

## PENGARUH PROPORSI TEPUNG KEDELAI (*GLYCINE MAX*) , YOGURT DAN STROBERI TERHADAP SIFAT FISIK MASKER RAMBUT

**Heni Lintang Angkasa**

S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[Heniangkasa@mhs.unesa.ac.id](mailto:Heniangkasa@mhs.unesa.ac.id)

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

Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

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

### Abstrak

Masker rambut merupakan kosmetik perawatan rambut yang berfungsi memperbaiki rambut yang rusak dengan bahan alami seperti tepung kedelai, yogurt dan stroberi. Tepung kedelai mengandung protein yang baik untuk memperbaiki keratin pada batang rambut, yogurt mengandung B12 untuk memberikan nutrisi folikel rambut untuk pertumbuhan rambut, sedangkan stroberi mengandung vitamin C yang baik untuk kelenturan rambut, serta menjaga agar rambut tidak rusak. Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap hasil jadi yang dinilai dari sifat fisik meliputi warna, aroma, tekstur, daya lekat, kekentalan dan kemudahan dibilas 2) Untuk mengetahui proporsi masker rambut yang paling disukai panelis; 3) Untuk mengetahui masa simpan hasil jadi masker rambut. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Metode pengumpulan data menggunakan observasi yang dilakukan 30 panelis. Teknik analisis data menggunakan uji Anova tunggal dan uji Duncan dengan hasil terbaik pada aspek, warna, aroma, daya lekat dan kemudahan dibilas, pada produk masker X<sub>1</sub> dengan proporsi 2 gram tepung kedelai, 13 ml yogurt dan 10 ml stroberi dan hasil masker terbaik pada aspek kekentalan yang terbaik yaitu pada X<sub>2</sub> dengan proporsi 4 gram tepung kedelai, 11 ml yogurt dan 10 ml stroberi. hasil uji mikrobiologi produk terbaik dapat disimpan hingga hari ke-7.

**Kata Kunci :** Masker Rambut, Kedelai, Yogurt, Stroberi.

### Abstract

Hair mask is a hair care cosmetics that serves to repair damaged hair with natural ingredients such as soy flour, yogurt and strawberries. Soy flour contains good protein to repair keratin in the hair shaft. yogurt contains B12 to provide hair follicle nutrition for hair growth, while strawberries contain vitamin C which is good for hair flexibility, and keeps hair from being damaged. The purpose of this study was 1) to find the effect of the proportion of soy flour, yogurt and strawberry to the results of hair masks on physical characteristics which are colour, smell, texture, stiky, viscosity and ease of washing; 2) To know the proportion of hair masks that are most preferred by panelists; 3) To find investigate the savings period of the mask. This research is an experimental research. The method of collecting data uses observations made by 30 panelists. Data analysis techniques used a single ANOVA test and Duncan test with the best results on aspects, color, aroma, adhesion and ease of rinsing, on Xmask products<sub>1</sub> with a proportion of 2 grams of soy flour, 13 ml of yogurt and 10 ml of strawberries and the best mask results the best viscosity aspect is at X<sub>2</sub> with a proportion of 4 grams of soy flour, 11 ml of yogurt and 10 ml of strawberries. the results of the best product microbiology test can be stored until the 7th day.

**Keywords:** Hair mask, soy flour, yogurt, strawberry.

### PENDAHULUAN

Memiliki rambut indah sehat berkilau merupakan keinginan bagi setiap orang. Namun banyak yang kurang memperhatikan kesehatan rambut, sehingga rambut menjadi rusak ataupun bermasalah sehingga kurang percaya diri dalam penampilan didepan umum.

Solusi untuk merawat rambut rusak diantaranya dengan cara melakukan perawatan sehari-sehari dan perawatan rambut secara berkala. Perawatan rambut sehari-sehari merupakan langkah awal dalam menjaga kerusakan rambut, seperti menggunakan *shampoo* dan *conditioner* yang bertujuan untuk memelihara kulit kepala dan rambut sehingga dalam keadaan bersih dan

sehat (pinuji, 2009). Perawatan rambut rusak secara berkala contohnya menggunakan kosmetik masker rambut.

Menurut Suryo (2010) masker rambut digunakan untuk mengembalikan kekuatan dan kelembapan rambut yang rusak, setelah di warnai, di keriting, di *rebonding*, di *smoothing* atau sering mendapatkan perlakuan bahan kimia lainnya, sehingga rambut menjadi halus, mengkilap, tidak kusut dan memiliki tekstur yang baik. Kandungan utama pada masker rambut adalah protein, karena rambut yang pernah perlakuan kimia akan mengalami kehilangan sebuah protein dalam rambut sehingga membuat rambut kasar, bercabang dan rontok.

Maka dari itu protein dari masker rambut dapat memperbaiki keratin yang hilang.

Kedelai mengandung kadar protein sebanyak 34,9 gr dari 100 gr kedelai (wisnu cahyadi 2012:6). Didalam kedelai juga terdapat isoflavor genistein dapat merangsang produksi asam *Hyaluronat acid* (HA) yang terletak pada epidermis dan dermis. Asam hialuronat tersebut merupakan karbohidrat dan secara alami terdapat dalam tubuh manusia (miyazaki, 2003). Asam Hialuronat selanjutnya akan membentuk pelindung seperti gel, yang dapat melindungi rambut secara langsung dari efek berbahaya dari DHT (*dihydrotestosterone*) seperti mengganggu siklus pertumbuhan rambut dan membuat setiap helai rambut yang selalu rontok sebelum masanya (Hsite, 2000).

Yogurt memiliki kandungan lipid dalam yogurt ternyata memiliki manfaat untuk merawat rambut dan juga banyak nutrisi, seperti kalium, kalsium, protein, dan vitamin D dan berbagai mineral bergizi itulah yang membantu rambut memiliki akar yang lebih kuat sehingga rambut tidak mudah rontok (wahyuni, 2015). Kosmetika perawatan rambut sebaiknya memiliki daya tarik. Daya tarik tersebut memiliki tujuan untuk dapat diterima dimasyarakat, untuk itu ditambahkan aroma dan warna didalamnya yaitu menggunakan stroberi.

Buah stroberi termasuk salah satu memiliki daya tarik di masyarakat dan memiliki manfaat untuk kecantikan, yaitu mengandung vitamin C dan memiliki kadar antioksidan yang tinggi yang baik untuk menjaga kesegaran rambut (Setyo, 2016). Selain itu juga bermanfaat untuk kekuatan dan kelenturan rambut, serta menjaga agar rambut tidak rusak dan bercabang (rosta mailis, dkk 2008).

Mengingat keunggulan serta manfaat dari tepung kedelai, yogurt dan stroberi, maka peneliti ingin memanfaatkan bahan tersebut sebagai bahan dasar masker rambut yang dilihat dari sifat organoleptik meliputi kekentalan, warna, aroma, tekstur, daya lekat, dan kemudahan dibilas.

Sebelum melakukan kegiatan penelitian, telah dilakukan eksperimen. Proporsi kedelai, yogurt dan stroberi yaitu X1 (2 gram:13 ml:10 ml), X2 (4gram:11ml:10 ml), X3 (6gram:9ml:10 ml). Dari hasil eksperimen diperoleh hasil terbaik yaitu pada X1 dalam aspek aroma, warna, tekstur, daya lekat, dan kemudahan dibilas. Hasil terbaik ke 2 dalam aspek kekentalan yaitu pada X2.

Selaras dengan masalah yang telah diuraikan diatas maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap hasil jadi masker rambut terhadap hasil sifat fisik yang meliputi warna, aroma, tekstur, daya lekat, kekentalan dan kemudahan dicuci.
2. Untuk mengetahui proporsi sediaan masker rambut yang disukai panelis.
3. Untuk mengetahui masa simpan hasil jadi masker rambut.

## METODE

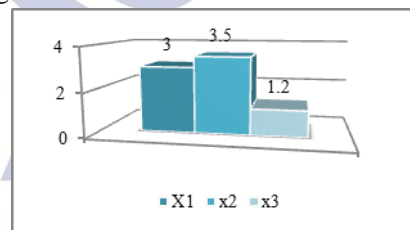
Berdasarkan masalah yang sudah diuraikan tersebut, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah faktor tunggal, yaitu 2 gram tepung kedelai : 13 ml yogurt : 10 ml stroberi, 4 gram tepung kedelai : 11 ml yogurt: 10 ml stroberi, dan 6 gram tepung kedelai : 9 ml yogurt, 10 ml stroberi untuk menentukan apakah ada pengaruh terhadap sifat organoleptik masker rambut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah obeservasi yang dilakukan untuk mendapatkan data sifat fisik masker rambut.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis varians tunggal (anava tunggal) dengan bantuan program SPSS. Untuk menunjukkan hail terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan.

### 1. Kekentalan Masker Rambut

Berikut adalah rata-rata terhadap warna berdasarkan uji organoleptic dari 30 panelis dapat dilihat pada diagram 1



**Diagram 1 Nilai Rata-rata Sifat Fisik Terhadap kekentalan.**

Berdasarkan diagram 1, Nilai tertinggi pada X2 dengan proporsi 4 gr tepung kedelai: 11 ml yogurt: 10 stroberi dan terendah pada X3 dengan proporsi 6 gr tepung kedelai: 9 ml yogurt: 10 ml stroberi. Berikut ini adalah hasil analisis statistik uji anava tunggal terhadap kekentalan yang ditunjukkan dengan Tabel 1

**Tabel 1 Hasil Uji Anava Tunggal terhadap Kekentalan Masker rambut**

Kekentalan					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	86.867	2	43.433	129.260	.000
Within Groups	29.233	87	.336		
Total	116.100	89			

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada kekentalan masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 129,260 dan nilai signifikan 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau  $0,000 < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap kekentalan masker rambut.

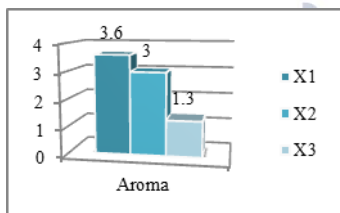
**Tabel 2 Hasil Uji Duncan Terhadap Kekentalan Masker rambut**

Masker Rambut	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.2000		
X1	30		3.0333	
X2	30			3.4667
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Berdasarkan tabel 2 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa tekstur memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata kekentalan hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi diperoleh pada X2 dengan aspek penilaian kental, apabila hasil jadi masker rambut saat diambil dan dijatuhkan kebawah jatuh secara perlahan. Dari data diatas sampel paling sesuai kekentalan yang diinginkan X2 karena proporsi pada tepung kedelainya seimbang, untuk X1 encer dan X3 sangat kental. Masing-masing sediaan masker rambut memiliki perbedaan dalam hal kekentalan.

## 2. Aroma Masker Rambut

**Diagram 2 Nilai Rata-rata terhadap Aroma Masker Rambut**

Berdasarkan grafik 2 bahwa nilai tertinggi pada X1 dengan proporsi masker rambut 2 gr kedelai : 13 ml yogurt : 10 ml stroberi dan nilai terendah pada X3 proporsi 6 gr kedelai : 9 gr yogurt : 10 ml stroberi. Berikut ini adalah hasil analisis uji statistika anava tunggal pada nilai rata-rata hasil jadi masker rambut, yang ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 3 Anava Tunggal Pada Sifat Fisik Aroma Masker Rambut**

Sifat Fisik Aroma					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	85.400	2	42.700	167.338	.000
Within Groups	22.200	87	.255		
Total	107.600	89			

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada aroma masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 167.338 dan nilai signifikan 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau  $0,000 < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap warna masker rambut.

**Tabel 4 Hasil Uji Duncan Terhadap Aroma Masker Rambut**

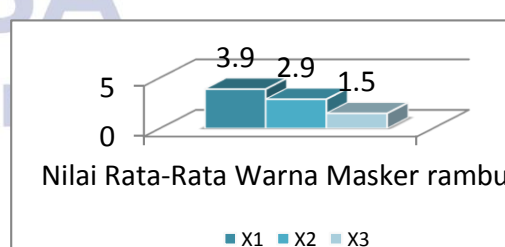
Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.2667		
X2	30		2.9667	
X1	30			3.5667
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.

Berdasarkan tabel 4 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa tekstur memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata aroma hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi diperoleh pada X1 beraroma stroberi sedikit susu dikarenakan lebih banyak perbandingan stroberi daripada kedelai sehingga mengalahkan bau langu dari kedelai. Dari data diatas sampel paling beraroma stroberi sedikit susu yaitu X1 dibandingkan X2 dan X3. Masing-masing sediaan masker rambut memiliki perbedaan dalam hal aroma. Dengan demikian semakin banyak proporsi stroberi maka aroma stroberi semakin tajam.

## 3. Warna Masker Rambut

**Diagram 3 Nilai Rata-Rata Warna Masker Rambut**

Berdasarkan diagram 3 bahwa nilai tertinggi pada X1 dengan perbandingan 2gr tepung kedelai: 13 ml yogurt: dan 10 ml stroberi dan nilai terendah pada X3 dengan proporsi 6 gr tepung kedelai : 9 ml yogurt : 10 stroberi. Berikut adalah hasil analisis uji statistik anava tunggal



pada nilai rata-rata hasil jadi masker rambut yang ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 5 Hasil Anava Tunggal Warna Masker Rambut**

Sifat Fisik Warna					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	92.356	2	46.178	233.574	.000
Within Groups	17.200	87	.198		
Total	109.556	89			

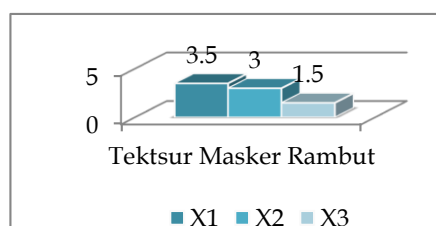
Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada aroma masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 233.574 dan nilai signifikan 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau  $0,000 < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap warna masker rambut. Adapun pengaruhnya dapat dilakukan dengan menggunakan uji Duncan, hasil uji Duncan warna masker rambut yaitu sebagai berikut:

**Tabel 6 Hasil Uji Duncan Terhadap Warna Masker Rambut**

Sifat Fisik Warna				
Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.4667		
X2	30		2.9333	
X1	30			3.9333
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 6 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa tekstur memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata warna hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi diperoleh pada X1 yaitu 3.9333 menghasilkan kriteria berwarna merah muda dikarenakan proporsi stroberi lebih banyak sehingga warna yang dihasilkan stroberi lebih menarik. Sediaan masker terendah diperoleh X3 dengan nilai 1.4667 menghasilkan kriteria berwarna merah muda pucat. Kesimpulan dari data diatas sampel X1 paling sesuai dengan warna yang diharapkan dibanding sampel X2 dan X3. Masing-masing sediaan masker rambut memiliki perbedaan dalam hal warna. Dengan demikian semakin sedikit proporsi stroberi maka warna yang dihasilkan akan lebih muda.

#### 4. Tekstur Masker Rambut



**Diagram 4 Nilai Rata-rata Teksutur Masker Rambut**

Berdasarkan diagram 4 bahwa n tertinggi pada X1 dengan perbandingan 2 gr tepung kedelai: 13 ml yogurt: 10 ml stroberi dan nilai terendah pada X3 dengan proporsi 6 gr tepung kedelai : 9 ml yogurt: 10 ml stroberi. Berikut adalah hasil analisis uji statistik anava tunggal pada nilai rata-rata hasil jadi masker rambut yang ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 7 Hasil Uji Anava Terhadap Tekstur Masker Rambut**

Tekstur					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	67.200	2	33.600	174.000	.000
Within Groups	16.800	87	.193		
Total	84.000	89			

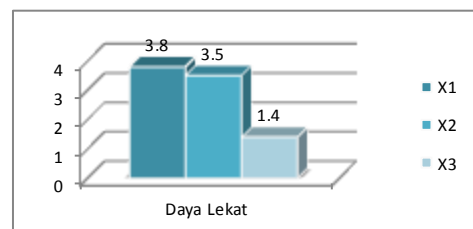
Berdasarkan tabel 7 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada tekstur masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 174.000 dan nilai signifikan 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau  $0,000 < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap tekstur hasil jadi masker rambut. Hasil analisis uji statistik anava tunggal telah dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan yang dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut :

**Tabel 8 Hasil Uji Duncan Terhadap Tekstur Masker Rambut**

Tekstur				
Formul a	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.4667		
X2	30		3.0667	
X1	30			3.4667
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 8 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa tekstur memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata tekstur hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi pada tabel diatas diperoleh pada X1.

#### 5. Daya Lekat Masker Rambut



**Diagram 5 Nilai Rata-rata Daya Lekat Masker Rambut**

Berdasarkan diagram 5 bahwa nilai tertinggi pada X1 dengan perbandingan 2 gr tepung kedelai: 13 ml yogurt: dan 10 ml stroberi dan nilai terendah pada X3 dengan proporsi 6 gr tepung kedelai : 9 ml yogurt: 10 ml stroberi. Berikut adalah hasil analisis uji statistik anava tunggal pada nilai rata-rata hasil jadi masker rambut yang ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 9 Hasil Uji Anava Terhadap Daya Lekat Masker Rambut**

Daya Lekat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	101.422	2	50.711	231.797	.000
Within Groups	19.033	87	.219		
Total	120.456	89			

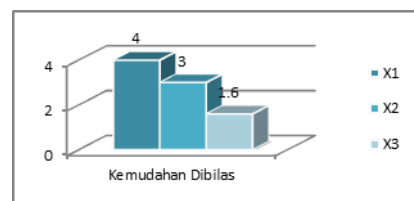
Berdasarkan tabel 4.9 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada daya lekat masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 231.797 dengan signifikan 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau  $0,000 < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, maka kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh proporsi tepung kedelai, stroberi dan yogurt terhadap daya lekat pada hasil jadi masker rambut.

**Tabel 10 Hasil Uji Duncan Terhadap Daya Lekat Masker Rambut**

Daya Lekat				
formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.4333		
X2	30		3.5000	
X1	30			3.8333
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 10 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa daya lekat memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata daya lekat hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi diperoleh pada X1 yaitu 3.8333 menghasilkan kriteria lekat dikarenakan kekentalan yang dihasilkan X1 encer sehingga pengolesan pada rambut sangat mudah dan nilai terendah yaitu X3 yaitu 1.4333 dengan kriteria tidak lekat karena pada produk ini proporsi kedelai lebih banyak dari X1 dan X2 sehingga menggumpal dan susah untuk dilakukan pengolesan pada rambut. Dari simpulan data diatas X1 paling sesuai dengan daya lekat yang diharapkan dibanding X2 dan X3. Masing- masing sediaan masker rambut memiliki perbedaan dalam hal daya lekat.

## 6. Kemudahan Dibilas



**Diagram 6 Nilai Rata-rata Kemudahan Dibilas Masker Rambut**

Berdasarkan diagram 6 bahwa nilai tertinggi pada X1 dengan perbandingan 2 gr tepung kedelai: 13 ml yogurt: dan 15 ml yogurt dan nilai terendah pada X3 dengan proporsi 6 gr tepung kedelai : 9 ml yogurt: 10 ml stroberi. Berikut adalah hasil analisis uji statistik anava tunggal pada nilai rata-rata hasil jadi masker rambut yang ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 11 Hasil Uji Anava Terhadap Kemudahan Dibilas Pada Masker Rambut**

Kemudahan Dibilas					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	87.200	2	43.600	285.203	.000
Within Groups	13.300	87	.153		
Total	100.500	89			

Berdasarkan tabel 11 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada kemudahan dibilas masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 285.203 dengan signifikan 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau  $0,000 < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh nyata proporsi tepung kedelai, stroberi dan yogurt terhadap kemudahan dibilas pada hasil jadi masker rambut.

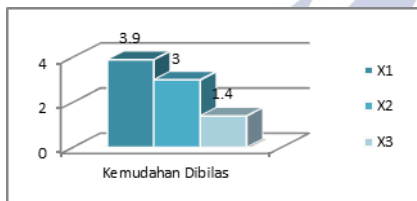
**Tabel 12 Hasil Uji Duncan Terhadap Kemudahan Dibilas Masker Rambut**

Kemudahan Dibilas				
Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.5667		
X2	30		2.9667	
X1	30			3.9667
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 12 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa tekstur memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata

kemudahan dibilas hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi diperoleh pada X1 yaitu 3.9667 menghasilkan kriteria mudah dibilas karena proporsi kedelai sangat sedikit sehingga memiliki kekentalan encer dibandingkan X2 dan X3 sehingga mudah untuk melakukan pembilasan. Nilai tertendah yaitu pada X3 dengan nilai 1.5667 menghasilkan kriteria susah dibilas kriteria karena pada produk ini proporsi kedelai lebih banyak dari X1 dan X2 sehingga menggumpal dan sulit untuk dibilas. Dari simpulan data diatas X1 paling sesuai dengan kemudahan dibilas yang diharapkan dibanding X2 dan X3. Masing- masing sediaan masker rambut memiliki perbedaan dalam hal kemudahan dibilas.

#### 7. Kesukaan Panelis



**Diagram 7 Nilai Rata-rata Kesukaan Panelis Pada Masker Rambut**

Berdasarkan diagram 7 bahwa nilai tertinggi pada X1 dengan perbandingan 2gr tepung kedelai: 13 ml yogurt: dan 10 ml stroberi dan nilai terendah pada X3 dengan proporsi 6 gr tepung kedelai : 9 ml yogurt: 10 ml stroberi. Berikut adalah hasil analisis uji statistik anava tunggal pada nilai rata-rata hasil jadi masker rambut yang ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 13 Hasil Uji Anava Terhadap Kesukaan Panelis Masker Rambut**

Kesukaan Panelis					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	101.267	2	50.633	406.625	.000
Within Groups	10.833	87	.125		
Total	112.100	89			

Berdasarkan tabel 13 dapat dijelaskan, bahwa hasil uji anava tunggal perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi berpengaruh pada kemudahan dibilas masker rambut yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung}$  sebesar 406.625 dengan signifikansi 0,000 (kurang dari  $\alpha = 5\%$  atau 0,000 < 0,05) artinya  $H_a$  diterima, maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh proporsi tepung kedelai, stroberi dan yogurt terhadap hasil jadi masker rambut .

**Tabel 14 Hasil Uji Duncan Terhadap Kesukaan Panelis Masker Rambut**

Kesukaan Panelis				
formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
X3	30	1.3667		
X2	30		3.0000	
X1	30			3.9333
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 14 hasil uji lanjut Duncan menunjukkan, bahwa tekstur memiliki perbedaan yang signifikan, terbukti bahwa ketiga hasil uji Duncan menempati kolom yang berbeda. Nilai rata-rata kesukaan panelis hasil jadi masker tepung kedelai, yogurt dan stroberi tertinggi diperoleh pada X1 yaitu 3.9333 menghasilkan kriteria suka. Sediaan masker rambut sampel X3 memperoleh nilai terendah yaitu 1.3667 menghasilkan kriteria tidak disukai. Simpulan dari data diatas yang disukai yaitu X1 dibanding X2 dan X3. Masing- masing sediaan masker rambut memiliki perbedaan dalam hal kesukaan panelis.

#### Pembahasan

##### 1. Pembahasan Uji Sifat Fisik

###### a. Kekentalan Masker Rambut

Kekentalan yang tertinggi dihasilkan produk X2 yaitu kental, saat diambil dan dijatuhkan kebawah jatuh secara perlahan, produk X1 dengan proporsi 2 gram tepung kedelai: 13 ml yogurt: 10 ml stroberi terlihat encer karena ketika produk diambil dan dijatuhkan langsung jatuh, dan produk X3 dengan proporsi 4 gram tepung kedelai, 6 ml yogurt dan 10 ml stroberi yaitu sangat kental, saat diambil dan dijatuhkan kebawah tidak jatuh dan susah diaplikasikan. Dalam jurnal Helen, *et al* (2011) kekentalan masker rambut dipasaran adalah 6080-6910 cP. Hasil penelitian lab kekentalan terbaik menurut jurnal yaitu pada X2 dan X3 yaitu 6080 dan 6380. Namun berdasarkan hasil observasi menggunakan pengamatan fisik, panelis lebih banyak menyukai X2 dengan kriteria kental karena campuran dari tepung kedelai tersebut berbentuk bubuk yang membuat sediaan masker rambut menjadi kental dan didukung dari kentalnya yogurt yang berbentuk cream sehingga menjadi kekentalan yang sesuai saat dioleskan tidak jatuh dan mudah untuk melakukan pengolesan. Hasil observasi pada X3 yaitu sangat kental karena tepung kedelai terlalu banyak sediaan masker akan menjadi menggumpal dan krim masker rambut lebih menempel pada kuas



sehingga susah untuk melakukan pengolesan pada rambut. Maka dari itu untuk itu proporsi tepung kedelai dan yogurt harus seimbang agar sesuai dengan kekentalan yang diharapkan.

**b. Aroma Masker Rambut**

Hasil Pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa aroma masker rambut yang disukai adalah produk X1 yaitu aroma yang dihasilkan beraroma stroberi sedikit beraroma susu, dikarenakan aroma stroberi dapat mengalahkan aroma kedelai yang langu, namun aroma susunya masih ada dari yogurt, aroma tersebut membuat nyaman pada pemakainya karena bau yang dihasilkan manis sedikit masam sehingga dapat merelaksasikan pemakainya. Aroma yang paling tidak disukai oleh panelis adalah pada X3 tidak beraroma stroberi dominan kedelai, dikarenakan tepung kedelai cukup banyak, mengalahkan bau stroberi, sehingga aroma yang dihasilkan aroma langu yang membuat pemakainya kurang nyaman.

**c. Warna Masker Rambut**

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa warna masker yang banyak disukai panelis adalah produk X1, warna yang dihasilkan yaitu merah muda, dikarenakan tepung kedelai yang berwarna kuning dicampur dengan yogurt yang berwarna putih menjadikan warna kuning pucat dan setelah dicampurkan stroberi warna yang dihasilkan yaitu warna merah muda. Warna tersebut disukai panelis karena warna nya menarik dari pada produk X2 dan X3. Warna yang paling tidak disukai panelis yaitu pada masker X3 karena warna yang dihasilkan yaitu berwarna merah muda pucat. Proporsi tepung kedelai yang banyak menghasilkan warna yang kurang menarik dan kurang diminati panelis.

**d. Tekstur Masker Rambut**

Tekstur merupakan salah satu unsur organoleptik yang menentukan kualitas masker. Hasil uji perhitungan SPSS menyatakan bahwa pengaruh perbandingan tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap sifat organoleptik ditinjau dari tekstur masker yang dihasilkan. Tekstur masker yang diperoleh hasil nilai tertinggi 3,5 yaitu X1 dengan proporsi 2 gram tepung kedelai, 13 ml yogurt dan 10 stroberi.

Tekstur yang dihasilkan dari tepung kulit kedelai, yogurt dan stroberi adalah cukup halus. Karena hal tersebut ayakan yang digunakan pada tepung kedelai adalah mesh 0,25 mm sehingga kurang halus, dan masih terdapat butiran kecil.

**e. Daya Lekat Masker Rambut**

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa daya lekat masker yang banyak disukai panelis adalah X1 karena dapat melekat dengan baik pada rambut karena sediaan masker yang digunakan proporsi pada tepung kedelai tidak terlalu banyak dan proporsi yogurt tidak encer sehingga menghasilkan tekstur kental dan tidak menggumpal bisa dilihat dari sekali oles pada rambut. Daya bilas yang tidak disukai panelis yaitu X3 karena susah dioleskan karena memiliki tekstur menggumpal, susah dioleskan karena melekat dikuas dan sangat kental.

**f. Kemudahan Dibilas**

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data dapat diketahui bahwa produk masker yang banyak disukai panelis adalah masker X1, yang menghasilkan kriteria masker dapat dibilas dengan mudah karena tekstur masker tidak menggumpal pada rambut sehingga untuk dibilas dengan air hangat itu mudah. Sedangkan produk X3 menghasilkan kriteria masker yang susah untuk dibilas karena terlalu menggumpal dirambut dan sangat kental sehingga saat pengangkatan harus digosok terlebih dahulu agar bersih.

**g. Kesukaan Panelis**

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis pada kosmetik masker tradisional dalam aspek warna, aroma, tekstur, daya lekat, daya bilas dan kesukaan panelis diperoleh pada produk masker X1, dan tingkat kesukaan ke 2 pada aspek kekentalan diperoleh pada produk X2. sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh proporsi tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap tingkat kesukaan panelis dapat diterima.

**2.**

**Uji Masa Simpan**

Uji mikrobiologi dilakukan pada produk masker terbaik yaitu X1 dengan proporsi 2 gram tepung kedelai, 13 gram yogurt dan 10 stroberi. Uji mikrobiologi dilakukan selama 7 hari dengan 5 kali

pengecekan pada hari ke-0, hari ke-1, hari ke-3, hari ke-5 dan hari ke-7, jenis mikroba yang diamati yaitu bakteri. Hasil uji mikrobiologi pada masker X2 didapatkan bahwa jumlah bakteri pada hari ke-7 sebanyak  $3,4 \times 10^5$ . Dapat disimpulkan bahwa produk masker X2 masih dapat digunakan hingga hari ke-7

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh perbandingan tepung kedelai (*glycine max*), yogurt dan stroberi terhadap sifat fisik masker rambut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh penambahan tepung kedelai, yogurt dan stroberi terhadap sifat fisik masker yang meliputi warna, aroma, tekstur, daya lekat, kekentalan, kemudahan dibilas dan tingkat kesukaan panelis.
2. Terdapat 2 proporsi masker rambut tradisional terbaik ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, daya lekat, kemudahan dibilas dan tingkat kesukaan panelis terbaik adalah pada masker X1 yaitu dengan proporsi 2 gram tepung kedelai, 13 ml yogurt dan 10 ml stroberi, dan proporsi terbaik dari aspek kekentalan adalah pada masker X2, yaitu dengan proporsi 4 gram tepung kedelai, 11 ml yogurt dan 10 ml stroberi.
3. Hasil masa simpan sediaan masker terbaik X1 dan X2 yaitu bisa digunakan maksimal 7 hari karena pada hari ke 7 memiliki mikroba  $3,4 \times 10^5$ .

### Saran

Berdasarkan kesimpulan dari analisis data diatas dapat disusun saran sebagai berikut :

1. Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan rentang perbandingan yang lebih sempit antara X1 dan X2 karena hasil terbaik dalam aspek warna merah muda, aroma stroberi sedikit susu, tekstur cukup halus, kelekatan yaitu lekat pada rambut saat pengolesan dan mudah untuk dibilas diperoleh oleh X1. Dalam aspek kekentalan dengan kriteria kental, saat di angkat jatuh secara perlahan diperoleh oleh X2.
2. Disarankan dilakukan penelitian lanjutan masker rambut dengan menggunakan alat pengayak dengan ukuran diameter lubang yang lebih kecil agar hasilnya lebih halus.

3. Disarankan untuk menggunakan pengawet alami senyawa organik/ sintetis untuk mendapatkan hasil masa simpan yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Helen I, Hadianoto I, Hadisoewignyo L, Soegianto L. 2011. "Effect of Various Concentration of Vegetable Protein Hair Mask on The Hair Texture". *Journal of Cancer Chemoprevention*. Vol 2 (1):hal.159-168.
- Hsite. 2002. *Hyaluronic Acid* (Online). January 31, 2018.  
<http://www.webmd.com/vitamins-supplements/ingredientmono-1062-hyaluronic%20acid.aspx?activeingredientid=1062&activeingredientname=hyaluronic%20acid>
- Miyazaki, K., Hanamizu, T., Iizuka, R. and Chiba, K. 2002. Genistein and daidzein stimulate hyaluronic acid production in transformed human keratinocyte culture and hairless mouse skin. *Skin Pharmacology and Applied Skin Physiology*, 15, 175-183.
- Pinuji, Sukmo. 2009. *Dari Alam Untuk Kecantikan Sempurna*. Yogyakarta: Oryza.
- Rostamaillis, dkk. 2008. *Tata Kecantikan rambut Jilid 1*. Jakarta. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Setyo, happy wulan. 2016. *Pengaruh Mayonise dan Buah Stroberi Sebagai Krim Creambath untuk Perawatan Rambut Kering*.
- Suryo, joko. 2010. *Cantik, sehat dan bugar dengan herbal*. Yogyakarta.: B-first.
- Wahyuni, ami & gagas ulung. 493 *resep ramuan herbal berkhasiat untuk cantik alami luar dalam +60 resep hidangan sehat*. Jakarta: PT gramedia pustaka utama.
- Wisnu, cahyadi. 2012. *Kedelai : khasiat dan teknologi*. Jakarta: Bumi aksara.