bagian paling umum digunakan. Daun kelor adalah bagian yang mengandung banyak manfaat. Secara umum, dapat dikonsumsi karena mengandung gizi dan protein tinggi. Remasan daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai penutup luka. Daun kelor dapat digiling halus dijadikan bedak penghilang noda atau flek di wajah (Kurniasih, 2016 : 34).

Daun kelor mengandung berbagai zat kimia yang bermanfaat. Fitokimia dalam kelor adalah tannin, steroid dan triterpenoid, flavonoid, saponin, antaquinon, dan alkaloid semuanya merupakan antioksidan (Kasolo *et al*, 2010). Perbandingan nutrisi daun Kelor segar dan serbuk, dengan beberapa sumber nutrisi lainnya, jumlahnya berlipat – lipat dari sumber makanan yang selama ini digunakan sebagai sumber nutrisi untuk perbaikan gizi di banyak belahan negara. Tidak hanya itu, Kelor

pun diketahui mengandung lebih dari 40 antioksidan. Kelor dilaporkan mengandung 539 senyawa yang dikenal dalam pengobatan tradisional Afrika dan India (Ayurvedic) serta telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mencegah lebih dari 300 penyakit (Kurniasih, 2016 : 37). Dengan berbagai kandungan zat yang berfungsi seperti diharapkan dalam pembuatan lulur, maka dilakukan penelitian pendahuluan atau pra eksperimen pembuatan lulur berbahan kulit buah jeruk nipis dan tepung daun kelor. Selain dari kedua bahan tersebut, peneliti juga akan menggunakan pati singkong sebagai bahan tambahan dari lulur tradisional berbentuk bubuk. Tepung tapioka berfungsi sebagai bahan perekat dan memberikan kekentalan kepada sifat fisik lulur tradisional berbahan dasar kulit buah jeruk nipis dan tepung daun kelor. Selain itu tepung tapioka yang berasal dari singkong memiliki sifat fisik yang mampu melekatkan benda – benda yang mengandung lemak. Termasuk berbagai macam kotoran dan mikroorganisme yang berukuran mikroskopis (Septiari, 2014). Tapioka mempunyai sifat dingin sehingga apabila dioleskan pada kulit akan terasa dingin.

Pada penelitian yang akan dilakukan, peneliti telah membuat 2 kali tahapan pra eksperimen untuk menentukan proporsi yang akan digunakan dalam pembuatan lulur. Pra eksperimen 1 dilakukan untuk menentukan perbandingan proporsi kulit buah jeruk nipis dan daun kelor, pada pra eksperimen II dilakukan untuk menentukan proporsi tepung tapioka sebagai bahan tambahan. Peneliti menggunakan kulit buah jeruk nipis dan daun kelor sebagai bahan aktif lulur tradisional, sedangkan tepung tapioka sebagai bahan tambahan agar lulur memiliki kekentalan dan daya lekat saat dioleskan pada kulit. Ketiga bahan yang digunakan limbah kulit buah jeruk nipis, daun kelor dan tepung tapioka mempunyai kandungan yang sangat baik untuk kulit. Bahan tersebut mengandung antioksidan yang tinggi sebagai penangkal radikal bebas pada kulit, Vitamin C sebagai antibakteri dan menutrisi serta melembabkan kulit dan Vitamin A untuk mencerahkan kulit.

#### A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang diambil adalah :

1. Bagaimana pengaruh perbandingan kulit Jeruk nipis dan daun kelor terhadap sifat fisik lulur tradisional meliputi aroma, warna, tekstur, bentuk dan daya lekat?
2. Proporsi lulur mana yang paling disukai panelis?

#### B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh perbandingan proporsi kulit jeruk nipis dan daun kelor terhadap sifat fisik meliputi aroma, warna, tekstur, bentuk dan daya lekat.

2. Mengetahui proporsi lulur tradisional yang paling disukai panelis.

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data menggunakan metode dan teknik tertentu dalam rangka menjawab atas permasalahan yang dihadapi (Sudjana, 2002).

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen yaitu penelitian eksperimen sesungguhnya (*True Eksperimental Research*). Eksperimen adalah suatu cara hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor – faktor yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan (Arikunto, 2010).

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian proses uji sifat fisik lulur terletak di Laboratorium Tata Rias Program Studi S1 Pendidikan Tata Rias Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Maret 2018.

#### C. Desain Penelitian

Tabel 3.2 Desain Eksperimen

| Perbandingan ekstrak kulit buah jeruk nipis dan tepung daun kelor | Sifat Fisik Lulur Tradisional |       |         |        | Kesukaan panelis |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|---------|--------|------------------|
|                                                                   | Aroma                         | Warna | Tekstur | Bentuk |                  |
|                                                                   | (Y1)                          | (Y2)  | (Y3)    | (Y4)   |                  |
| X1                                                                | Y1X1                          | Y2X1  | Y3X1    | Y4X1   | Y5X1             |
| X2                                                                | Y1X2                          | Y2X2  | Y3X2    | Y4X2   | Y5X2             |
| X3                                                                | Y1X3                          | Y2X3  | Y3X3    | Y4X3   | Y5X3             |

Keterangan :

X1: Kulit Jeruk Nipis 3g dan tepung daun kelor 7g

X2: Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g

X3: Kulit Jeruk nipis 5g dan Tepung daun Kelor 5g

Y1 : Aroma

Y2 : Warna

Y3 : Tekstur

Y4 : Bentuk

Y5 : Kesukaan panelis

Y1X1 :Aroma Kulit Jeruk Nipis 3g dan tepung daun kelor 7g

Y2X2 : Warna Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g

Y3X1 : Tekstur Kulit Jeruk Nipis 3g dan tepung daun kelor 7g

Y4X1 : Bentuk Kulit Jeruk Nipis 3g dan tepung daun kelor 7g

- Y5X1 : Kesukaan panelis Kulit Jeruk Nipis 3g dan tepung daun kelor 7g  
 Y1X2 : Aroma Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g  
 Y2X2 : Warna Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g  
 Y3X2 : Tekstur Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g  
 Y4X2 : Bentuk Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g  
 Y5X2 : Kesukaan panelis Kulit Jeruk Nipis 4g dan Tepung daun Kelor 6g  
 Y1X3 : Aroma Kulit Jeruk nipis 5g dan Tepung daun Kelor 5g  
 Y2X3 : Warna Kulit Jeruk nipis 5g dan Tepung daun Kelor 5g  
 Y3X3 : Tekstur Kulit Jeruk nipis 5g dan Tepung daun Kelor 5g  
 Y4X3 : Bentuk Kulit Jeruk nipis 5g dan Tepung daun Kelor 5g  
 Y5X3 : Kesukaan panelis Kulit Jeruk nipis 5g dan Tepung daun Kelor 5g.

#### D. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

##### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah proporsi kulit buah jeruk nipis dan tepung daun kelor. Proporsi kulit buah jeruk nipis dan tepung daun kelor yang digunakan dengan perbandingan sebagai berikut 3 : 7, 4 : 6 dan 5 : 5.

##### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel lain (variabel bebas). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil lulur tradisional. Hasil lulur tradisional yang meliputi sifat fisik (aroma, warna, tekstur, bentuk, daya lekat), dan kesukaan panelis.

##### 3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol adalah :

1. Bahan yang digunakan adalah limbah kulit buah jeruk nipis yang diolah menjadi tepung.
2. Daun kelor diolah menjadi tepung adalah daun kelor tanpa tangkai dengan daun berwarna hijau.
3. Adanya penambahan bahan tambahan berupa pati singkong, per sampel proporsi

lulur ditambahkan pati singkong sebanyak 20gram.

4. Pelarut bisa menggunakan Aquades, air mawar atau air mineral sebanyak 30ml pada setiap sampel lulur.
5. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan lulur harus sama, bersih dan sesuai dengan fungsinya.
6. Proses pembuatan lulur dilakukan oleh peneliti.
7. Waktu pembuatan lulur dan penilaian dilakukan dalam satu hari.

#### E. Prosedur Penelitian

##### 1. Persiapan Alat

Persiapan alat yang digunakan pada pembuatan lulur tradisional harus dalam keadaan bersih, baik, dan tidak rusak. Peralatan disterilkan dengan alkohol. Peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Peralatan Eksperimen

| No. | Nama Alat       | Spesifikasi   | Jumlah |
|-----|-----------------|---------------|--------|
| 1.  | Alat timbangan  | Kaca          | 1      |
| 2.  | Blender         | Kaca          | 1      |
| 3.  | Pisau           | Stainless     | 1      |
| 4.  | Ayakan tepung   | Plastik       | 1      |
| 5.  | Sendok pengaduk | Kaca          | 2      |
| 6.  | Cawan / mangkuk | Plastik       | 1      |
| 7.  | Tampah          | Anyaman bambu | 1      |
| 8.  | Baskom          | Plastik       | 2      |
| 9.  | Gelas ukur      | Plastik       | 1      |

##### 2. Persiapan Bahan

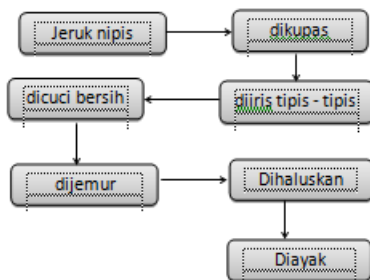
Bahan – bahan yang akan digunakan ditimbang terlebih dahulu untuk menetapkan berat bahan atau ukuran bahan yang telah ditentukan oleh peneliti. Setelah ditimbang, bahan dapat diolah. Bahan yang digunakan untuk eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Bahan Eksperimen

| No. | Nama Bahan                   | X1 | X2 | X3 |
|-----|------------------------------|----|----|----|
| 1.  | Bubuk Kulit buah jeruk nipis | 3  | 4  | 5  |
| 2.  | Tepung daun kelor            | 7  | 6  | 5  |
| 3.  | Tepung tapioka               | 2  | 2  | 2  |

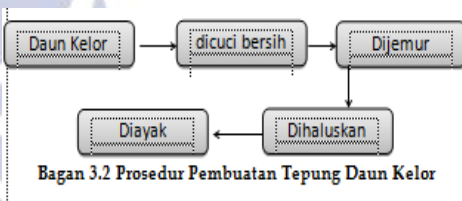
##### 3. Pelaksanaan

- a. Prosedur pembuatan bubuk kulit buah jeruk nipis.



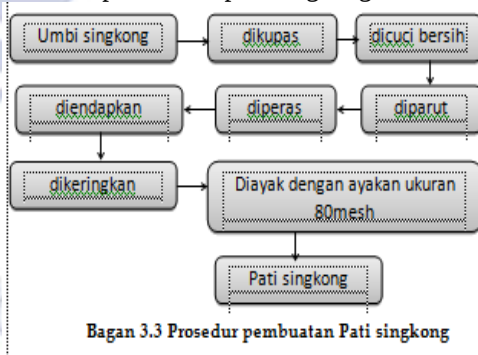
Bagan 3.1 Prosedur pembuatan bubuk kulit jeruk nipis.

b. Prosedur pembuatan tepung daun kelor.



Bagan 3.2 Prosedur Pembuatan Tepung Daun Kelor

c. Prosedur pembuatan pati Singkong



Bagan 3.3 Prosedur pembuatan Pati singkong

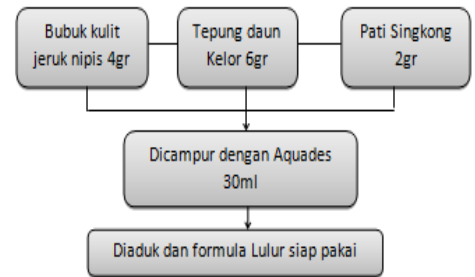
d. Prosedur pencampuran Lulur

1. Formula 1



Bagan 3.4 Prosedur pencampuran lulur tradisional Formula 1

2. Formula 2



Bagan 3.5 Prosedur pencampuran lulur tradisional formula 2

3. Formula 3



Bagan 3.6 Prosedur pencampuran lulur tradisional formula 3

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Observasi merupakan suatu kegiatan pengamatan yang meliputi kegiatan perhatian pada suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera yang dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap (Arikunto : 2002). Pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan untuk menguji sifat fisik lulur tradisional meliputi aroma, warna, tekstur, bentuk, daya lekat dan tingkat kesukaan panelis. Jumlah observer dalam penelitian ini sebanyak 30 observer, ialah observer terlatih yang terdiri dari dosen dan mahasiswa prodi S1 pendidikan Tata Rias Universitas Negeri Surabaya.

## G. Instrumen Penelitian

Arikunto (2010 : 203), instrument adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrument yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah lembar observasi, sistematis dilakukan oleh peneliti dengan memberikan tanda checklist ( ✓ ) pada lembar observasi, dimana panelis tinggal memberikan tanda checklist pada kolom yang tersedia sesuai dengan fakta yang diamati.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang mudah dibaca. Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh proporsi kulit buah jeruk nipis dan daun kelor terhadap hasil jadi lulur tradisional. Penelitian ini dianalisis dengan bantuan komputer program SPSS versi 16, teknik analisis data yang digunakan yaitu Analisis Varian Klasifikasi Tunggal (anava tunggal). Perhitungan data dengan Analisis Anava Tunggal tersebut apabila ditemukan adanya pengaruh yang nyata maka selanjutnya diuji dengan uji lanjut Duncan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil dan pembahasan penelitian mengenai pemanfaatan limbah Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk) dalam pembuatan lulur tradisional sebagai alternatif *Green Cosmetics*. Data yang dinyatakan dalam rata-rata skor dan ditampilkan dalam tabel serta diagram. Rangkuman rata-rata skor untuk seluruh sifat fisik dan kesukaan panelis adalah diagram 4.1 sebagai berikut:

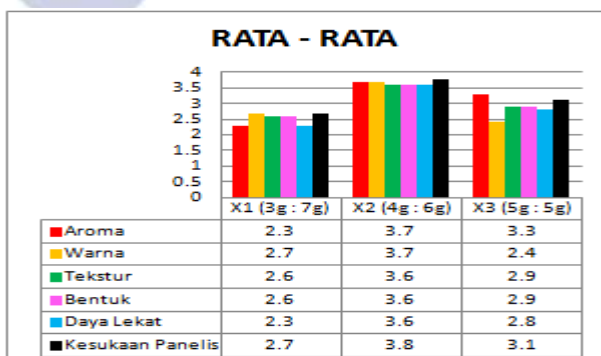


Diagram 4.1 Rata-rata skor sifat fisik lulur tradisional Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor

### 1. Aroma

Nilai rata-rata aroma lulur tradisional yang terbuat dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yaitu beraroma khas jeruk nipis dan tidak terlalu menyengat. Nilai rata-rata aroma pada lulur tradisional, hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata tertinggi 3,7 yang memenuhi kriteria Aroma Jeruk Nipis Cukup tajam yaitu pada lulur tradisional X2 dengan proporsi 4g : 6g. Nilai rata-rata aroma sebesar 3,3 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g : 5g. Nilai rata-rata aroma terendah 2,3 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g : 7g. Berikut nilai rata-rata aroma terhadap hasil lulur tradisional berdasarkan hasil uji sifat fisik dari 30 panelis yang disajikan dalam diagram 4.2 :

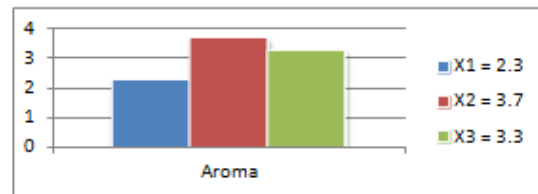


Diagram 4.2 Rata-rata aroma lulur tradisional

Berdasarkan hasil analisis anova tunggal (tabel ada dilampiran) pada lulur tradisional ditinjau dari aroma yang dihasilkan oleh Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 55,199 dengan nilai signifikan 0,000 ( $sig < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap aroma pada sediaan lulur tradisional.

Pengaruh lebih lanjut dapat diketahui dengan menggunakan uji Duncan (tabel ada dilampiran). Berdasarkan hasil uji Duncan di, dapat diketahui Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor dari aroma menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki aroma yang berbeda-beda. Lulur tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,8 menempati kolom 3, hal ini menunjukkan bahwa lulur tradisional X2 beraroma Jeruk nipis cukup tajam. Nilai rata-rata lulur tradisional X3 (5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor) sebesar 2,83 menempati kolom 2 yang menghasilkan aroma Jeruk Nipis Kurang tajam. Nilai rata-rata aroma terendah lulur tradisional yaitu X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) sebesar 2,4 menempati kolom 1 dan tidak beraroma Jeruk Nipis.

### 2. Warna

Nilai rata-rata warna lulur tradisional yang terbuat dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yaitu berwarna Hijau Kekuningan. Nilai rata-rata warna pada lulur tradisional, hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata tertinggi 3,7 yang memenuhi kriteria berwarna Hijau Kekuningan yaitu pada lulur tradisional X2 dengan proporsi 4g : 6g. Nilai rata-rata warna sebesar 2,7 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g : 7g. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,4 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g : 5g. Berikut nilai rata-rata warna terhadap hasil lulur tradisional berdasarkan hasil uji sifat fisik dari 30 panelis yang disajikan dalam diagram 4.3 :

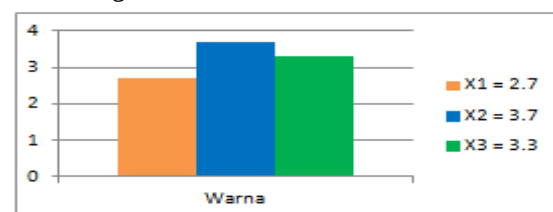


Diagram 4.3 Rata-rata Warna lulur tradisional

Berdasarkan hasil analisis anova tunggal (tabel ada dilampiran) pada lulur tradisional ditinjau dari warna yang dihasilkan oleh Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 66,881 dengan nilai signifikan 0,000 ( $\text{sig} < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap warna pada sediaan lulur tradisional.

Pengaruh lebih lanjut dapat diketahui dengan menggunakan uji Duncan (tabel ada dilampiran). Berdasarkan hasil uji Duncan, dapat diketahui Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor dari warna menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki warna yang berbeda-beda. Lulur tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,7 menempati kolom 3, hal ini menunjukkan bahwa lulur tradisional X2 berwarna Hijau Kekuningan. Hasil berbeda didapatkan lulur tradisional X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) sebesar 3,3 yang menghasilkan warna Hijau Tua menempati kolom 2. Nilai rata-rata warna terendah lulur tradisional yaitu X3 (5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor) sebesar 2,3 yang menghasilkan warna Hijau Muda dan menempati kolom 1.

### 3. Tekstur

Nilai rata-rata tekstur lulur tradisional yang terbuat dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yaitu Cukup kasar sehingga pada saat dioleskan dan digosok akan mengangkat sel kulit mati dan kotoran yang terdapat dipermukaan kulit. Nilai rata-rata tekstur pada lulur tradisional, hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata tertinggi 3,6 yang memenuhi kriteria tekstur Cukup kasar (Cukup banyak butiran *scrub* Kulit Jeruk Nipis) dapat mengangkat sel kulit mati dan kotoran yang ada dipermukaan kulit yaitu pada lulur tradisional X2 dengan proporsi 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor. Nilai rata-rata tekstur sebesar 2,9 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,6 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor. Berikut nilai rata – rata Tekstur terhadap hasil lulur tradisional berdasarkan hasil uji sifat fisik dari 30 panelis yang disajikan dalam diagram 4.4 :

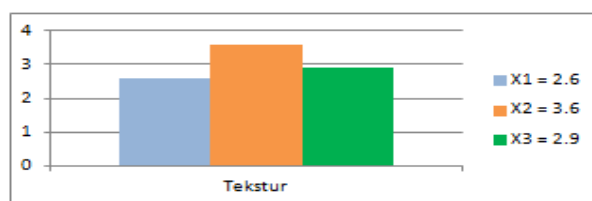


Diagram 4.4 Rata – rata Tekstur Lulur tradisional

Berdasarkan hasil analisis anova tunggal (tabel ada dilampiran) pada lulur tradisional ditinjau dari tekstur yang dihasilkan oleh penambahan bubuk jintan hitam diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 38,701 dengan nilai signifikan 0,000 ( $\text{sig} < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap tekstur pada sediaan lulur tradisional.

Pengaruh lebih lanjut dapat diketahui dengan menggunakan uji Duncan (tabel ada dilampiran). Berdasarkan hasil uji Duncan, dapat diketahui Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor dari tekstur menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki tekstur yang berbeda-beda. Lulur tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,6 menempati kolom 3 hal ini menunjukkan bahwa lulur tradisional X2 bertekstur Cukup kasar (Cukup banyak butiran *scrub* Kulit Jeruk Nipis) dapat mengangkat sel kulit mati dan kotoran yang ada dipermukaan kulit. Hasil berbeda didapatkan lulur tradisional X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) sebesar 2,7 menempati kolom 2 yang menghasilkan tekstur Kurang kasar (ada sedikit butiran *scrub*) kurang dapat mengangkat sel kulit mati dan kotoran yang ada dipermukaan kulit. Nilai rata-rata tekstur terendah lulur tradisional yaitu X3 (5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor) sebesar 2,4 menempati kolom 1 yang menghasilkan tekstur kasar (ada banyak butiran *scrub*).

### 4. Bentuk

Nilai rata-rata Bentuk lulur tradisional yang terbuat dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yaitu kental ketika sudah dicampur menggunakan pelarut, karena hasil jadi produk berbentuk bubuk.. Nilai rata-rata bentuk pada lulur tradisional, hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata tertinggi 3,6 yang memenuhi kriteria Kental yaitu pada lulur tradisional X2 dengan proporsi 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor . Nilai rata-rata bentuk sebesar 2,9 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,6 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor. Berikut nilai rata – rata bentuk terhadap hasil lulur tradisional berdasarkan hasil uji sifat fisik dari 30 panelis yang disajikan dalam diagram 4.5 :

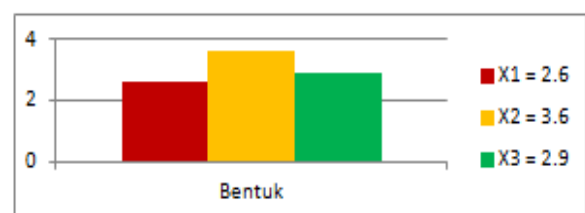


Diagram 4.5 Rata – rata Bentuk Lulur Tradisional

Berdasarkan hasil analisis anova tunggal pada lulur tradisional ditinjau dari bentuk yang dihasilkan oleh Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 25,383 dengan nilai signifikan 0,000 ( $\text{sig} < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap Bentuk pada sediaan lulur tradisional.

Pengaruh lebih lanjut dapat diketahui dengan menggunakan uji Duncan (tabel ada dilampiran). Berdasarkan hasil uji Duncan, dapat diketahui Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor dari Bentuk menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki Bentuk yang berbeda-beda. Lulur tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,6 menempati kolom 3 hal ini menunjukkan bahwa lulur tradisional X2 berbentuk Kental. Hasil berbeda didapatkan lulur tradisional X3 (5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor) sebesar 2,9 menempati kolom 2 yang menghasilkan bentuk sangat Kental. Nilai rata-rata Bentuk terendah lulur tradisional yaitu X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) sebesar 2,5 menempati kolom 1 yang menghasilkan bentuk encer.

## 5. Daya Lekat

Nilai rata-rata daya lekat lulur tradisional yang terbuat dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yaitu mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok. Nilai rata-rata daya lekat pada lulur tradisional, hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata tertinggi 3,6 yang memenuhi kriteria mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok yaitu pada lulur tradisional X2 dengan proporsi 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor . Nilai rata-rata daya lekat sebesar 2,8 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,3 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor. Berikut nilai rata – rata Daya Lekat terhadap hasil lulur tradisional berdasarkan hasil uji sifat fisik dari 30 panelis yang disajikan dalam diagram 4.6 :

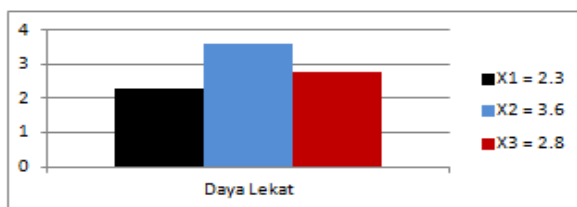


Diagram 4.6 Rata – rata Daya Lekat Lulur tradisional

Berdasarkan hasil analisis anova tunggal (tabel ada dilampiran) pada lulur tradisional ditinjau dari daya lekat yang dihasilkan oleh Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 42,823 dengan nilai signifikan 0,000 ( $\text{sig} < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap daya lekat pada sediaan lulur tradisional.

Pengaruh lebih lanjut dapat diketahui dengan menggunakan uji Duncan (tabel ada dilampiran). Berdasarkan hasil uji Duncan, dapat diketahui bahwa Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor dari daya lekat menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki daya lekat yang berbeda-beda. Lulur tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,6 menempati kolom 3 hal ini menunjukkan bahwa lulur tradisional X2 mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok. Hasil berbeda didapatkan lulur tradisional (5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor) sebesar 2,8 menempati kolom 2 yang menghasilkan kurang lekat dan susah digosok. Nilai rata-rata daya lekat terendah lulur tradisional yaitu X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) sebesar 2,3 menempati kolom 1 yang menghasilkan lulur sangat lekat dan tidak dapat digosok.

## 6. Kesukaan Panelis

Nilai rata-rata kesukaan panelis pada lulur tradisional yang terbuat dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yaitu sangat suka. Nilai rata-rata kesukaan panelis pada lulur tradisional, hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata tertinggi 3,8 yang memenuhi kriteria sangat suka yaitu pada lulur tradisional X2 dengan proporsi 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor . Nilai rata-rata kesukaan panelis sebesar 3,1 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,7 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor. Berikut nilai rata – rata Kesukaan Panelis terhadap hasil lulur tradisional berdasarkan hasil uji sifat fisik dari 30 panelis yang disajikan dalam diagram 4.7 :

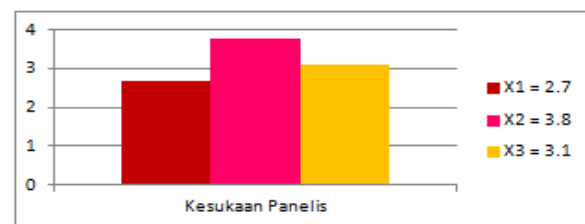


Diagram 4.7 Rata – rata Kesukaan Panelis Lulur tradisional

Berdasarkan hasil analisis anova tunggal (tabel ada dilampiran) pada lulur tradisional ditinjau dari kesukaan panelis yang dihasilkan oleh Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 28,734 dengan nilai signifikan 0,000 ( $\text{sig} < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap kesukaan panelis pada sediaan lulur tradisional.

Pengaruh lebih lanjut dapat diketahui dengan menggunakan uji Duncan (tabel ada dilampiran). Berdasarkan hasil uji Duncan, dapat diketahui bahwa Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor dari kesukaan panelis menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki kesukaan panelis yang berbeda-beda. Lulur

tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,7 menempati kolom 3, hal ini menunjukkan bahwa kesukaan panelis terhadap lulur tradisional X2 yang dihasilkan dari Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor sesuai dengan yang diharapkan yaitu panelis sangat suka. Hasil berbeda didapatkan lulur tradisional X3 (5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor) sebesar 3,1 menempati kolom 2 yang menghasilkan panelis suka. Nilai rata-rata tekstur terendah lulur tradisional yaitu X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) sebesar 2,7 menempati kolom 1 yang menghasilkan panelis cukup suka.

## PEMBAHASAN

### 1. Aroma

Hasil perhitungan SPSS, Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor ditinjau dari aroma menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki aroma yang berbeda-beda. Lulur tradisional X2 (4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor) memiliki nilai rata-rata tertinggi 3,7 dan nilai rata-rata terendah aroma lulur tradisional terdapat pada X1 (3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor) dengan nilai sebesar 2,3. Hal ini dikarenakan bahan lulur menggunakan Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor yang memiliki aroma khas Jeruk Nipis. Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa aroma lulur yang banyak disukai panelis adalah lulur X2 karena aroma yang dihasilkan Cukup beraroma Jeruk Nipis, aroma khas jeruk nipis dan tidak menyengat. Aroma lulur yang tidak disukai oleh panelis adalah pada lulur X1 karena tidak menghasilkan aroma jeruk nipis.

### 2. Warna

Hasil perhitungan SPSS, kulit jeruk nipis dan daun kelor menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki warna yang berbeda-beda. Nilai rata-rata tertinggi warna terdapat pada lulur X2 yaitu 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor dengan nilai sebesar 3,7 dan nilai rata-rata terendah sebesar 2,4 diperoleh lulur tradisional X3 dengan proporsi 5g Kulit Jeruk Nipis : 5g Daun Kelor. Warna paling cepat dan mudah memberi kesan suatu produk (Soekarto, 1985:12). Hal ini sesuai pendapat Jumarani (2008:58) dan Fauzi (2012:132), bahwa warna lulur dipengaruhi oleh bahan yang digunakan pada saat pembuatan lulur. Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data diketahui bahwa warna lulur yang banyak disukai oleh panelis adalah pada lulur X2 karena warna yang dihasilkan adalah warna hijau kekuningan dengan perbandingan 4 : 6. Warna Hijau pada lulur tradisional berasal dari Daun Kelor sedangkan untuk warna kuning dihasilkan oleh kulit jeruk nipis.

### 3. Tekstur

Hasil perhitungan SPSS, kulit jeruk nipis dan daun kelor menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki tekstur yang berbeda-beda. Nilai rata-rata tertinggi tekstur terdapat pada lulur X2 yaitu dengan proporsi 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor dengan nilai sebesar 3,6 dan nilai rata-rata terendah sebesar 2,6 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor. *Scrub cream* atau lulur ditambahkan butiran-butiran kasar yang bersifat pengamplasan (*abrasive*) agar bisa mengangkat dan menghilangkan sel-sel kulit mati dari epidermis. Butiran tidak boleh terlalu kasar supaya tidak melukai kulit tetapi juga tidak boleh terlalu halus karena tidak berguna sebagai pengampelas (Tranggono, 2007: 68). Hal ini sesuai dengan pendapat Jumarani (2008:68) dan Fauzi (2012:129), bahwa fungsi utama lulur yaitu mengangkat sel kulit mati, maka lulur yang baik mempunyai butiran atau bertekstur kasar sehingga ketika dipegang dan dioleskan terasa butiran *scrub* (*ganule*) sehingga semua kotoran yang menempel pada kulit terangkat. Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa tekstur lulur yang banyak disukai oleh panelis adalah lulur X2 yaitu tekstur Cukup kasar (memiliki cukup banyak butiran *scrub* kulit jeruk nipis). Tekstur lulur yang tidak disukai oleh panelis pada lulur X1 yaitu memiliki tekstur kurang kasar (memiliki sedikit butiran *scrub* bubuk kulit jeruk nipis) sehingga tidak dapat mengangkat kotoran pada permukaan kulit.

### 4. Bentuk

Hasil perhitungan SPSS, kulit buah jeruk nipis dan daun kelor menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki bentuk yang berbeda-beda ketika sudah dilarutkan menggunakan pelarut aquades. Nilai rata-rata tertinggi bentuk terdapat pada lulur X2 yaitu dengan proporsi 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor dengan nilai sebesar 3,6 dengan bentuk sediaan lulur kental. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,6 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk Nipis : 7g Daun Kelor dengan hasil sediaan bentuk lulur encer.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa bentuk lulur yang banyak disukai oleh panelis adalah lulur X2 yaitu bentuk lulur kental ketika sudah dilarutkan dengan aquades. Bentuk lulur yang tidak disukai oleh panelis pada lulur X1 yaitu

memiliki bentuk yang encer ketika dilarutkan menggunakan aquades.

### **5. Daya Lekat**

Hasil perhitungan SPSS, kulit jeruk nipis dan daun kelor menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki daya lekat yang berbeda-beda. Nilai rata-rata tertinggi daya lekat terdapat pada lulur X2 yaitu dengan nilai sebesar 3,6 dan nilai rata-rata terendah sebesar 2,3 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit jeruk nipis : 7g Daun Kelor : 2g Pati singkong (bahan tambahan sebagai pelekak) . Hal ini menunjukkan komposisi lulur X2 yaitu 4g Kulit jeruk nipis : 6g Daun Kelor : 2g Pati Singkong (bahan tambahan sebagai pelekak), daya lekat yang dihasilkan mudah melekat dan mudah digosok. Tepung tapioka berfungsi sebagai bahan perekat dan memberikan kekentalan kepada sifat fisik lulur tradisional berbahan dasar kulit buah jeruk nipis dan tepung daun kelor. Selain itu pati singkong yang berasal dari singkong memiliki sifat fisik yang mampu melekatkan benda – benda yang mengandung lemak. Termasuk berbagai macam kotoran dan mikroorganisme yang berukuran mikroskopis (Septiari, 2014).

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa daya lekat lulur yang paling banyak disukai oleh panelis adalah pada lulur X2 karena lulur melekat pada kulit dan mudah lepas ketika digosok, karena apabila terlalu melekat dan susah lepas akan membuat kulit menjadi iritasi. Daya lekat lulur yang paling cukup disukai oleh panelis pada lulur X3 yaitu memiliki daya lekat cukup mudah melekat dan cukup mudah dilepas ketika digosok. Hal ini menunjukkan bahwa daya lekat yang dihasilkan lulur tradisional dipengaruhi oleh penambahan tepung tapioka sebesar 2g pada setiap sampel. Daya lekat yang dihasilkan mudah melekat dan mudah digosok.

### **6. Kesukaan Panelis**

Hasil perhitungan SPSS, Kulit Jeruk Nipis dan Daun Kelor menunjukkan bahwa lulur tradisional X1, X2 dan X3 memiliki tingkat kesukaan panelis yang berbeda-beda. Nilai rata-rata tertinggi kesukaan panelis terdapat pada lulur X2 yaitu dengan nilai sebesar 3,8 yaitu sangat suka dengan kriteria lulur beraroma cukup khas jeruk nipis dan tidak menyengat, warna lulur hijau kekuningan, dengan tekstur cukup kasar apabila tekstur terlalu kasar ketika digosok dapat menyebabkan kulit

terluka dan iritasi, bentuk yang kental, daya lekat yang mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok dan dapat mengangkat kotoran pada permukaan kulit. Nilai rata-rata terendah sebesar 2,7 diperoleh lulur tradisional X1 dengan proporsi 3g Kulit Jeruk nipis : 7g Daun Kelor : 2g tepung tapioka yaitu kurang suka dengan kriteria kurang beraroma jeruk nipis, warna lulur Hijau tua, tekstur kurang kasar (halus), daya lekat kurang lekat dan kurang melekat dikulit dan kurang mengangkat kotoran pada permukaan kulit . Hal ini menunjukkan komposisi lulur X2 yaitu 4g Kulit Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor : 2g pati singkong, kesukaan panelis yang dihasilkan sangat suka. Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa kesukaan panelis terhadap lulur tradisional memiliki kriteria kesukaan yang berbeda-beda.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan , maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh nyata proporsi Kulit Buah Jeruk Nipis dan Daun Kelor terhadap sifat fisik lulur tradisional yang meliputi Aroma, Warna, Tekstur, Bentuk, Daya Lekat. Sifat fisik sediaan lulur tradisional X2 (4g Kulit Buah Jeruk Nipis : 6g Daun Kelor ) lebih baik dibandingkan sediaan lulur tradisional X3 (5g Kulit buah jeruk nipis : 5g Daun Kelor ) dan X1 (3g Kulit Buah jeruk nipis : 7g Daun Kelor ). Sediaan lulur X2 memiliki Cukup aroma Khas jeruk nipis yang tidak menyengat, warna sesuai kriteria yaitu Hijau kekuningan, tekstur yang cukup kasar, bentuk yang kental ketika sudah dicampurkan dengan pelarut, dan Daya lekat yang mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok. Proporsi bubuk kulit jeruk nipis dan Daun kelor yang cukup mempengaruhi sifat fisik sediaan menjadi baik.
2. Sediaan lulur tradisional X2 lebih disukai panelis dibandingkan dengan sediaan X3 dan X1 berdasarkan uji sifat fisik yang telah dilakukan

### **Saran**

1. Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui masa simpan, Jumlah mikroba, Kadar Air, serta pH.
2. Disarankan untuk dilakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit buah jeruk nipis dan daun kelor terhadap kualitas lulur tradisional bubuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni. 2008. Uji Organoleptik. <http://jurnal.unnes.ac.id/nju/ndex>. 15 Februari 2018
- Ahira, Anne. 2013. *Kandungan Kulit Jeruk*. 2013. Diakses tanggal 15 februari 2018. [http : /www.anneahira.com/kandungan-kulit-jeruk.htm](http://www.anneahira.com/kandungan-kulit-jeruk.htm)
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Awang, Messyliana. 2014. *Pengaruh Berkumur Larutan Air Perasan Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) terhadap Akumulasi Plak*. Skripsi. Denpasar : Universitas Mahasaraswati Denpasar
- Becker, K., Afuang, W., Siddhuraju, P. 2003. Comparative Nutrition Evaluation Of Raw, Methanol Extracted Residues and Methanol Extracts of Moringa (*Moringa oleifera Lamk*) Leaves on Growth Performance and feed Utilization in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* I). *Aquaculture Research*. 34 (13), 1147 – 1159.
- Budiman, Candra. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Burhan, Fariqa Utami. 2013. *Pengaruh Proporsi Tepung Buah Pare dan Cream Original Lulur pada Hasil Jadi Lulur untuk Perawatan Tubuh*. Skripsi. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Devi, Anggareni. 2008. *Teknik Bentuk Karya*. Jakarta : Pustaka
- Fauzi, Aceng Ridwan dan Nurmalina, Rina. 2012. *Merawat Kulit dan Wajah*. Jakarta : Gramedia.
- Grace, M.R. 1977. *Cassava Processing*. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma.
- Hakim, Nelly. 2001. *Tata Kecantikan Kulit Tingkat Terampil*. Jakarta : Carina Indah Utama.
- Hanny, Asfiani. 2011. *Beauty Spa di Rumah*. Jakarta : Octopus.
- Hardiyanthi, Febby. 2015. *Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera) dalam Sediaan Hand And Body Cream*. Skripsi. Jakarta : FST UIN Hidayatullah Jakarta.
- Herri, Putri, N. dan Kenedi, Jon. 2006. Analisis Persepsi Masyarakat terhadap Produk Hijau : Tinjauan Faktor Demografi, Psikologi, Sosial dan Budaya (Kasus kota Padang), *Business and Management Journal Andalas University*. (<http://repository.unand.ac.id/2495/>)
- Jumarani, Louis. 2008. *The Essence Of Indonesia SPA*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Johri, L. M dan K. Sahasakmontri. 1998. *Green Marketing of Cosmetics and Toiletries in Thailand. Journal of consumer marketing*. 15 (3) : 265 – 281.
- Kassolo, J.N., Bimeya, G.S., Ojok, L., Ocheing, J., Okwal – Okeng., J.W. 2010. *Phytochemicals and User of Moringa Oleifera Leaves in Uganda Rural Communities*. *Jurnal Of Medical Plants Research Vol 4 (9)* : 753 – 757.
- Kurniasih. 2016. *Khasiat dan Manfaat Daun Kelor*. Yogyakarta : Penerbit Pustaka Baru Press.
- Kusantati, Herni. 2008. *Tata Kecantikan Kulit Jilid 1*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Kusantati, Herni. 2009. *Tata Kecantikan Kulit Jilid 3*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Krisnadi, A. Dudi. 2015. *Maret. Kelor Super Nutrisi*. Blora : Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.
- Marhayanie, dan Eka Laniasti Sihite. 2008. *Pengaruh Atribut Produk terhadap Sikap Konsumen pada Green Product Cosmetics (Studi kasus pada Putri Ayu Martha Tilaar Sun Plaza Medan. Jurnal Manajemen Bisnis*, 1 (1) : 10 – 17.
- Moorthy, S.N. 2004. *Tropical sources of starch*. Di dalam: Ann Charlotte Eliasson (ed). *Starch in Food: Structure, Function, and Application*. CRC Press, Baco Raton, Florida.
- Murtono. 2007. *Pengaruh Proporsi Kulit Buah Kopi dan Ekstrak Daun Jambu Biji Terhadap Hasil Lulur Tradisional*. Skripsi. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Nuraini, Dini Nuris. 2011. *Aneka Manfaat Kulit Buah dan Sayuran, Manfaat dan Cara Pemakaian*. Yogyakarta : CV. ANDI offset.
- Novita, Windya. 2009. *Buku Pintar Merawat Kecantikan Dirumah*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Oezil, F. 2014. *Radikal Bebas, Antioksidan dan Penuaan*. Padang : Universitas Andalas, Fakultas Kedokteran, Biokimia.
- Pitojo, Setijo dan Hesti Nira Puspita. 2007. *Budidaya Manggis*. Semarang: Aneka Ilmu
- Radley, J.A. 1976. *Starch Production Technology*. Applied Science Publishers, London.
- Rahman, Adhie Muhammad. 2007. *Mempelajari Karakteristik kimia dan Fisik Tepung Tapioka dan Mocal (Moddified Cassava Flour) sebagai penyalut kacang pada produk kacang salut*. Skripsi tidak diterbitkan. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Rohmah, M. 2016. *Kajian Sifat Kimia, Fisik dan Organoleptik Kopi Robusta (Coffe cannephora), Kayu Manis (Cinnamon unburmanii), dan Campurannya*. *Jurnal Teknologi Pertanian*.

- Rostamailis. 2005. *Penggunaan Kosmetika, Dasar Kecantikan dan Berbusana yang serasi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Safitri, Endriana Retno. 2017. *Pengaruh Proporsi Ekstrak Daun Kelor terhadap hasil jadi Masker Tradisional Untuk Perawatan Kulit Wajah*. Skripsi. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Septiari, Ni Wayan S. 2014. *Pengaruh Proporsi Pure Stroberi (Fragaria vesca L) dan Tapioka terhadap Kualitas Masker Wajah Tradisional*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Sudjana. 2002. *Prosedur Penelitian*. Surabaya : Rusda.
- Suparni dan Wulandari, Ari. 2015. *4S Lulur Alami Murah, Mudah, Sehat dan Cantik*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Tranggono, R.I. , dan Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Umaroh, Aswin. 2015. *Pengaruh Perbandingan Ekstrak Kulit Buah kakao dan Kulit Buah Jeruk Nipis terhadap Sifat Organoleptik Lulur Bekatul*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- UNESA TIM. 2014. *PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- Wasitaatmadja, S. M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Winarsi, Hery.2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kaninus.
- Zuckerman. 1976. *Natural History*, vol.85, hlm.30.