

PENGARUH PROPORSI EKSTRAK SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendans*) DAN EKSTRAK DAUN TEH HITAM (*Camellia sinensis* varietas *Assamica*) TERHADAP HASIL JADI LULUR TRADISIONAL

Natalia Manginar Hutapea

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

Dra. Dewi Lutfiati, M.Kes

Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dewilutfiati@unesa.ac.id

Abstrak

Lulur tradisional terbuat dari sarang semut dan daun teh hitam dengan bahan dasar tepung beras. Sarang semut dan daun teh hitam merupakan kombinasi bahan yang memiliki aktivitas antioksidan tertinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui pengaruh proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam terhadap sifat organoleptik hasil jadi lulur tradisional dengan bahan dasar tepung beras yang meliputi aroma, warna, tekstur, daya lekat, dan tingkat kesukaan panelis. 2) masa simpan dari hasil jadi lulur tradisional terbaik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam dengan tepung beras yaitu X1= 6g : 60g, X2= 4g : 50g, dan X3= 2g : 40g. Pengumpulan data menggunakan metode observasi yang dilakukan oleh 30 panelis. Data yang diperoleh dari hasil uji organoleptik diolah menggunakan SPSS dan dianalisis dengan uji anava tunggal dan uji duncan. Hasil uji anava tunggal dan uji duncan menyatakan bahwa sampel X1, X2, dan X3 berpengaruh nyata terhadap hasil jadi lulur tradisional. Pada tingkat kesukaan panelis disimpulkan bahwa panelis sangat suka sampel X2 dengan nilai 3,57, yaitu cukup beraroma tajam, warna kuning gading, tekstur cukup kasar, dan daya lekat yang cukup. Berdasarkan hasil uji mikrobiologi, ditemukan jumlah bakteri $3,8 \times 10^3$ kol/g di hari ke-1 pada sampel X2. Sehingga sampel X2 hanya dapat digunakan selama 1 hari karena jumlah mikroba tidak boleh lebih dari 10^3 kol/g sesuai peraturan BPOM.

Kata Kunci: lulur tradisional, sarang semut, daun teh hitam, tepung beras

Abstract

Traditional scrubs were made from ant nests, black tea, and rice flour as basic ingredients. Ant nests and black tea leaves are a combination of ingredients that have the highest antioxidant activity. This research has purposes to: 1) find out the effect of the proportion of ant nest extract and black tea leaf extract on traditional body scrubs (which are made from rice flour) organoleptics which includes aroma, color, texture, adhesiveness, and panelist's hedonic scale. 2) the best shelf life of traditional scrubs. Type of this research is experimental research about the proportion of ant nests and black tea leaves with rice flour, X1 = 6g: 60g, X2 = 4g: 50g, and X3 = 2g: 40g. Data collection uses the observation method which is carried out using 30 panelists. Organoleptic test results were processed by the SPSS program using a one way analysis of variance test and duncan test. Based on the results of the one way anova and duncan test, samples X1, X2, and X3 have a significant effect to the result of traditional scrub. On the panelist's hedonic scale it was concluded that the panelists were very fond of sample X2 with a value of 3.57, which is quite sharply scented, cream color, quite rough texture, and sufficient sticky power. Based on the results of microbiological tests, $3,8 \times 10^3$ coll/g of bacteria were found in sample X2 on day 1. So that sample X2 can only be used for 1 day because microbes cannot be more than 10^3 coll/g according to BPOM regulations.

Keywords: traditional scrubs, ant nests, black tea leaves, rice flour

PENDAHULUAN

Kecantikan tubuh merupakan impian setiap wanita. Salah satu unsur kecantikan adalah tubuh dengan kulit sehat. Namun, memiliki kulit sehat tersebut tidaklah mudah khususnya bagi wanita. Banyak faktor yang dapat memicu kerusakan sel pada kulit yang salah satunya adalah radikal bebas. Radikal bebas mampu dicegah

dengan senyawa yang memiliki fungsi antioksidan dengan cara memperlambat reaksi oksidasi (Hariyatimi, 2004:54).

Salah satu kandidat tumbuhan yang harus diperhitungkan dalam kemampuan antioksidannya adalah ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendans*) (Sianturi, 2016:40). Sarang semut merupakan tumbuhan yang tumbuh dengan cara menumpang pada tumbuhan lain (epifit) dan tergolong dalam family *Rubiaceae* yang

berasosiasi dengan semut (Soebroto dan Saputro, 2008). Selain tumbuh secara epifit, sarang semut juga dapat tumbuh sendiri diatas permukaan tanah.

Senyawa yang terkandung pada tanaman sarang semut berdasarkan uji penapisan kimia yaitu senyawa fenolik golongan flavonoid (Daniel, 2010:7). Fungsi dari senyawa fenolik adalah menangkal radikal bebas yang sangat berbahaya bagi kulit tubuh. Zat yang termasuk dalam senyawa fenolik diantaranya flavonoid, tokoferol, tanin, dan multimineral (Ca, K, Na, P, Zn, Mg, Fe, dan polisakarida).

