

## PENGARUH PERBANDINGAN EKSTRAK KULIT BUAH KAKAO DAN KULIT BUAH JERUK NIPIS TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK LULUR BEKATUL

**Aswin Umaroh**

Mahasiswa S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[aswin.umaroh@yahoo.com](mailto:aswin.umaroh@yahoo.com)

**Dra. Hj. Siti Sulandjari, M.Si**

Dosen S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[ari.marsni@yahoo.com](mailto:ari.marsni@yahoo.com)

**Abstrak:** Lulur bekatul sebagai kosmetik perawatan kulit berguna untuk mengangkat sel kulit mati dan mencerahkan kulit yang kusam. Bahan dasar lulur terdiri dari bekatul, tepung beras dan kunyit. Bekatul bermanfaat untuk mencegah penuaan dini dan menjaga elastisitas kulit. Tepung beras bermanfaat untuk mencerahkan dan sebagai *abrasiver*. Kunyit bermanfaat untuk anti inflamasi dan pewarna alami. Bahan tambahan ekstrak kulit buah kakao bermanfaat sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Ekstrak kulit buah jeruk nipis bermanfaat untuk mencerahkan, mengontrol minyak dan melembutkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis terhadap sifat organoleptik meliputi tekstur, aroma, warna, kekentalan, daya lekat dan kesukaan, hasil lulur bekatul terbaik serta masa simpan lulur bekatul. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis yang terdiri dari perbandingan 1:5, 2:4, 3:3, 4:2 dan 5:1. Variabel terikat adalah penilaian sifat organoleptik yang diukur meliputi tekstur, aroma, warna, kekentalan, daya lekat dan kesukaan serta masa simpan lulur bekatul. Pengumpulan data dilakukan dengan dengan metode observasi yang dilakukan oleh 30 panelis. Dan dilakukan uji mikrobiologi untuk mengetahui masa simpan. Data dianalisis menggunakan anava tunggal dengan bantuan program SPSS dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis terhadap sifat organoleptik lulur bekatul. Hasil uji organoleptik terbaik lulur bekatul pada perbandingan 4:2, (40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yang menghasilkan tekstur cukup kasar dengan skor 3,76. Aroma yang dihasilkan adalah cukup tajam dengan skor 3,63. Warna yang dihasilkan kuning kecoklatan dengan skor 3,66. Kekentalan yang dihasilkan agak kental dengan skor 3,53. Daya lekat yang dihasilkan sangat lekat dengan skor 3,57. Tingkat kesukaan lulur bekatul dengan kriteria sangat suka memperoleh skor 3,63. Berdasarkan hasil uji mikrobiologi lulur bekatul memiliki masa simpan 4-6 minggu pada suhu 20°C dan masa simpan 2-3 minggu pada suhu 28°C.

**Kata kunci:** lulur bekatul, ekstrak kulit buah kakao, ekstrak kulit buah jeruk nipis

**Abstract:** Rice bran scrub as skin care cosmetics useful to remove dead skin cells and brighten dull skin. The basic ingredients scrub consists of bran, rice flour and turmeric. Useful bran to prevent premature aging and maintain skin elasticity. Rice flour useful to brighten and as *abrasiver*. Turmeric bermanfaat for anti-inflammatory and natural dyes. Additional materials cocoa fruit peel extract useful for antioxidants counteract free radicals. Lemon rind extract useful to enlighten, to control oil and soften. The purpose of this study to determine the effect comparison cocoa fruit peel extract and lemon peel extract to the organoleptic properties include texture, aroma, color, viscosity, adhesion and preferences, the results scrubs best bran and bran scrubs shelf life. This research is experimental. The independent variable in this study is a comparison of the cocoa fruit peel extract and lemon peel extract which consists of a ratio of 1: 5, 2: 4, 3: 3, 4: 2 and 5: 1. The dependent variable is measured assessment organoleptic properties include texture, aroma, color, viscosity, adhesion and preferences as well as the shelf life of scrubs bran. The collection of data by the method of observation that do leh 30 panelists and microbiological tests to determine the shelf life. Data were analyzed using ANOVA single with the help of SPSS program and followed by Duncan test. The result of this study is that there is the influence of the fruit peel extract ratio cocoa and lemon peel extract to scrub

*the organoleptic properties of rice bran. The best organoleptic test results scrubs bran at a ratio of 4: 2, 40% cacao fruit peel extract and 20% extract of lemon rind texture is quite rough with a score of 3.76. The resulting scent is quite sharp with a score of 3.63. The resulting brownish yellow color with a score of 3.66. Produced a rather thick consistency score of 3.53. Adhesion produced very closely with a score of 3.57. Scrub bran obtain preference level criteria love with a score of 3.63. Based on the results of microbiological tests scrubs bran has a shelf life of 4-6 weeks at a temperature of 20<sup>0</sup>C and a shelf life of 2-3 weeks at a temperature of 28<sup>0</sup>C.*

**Keywords:** scrubs rice bran, cocoa cod extract, lemon cod extract

## PENDAHULUAN

Lulur adalah kosmetika 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 di seluruh badan. Hasilnya dapat langsung terlihat, kulit lebih halus, kencang, harum dan sehat bercahaya (Fauzi & Nurmalina, 2012: 129).

Lulur bekatul merupakan lulur jenis cair/lulur kocok yang memiliki komposisi bekatul, tepung beras dan kunyit. Penambahan bahan lain pada lulur diperlukan untuk meningkatkan fungsi lulur. Ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis dapat menjadi bahan tambahan lulur bekatul karena mengandung zat aktif berupa senyawa polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan, vitamin C sebagai pencerah dan minyak atsiri senyawa yang memberi aroma. Lulur yang dihasilkan memiliki kriteria lulur berbentuk agak cair, mudah dioles, terasa butiran *scrubnya* dan mudah mengangkat sel kulit mati.

Penelitian pendahuluan dilakukan untuk memperoleh perbandingan jumlah bahan dasar lulur dan jumlah ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis yang memenuhi sifat organoleptik lulur. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa: 1) Perbandingan bahan dasar lulur bekatul dengan satu jenis bahan tambahan = 40:60, dan 2) Perbandingan campuran bahan tambahan antara ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis = 20:40.

Berdasarkan latar belakang di atas selanjutnya akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbandingan Ekstrak Kulit Buah Kakao Dan Kulit Buah Jeruk Nipis Terhadap Sifat Organoleptik Lulur Bekatul.”**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Apakah terdapat pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan kulit buah jeruk nipis terhadap sifat organoleptik lulur bekatul, 2) Berapakah perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis yang menghasilkan sifat organoleptik lulur bekatul terbaik dan 3) Berapakah masa simpan lulur bekatul terbaik hasil perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah 1) Ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan kulit buah jeruk nipis terhadap sifat organoleptik lulur bekatul, 2) Perbandingan 20:40 ekstrak kulit buah

kakao dan kulit buah jeruk nipis merupakan lulur bekatul terbaik dan 3) Masa simpan lulur bekatul hasil perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit jeruk nipis pada lulur bekatul terbaik bertahan 3 minggu pada suhu kamar dan 5 minggu pada suhu dingin.

## METODE

### A. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen karena sengaja memanipulasi jumlah ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis untuk dilihat dampaknya terhadap sifat organoleptik lulur bekatul.

### B. Variabel Penelitian

Adapun variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis yang digunakan pada kosmetik lulur bekatul yang terdiri perbandingan 1:5, 2:4, 3:3, 4:2, dan 5:1

#### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik pada lulur bekatul. Penilaian sifat organoleptik yang diukur meliputi tekstur, aroma, warna, kekentalan, daya lekat dan kesukaan serta masa simpan lulur bekatul.

#### 3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Jenis kakao yang digunakan varietas Forastero
- Jenis jeruk nipis yang digunakan varietas lokal dari Wajak (kabupaten Malang)
- Bekatul yang digunakan berasal dari jenis padi IR 64.
- Jenis dan jumlah bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan lulur.
- Peralatan yang digunakan dalam pembuatan lulur sama, bersih dan sesuai dengan fungsinya.
- Teknik pembuatan lulur bekatul.

**C. Tempat dan waktu penelitian**

1. Waktu  
 Penelitian dilakukan pada bulan November 2014 - Maret 2015.
2. Tempat  
 Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Tata Rias Universitas Negeri Surabaya. Uji laboratorium dilaksanakan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya

**D. Desain penelitian**

X	Y					
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
<b>X1 (1:5)</b>	X1	X1	X1	X1	X1	X1
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
<b>X2 (1:5)</b>	X2	X2	X2	X2	X2	X2
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
<b>X3 (3:3)</b>	X3	X3	X3	X3	X3	X3
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
<b>X4 (4:2)</b>	X4	X4	X4	X4	X4	X5
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
<b>X5 (5:1)</b>	X5	X5	X5	X5	X5	X5
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6

**KETERANGAN:**

- X : perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis  
 X1: lulur dengan perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis 1:5  
 X2: lulur dengan perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis 2:4  
 X3: lulur dengan perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis 3:3  
 X4: lulur dengan perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis 4:2  
 X5: lulur dengan perbandingan ekstrak kulit buah kakao dengan kulit buah jeruk nipis 5:1  
 Y1: hasil uji responden terhadap tekstur lulur  
 Y2: hasil uji responden terhadap aroma lulur  
 Y3: hasil uji responden terhadap warna lulur  
 Y4: hasil uji responden terhadap kekentalan lulur  
 Y5: hasil uji responden terhadap daya lekat lulur  
 Y6 : hasil uji responden terhadap kesukaan lulur

**E. Prosedur penelitian**

1. Persiapan alat dan bahan
  - a. Alat  
 Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan, pisau, mangkok besar, mangkok kecil, sendok, pot/tempat kosmetik.
  - b. Bahan  
 Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bekatul, tepung beras, kunyit, ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis.
2. Langkah kerja

- a. Proses pembuatan ekstrak kulit buah kakao, yaitu:

- 1) Persiapan area kerja, alat dan bahan
- 2) Kulit buah kakao yang sudah bersih di iris tipis-tipis kurang lebih 1-2mm kemudian dikering anginkan selama 4 jam.
- 3) Dimasukkan ke dalam alat ekstraktor
- 4) Ditambahkan pelarut etanol 96%
- 5) Kulit buah kakao terendam aduk selama 24 jam kemudian disaring
- 6) Hasil saringan tersebut kemudian diuapkan dalam alat evaporator vacum sampai semua pelarut etanol terpisah

- b. Proses pembuatan ekstrak kulit buah jeruk nipis, yaitu:

- 1) Persiapan area kerja, alat dan bahan
- 2) Kulit buah jeruk nipis dicuci sampai bersih kemudian dikering anginkan selama 4 jam.
- 3) Kulit jeruk nipis dimasukkan ke dalam alat ekstraktor dengan ditambahkan pelarut etanol 96%.
- 4) Setelah kulit buah jeruk nipis terendam aduk selama 24 jam kemudian disaring.
- 5) Hasil saringan kemudian diuapkan dalam alat evaporator vacum sampai semua pelarut etanol terpisah

- c. Proses pembuatan lulur dengan pencampuran komposisi ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis, yaitu:

- 1) Persiapan area kerja, alat dan bahan
- 2) Bekatul, tepung beras dan kunyit ditimbang, sisihkan dalam mangkok
- 3) Ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis ditimbang, masukkan kedalam mangkok
- 4) Campuran bekatul dengan ekstrak kulit buah jeruk nipis diaduk menjadi satu menggunakan sendok kemudian masukan kedalam pot kosmetik.

**F. Teknik pengumpulan data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian adalah observasi. Observasi merupakan suatu kegiatan pengamatan yang meliputi kegiatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra yang dilakukan meliputi penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan dan pengecap (Arikunto, 2010: 199). Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya alam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto:

2010:136). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar *questioner* yang berisi pedoman untuk mengetahui hasil uji organoleptik pada kosmetik lulur dengan pengamatan yang dinilai berupa tekstur, kekentalan dan kesukaan.

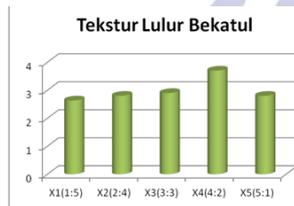
**G. Teknik analisis data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis varians satu jalur. Penghitungan analisis akan dihitung dengan bantuan komputer program SPSS Anava Tunggal dengan penerimaan Hipotesis Alternatif pada taraf signifikan < 0.05. Apabila hasil menunjukkan pengaruh nyata akan dilanjutkan dengan uji Duncan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil**

1. Tekstur



Skor tertinggi tekstur diperoleh pada X4 dengan perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis yaitu 3,76 dengan kriteria cukup kasar. Sedangkan skor terendah diperoleh pada X1 (perbandingan 10% ekstrak kulit buah kakao dan 50% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yaitu 2,63 dengan kriteria kasar.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Uji Statistik Anava Tunggal Tekstur Lulur Bekatul

Tekstur	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	26.173	4	6.543	13.087	.000
Within Groups	72.500	145	.500		
Total	98.673	149			

Hasil uji Anava menunjukkan diperoleh nilai F = 13,087 dengan signifikansi 0,000 lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sifat organoleptik ditinjau dari tekstur lulur bekatul dapat diterima.

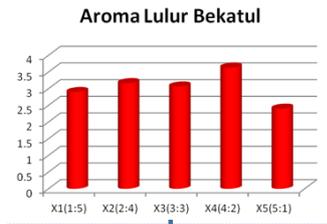
Tabel 4.2 Hasil Uji Duncan Tekstur Lulur Bekatul

Lulur	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
X1(1:5)	30	2.63	
X2(2:4)	30	2.87	
X3(3:3)	30	2.90	
X4(4:2)	30	2.90	3.77
Sig.		.188	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel 4.2 terdapat perbedaan rata-rata perbandingan X4 dengan perbandingan yang lain (X3, X2, X5, X1). Rata-rata tekstur tertinggi pada perbandingan X4 terdapat pada subset 2 yaitu 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk

nipis dengan rata-rata nilai 3,77. yaitu tekstur cukup kasar. Sedangkan nilai rata-rata X3, X2, X5, X1 terdapat pada subset 1 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

**2. Aroma**



Skor tertinggi aroma diperoleh pada X4 (perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yaitu 3,63 dengan kriteria beraroma cukup tajam. Sedangkan skor terendah diperoleh pada X5 dengan perbandingan 50% ekstrak kulit buah kakao dan 10% ekstrak kulit buah jeruk nipis yaitu 2,63 dengan kriteria beraroma sangat tajam.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Statistik Anava Tunggal Aroma Lulur Bekatul

aroma	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	23.933	4	5.983	10.219	.000
Within Groups	84.900	145	.586		
Total	108.833	149			

Hasil uji Anava menunjukkan diperoleh nilai F = 10,219 dengan signifikansi 0,000 lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sifat organoleptik ditinjau dari aroma lulur bekatul dapat diterima.

Tabel 4.4 Hasil Uji Duncan Aroma Lulur Bekatul

Lulur	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X5(5:1)	30	2.40		
X1(1:5)	30		2.90	
X3(3:3)	30		3.07	
X2(2:4)	30		3.17	
X4(4:2)	30			3.63
Sig.		1.000	.206	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel 4.4 terdapat perbedaan rata-rata perbandingan X4 dengan perbandingan yang lain (X2, X3, X1 dan X5). Rata-rata tekstur tertinggi pada perbandingan X4 terdapat pada subset 3 yaitu 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan rata-rata nilai 3,63, yaitu tekstur beraroma cukup tajam. Rata-rata nilai X2, X3 dan X1 terdapat pada subset 2, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Terdapat perbedaan yang signifikan antara X5 dengan X1, X2, X3 dan X4.

### 3. Warna



Grafik 4.3 Rata-Rata Skor Pada Warna Lulur Bekatul

Skor tertinggi warna diperoleh pada X4 (perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yaitu 3,66 dengan kriteria warna kuning kecoklatan. Sedangkan skor terendah diperoleh pada X5 dengan perbandingan 10% ekstrak kulit buah kakao dan 50% ekstrak kulit buah jeruk nipis yaitu 2,40 dengan kriteria warna kecoklatan.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji Statistik Anava Tunggal Warna Lulur Bekatul

Warna	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24.707	4	6.177	7.907	.000
Within Groups	113.287	145	.781		
Total	137.973	149			

Hasil uji Anava menunjukkan diperoleh nilai  $F = 7,907$  dengan signifikansi 0,000 lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sifat organoleptik ditinjau dari warna lulur bekatul dapat diterima.

Tabel 4.6 Hasil Uji Duncan Warna Lulur Bekatul

Lulur	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X5(5:1)	30	2.40		
X1(1:5)	30		2.90	
X2(2:4)	30		3.00	
X3(3:3)	30		3.10	
X4(4:2)	30			3.67
Sig.		1.000	.414	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel 4.6 terdapat perbedaan rata-rata perbandingan X4 dengan perbandingan yang lain (X1, X2, X3 dan X5). Rata-rata warna tertinggi pada perbandingan X4 terdapat pada subset 3 yaitu 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan rata-rata nilai 3,67, yaitu warna kuning kecoklatan. Sedangkan rata-rata nilai X1, X2 dan X3 terdapat pada subset 2, berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Nilai rata-rata X5 terdapat pada subset 1 berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dengan X1, X2, X3 dan X4.

### 4. Kekentalan



Skor kekentalan tertinggi diperoleh pada X4 (perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yaitu 3,53 dengan kriteria agak kental. Sedangkan skor terendah diperoleh pada X1 dengan perbandingan 10% ekstrak kulit buah kakao dan 50% ekstrak kulit buah jeruk nipis yaitu 2,83 dengan kriteria cair.

Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji Statistik Anava Tunggal Kekentalan Lulur Bekatul

Kekentalan	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.107	4	2.277	3.495	.000
Within Groups	94.467	145	.651		
Total	103.573	149			

Hasil uji Anava menunjukkan diperoleh nilai  $F = 3,495$  dengan signifikansi 0,000 lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sifat organoleptik ditinjau dari kekentalan lulur bekatul dapat diterima.

Tabel 4.8 Hasil Uji Duncan Kekentalan Lulur Bekatul

Lulur	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
X1(1:5)	30	2.83	
X2(2:4)	30	2.93	
X5(5:1)	30	2.97	
X3(3:3)	30	3.00	
X4(4:2)	30		3.53
Sig.		.474	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel 4.8 terdapat perbedaan rata-rata perbandingan X4 dengan perbandingan yang lain (X3, X5, X2 dan X1). Rata-rata kekentalan tertinggi pada perbandingan X4 terdapat pada subset 2 yaitu 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan rata-rata nilai 3,53, yaitu agak kental. Sedangkan X3, X5, X2 dan X1 terdapat pada subset 1, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan.

### 5. Daya lekat



Skor tertinggi daya lekat diperoleh pada X4 (perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yaitu 3,57 dengan kriteria sangat lekat. Sedangkan skor terendah diperoleh pada X3 dengan perbandingan 30% ekstrak kulit buah kakao dan 30% ekstrak kulit buah jeruk nipis yaitu 2,03 dengan kriteria cukup lekat.

**Tabel 4.9 Hasil Analisis Uji Statistik Anava Tunggal Daya Lekat Lulur Bekatul**

Dayalekat	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	17.293	4	4.323	7.895	.000
Within Groups	79.400	145	.548		
Total	96.693	149			

Hasil uji Anava menunjukkan diperoleh nilai  $F = 7,895$  dengan signifikansi  $0,000$  lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sifat organoleptik ditinjau dari daya lekat lulur bekatul dapat diterima.

**Tabel 4.10 Hasil Uji Duncan Daya Lekat Lulur Bekatul**

Duncan	Lulur	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
	X3(3:3)	30	2.60	
	X1(1:5)	30	2.73	
	X5(5:1)	30	2.80	
	X2(2:4)	30	2.83	
	X4(4:2)	30		3.57
	Sig.		.272	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel 4.10 terdapat perbedaan rata-rata perbandingan X4 dengan perbandingan yang lain (X2, X5, X1 dan X3). Rata-rata tekstur tertinggi pada perbandingan X4 yaitu 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan rata-rata nilai  $3,57$ , yaitu sangat lekat. Sedangkan nilai rata-rata X2, X5, X1 dan X3 terdapat pada subset 1 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan.

## 6. Kesukaan



Skor tertinggi kesukaan diperoleh pada X4 (perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis) yaitu  $3,63$  dengan kriteria sangat suka. Sedangkan skor terendah diperoleh pada X3 dengan perbandingan 30% ekstrak kulit buah kakao dan 30% ekstrak kulit buah jeruk nipis yaitu  $2,23$  dengan kriteria tidak suka.

**Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Statistik Anava Tunggal Kesukaan Lulur Bekatul**

Kesukaan	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32.707	4	8.177	15.311	.000
Within Groups	77.433	145	.534		
Total	110.140	149			

Hasil uji Anava menunjukkan diperoleh nilai  $F = 15,311$  dengan signifikansi  $0,000$  lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada pengaruh perbandingan ekstrak kuld buah kakao dan ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sifat organoleptik ditinjau dari kesukaan lulur bekatul dapat diterima.

**Tabel 4.12 Hasil Uji Duncan Keukaan Lulur Bekatul**

Duncan	Lulur	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
	X5(5:1)	30	2.23		
	X1(1:5)	30		2.87	
	X2(2:4)	30		2.73	
	X3(3:3)	30		2.93	
	X4(4:2)	30			3.63
	Sig.		.079	.067	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel 4.12 terdapat perbedaan rata-rata perbandingan X4 dengan perbandingan yang lain (X3, X2, X1 dan X5). Rata-rata kesukaan tertinggi pada perbandingan X4 yaitu 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan rata-rata nilai  $3,63$ , yaitu sangat suka. Sedangkan nilai rata-rata X3, X2 dan X1 terdapat pada subset 2 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan. Terdapat perbedaan yang signifikan antara X5 dengan antara X4, X3, X2 dan X1

## B. Pembahasan

### 1. Tekstur

Tekstur lulur pada X4 dengan perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis memperoleh nilai tertinggi dengan kriteria cukup kasar karena kandungan pektin didalam kulit buah kakao dapat mengikat bahan-bahan lulur bekatul. Pektin merupakan golongan polimer heterosakarida yang diperoleh dari dinding sel tumbuhan darat. Pektin berwujud bubuk berwarna putih hingga coklat terang. Pektinlah senyawa yang mengakibatkan kulit kakao 'lengket' (Azewan: 2013). Sedangkan pada X1 perbandingan 10% ekstrak kulit buah kakao dan 50% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan kriteria kasar, karena pebandingan ekstrak kulit buah kakao lebih sedikit yang mengakibatkan bahan-bahan lulur tidak dapat terikat sehingga tekstur lulur terasa kasar.

### 2. Aroma

Aroma dominan yang dihasilkan dalam lulur bekatul adalah aroma kunyit dan bekatul yang tajam. Penambahan ekstrak kulit buah kakao sebanyak 40% dan kulit buah jeruk nipis 20% dapat mengurangi ketajaman bau kunyit dan bekatul menjadi cukup tajam. Bau lulur yang terlalu tajam dapat menimbulkan mual dan pusing terhadap panelis yang akan melakukan uji coba. Sesuai dengan pendapat Jumarani (2008) dan Fauzi (2012), bahwa aroma lulur dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan lulur. Menurut Untari (2008), minyak atsiri di dalam

kulit jeruk dapat digunakan sebagai bahan parfum atau pengharum, karena aromanya dapat menstabilkan sistem syaraf dan menimbulkan perasaan tenang. Kulit buah kakao tidak mempunyai aroma khas seperti biji kakao sehingga menetralkan aroma bahan dasar lulur (bekatul, tepung beras dan kunyit) dengan penambahan ekstrak kulit buah jeruk nipis maka aroma lulur yang dihasilkan cukup tajam sehingga menghasilkan lulur terbaik yang disukai oleh panelis.

3. Warna

Warna kuning diperoleh karena bahan dasar lulur menggunakan kunyit. Menurut Sa'adah (2007: 38), *curcumin* adalah zat warna kuning yang dikandung oleh kunyit. Sedangkan warna coklat diperoleh dari ekstrak kulit buah kakao. Kulit buah kakao mudah teroksidasi jika terkena udara yang menyebabkan kulit kakao menjadi kecoklatan karena banyak mengandung senyawa katekin subkelas dari polifenol (Rinaldi, 2013). Semakin banyak ekstrak kulit kakao yang digunakan maka warna lulur yang dihasilkan akan semakin coklat. Warna kuning lulur diperoleh karena campuran bahan dasar lulur (bekatul, tepung beras dan kunyit) dengan ekstrak kulit buah kakao sebanyak 40% dan ekstrak kulit buah jeruk nipis 20% sehingga warna yang dihasilkan lulur bekatul adalah kuning kecoklatan.

4. Kekentalan

Ekstrak kulit buah kakao 40% membuat lulur bekatul menjadi kental, ditambahkan dengan ekstrak kulit buah jeruk nipis 10% sehingga lulur bekatul menjadi agak kental. Hal ini disebabkan karena kulit buah kakao terdapat kandungan pektin. Pektin merupakan segolongan polimer heterosakarida yang diperoleh dari dinding sel tumbuhan darat. Pektin berwujud bubuk berwarna putih hingga coklat terang. Pektinlah senyawa yang mengakibatkan kulit kakao 'lengket' (Azewan: 2013).

5. Daya lekat

Daya lekat yang dihasilkan adalah sangat lekat. Pektin merupakan segolongan polimer heterosakarida yang diperoleh dari dinding sel tumbuhan darat. Pektin berwujud bubuk berwarna putih hingga coklat terang. Pektinlah senyawa yang mengakibatkan kulit kakao 'lengket' (Azewan: 2013). Daya lekat lulur bekatul sangat lekat yaitu ketika dioleskan dikulit menempel dan ketika digosok mudah lepas. Hal tersebut disebabkan karena didalam tepung beras mengandung amilosa dan amilopektin yaitu senyawa yang berpengaruh pada sifat lengket tepung beras (Anonim: 2011). Varietas beras IR 64 termasuk beras yang beramilosa sedang dengan kandungan amilosa 24 % (Kusmiadi: 2008).

6. Kesukaan

Berdasarkan hasil penelitian, menyatakan bahwa ada pengaruh perbandingan ekstrak kulit buah

kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis terhadap uji kesukaan pada 30 panelis diperoleh hasil tertinggi 3,63 yaitu pada komposisi X4 dengan perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis. Tingkat kesukaan yang diperoleh yaitu sangat suka (tekstur cukup kasar, aroma cukup tajam, warna kuning kecoklatan, agak kental dan sangat lekat). Menurut Gozali (2009: 45), penilaian produk dapat dilihat dari tingkat kesukaan.

C. ORGANOLEPTIK TERBAIK

Tabel 4.13 Rangkuman Hasil Uji Lulur Terbaik

No	Aspek Kriteria Penilaian	Nilai Mean Terbaik
1	Tekstur	X4 (4:2) = 3,77
2	Aroma	X4 (4:2) = 3,83
3	Warna	X4 (4:2) = 3,86
4	Kekentalan	X4 (4:2) = 3,53
5	Daya lekat	X4 (4:2) = 3,37
6	Kesukaan	X4 (4:2) = 3,83

Jadi perbandingan ekstrak kulit buah kakao 40% dan ekstrak kulit buah jeruk nipis 20% adalah perbandingan yang terbaik dengan kriteria hasil lulur bekatul tekstur cukup kasar, aroma cukup tajam, warna kuning kecoklatan, agak kental dan sangat lekat.

D. Uji Laboratorium Masa Simpan Lulur Bekatul

Tabel 4.14 Hasil Uji Laboratorium Masa Simpan Lulur Bekatul

No	Kode	Suhu 20°C	Suhu 28°C
1	Total Bakteri	1,8 10 <sup>1</sup> CFU/ml	3,8 10 <sup>1</sup> CFU/ml
2	Umur Masa Simpan	4-6 Minggu	2-3 Minggu

Sumber: Laboratorium Penelitian dan Konsultasi Industri

Menurut SNI 19-2897-1992, suatu lulur dikatakan aman apabila total cemaran jamur berjumlah <104 CFU/ml. Dengan demikian lulur bekatul masih dapat digunakan karena jumlah mikroba dalam batas yang telah ditentukan SNI. Jadi hipotesis yang menyatakan terdapat masa simpan lulur bekatul dapat diterima.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis berpengaruh pada sifat organoleptik pada lulur bekatul yaitu meliputi tekstur, warna, aroma, kekentalan, daya lekat dan kesukaan.
2. Perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis terhadap sifat organoleptik lulur bekatul terbaik yaitu pada perbandingan 40% ekstrak kulit buah kakao dan 20% ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan kriteria hasil lulur bekatul tekstur cukup kasar, aroma cukup tajam, warna kuning kecoklatan, agak kental dan sangat lekat.
3. Lulur bekatul dengan perbandingan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis terbaik mempunyai masa simpan 4-6

minggu pada suhu rendah 20°C dan masa simpan 2-3 minggu pada suhu ruang 28°C.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari analisis data maka disimpulkan saran sbagai berikut:

1. Dapat dilakukan penelitian selanjutnya lulur bekatul berbahan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan menerapkan kepada panelis untuk mengetahui hasil penggunaan lulur bekatul pada kulit.
2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengukur pH lulur bekatul berbahan ekstrak kulit buah kakao dan ekstrak kulit buah jeruk nipis sehingga dapat disesuaikan dengan pH kulit agar tidak terjadi iritasi.
3. Penelitian selanjutnya sediaan masa simpan dilakukan pengecekan setiap minggu untuk mengetahui jumlah mikroba yang tumbuh agar keawetan lulur dapat diketahui secara valid.
4. Masa simpan lulur bekatul sangat singkat, pada penelitian berikutnya dapat ditambahkan pengawet alami agar lulur dapat bertahan lama sehingga lebih efisien dalam penggunaannya.
5. Sebaiknya untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan dengan pengharum/parfum alami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Damayanthi, Evy dkk. 2007. *Rice Bran*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fauzi, dkk. 2012. *Merawat Kulit & Wajah*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Sartini. 2007. *Ekstraksi Komponen Bioaktif Dari Limbah Kulit Buah Kakao Dan Pemanfaatnya Sebagai Antioksidan Dan Antimikroba Alami*. Disertasi. Makasar: Universitas Hasanuddin.
- Smart, Aqila. 2010. *Perawatan Modern Untuk Kecantikan Wanita*. Yogyakarta: Katahati
- Soerkarto, Suwarno T. 1985. *Penilaian Organoleptik*. Jakarta: Bhatara Karya Aksara.
- Tranggono dan Fatma. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama