

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS TERHADAP KUALITAS SABUN TRANSPARAN

Shahna Aisyah

S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
shahnaaisyah@mhs.unesa.ac.id

Dra. Hj. Siti Sulanjari, M, Si

Dosen pembimbing Skripsi S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
sitisulandjari@unesa.ac.id

Abstrak

Sabun tansparan merupakan jenis sabun batang yang digunakan sebagai pembersih wajah dan badan yang menghasilkan busa lembut di kulit. Sabun yang baik berfungsi untuk membersihkan, tidak merusak kulit dan dapat melindungi kulit dari radikal bebas. Senyawa untuk menetralkan radikal bebas salah satunya adalah kulit buah manggis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap kualitas sabun transparan. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Variabel bebas penelitian ini adalah penambahan ekstrak kulit buah manggis 0,1%, 0,15%, 0,2%, 0,3%. Variabel terikat adalah sifat fisik yang meliputi aroma, warna, tekstur, daya buih dan pH. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh 30 orang. Analisis data menggunakan analisis varian tunggal (*one way anova*) dan uji lanjut Duncan dengan bantuan program SPSS versi 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap sifat fisik meliputi aroma, warna, tekstur, dan daya buih pada sabun transparan. Semakin tinggi konsentrasi penambahan ekstrak kulit buah manggis sifat fisik sabun yang dihasilkan, warna semakin coklat, beraroma minyak dan ekstrak buah manggis, tekstur lunak dan berminyak, dan daya buih yang dihasilkan sedikit berbusa. Adapun hasil uji pH sabun transparan ekstrak kulit buah manggis dapat diketahui bahwa keempat sampel sabun transparan memiliki jumlah rata-rata 8,08 (berkisar 8,1), sehingga keempat sampel sabun transparan ekstrak kulit buah manggis sampai hari ke 5 masih dapat digunakan dan masih memenuhi syarat mutu sabun transparan yang ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional No. SNI 06-3532-1994, umumnya pH sabun mandi berkisar antara 8-11(SNI, 1996).

Kata kunci: Sabun transparan, Ekstrak kulit buah manggis, kualitas sabun transparan.

Abstract

Transparent soap is a type of bar soap that is used as a facial and body cleanser that produces soft foam on the skin. A good soap works to cleanse, not damage the skin and can protect the skin from free radicals. One of the compounds to neutralize free radicals is mangosteen rind. This study aims to determine the effect of adding mangosteen rind extract to the quality of transparent soap. The kind of research is experiments. The independent variable of this study was the addition of mangosteen rind extract 0.1%, 0.15%, 0.2%, and 0.3%. Bound variables are physical properties that include the aroma, color, texture, foam and pH. Data collection techniques using observation sheets conducted by 30 people. Data analysis used single way analysis (one way ANOVA) and Duncan's follow-up test with the help of SPSS version 16. The results showed that there was an effect of the addition of mangosteen rind extract on physical properties including aroma, color, texture, and froth on transparent soap. the higher the concentration of the addition of mangosteen rind extract the physical properties of the resulting soap is increasingly brown, scented oil and mangosteen rind extract, soft and oily texture, and the froth produced less foaming. As for the results of the pH test of transparent soap mangosteen rind extract can be seen that the four transparent soap samples have an average amount of 8.08 (around 8.1), that the four transparent soap samples of mangosteen rind extract until the fifth day can still be used and are still under the quality requirements of transparent soap established by the National Standardization Agency No. SNI 06-3532-1994, the pH of soap is not determined by standards, but generally the pH of bath soap ranges between 8-11 (SNI, 1996).

Keywords: Transparent soap, mangosteen rind extract, transparent soap quality.

PENDAHULUAN

Kulit merupakan struktur yang hidup, *responsif* dan dapat berubah sesuai dengan stimulasi dari lingkungan luar (Fauzi dan Nurmalina (2012:1)). Sehingga kulit menjadi sangat efektif dalam melindungi tubuh dari lingkungan luar. Pada bagian kulit yang sering kali langsung terkena lingkungan luar salah satunya adalah wajah.

Wajah merupakan cerminan jiwa dan juga merupakan bagian tubuh yang paling banyak diperhatikan. Wajah juga menjadi pusat kecantikan seorang wanita atau ketampanan seorang pria. Kulit wajah adalah bagian yang paling sensitif, oleh karena itu merawat wajah merupakan kebutuhan fisiologis yang dituntut pemenuhannya terutama bagi kaum wanita dan pria metropolitan. Penampilan seseorang akan bertambah menarik apabila memiliki kulit wajah sehat, halus, kencang, dan bersih yang akan menambah kepercayaan diri seseorang.

Sabun pada zaman sekarang merupakan salah satu produk kecantikan yang dapat digunakan sebagai pembersih wajah. Sabun yang ada di pasaran banyak jenisnya dan dibedakan sesuai dengan manfaatnya masing-masing. Penggunaan sabun pada umumnya untuk mengangkat kotoran yang menempel pada kulit. Baik berupa kotoran keringat, lemak ataupun debu, mengangkat sel-sel kulit mati, dan sisa-sisa kosmetik. Bahan sabun yang digunakan semakin berkembang dan beraneka ragam.

Sabun merupakan produk yang digunakan masyarakat setiap hari. Semakin beragamnya kebutuhan dan selera masyarakat, produk sabun kini sudah sangat bervariasi. Selain pada Standar Nasional Indonesia (SNI), penerimaan masyarakat terhadap produk sabun juga merupakan sesuatu yang penting diantaranya adalah warna, tekstur, kesan kesat (daya buih) dan aroma (Hernani *et al*, 2010).

Menurut Pertiwi (2008:1) sabun dibagi menjadi dua jenis yaitu sabun cair dan sabun padat. Sabun padat merupakan sabun yang dibuat dari reaksi saponifikasi dari lemak padat dengan NaOH. Sabun padat menurut Juengerman *et al*, (1979) dalam Muqita (2009:14) dibagi menjadi tiga jenis, yaitu : *Cold-made*, *opaque*, dan sabun transparan. Sabun *cold-made* adalah sabun yang cocok digunakan di dalam air garam, sabun *opaque* adalah sabun mandi yang biasanya digunakan sehari-hari, dan sabun transparan adalah sabun yang sering digunakan untuk sabun kecantikan kulit dan sabun kesehatan.

Berdasarkan survey pada salon dan toko kecantikan, sabun yang banyak diminati yaitu sabun padat transparan karena memiliki penampilan yang menarik,

lebih hemat dibandingkan sabun cair serta memiliki khasiat yang tidak jauh berbeda dengan sabun cair. Sabun transparan merupakan jenis sabun untuk kulit dan untuk mandi yang dapat menghasilkan busa lebih lembut di kulit dan penampakannya berkilau jika dibandingkan dengan jenis sabun yang lain (Hambali, 2005).

Formulasi dasar pembuatan sabun transparan yaitu: Asam stearat 7g, NaOH 30% 18g, minyak kelapa 10g, minyak jarak 10g, gliserin 13g, etanol 96% 15g, gula 7,5g, betain 5g, asam sitrat 1g, air 4,5g dan pewangi 1g. (Hambali *et al*, 2005). Kandungan gliserin pada sabun transparan berfungsi sebagai pelembab pada kulit sehingga cocok untuk digunakan sebagai sabun kecantikan. Sabun yang baik bukan hanya dapat membersihkan kulit dari kotoran, sisa keringat yang mengering dan sisa kosmetik saja tetapi juga memiliki kandungan yang tidak merusak kulit serta dapat melindungi kulit dari radikal bebas yang berasal dari polusi udara. Salah satu cara mengangkat radikal bebas pada kulit adalah dengan menggunakan senyawa antioksidan.

Antioksidan bermanfaat untuk merawat kecantikan dan meningkatkan perlindungan kulit. Antioksidan tidak hanya berfungsi ketika produk diaplikasikan, tetapi juga berfungsi sebagai perlindungan (pengawetan). Pada sediaan sabun antioksidan merupakan bahan tambahan yang memiliki fungsi mengurangi bau tengik karena dapat menghambat atau mencegah proses oksidasi pada sabun. Antioksidan yang umum digunakan pada produk sabun yaitu *Butil Hidroksi Toluen (BHT)* yang merupakan antioksidan sintetis dan dinilai kurang aman bagi kulit pada penggunaan berlebihan.

Dewasa ini produk kecantikan dengan ekstrak bahan alami sedang digemari karena dinilai lebih aman bagi kulit. Ekstrak alami berasal dari ekstrak buah dan daun yang digunakan sebagai bahan tambahan produk kecantikan. Penambahan ekstrak bahan alami dengan kandungan antioksidan pada sabun transparan yang beredar di masyarakat adalah ekstrak *blueberry*, *blackberry*, kemangi dan teh hijau. Antioksidan sabun transparan yang digunakan pada penelitian ini adalah antioksidan alami yaitu ekstrak kulit manggis. Dengan mengambil bagian daging kulit buah manggis.

Manggis merupakan tanaman yang mudah tumbuh dengan pesat di wilayah tropis. Di Indonesia, manggis menjadi buah yang mudah dijumpai dan memiliki harga yang cukup mahal namun kulit manggis sering dibuang dan kurang dimanfaatkan. Tetapi dengan kemajuan jaman, saat ini kulit manggis sering digunakan sebagai bahan tambahan kesehatan dan belum pernah digunakan sebagai bahan kecantikan. Kulit buah manggis memiliki kandungan *xanthone* yang sangat bermanfaat untuk

kulit. Senyawa *xanthone* pada kulit buah manggis merupakan antioksidan tingkat tinggi karena kandungan antioksidannya 66,7 kali wortel dan 8,3 kali jeruk. Kulit buah manggis sudah mulai dikembangkan untuk kecantikan. Berdasarkan penelitian Triharjati (2015) yaitu aktifitas antioksidan dari ekstrak kulit buah manggis dapat dimanfaatkan dalam sediaan *hand and bodycream* dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis dimulai dari konsentrasi 0,1% hingga 0,3%.

Dari latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis Terhadap Kualitas Sabun Transparan”

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap kualitas sabun transparan yang dilihat dari warna, aroma, tekstur, daya buih dan pH.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen (*True Eksperimental Desain*). Variabel bebas pada penelitian ini adalah penambahan ekstrak kulit buah manggis dengan konsentrasi 0,1%, 0,15%, 0,2% dan 0,3%. Variabel terikat pada penelitian ini adalah sifat fisik sabun transparan yang meliputi aroma, warna, tekstur, daya buih dan pH. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah semua bahan sabun transparan kecuali penambahan ekstrak kulit buah manggis, peralatan yang digunakan, cara ekstraksi kulit buah manggis, dan proses pembuatan sabun transparan dengan ekstrak kulit buah manggis. Desain penelitian yang digunakan adalah desain faktor tunggal yaitu penambahan ekstrak kulit buah manggis dengan konsentrasi 0,1%, 0,15%, 0,2% dan 0,3%.

Prosedur pelaksanaan penelitian sebagai acuan untuk mengambil data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

a. Persiapan alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan sabun transparan harus dalam keadaan bersih, tidak rusak dan sesuai dengan fungsinya. Peralatan yang akan digunakan harus disterilkan terlebih dahulu. Dibersihkan dengan alkohol 96% atau direbus dengan air panas untuk menghilangkan bakteri.

b. Persiapan bahan

- 1) Asam stearat berbentuk padatan Kristal putih sebanyak 7g.
- 2) Minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*) yang berwarna putih sebanyak 10g.
- 3) Minyak jarak nabati yang berwarna kekuningan sebanyak 10g.

- 4) Natrium Hidroksida (NaOH) 30% berbentuk Kristal putih sebanyak 18g.
- 5) Etanol 96% sebanyak 15g.
- 6) Gliserin berupa cairan kental bening sebanyak 13g.
- 7) Gula bewarna putih sebanyak 7,5g.
- 8) Asam sitrat berupa butiran lembut Kristal bewarna putih sebanyak 3g.
- 9) Betain berupa cairan kental bening yang digunakan sebanyak sebanyak 5g.
- 10) Air (aquades) atau air hasil sulingan sebanyak 4,5g.

2. Pelaksanaan

a. Ekstraksi kulit manggis

Serbuk kulit manggis diekstrak dengan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:9 selama 72 jam, lalu disaring 3x dengan menggunakan kertas saring (*whatman no. 40*). Hasil penyaringan diproses kembali dengan penguapan dan menghasilkan ekstrak kental.

b. Pra eksperimen

1) Uji Formula Sabun

Uji formula sabun dilakukan untuk mengetahui hasil sabun tanpa menggunakan ekstrak kulit manggis. Uji formula dilakukan sesuai dengan formula oleh Hambali *et al* (2005). Hasil uji formula sabun transparan terdapat pada tabel 1

Tabel 1 Hasil Uji Coba Formula Sabun Transparan

No	Spesifikasi	Hasil
1	Warna	Putih tidak transparan
2	Aroma	Aroma menyengat minyak
3	Tekstur	Tidak padat
4	Daya Buih	Sangat mudah berbuih

2) Uji penambahan ekstrak kulit manggis

No	Nama bahan	X1 (gr)	X2 (gr)	X3 (gr)	X4 (gr)
1	Ekstrak kulit buah manggis	10gr	15gr	20gr	30gr
2	Asam stearat	7g	7g	7g	7g
3	Minyak kelapa	10g	10g	10g	10g
4	Minyak jarak	10g	10g	10g	10g

5	NaOH 30%	10g	10g	10g	10g
6	Etanol 96%	15g	15g	15g	15g
7	Gkiserin	13g	13g	13g	13g
8	Gula	7,5g	7,5g	7,5g	7,5g
9	Asam sitrat	3g	3g	3g	3g
10	Betain	5g	5g	5g	5g
11	Air (aquades)	4,5g	4,5g	4,5g	4,5g

c. Eksperimen

Berdasarkan hasil praeksperimen maka bahan sabun transparan adalah asam stearat 7g, NaOH 30% 18g, minyak kelapa 10g, minyak jarak 10g, gliserin 13g, etanol 96% 15g, gula 7,5g, betain 5g, asam sitrat 1g, air 4,5g dan pewangi 1g dengan konsentrasi ekstrak kulit manggis X1 (0,1%), X2 (0,15%), X3 (0,2%) dan X4 (0,3%).

Selanjutnya langkah pembuatan sabun transparan menggunakan ekstrak kulit buah manggis sebagai berikut:

- 1). Asam stearat dilelehkan pada suhu 60°-70°C dengan bantuan spatula hingga mencair.
- 3) Minyak kelapa dipanaskan dengan suhu konsisten dan campuran NaOH 30% serta diaduk.
- 4) Asam stearat yang sudah mencair dituangkan pada campuran minyak kelapa dan NaOH30% pada suhu 40°-50°C (proses penyabunan). Diaduk terus menerus hingga homogen.
- 5) Suhu dinaikkan hingga 70°-80°C dilakukan pencampuran etanol, gliserin, larutan gul (gula dan air), betain, asam sitrat diaduk hingga homogen.
- 6) Suhu diturunkan hingga 40°, dan ditambahkan pewangi dan ekstrak kulit manggis . masa cair sabun ini merupakan sabun yang siap cetak.
- 7) Pencetakkan sabun.
- 8) Pada suhu 30° sabun dapat mengeras dalam semalam. Pada suhu ruang yang lebih rendah, proses pengerasan sabun dapat memerlukan waktu hingga beberapa hari. Sebelum digunakan, sabun harus disimpan selama 2-3 minggu, karena dalam waktu tersebut sabun masih bereaksi dan proses ini disebut proses masa aging.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode observasi dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan untuk menguji sifat fisik sabun

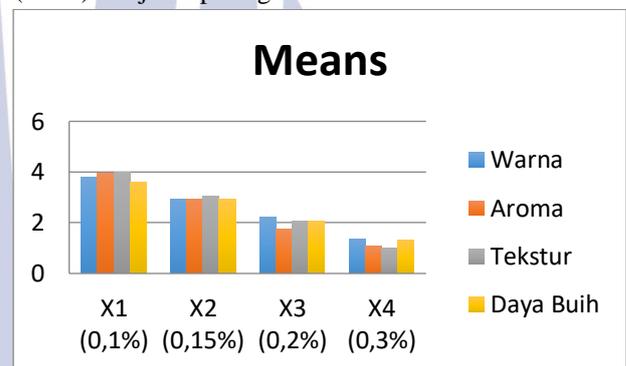
mandi cair meliputi aroma, warna, tekstur, daya buih dan pH.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varians tunggal (*one way anova*) dengan bantuan komputer dengan program SPSS versi 16. Apabila hasil menunjukkan ada pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

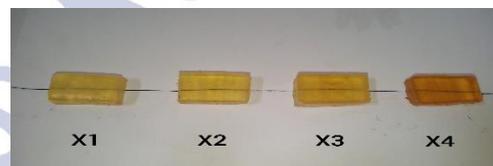
Hasil Penelitian Sabun Transparan

Analisis statistic menggunakan anova tunggal (*one way anova*) dan apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf signifikan 0,05%. Hasil rata-rata (mean) penambahan ekstrak kulit buah manggis X1 (0,1%), X2 (0,15%), X3 (0,2%) dan X4(0,3%) terhadap kualitas sabun transparan yaitu warna, aroma, tektur, daya buih dan pH. Hasil rata-rata (mean) disajikan pada gambar 1



Gambar 1 Rata-rata skor sifat fisik sabun transparan

1. Warna



Gambar 2 Warna Sabun Transparan dengan Penambahan ekstrak Kulit Buah Manggis

Hasil analisis statistika anava tunggal warna sabun transparan yang ditunjukkan dengan tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Anova Tunggal warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	96.167	3	32.056	90.694	.000
Within Groups	41.000	116	.353		
Total	137.167	119			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 90,694 dengan nilai Signifikan $\alpha = 0,000 (<0,05)$. Artinya H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang nyata penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap warna sediaan sabun transparan. Adapun perbedaan rata-rata warna dilakukan uji dengan menggunakan uji Duncan

Tabel 4 Hasil Uji Duncan Warna

warna	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
x4	30	1.37			
x3	30		2.23		
x2	30			2.93	
x1	30				3.80
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 4 hasil uji Duncan di atas, dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak kulit buah manggis memberikan warna sabun transparan X1, X2, X3, X4 yang berbeda-beda. Sabun transparan dengan warna coklat sangat terang diperoleh dari sabun dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis konsentrasi X1 (0,1%) dan nilai terendah diperoleh pada X4 (0,3%) yaitu warna coklat gelap. Semakin sedikit penambahan ekstrak kulit buah manggis maka warna yang dihasilkan semakin terang.

2. Aroma

Hasil analisis statistika anava tunggal aroma sabun transparan ditunjukkan pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Anova Tunggal Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	147.400	3	49.133	405.175	.000
Within Groups	14.067	116	.121		
Total	161.467	119			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 405,175 dengan nilai Signifikan $\alpha = 0,000 (<0,05)$. Artinya H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang nyata penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap aroma sediaan sabun transparan. Adapun perbedaan rata-rata aroma dilakukan uji dengan menggunakan uji Duncan.

Tabel 6 Hasil Uji Duncan Aroma

aroma	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
x4	30	1.07			
x3	30		1.77		
x2	30			2.93	
x1	30				3.97
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 6 hasil uji Duncan di atas, dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak kulit buah manggis memberikan aroma sabun transparan X1, X2, X3, X4 yang berbeda-beda. Sabun transparan X1 (0,1%) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,97 yaitu beraroma parfum (Flora Tutti Frutti), sedangkan untuk sabun transparan X4 (0,3%) memperoleh nilai terendah 1,07, yaitu tidak beraroma parfum (Flora Tutti Frutti) dan cenderung beraroma kulit buah manggis dan minyak kelapa. Semakin sedikit penambahan ekstrak kulit buah manggis pada sabun maka sabun transparan semakin beraroma parfum (Flora Tutti Frutti).

3. Tekstur

Hasil analisis statistika anava tunggal tekstur sabun transparan ditunjukkan pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Uji Anova Tunggal Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	149.092	3	49.697	2.0353	.000
Within Groups	2.833	116	.024		
Total	151.925	119			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 2,0353 dengan nilai Signifikan $\alpha = 0,000 (<0,05)$. Artinya H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang nyata penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap tekstur sediaan sabun transparan. Adapun perbedaan rata-rata tekstur dilakukan uji dengan menggunakan uji Duncan.

Tabel 8 Hasil Uji Duncan tekstur

Tekstur	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
x4	30	1.00			
x3	30		2.07		
x2	30			3.03	
x1	30				4.00
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 8 hasil uji Duncan di atas, dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak kulit buah manggis ditinjau dari tekstur menunjukkan bahwa sabun transparan X1, X2, X3, dan X4 memiliki tekstur yang berbeda-beda. Sabun transparan X1 dengan konsentrasi ekstrak kulit manggis 0,1% memiliki nilai tertinggi yaitu 4, bahwa sabun transparan X1 bertekstur keras. Hasil berbeda didapatkan sabun transparan X2 dengan konsentrasi 0,15% sebesar 3,03 yang menghasilkan tekstur cukup keras. Nilai rata-rata sebesar 2,07 diperoleh sabun transparan X3 dengan konsentrasi 0,2% yang menghasilkan tekstur tidak keras. Nilai rata-rata sebesar 1 diperoleh sabun transparan X4 dengan konsentrasi 0,3% yang menghasilkan tekstur lunak. Maka dapat disimpulkan semakin banyak penambahan ekstrak kulit buah manggis pada sabun transparan, maka tekstur yang dihasilkan semakin lunak dan berminyak.

4. Daya Buih

Hasil analisis statistika uji anava tunggal pada daya buih sabun transparan yang ditunjukkan dengan tabel 9 adalah sebagai berikut

Tabel 9 Hasil Uji Anova Tunggal Daya Buih

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	90.692	3	30.231	99.529	.000
Within Groups	35.233	116	.304		
Total	125.925	119			

Pada tabel 9 di atas dapat dijelaskan bahwa hasil analisis anova tunggal pada sabun transparan dengan % penambahan ekstrak kulit manggis yang berbeda ditinjau dari daya buih yang dihasilkan diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 99,529 dengan nilai signifikan 0,000 ($sig < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata ekstrak kulit buah manggis terhadap daya buih pada sediaan sabun transparan

Berdasarkan uji anava tunggal terdapat perbedaan signifikan dan perbedaan daya buih dapat dilihat pada tabel 10 hasil uji Duncan daya buih sebagai berikut:

Tabel 10 Hasil Uji Duncan Daya Buih

Daya buih	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
x4	30	1.30			
x3	30		2.07		
x2	30			2.93	
x1	30				3.60
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 10 hasil uji Duncan di atas, dapat diketahui bahwa ekstrak kulit buah manggis dari daya buih menunjukkan bahwa sabun transparan X1, X2, X3, dan X4 memiliki daya buih yang berbeda-beda. Sabun transparan X1 dengan konsentrasi 0,1% memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 3,6, hal ini menunjukkan bahwa sabun transparan X1 sangat mudah berbuih. Hasil berbeda didapatkan sabun transparan X2 dengan konsentrasi 0,15% sebesar 2,93 yang menghasilkan mudah berbuih. Nilai rata-rata sabun transparan X3 dengan konsentrasi 0,2% sebesar 2,07 yang menghasilkan cukup mudah berbuih. Nilai rata-rata daya buih terendah yaitu X4 dengan konsentrasi 0,3% sebesar 1,3 yang menghasilkan sabun sedikit berbuih. Maka dapat disimpulkan bahwa semakin sedikit penambahan ekstrak kulit buah manggis semakin banyak buih yang dihasilkan.

5. Uji pH

Uji pH dilakukan untuk menguji derajat keasaman pada suatu produk salah satunya adalah sabun transparan ekstrak kulit buah manggis yang dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Konsultasi Industri dengan menggunakan alat pH meter yang menunjukkan bahwa pH pada sabun transparan ekstrak kulit buah manggis dapat dilihat pada table 11 dibawah ini:

Tabel 11 Hasil pH pada Sabun transparan dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis

Perlakuan	Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis			
	X1 (kosent rasi 0,1%)	X2 (kosent rasi 0,15%)	X3 (kosent rasi 0,2%)	X4 (kosent rasi 0,3%)
Hari Uji ke-0	8,02	8,03	8,03	8,04
Hari ke-1	8,03	8,05	8,06	8,06
Hari ke-3	8,05	8,07	8,09	8,09
Hari ke-5	8,09	8,10	8,11	8,12
Total	32,18	32,25	32,29	32,31
Rata-rata	8,05	8,06	8,07	8,08

Berdasarkan tabel 11 hasil pH sabun transparan ekstrak kulit buah manggis dapat dijelaskan bahwa sedikit ada perbedaan antara sediaan sabun X1, X2, X3 dan X4 dengan rata-rata hasil yang sama yaitu sekitar 8,1 sehingga keempat sampel sabun transparan ekstrak kulit buah manggis sesuai dengan syarat mutu SNI yang telah ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional No. SNI 06-3532-1994, pH sabun tidak ditetapkan standarnya, tetapi umumnya pH sabun mandi berkisar antara 8-11(SNI, 1996). PH tersebut memenuhi syarat, karena pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat menambah daya absorpsi kulit, sehingga menyebabkan iritasi pada kulit.

Pembahasan

1. Warna

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap warna sabun transparan yaitu menghasilkan warna yang berbeda dan secara berurutan penambahan ekstrak kulit manggis mengalami penurunan skor warna. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada penambahan ekstrak kulit buah manggis 0,1% dengan nilai rata-rata 3,8 dan terendah nilai rata-rata terdapat pada penambahan ekstrak kulit buah manggis 0,3%.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hardiyanthi (2015) bahwa warna yang terbentuk pada produk dipengaruhi oleh warna bahan-bahan penyusunnya. Warna ekstrak kulit buah manggis adalah coklat sangat pekat. Semakin banyak penambahan ekstrak kulit buah manggis maka warna sabun transparan yang dihasilkan semakin coklat. Adapun semakin banyak penambahan ekstrak kulit buah manggis, maka tidak merusak kualitas sabun transparan tersebut. Penambahan ekstrak kulit buah manggis selain dapat menambah aktivitas antioksidan, juga memberikan warna pada sabun.

2. Aroma

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap aroma sabun transparan menghasilkan aroma yang berbeda dan mengalami penurunan tingkat kesukaan. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada penambahan ekstrak kulit buah manggis 0,1% dengan nilai 3,97 dan terendah nilai rata-rata 1,07 terdapat pada penambahan ekstrak kulit buah manggis 0,3%.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hardiyanthi (2015) bahwa semakin banyak ekstrak kulit buah manggis yang ditambahkan ke dalam formulasi, maka aroma yang ditimbulkan semakin kuat masih terdapat aroma khas aromatic buah manggis yang tercium meskipun sudah ditambahkan aroma parfum kedalamnya, sehingga mempengaruhi sifat fisik aroma

sabun yang bisa mempengaruhi kesukaan panelis. Semakin sedikit penambahan ekstrak kulit buah manggis, maka aroma sabun transparan yang dihasilkan beraroma parfum *tutti frutti* dan aroma tersebut yang akan disukai panelis.

3. Tekstur

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap tekstur sabun transparan menghasilkan perbedaan tekstur yang signifikan. Nilai rata-rata tertinggi terdapat penambahan pada 0,1% diperoleh nilai 4, dan nilai terendah diperoleh 1 terdapat penambahan ekstrak kulit buah manggis 0,3%.

Perbedaan tekstur sabun berbeda seiring dengan jumlah ekstrak kulit buah manggis. Semakin banyak ekstrak kulit buah manggis yang ditambahkan, maka semakin lunak sabun yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena kadar air ekstrak kulit buah manggis yang ditambahkan mengandung masih tergolong tinggi sehingga mempengaruhi tekstur sabun yang dihasilkan.

4. Daya Buih

Hasil perhitungan SPSS, menyatakan bahwa terdapat pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap sifat fisik yang ditinjau dari daya buih. Daya buih sabun transparan ekstrak kulit buah manggis dengan hasil rata-rata tertinggi diperoleh penambahan 0,1% dengan nilai sebesar 3,6 dengan daya buih yang dihasilkan yaitu sangat mudah berbusa.

Fitriani (2017) menyatakan bahwa penambahan antioksidan pada sabun transparan yang menggunakan ekstrak yang mengandung saponin menghasilkan kestabilan busa yang meningkat. Saponin adalah senyawa bahan alam penghasil busa yang dapat dimanfaatkan pada industri deterjen, sabun dan *shampoo* (Thoha *et al*, 2009). Kandungan saponin dalam ekstrak kulit buah manggis memiliki peranan untuk meningkatkan kestabilan busa, oleh karena itu terjadi peningkatan stabilitas busa sabun transparan seiring meningkatnya jumlah ekstrak kulit buah manggis.

Betaine merupakan surfaktan pembersih yang lembut, mempunyai *conditioning properties* untuk mengurangi iritasi pada kulit, dan *betaine* berfungsi sebagai penstabil busa.

5. pH

Uji pH dilakukan untuk menguji derajat keasaman pada sabun transparan ekstrak kulit buah manggis yang dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Konsultasi Industri dengan menggunakan alat pH meter dan hasil uji pH keempat sampel sabun transparan ekstrak kulit buah manggis masih sesuai dengan syarat mutu sabun transparan yang telah ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional No. SNI 06-3532-1994, pH sabun tidak ditetapkan standarnya, tetapi umumnya pH sabun

mandi berkisar antara 8-11(SNI, 1996). pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat menambah daya absorbansi kulit, sehingga menyebabkan iritasi pada kulit. Penambahan ekstrak kulit buah manggis tidak merubah pH sabun berada di luar kisaran pH sabun menurut SNI, yaitu berkisar pada pH 8,1.

PENUTUP

Simpulan

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

1. Terdapat pengaruh nyata penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap hasil jadi sabun transparan yang dinilai sifat fisiknya secara organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan daya buih. Semakin banyak penambahan ekstrak kulit buah manggis maka sabun transparan akan menghasilkan warna semakin coklat, beraroma minyak dan ekstrak buah manggis, tekstur lunak dan berminyak, dan daya buih yang dihasilkan sedikit berbusa. Semakin banyak ekstrak kulit buah manggis yang ditambahkan pH berada pada kisaran 8,1 masih dalam kisaran pH yang disyaratkan untuk sabun yaitu SNI 8-11.
2. Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa, sampel sabun transparan X1 memiliki hasil jadi yang terbaik ditinjau dari sifat fisik yang meliputi warna, aroma, tekstur dan daya buih dengan kriteria sabun transparan yang dihasilkan adalah berwarna cokelat sangat terang, memiliki aroma parfum tutty fruity, bertekstur keras tidak berminyak dan juga menghasilkan daya buih yang mudah berbusa

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari analisis diatas dapat disusun saran sebagai berikut:

1. Untuk memanfaatkan kandungan xanton kulit buah manggis menjadi bahan sabun transparan perlu dilakukan uji kesukaan responden terhadap warna coklat yang dihasilkan, agar dapat menentukan penambahan jumlah ekstrak kulit buah manggis yang lebih tepat.
2. Perlu dilakukan uji pemanfaatan bahan penambah aroma alami agar ada paduan aroma ekstrak kulit buah manggis dengan penambah aroma alami yang dapat memperbaiki sifat sabun transparan.
3. Perlu dilakukan uji penambahan betain yang sesuai untuk menghasilkan sabun transparan berbahan ekstrak kulit buah manggis.dengan buih yang memenuhi standar.

4. Perlu penelitian lebih lanjut tentang masa simpan sabun transparan ekstrak kulit buah manggis agar dapat bertahan lebih lama dari 5 hari.

Ucapan Terimakasih

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada: 1) Prof. Dr. Nurhasan, M. Kes selaku Rektor Universitas Negeri Surabaya, 2) Dr. Maspiyah, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya, 3) Dr. Hj. Sri Handajani, S.Pd., M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, 4) Octaverina K Pritasari,S.pd., M.Farm, selaku ketua Prodi Tata Rias Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, serta selaku Dosen Penguji I, 5) Dra. Hj. Siti Sulanjari, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah bersedia meluangkan waktunya dengan sabar memberikan pengarahannya, petunjuk, bimbingan, dan motivasi tiada hentinya, 6) Biyan Yesi Wilujeng, S. Pd, M. Pd selaku dosen Penguji II 7) Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, seta bimbingan kepada penulis. Semoga Tuhan yang maha esa memberikan limpahan pahala atas semua kebaikan yang telah diberikan. 8) Kedua orang tua saya Bapak Sukrisno dan Ibu Ekon Ratih Muanjat yang telah memberikan dukungan moril dan materil. Saudara kandung saya Yenniar Chriesika, Yanza Wipha Arsana, Emir Choiri Salam, dan Augie Subarkah yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian proposal. 9) Teman-teman mahasiswa S1 Pendidikan Tata Rias Universitas Negeri Surabaya khususnya Rizqa Aulia Afkarina dan Yetty Puspita Sari yang telah memberikan bantuan serta dukungan selama penyusunan skripsi. Semoga Tuhan yang Maha Esa memberikan limpahan pahala atas semua kebaikan yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barel, A.O., paye, M. Dan Maibach H.I. 2009 *Handbook of Cosmetic Science and Technology*,3 edition, 462,771,777, Informa Healthcare USA, Inc. New
- Hambali,E., A. Suryani., dan M. Rifai. 2005. *Membuat Sabun Transparan untuk Gift dan Kecantikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hambali, Erliza et al. 2007. *Jarak Pagar Tanaman Penghasil Biodiesel*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hernani, Tatit K.B., dan Fitriati. 2013. Formula Sabun Transparan Antijamur Dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas. *Penelitian*. Vol.21 No.20, 2010, 192-205.
- Hardiyanthi, Febby. 2015. *Pemanfaatan Aktifitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Manggis*

dalam Sediaan Hand and Body Cream.
Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif
Hidayatullah.

- Irawati, Leny. 2013. Pengaruh Komposisi Masker Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L) dan Pati Bengkoang Terhadap Hasil Penyembuhan Jerawat Pada kulit Wajah Berminyak. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Surabaya.
- Kasolo, J.N., Bimeya, G.S., ojok, L., Ocheing J., Okwal-okeng., J.W. 2010. Phytochemicals and Uses of *Moringa oliefera* Leaves in Uganda Rural Communities. *Journal of Medical Plants Research*. Vol. 4(9): 753-757.
- Purnamawati, Debbi. 2006. Kajian pengaruh Kosentrasi Sukrosa dan Asam Sitrat terhadap Mutu Sabun Transparan. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Putri, Ike A.R. 2014. Pengaruh Penambahan Sari Aloe vera terhadap Sifat Fisik dan Masa Simpan Sediaan Sabun Transparan untuk Wajah. *Skripsi*. Surabaya: UNESA.
- Saputra, Irfan *et al.* 2013. Ekstraksi Senyawa Bioactiv dari Daun *Moringa Oliefera*. FTI ITS. Vol.2, No 1: ISSN-2337-3539 (2301-9271).
- Syukur, R, Alam, G., Mufidah., Rahim, A., Tayeb, R. 2011. Aktivitas Antiradikal Bebas Beberapa Tanaman Familia Fabaceae. *JST Kesehatan*. Vol.1 No.1: 61-67. ISSN 1411-4674.
- Yunita. 2011. Penentuan Aktivitas Antioksidan dan Kadar Senyawa Fenolat Total Pada Buah Anggur Merah (*Vitis vinifera* Lim. Var. Red Globe) dan Anggur Hijau (*Vitis vinifera* Lim Var. Chinisiang). *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang.