Teh hitam merupakan jenis teh yang lebih teroksidasi. Berbeda dengan teh oolong, teh putih, teh hijau, teh hitam memiliki aroma yang lebih kuat daripada jenis teh lainnya. Daun teh mengandung empat kelompok besar senyawa kimia diantaranya yaitu golongan fenol, golongan bukan fenol, golongan aromatis, dan enzim. Katekin dan flavanol dapat ditemukan pada golongan fenol. Kandungan katekin pada teh hitam mengalami penurunan yang sangat tinggi hal ini dikarenakan oleh proses oksidasi saat pengolahan teh hitam. Saat pengolahan, katekin diubah menjadi *theaflavin* dan *thearubigin*. Kedua senyawa tersebut berperan dalam menghasilkan cita rasa yang khas pada teh hitam. (Towaha, 2013:12). Selain katekin juga terdapat flavanol diantaranya yaitu flavonoid dan tanin. Pada konsentrasi rendah, kedua senyawa tersebut memiliki kemampuan untuk mencegah dan memperlambat reaksi oksidasi akibat dari radikal bebas. (Anang Budi Utomo, 2011:2)

Kombinasi kedua bahan antara ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dengan ekstrak daun teh hitam (*Camellia sinensis* varietas *Assamica*) terbukti memiliki aktivitas antioksidan terbaik. Nilai EC_{50} pada kombinasi kedua bahan tersebut dengan proporsi 1:1 adalah 2.3925 $\mu\text{g/ml}$ (Utomo, 2011:2). Namun, pemanfaatan penggabungan kedua bahan tersebut sebagai sediaan kosmetik belum pernah dilakukan dan hanya dilakukan pengujian terhadap aktivitas antioksidannya. Dalam hal ini, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih jauh mengenai hasil jadi ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dan ekstrak daun teh hitam (*Camellia sinensis* varietas *Assamica*) ke dalam sediaan lulur tradisional.

Pada penelitian ini, bahan dasar ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam akan dibentuk dalam sediaan lulur tradisional berbahan dasar tepung beras. Tepung beras memiliki kandungan *squalane oil* yang berfungsi dalam melembabkan dan mencerahkan kulit tubuh (Dini, 2011:1). Selain fungsi pelembab dan pencerah, tepung beras membantu meningkatkan produksi kolagen yang membantu meningkatkan elastisitas pada kulit. Serta kandungan vitamin E dalam tepung beras memberikan nutrisi pada kulit sehingga terlihat lebih muda.

Manfaat tepung beras telah terbukti sejak lama terutama bagi wanita Jepang yang memiliki kebiasaan menumbuk beras hingga halus, ditambahkan air, kemudian diambil sarinya. Sari yang diambil dibalurkan ke seluruh tubuh. Manfaat yang didapat dari tepung beras tersebut adalah terangkatnya sel-sel kulit mati sehingga kulit menjadi lebih halus dan tampak cerah.

Tepung beras memiliki peran sebagai *scrub* atau eksfolian dalam pembuatan lulur tradisional. Pada ukuran partikel tertentu, tepung beras dapat mengangkat sel-sel kulit mati membuat kulit menjadi bersih, cerah, dan halus. Kandungan yang terdapat pada tepung beras adalah *gamma oryzanol*. Kandungan senyawa ini mampu memperbaharui pembentukan pigmen melanin, efektif dalam melindungi kulit dari sinar ultraviolet, dan juga sebagai antioksidan. (Dini, 2011:1).

Sifat organoleptik dan daya angkat sel kulit mati dipengaruhi oleh ukuran partikel tepung beras. Pada penelitian ini digunakan ukuran 30/40 mesh pada partikel tepung beras. Hal ini didasarkan pada penelitian sebelumnya oleh Yuliati tahun 2010 yang menyimpulkan bahwa ukuran partikel tepung beras yang paling baik untuk mengangkat sel kulit mati adalah 30/40 mesh.

Telah dilakukan pra eksperimen lulur tradisional dengan proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam : tepung beras = 6g : 60g (X1), 4g : 50g (X2), 2g : 40g (X3). Dari pra eksperimen tersebut diperoleh hasil yaitu terdapat perbedaan sifat organoleptik yang signifikan pada tiap sampel diantaranya aroma, tekstur, warna, dan daya lekat. Selain itu, lulur tradisional dengan proporsi 4g : 50g mendapatkan hasil lulur terbaik dilihat dari sifat organoleptik meliputi aroma, warna, tekstur, serta daya lekat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dapat menguji suatu hipotesis mengenai hubungan sebab akibat. (Sudaryono, 2017:84). Pada penelitian ini, dilakukan suatu eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh proporsi ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dan ekstrak daun teh hitam (*Camellia sinensis* varietas *Assamica*) terhadap sifat organoleptik (aroma, warna, tekstur, daya lekat, kesukaan panelis, dan masa simpan lulur).

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam yang digunakan dengan perbandingan (6g : 60g, 4g : 50g, 2g : 40g). Variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil jadi lulur tradisional yang dilihat dari sifat organoleptik yaitu aroma, warna, tekstur, daya lekat, serta tingkat kesukaan panelis.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Observasi/pengamatan dilakukan oleh 30 observer panelis terlatih yang terdiri dari 20 mahasiswi tata rias Universitas Negeri Surabaya, 5 dosen tata rias Universitas Negeri Surabaya, 5 terapis salon. Hasil dari observer panelis pada lulur tradisional telah disediakan dalam lembar observasi yang diberikan kepada 30 panelis tersebut. Aspek-aspek yang diamati pada penelitian ini adalah hasil jadi lulur tradisional yang dianalisis sifat organoleptiknya (aroma, warna, tekstur, daya lekat) dan tingkat kesukaan panelis.

Data hasil dari uji organoleptik diolah melalui program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Dalam program komputer tersebut, digunakan metode uji anava tunggal dan uji duncan untuk mengolah data penelitian. Melalui uji anava tunggal dan uji duncan maka akan diketahui:

- Pengaruh proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam terhadap hasil jadi lulur tradisional dilihat dari sifat organoleptik yang meliputi aroma, warna, tekstur, daya lekat.
- Hasil jadi lulur tradisional yang terbaik.

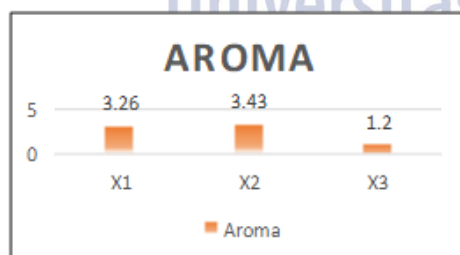
Pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan nilai p dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Dalam menentukan kesimpulan terdapat kriteria pengujian berdasarkan nilai p yaitu jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak tetapi jika $p > 0,05$ maka H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan tiga sampel yakni X1 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 6g dan tepung beras 60g), X2 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 4g dan tepung beras 50g), X3 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 2g dan tepung beras 40g). Hasil penelitian eksperimen ini diuraikan sebagai berikut:

1. Aroma

Diagram 1. Rerata aroma pada lulur tradisional



Berdasarkan Diagram 1. nilai rerata di atas hasil yang didapat yaitu nilai tertinggi sebesar 3,43 oleh sampel X2 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 4g dan tepung beras 50g) dengan aroma yang dihasilkan pada lulur cukup beraroma. Berikut ini adalah hasil pengujian hipotesis dengan uji anava

tunggal dan uji duncan terhadap aroma hasil jadi lulur tradisional.

Tabel 1. Uji Anava Tunggal Terhadap Aroma

Uji Anava – Aroma					
Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (db)	Mean Kuadrat (MK)	F	p.
Kelompok (K)	90.022	2	45.011	127.973	.000
Dalam (d)	30.600	87	.352		
Total	120.622	89			

Berdasarkan analisis data pada tabel 1. diperoleh F_{hitung} 127,973 dengan nilai $p=0,000$. Maka $p < 0,05$. Yang berarti H_a dapat diterima dan H_0 ditolak (Arikunto, 2010:367), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam pada ketiga sampel yaitu X1, X2, dan X3 terhadap hasil jadi lulur tradisional berbahan dasar tepung beras dilihat dari aroma lulur. Lebih lanjut dilakukan uji duncan yang disajikan dalam tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 2. Uji Duncan Terhadap Aroma

Uji Duncan - Aroma			
kode	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
x3	30	1.23	
x1	30		3.27
x2	30		3.43
p.		1.000	.279

Pada hasil uji duncan diatas diperoleh bahwa hasil sampel X1 dan X2 adalah cukup beraroma sarang semut dan daun teh hitam dan keduanya tidak memiliki perbedaan aroma yang nyata, sedangkan sampel X3 memiliki perbedaan aroma yang nyata dengan sampel X1 dan X2 pada taraf signifikansi 0,05. (Suyatma, 2010:13).

Hasil perhitungan dengan menggunakan *software* SPSS, lulur tradisional X2 dengan jumlah 4g sarang semut dan daun teh hitam dan 50g tepung beras memiliki nilai rerata tertinggi 3,43 menghasilkan cukup beraroma khas sarang semut dan nilai rerata terendah pada lulur tradisional X3 dengan proporsi 2g sarang semut dan daun teh hitam dan 40g tepung beras dengan nilai 1,23 tidak menghasilkan aroma khas daun teh hitam.

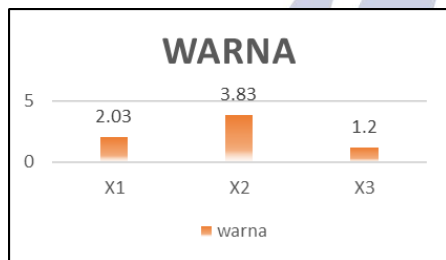
Berdasarkan hasil penelitian diatas menyatakan bahwa terdapat pengaruh proporsi sarang semut dan daun teh hitam terhadap aroma lulur tradisional berbahan dasar tepung beras. Aroma yang dihasilkan dari ketiga sampel lulur tradisional berbeda-beda. Hal

ini dipengaruhi oleh proporsi antara sarang semut dan daun teh hitam banyak zat aktif daun teh hitam maka sampel yang dihasilkan sangat beraroma khas.

Penelitian oleh Pratama, (2015:131) mengatakan bahwa sarang semut memiliki aroma langu (bau tanah) yang cukup kuat sehingga perlu ditambahkan bahan lain yang dapat menutupi aroma tersebut. Dalam penelitiannya menggunakan jahe, kayu manis dan secang disamping penggunaan sarang semut sebagai bahan utama. Untuk itu peneliti mencampurkan bahan daun teh hitam karena daun teh hitam memiliki senyawa katekin yang mengeluarkan aroma daun teh hitam.

2. Warna

Diagram 2. Rerata warna pada lulur tradisional



Berdasarkan Diagram 2. nilai rerata di atas hasil yang didapat yaitu nilai tertinggi sebesar 3,83 oleh sampel X2 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 4g dan tepung beras 50g) dengan warna sangat baik. Berikut ini adalah hasil pengujian hipotesis dengan uji anava tunggal dan uji duncan terhadap warna hasil jadi lulur tradisional.

Tabel 3. Uji Anava Tunggal Terhadap Warna

Uji Anava – Warna					
Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (db)	Mean Kuadrat (MK)	F	p.
Kelompok (K)	108.689	2	54.344	157.950	.000
Dalam (d)	29.933	87	.344		
Total	138.622	89			

Berdasarkan analisis data pada tabel 3. diperoleh F_{hitung} 157.950 dengan nilai $p=0,000$. Maka $p < 0,05$. Yang berarti H_a dapat diterima dan H_o ditolak (Arikunto, 2010:367), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam pada ketiga sampel yaitu X1, X2, dan X3 terhadap hasil jadi lulur tradisional berbahan dasar tepung beras dilihat dari warna lulur. Lebih lanjut dilakukan uji duncan yang disajikan dalam tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Duncan Terhadap Warna

Uji Duncan – Warna				
kode	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
x3	30	1.20		
x1	30		2.03	
x2	30			3.83
p.		1.000	1.000	1.000

Pada tabel 4. hasil uji duncan diatas diperoleh bahwa sampel X1 dan X3 tidak memiliki perbedaan yang nyata, sedangkan sampel X2 memiliki perbedaan warna yang nyata dengan sampel X1 dan X3 pada taraf signifikansi 0,05 (Suyatma, 2010:13). Nilai rerata tertinggi pada tabel diatas adalah sampel X2 yaitu warna kuning gading dengan nilai 3,83.

Hasil perhitungan dengan menggunakan *software* SPSS, lulur tradisional X2 dengan jumlah 4g sarang semut dan daun teh hitam dan 50g tepung beras memiliki rerata tertinggi 3,83 menghasilkan warna kuning gading dan nilai rerata terendah pada lulur tradisional X3 dengan sampel 2g sarang semut dan daun teh hitam dan 40g tepung beras dengan nilai 1,20.

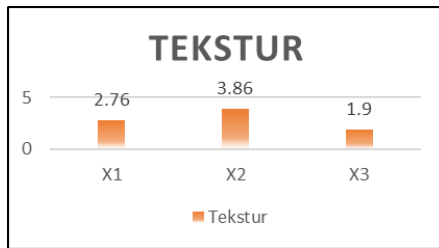
Berdasarkan hasil penelitian diatas menyatakan bahwa terdapat pengaruh proporsi sarang semut dan daun teh hitam terhadap warna lulur tradisional berbahan dasar tepung beras. Warna yang dihasilkan dari ketiga sampel lulur tradisional X1, X2, X3 berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh proporsi antara sarang semut dan daun teh hitam dengan bahan dasar tepung beras pada setiap sampel.

Menurut Wulan, (2015:7) “Pada penelitian fitokimia dalam tanaman sarang semut terdapat kandungan flavonoid dan tanin. Pada uji fitokimia pemeriksaan kadar flavonoid ditunjukkan dengan adanya warna kemerahan, kuning dan jingga pada lapisan amil. Adanya kadar tanin pada tumbuhan sarang semut ditandai dengan munculnya warna biru tua atau hitam kehijauan.”

Menurut Antara (2012:2), “Pada daun teh hitam, senyawa katekin yang teroksidasi menjadi senyawa *Thearubigin* dan senyawa *Theaflavin*. *Thearubigin* menghasilkan warna orange kecoklatan yang terkandung berkisar 6-18% dari berat kering, bertanggung jawab terhadap warna dan citarasa seduhan teh. Senyawa ini berkontribusi hampir 35% dari total warna teh dan berperan nyata terhadap warna coklat dari teh. *Theaflavin*, pigmen kuning keemasan, terkandung berkisar 0,5 – 2% dari berat kering teh hitam.”

3. Tekstur

Diagram 3. Rerata tekstur pada lulur tradisional



Berdasarkan Diagram 3 nilai rerata di atas hasil yang didapat yaitu nilai tertinggi sebesar 3,86 oleh sampel X2 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 4g dan tepung beras 50g) dengan tekstur cukup kasar. Berikut ini adalah hasil pengujian hipotesis dengan uji anava tunggal dan uji duncan terhadap tekstur hasil jadi lulur tradisional.

Tabel 5. Uji Anava Tunggal Terhadap Tekstur

Uji Anava – Tekstur					
Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (db)	Mean Kuadrat (MK)	F	p.
Kelompok (K)	56.422	2	28.211	79.947	.000
Dalam (d)	30.700	87	.353		
Total	87.122	89			

Berdasarkan analisis data pada tabel 5 diperoleh F_{hitung} 79,947 dengan nilai $p=0,000$. Maka $p < 0,05$. Yang berarti H_a dapat diterima dan H_o ditolak (Arikunto, 2010:367), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam pada ketiga sampel yaitu X1, X2, dan X3 terhadap hasil jadi lulur tradisional berbahan dasar tepung beras dilihat dari tekstur lulur. Lebih lanjut dilakukan uji Duncan yang disajikan dalam tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 6. Uji Duncan Terhadap Tekstur

Uji Duncan – Tekstur				
kode	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
x3	30	1.93		
x1	30		2.77	
x2	30			3.87
p.		1.000	1.000	1.000

Pada tabel 6. hasil uji duncan diatas diperoleh bahwa sampel X1 dan X3 tidak memiliki perbedaan yang nyata, sedangkan sampel X2 memiliki perbedaan tekstur yang nyata dengan sampel X1 dan X3 pada taraf signifikansi 0,05 (Suyatma, 2010:13). Nilai rerata tertinggi pada tabel diatas adalah sampel X2 yaitu cukup kasar dengan nilai 3,87.

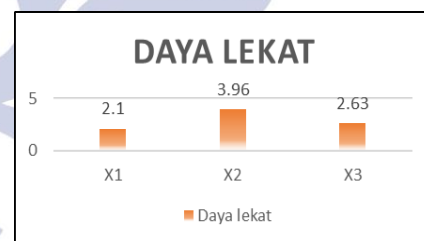
Hasil perhitungan dengan menggunakan *software* SPSS, lulur tradisional X2 dengan jumlah 4g sarang semut dan daun teh hitam dan 50g tepung beras memiliki rerata tertinggi 3,87 hasil tekstur cukup kasar. dan nilai rerata terendah pada lulur tradisional X3 dengan sampel 2g sarang semut dan daun teh hitam dan 40g tepung beras dengan nilai 1,93.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menyatakan bahwa terdapat pengaruh proporsi sarang semut dan daun teh hitam terhadap tekstur lulur tradisional berbahan dasar tepung beras. Tekstur yang dihasilkan dari ketiga sampel lulur X1, X2, X3 tradisional berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh proporsi antara sarang semut dan daun teh hitam dengan bahan dasar tepung beras pada setiap sampel.

Ukuran partikel tepung beras berpengaruh terhadap tekstur terhadap daya angkat sel kulit mati. Pada penelitian ini digunakan ukuran 30/40 mesh pada partikel tepung beras. Hal ini didasarkan pada penelitian sebelumnya oleh Yulianti (2010:382) dan menyimpulkan bahwa ukuran partikel tepung beras yang paling baik untuk mengangkat sel kulit mati adalah 30/40 mesh. Pada ukuran mesh 30/40 memiliki tekstur yang cukup kasar.

4. Daya Lekat

Diagram 4. Rerata daya lekat pada lulur tradisional



Berdasarkan Diagram 4. nilai rerata di atas hasil yang didapat yaitu nilai tertinggi sebesar 3,96 oleh sampel X2 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 4g dan tepung beras 50g) dengan tekstur cukup kasar. Berikut ini adalah hasil pengujian hipotesis dengan uji anava tunggal dan uji duncan terhadap daya lekat hasil jadi lulur tradisional.

Tabel 7. Uji Anava Tunggal Terhadap Daya Lekat

Uji Anava – Daya Lekat					
Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (db)	Mean Kuadrat (MK)	F	p.
Kelompok (K)	55.467	2	27.733	97.949	.000
Dalam (d)	24.633	87	.283		
Total	80.100	89			

Berdasarkan analisis data pada tabel 7 diperoleh F_{hitung} 97.949 dengan nilai $p=0,000$. Maka $p < 0,05$.

Yang berarti H_a dapat diterima dan H_o ditolak (Arikunto, 2010:367), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam pada ketiga sampel yaitu X1, X2, dan X3 terhadap hasil jadi lula tradisional berbahan dasar tepung beras dilihat dari daya lekat lula. Lebih lanjut dilakukan uji Duncan yang disajikan dalam tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 8. Uji Duncan Terhadap Daya Lekat

Uji Duncan – Daya Lekat				
kode	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
x1	30	2.10		
x3	30		2.63	
x2	30			3.97
p.		1.000	1.000	1.000

Pada tabel 8 hasil uji duncan diatas diperoleh bahwa sampel X1 dan X3 tidak memiliki perbedaan yang nyata. Sedangkan sampel X2 memiliki perbedaan daya lekat yang nyata dengan sampel X1 dan X3 pada taraf signifikansi 0,05 (Suyatma, 2010:13). Nilai rerata tertinggi pada tabel diatas adalah sampel X2 yaitu cukup lekat dengan nilai 3,97.

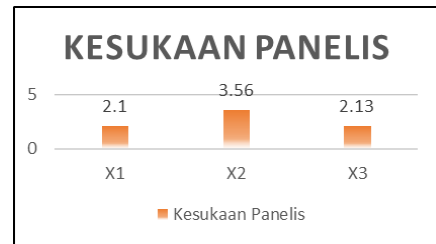
Hasil perhitungan dengan menggunakan *software* SPSS, lula tradisional X2 dengan jumlah 4g sarang semut dan daun teh hitam dan 50g tepung beras memiliki nilai rerata tertinggi 3,97 dan nilai rerata terendah pada lula tradisional X1 dengan sampel 6g sarang semut dan daun teh hitam dan 60g tepung beras dengan nilai 2,10.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menyatakan bahwa terdapat pengaruh proporsi sarang semut dan daun teh hitam terhadap daya lekat lula tradisional berbahan dasar tepung beras. Daya lekat yang dihasilkan dari ketiga sampel lula X1, X2, X3 tradisional berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh proporsi antara sarang semut dan daun teh hitam dengan bahan dasar tepung beras pada setiap sampel.

Tepung beras merupakan bahan dasar yang menentukan daya lekat suatu sediaan lula. Hal ini disebabkan karena bagian terbesar beras didominasi oleh pati sekitar 80-85%. (Winarno, 1991:64). Komposisi kedua golongan pati ini menentukan transparan atau tidaknya beras dan tekstur nasi (lengket, lunak, keras, atau pera) (Apriadi, 2001:31).

5. Kesukaan Panelis

Diagram 5. Rerata kesukaan panelis pada lula tradisional



Berdasarkan Diagram 5. nilai rerata di atas hasil yang didapat yaitu nilai tertinggi sebesar 3,56 oleh sampel X2 (ekstrak sarang semut dan daun teh hitam 4g dan tepung beras 50g) dengan kesukaan panelis sangat suka. Berikut ini adalah hasil pengujian hipotesis dengan uji anava tunggal dan uji duncan terhadap kesukaan panelis hasil jadi lula tradisional.

Tabel 9. Uji Anava Tunggal Terhadap Kesukaan Panelis

Uji Anava – Kesukaan Panelis					
Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (db)	Mean Kuadrat (MK)	F	p.
Kelompok (K)	42.067	2	21.033	34.182	.000
Dalam (d)	53.533	87	.615		
Total	95.600	89			

Berdasarkan analisis data pada tabel 9. diperoleh F_{hitung} 34.182 dengan nilai $p=0,000$. Maka $p < 0,05$. Yang berarti H_a dapat diterima dan H_o ditolak (Arikunto, 2010:367), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari proporsi ekstrak sarang semut dan ekstrak daun teh hitam pada ketiga sampel yaitu X1, X2, dan X3 terhadap hasil jadi lula tradisional berbahan dasar tepung beras dilihat dari tingkat kesukaan panelis. Lebih lanjut dilakukan uji Duncan yang disajikan dalam tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 10. Uji Duncan Terhadap Kesukaan Panelis

Uji Duncan – Kesukaan Panelis			
kode	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
x1	30	2.10	
x3	30	2.13	
x2	30		3.57
p.		.870	1.000

Pada tabel 10 hasil uji duncan diatas diperoleh bahwa sampel X1 dan X3 yakni dengan kesukaan panelis cukup suka daya lekat sarang semut dan daun teh hitam sedangkan sampel X2 berada di *subset* yang

berbeda dengan sampel X1 dan X3 yakni dengan hasil cukup suka daya lekat sarang semut dan daun teh hitam. Oleh karena itu, sampel X1 dan X3 memiliki perbedaan yang nyata dengan sampel X2 pada taraf signifikansi 0,05 (Suyatma, 2010:13). Nilai rerata tertinggi pada tabel diatas adalah sampel X2 yaitu sangat suka dengan nilai 3,57.

Hasil perhitungan dengan menggunakan *software* SPSS, sampel lulur X1, X2, X3, memiliki tingkat kesukaan panelis yang berbeda-beda. Sampel lulur X2 dengan proporsi ekstrak sarang semut dan daun teh hitam dengan tepung beras adalah 4g : 50g, memiliki nilai rerata tertinggi 3,57 dengan kriteria cukup beraroma khas.

Pada sarang semut dan daun teh hitam, warna lulur tradisional kuning gading, tekstur cukup kasar dan cukup melekat dan mudah melepas setelah melakukan gerakan memutar sehingga mampu mengangkat kulit mati. Dan nilai rerata terendah pada lulur tradisional X1 dengan jumlah 6g sarang semut dan daun teh hitam, dengan bahan dasar tepung beras 60g dengan mempunyai kriteria sangat beraroma sarang semut dan daun teh hitam sangat beraroma serta berwarna *lavender blush*, memiliki tekstur kasar serta daya lekat yang cukup mudah melekat pada kulit dan mudah dilepas ketika digosok.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menyatakan bahwa terdapat pengaruh proporsi sarang semut dan daun teh hitam terhadap tingkat kesukaan panelis lulur tradisional berbahan dasar tepung beras.

6. Masa Simpan

Tabel 11. Masa Simpan

Sampel X2	Hari	Jml.bakteri,kol/g	Kondisi visual
4:50:30	1	$3,8 \times 10^3$	Normal
	2	$5,1 \times 10^4$	Normal
	3	$8,8 \times 10^5$	Normal
	4	$1,6 \times 10^6$	Timbul jamur

Berdasarkan hasil uji mikrobiologi analisa jumlah bakteri sediaan lulur tradisional sarang semut dan daun teh hitam yang disukai panelis lulur X2 dimulai dari hari ke-1 terdapat bakteri yang tumbuh sebanyak $3,8 \times 10^3$, hari ke-2 terdapat bakteri yang tumbuh sebanyak $5,1 \times 10^4$, hari ke-3 terdapat bakteri yang tumbuh sebanyak $8,8 \times 10^5$, dan pada hari ke-4 terdapat bakteri sebanyak $1,6 \times 10^6$.

Adapun persyaratan cemaran mikroba dalam suatu kosmetika telah diatur dalam Lampiran Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan

Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK. 03.1.23.07.11.6662 Tahun 2011 tentang Persyaratan Cemaran Mikroba dan Logam Berat Dalam Kosmetika. Persyaratan tersebut dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 12. Standar Cemaran Mikroba

Persyaratan / Pengujian	Kosmetika untuk: i. anak dibawah 3 (tiga) tahun; ii. area sekitar mata; dan iii. membran mukosa	Kosmetika selain untuk: i. anak dibawah 3 (tiga) tahun; ii. area sekitar mata; dan iii. membran mukosa
Angka Lempeng Total (ALT)	Tidak lebih dari 5×10^2 koloni/g atau koloni/mL	Tidak lebih dari 10^3 koloni/g atau koloni/mL
Angka Kapang dan Khamir (AKK)	Tidak lebih dari 5×10^2 koloni/g atau koloni/mL	Tidak lebih dari 10^3 koloni/g atau koloni/mL
<i>P. aeruginosa</i>	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)
<i>S. aureus</i>	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)
<i>C. albicans</i>	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK. 03.1.23.07.11.666 Tahun 2011 tentang Persyaratan Cemaran Mikroba dan Logam Berat Dalam Kosmetika menyebutkan bahwa cemaran mikroba tidak boleh lebih dari 10^3 koloni/g atau koloni/ml. Sehingga dalam penelitian ini, sediaan lulur tradisional sarang semut dan ekstrak daun teh hitam dengan bahan dasar tepung beras hanya bisa digunakan selama 1 hari. Sebab, dari hasil penelitian laboratorium BPKI pada hari kedua jumlah cemaran mikroba pada sediaan lulur X2 adalah 10^4 koloni/g atau koloni/ml.

PENUTUP

Simpulan

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

- Proporsi sarang semut dan daun teh hitam dengan bahan dasar tepung beras berpengaruh nyata terhadap hasil jadi organoleptik lulur tradisional yang meliputi aroma, warna, tekstur, daya lekat dan tingkat kesukaan panelis. Hasil uji organoleptik pada sediaan X2 lebih baik dibandingkan dengan sediaan lulur X1 dan X3 dikarenakan proporsi lulur sarang semut dan daun teh hitam 4g dengan bahan dasar tepung beras 50g sesuai dengan target kriteria lulur tradisional yang terbaik yaitu cukup beraroma sarang semut dan daun teh hitam, warna lulur tradisional kuning gading, tekstur cukup kasar, cukup melekat dan panelis sangat suka.
- Masa simpan dari lulur tradisional sampel X2 dapat diketahui dari jumlah bakteri pada hari ke-1 adalah 10^3 kol/g. Secara garis besar hasil penelitian dari Laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi

Industri Surabaya (BPKI Surabaya) menunjukkan jumlah bakteri kol/g sampel X2 secara berturut-turut adalah 10^3 kol/g di hari ke-1, 10^4 kol/g di hari ke-2, 10^5 kol/g di hari ke-3, dan 10^6 kol/g di hari ke-4.

Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK. 03.1.23.07.11.6662 Tahun 2011 tentang Persyaratan Cemarkan Mikroba dan Logam Berat Dalam Kosmetika menetapkan standar Angka Lempeng Total (ALT) yang tidak lebih dari 10^3 koloni/g atau koloni/mL. Sehingga berdasarkan peraturan tersebut dapat disimpulkan bahwa lulur tradisional hanya layak dipakai selama 1 hari atau tidak boleh lebih dari 1 hari.

Saran

1. Penelitian Selanjutnya diharapkan untuk menemukan bahan campuran yang dapat menghasilkan aroma yang lebih baik.
2. Lulur tradisional dalam penelitian ini memiliki masa simpan yang sangat singkat yaitu selama satu (1) hari. Hal ini disebabkan jenis lulur yang digunakan adalah krim yang sangat rentan tercemar oleh mikroba. Lingkungan yang basah dan lembab merupakan kondisi ideal untuk pertumbuhan bakteri (Betty Sri Laksmi Jenie, 2014:6). Sehingga pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan bahan yang dapat menghambat atau membunuh mikroba didalam sediaan lulur tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Islamudin. 2017. *Isolasi Antioksidan Tumbuhan Sarang Semut (Myrmecodia pendans merr & perry) Asal Papua*. Samarinda: Universitas Mulawarman
- Antara, Nyoman Semadi. 2012. *Pedoman Personal Hygiene. Pusat Studi Ketahanan Pangan*. Bali: Universitas Udayana
- Apriadji, WH. 2001. *Gizi Keluarga, Seri Kesejahteraan Keluarga*. Jakarta: PT. Penebar Swadya
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Daniel. 2010. *Isolasi Senyawa Fenolik pada Fraksi Metanol - Air dari Umbi Tumbuhan Sarang Semut (Myrmecodia tuberosa Jack)*. Samarinda: Universitas Mulawarman
- Dini. 2011. "Khasiat Beras Untuk Memutihkan Kulit". Dalam *Kompas*, 10 Oktober. Jakarta.
- Hariyatimi. 2004. *Kemampuan Vitamin E sebagai Antioksidan terhadap Radikal Bebas pada Lanjut Usia*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Jenie, Betty Sri Laksmi. 2014. *Sumber Kontaminasi dan Mikroba Indikator*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Pratama, Marga Neo. 2016. *Formulasi Bubuk Effervescent Sarang Semut yang Diperkaya Jahe, Kayu Manis, dan Secang Sebagai Minuman Fungsional*. Skripsi. Jember: Universitas Jember
- Sianturi, Christine Yohana. 2016. *Manfaat Sarang Semut (Myrmecodia pendans) sebagai Terapi Antidiabetes*. Lampung: Universitas Lampung
- Soebroto, M.A., Saputro, H. 2008. *Gempur Penyakit dengan Sarang Semut*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Sudaryono. 2017. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Suyatma, Nugraha Edhi. *Multiple Comparison Test (Uji Lanjut, Posthoc Test)*. Bogor: IPB
- Towaha, Juniaty. 2013. *Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh*. Sukabumi: Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (BALITTRI)
- Utomo, Anang Budi., dkk. 2011. *Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Antioksidan Kombinasi Ekstrak Sarang Semut (Myrmecodia pendans) & Ekstrak Teh Hitam (Camellia sinensis O.K var.assamica (mast.)) dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)*. Semarang: Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi
- Winarno, FG. 1991. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Wulan, Kholifah Nawang. 2017. *Sarang Semut (Myrmecodia pendans) sebagai Antikanker*. Skripsi. Lampung: Universitas Lampung
- Yuliati, Erma. 2010. *Pengaruh Ukuran Partikel Tepung Beras Terhadap Daya Angkat Sel Kulit Mati Lulur Bedak Dingin*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta