

PENGARUH SUMBER AHA ALAMI DALAM EKSTRAK TEBU DAN BUAH ANGGUR TERHADAP HASIL SENSORI KOSMETIK LULUR

Nolis Marliati¹

Universitas Negeri Yogyakarta
Email: nolismarliati@uny.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh sumber AHA berbahan dasar alami terhadap sifat organoleptic. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan pada Lab. Rias Universitas Negeri Surabaya. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan sumber AHA asam glikolat dari ekstrak tebu dan asam tartarat dari ekstrak buah anggur dan persentase, variabel terikatnya adalah sifat organoleptik dan kesukaan lulur, variabel kontrolnya adalah bahan dasar kosmetik, alat, teknik pengolahan bahan, kemasan dan waktu pembuatan. Metode pengumpulan data berupa observasi. Analisis data yang digunakan adalah SPSS 16 anava dengan taraf signifikan $p < 0,05$. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada setiap aspek dapat disimpulkan bahwa sumber AHA dari ekstrak buah anggur berpengaruh terhadap warna kosmetik lulur dengan $p=0,000$ ($p < 0,05$). Hasil penelitian diperoleh bahwa kosmetik lulur yang terbaik lulur dengan nilai mean tertinggi uji kesukaan keseluruhan uji organoleptik yaitu 2,9000, diperoleh pada sampel produk dengan sumber AHA dari ekstrak buah anggur.

Kata Kunci: AHA, uji organoleptik, kosmetik lulur

INTRODUCTION

Alpha Hydroxy Acids (AHA) adalah kelompok asam karboksilat dan bersifat hidrofilik. AHA disebut juga sebagai asam buah karena kebanyakan mereka secara umum terdapat dalam buah, contohnya asam sitrat dalam buah jeruk, asam malat dalam apel, asam tartarat dalam anggur. Tetapi tidak semua AHA merupakan komponen dari buah dimana asam glikolat dari tebu, dan asam laktat berasal dari susu [1]. AHA sebagai pelembab sekaligus membantu pengelupasan kulit, cara kerjanya melalui proses keratinolitik karena sifat asamnya. AHA ini bekerja melalui lapisan teratas stratum korneum terlebih dahulu lalu ke lapisan terbawah dari stratum ini, proses ini tidak didapatkan pada asam lain selain AHA. AHA juga mempunyai efek yang sangat besar terhadap keratinasi/ pembentukan stratum korneum baru dan menstimulasi sintesa kolagen sehingga secara topikal bermanfaat untuk berbagai kondisi kulit dan kosmetik dimana efek biologisnya berkaitan dengan

struktur kimianya bukan keasamannya. Keasaman kulit normal adalah sekitar 4,2-5,6 oleh karena itu formulasi kosmetik dibutuhkan keasaman yang mendekati sekitar nilai tersebut.

Efek samping dari penggunaan AHA adalah iritasi dan sensitivitas matahari. Gejala iritasi meliputi kemerahan, terbakar, gatal dan nyeri, maka konsentrasi yang digunakan sesuai dengan penggunaannya. Konsentrasi AHA yang dianjurkan 3-8 persen, sedangkan konsentrasi yang lebih tinggi sebaiknya di bawah pengawasan dokter [2].

Golongan AHA ada banyak, namun peneliti memilih dua asam yaitu asam glikolat dan asam tartarat. Hal ini dikarenakan asam glikolat banyak diteliti dan mempunyai molekul terkecil sehingga dapat dengan mudah menembus kulit, dan berdasarkan hasil laboratorium ekstraksi buah yang telah dilakukan terlihat kandungan AHA (asam tartarat) pada ekstrak buah anggur paling besar 2,05% per 100g buah anggur.

Asam glikolat merupakan asam yang diperoleh dari tebu. Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L) adalah satu anggota familia rumput-rumputan (Graminae) yang merupakan tanaman asli tropika basah, namun masih dapat tumbuh baik dan berkembang di daerah subtropika, pada berbagai jenis tanah dari daratan rendah hingga ketinggian 1.400 m diatas permukaan laut. Batang tebu mengandung air gula yang berkadar sampai 20%, yang menjadi sumber dari asam glikolat.

Asam glikolat dengan rumus molekul $C_2H_4O_3$ memiliki ukuran molekul terkecil, sehingga memberikan keuntungan kimiawi, bersifat stabil, tak berwarna, tidak berbau, tidak peka terhadap cahaya dan larut dalam air, tidak toksik meskipun dalam jumlah besar serta bersifat higroskopik ringan (suka air). Mekanisme asam glikolat adalah mengatur pembentukan stratum korneum baru dengan mengurangi kohesi seluler antar keratinosit sehingga sel mudah terlepas dan mengurangi ketebalan stratum korneum [3].

Asam glikolat dapat diperoleh dari ekstrak tebu. Ekstrak tebu diperoleh dengan cara membersihkan dahulu tebu dari kulit luarnya, kemudian dipotong kecil-kecil kemudian dihancurkan dengan blender kecil tanpa air, kemudian disaring menggunakan kertas whatman 42. Ekstrak tebu yang didapat berwarna putih keruh.

Buah anggur merupakan salah satu dari buah yang cara pengolahannya tidak dimasak. Buah anggur mengandung banyak gula sehingga sari dari buah anggur dapat diolah menjadi wine yang difermentasi [4]. Buah anggur terkenal kaya antioksidan, di dalamnya mengandung vitamin C yaitu asam tartarat.

Asam tartarat adalah kristal putih diprotic asam organik dan merupakan salah satu asam utama yang ditemukan dalam anggur. Asam tartarat dengan molekul $C_4H_6O_6$ merupakan senyawa organik turunan asam askorbat, dapat dipakai untuk membersihkan kulit dan pori-pori sehingga mengurangi tumbuhnya jerawat dapat memperhalus kulit, membuat kulit tampak lebih muda, membantu mengurangi keriput, menyamarkan noda dan

membantu memperbaiki penampilan kulit secara keseluruhan. Hal ini karena AHA dapat mengangkat sel kulit mati sehingga yang tampak adalah sel-sel kulit muda dibawahnya [1].

Ekstrak buah anggur diperoleh dengan cara memilih dahulu buah anggur yang masih utuh, dicuci bersih kemudian potong jadi 2 bagian untuk menghilangkan biji, kemudian dihancurkan dengan blender kemudian disaring dengan kertas whatman 42 sehingga diperoleh ekstrak buah anggur yang berwarna ungu tua.

Kandungan sumber AHA pada ekstrak tebu dan ekstrak buah anggur dimungkinkan dapat digunakan untuk bahan aktif kosmetik lulur, yang dapat membantu pengangkatan sel kulit mati sesuai fungsi kosmetik lulur. Sesuai fungsi utama lulur yang mengangkat sel-sel kulit mati, maka lulur yang baik mempunyai butiran sehingga ketika dipegang dan dioleskan terasa kasar sehingga semua kotoran yang menempel pada kulit dapat terangkat. Lulur mempunyai aroma tidak terlalu wangi dan warna tidak mencolok, sebab jika terlalu wangi dan warna terlalu mencolok dikhawatirkan pewangi dan pewarna itu berasal dari pewangi dan pewarna buatan, seperti pewarna tekstil. Untuk aroma dan warna lulur dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan saat pembuatan lulur [5] dan [6]. Dengan adanya kandungan AHA pada lulur maka ketika lulur digunakan maka sel-sel kulit bisa terangkat tanpa menggosok terlalu kuat, sehingga kulit bersih, cerah dan sehat.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh sumber AHA berbahan dasar alami terhadap sifat organoleptic.

METHOD

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen menurut Sugiyono dan Sumanto dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan [7] dan [8]. Penelitian ini dilakukan di Lab. Tata rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini

dimulai pada bulan Oktober 2012 sampai April 2013. Peneliti dapat mengidentifikasi variabel menjadi 3 yaitu:

1. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sumber AHA dan persentase.
2. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Sifat organoleptik lulur dan kesukaan.
3. Variabel control adalah variabel yang berfungsi sebagai pengendali yang membatasi variabel yang dianggap mengganggu. Dalam penelitian ini adalah Bahan yang digunakan pada saat pembuatan lulur yaitu Emulgent T; MPG; Aquadest; Stearic acid; Laurex; Isopropil Myristat; Nipagin; Nipasol; BHT; Scrubbing agent; Tepung Bolus Alba. Alat yang dipergunakan selama proses. Teknik pengolahan bahan selama proses pembuatan lulur. Waktu pembuatan dan kemasan.

Desain Penelitian

Penelitian ini desain yang dipakai adalah desain eksperimental dengan Desain Rancangan Acak Lengkap (RAL), karena satuan percobaan yang digunakan untuk homogen. Dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Desain Penelitian

X	X (%)	Y			Z			
		Y1	Y2	Y3	Z1	Z2	Z3	Z4
X1	3%	X1Y1	X1Y2	X1Y3	X1Z1	X1Z2	X1Z3	X1Z4
	5%	X1Y4	X1Y5	X1Y6	X1Z5	X1Z6	X1Z7	X1Z8
	7%	X1Y7	X1Y8	X1Y9	X1Z9	X1Z10	X1Z11	X1Z12
X2	3%	X2Y1	X2Y2	X2Y3	X2Z1	X2Z2	X2Z3	X2Z4
	5%	X2Y4	X2Y5	X2Y6	X2Z5	X2Z6	X2Z7	X2Z8
	7%	X2Y7	X2Y8	X2Y9	X2Z9	X2Z10	X2Z11	X2Z12

Keterangan:

- X : AHA
- X1 : Asam glikolat dari ekstrak tebu
- X2 : Asam tartarat dari ekstrak buah anggur
- Y : Sifat organoleptik kosmetik lulur dengan sumber AHA berbahan dasar alami.
- Z : kesukaan kosmetik lulur dengan sumber AHA berbahan dasar alami.

Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah [9]. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang diisi oleh 30 panelis wanita.

Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis dengan anava ganda untuk menguji hipotesis komparatif lebih dari dua sampel secara serempak bila setiap sampel terdiri atas dua kategori atau lebih [7]. Dalam penelitian ini menguji enam sampel dengan tiga kategori sifat organoleptik dan empat kategori kesukaan lulur, dibantu dengan menggunakan program SPSS. Dengan taraf sig. 5% maka jika $p < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak [10]. Perbedaan pengaruh yang signifikan dilanjutkan dengan uji Duncan. Uji Duncan adalah uji lanjutan untuk mengetahui nilai tengah mana saja yang sama dan nilai tengah mana saja yang tidak sama ketika pengujian kehomogenan beberapa nilai tengah memberikan hasil menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif [11]. Tabel Cara Menentukan Pembuktian Hipotesis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembuktian Hipotesis

Signifikan	$p < 0,05$	$p > 0,05$
Hipotesis	H_a diterima	H_a ditolak
Kesimpulan	Ada pengaruh Sumber AHA terhadap hasil jadi kosmetik lulur	Tidak ada pengaruh Sumber AHA terhadap hasil jadi kosmetik lulur

RESULTS AND DISCUSSION

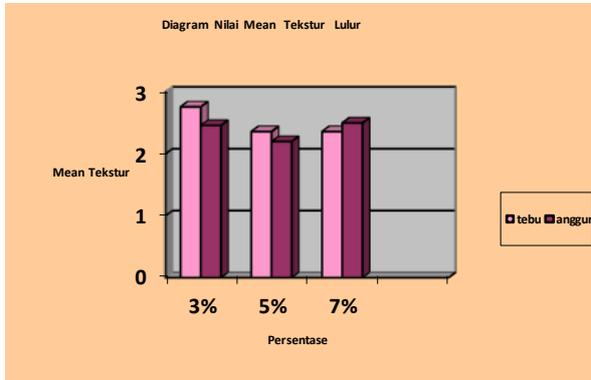
Hasil Penelitian

1. Sifat organoleptik

a. Tekstur

Nilai mean tekstur lulur dari hasil pengamatan sifat organoleptik yang telah dilaksanakan, dapat dilihat pada Gambar 1, yang dijelaskan bahwa nilai mean tekstur

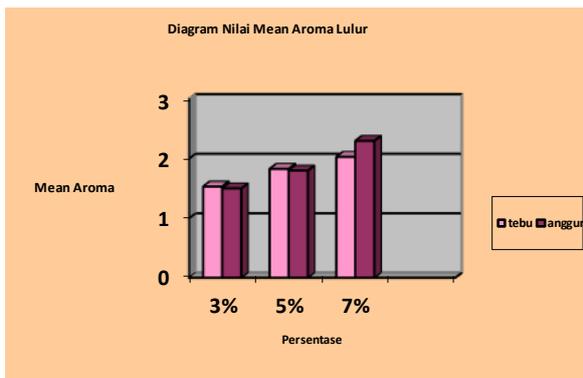
ditinjau dari sumber AHA, sumber AHA dari ekstrak tebu kecenderungan lebih tinggi dengan persentase 3% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA dari ekstrak tebu dengan persentase 3% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,76.



Gambar 1. Diagram Nilai Mean Tekstur Lulur

b. Aroma

Nilai mean aroma lulur dari hasil pengamatan sifat organoleptik yang telah dilaksanakan, dapat dilihat pada Gambar 2.

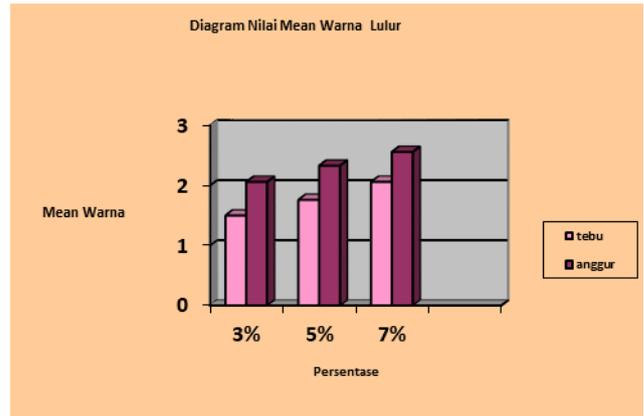


Gambar 2. Diagram Nilai Mean Aroma Lulur

Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa nilai mean aroma ditinjau dari sumber AHA dari ekstrak buah anggur kecenderungan lebih tinggi. Persentase 7% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA dari ekstrak buah anggur dengan persentase 7% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,30.

c. Warna

Nilai mean warna lulur dari hasil pengamatan sifat organoleptik yang telah dilaksanakan, dapat dilihat pada Gambar 3.



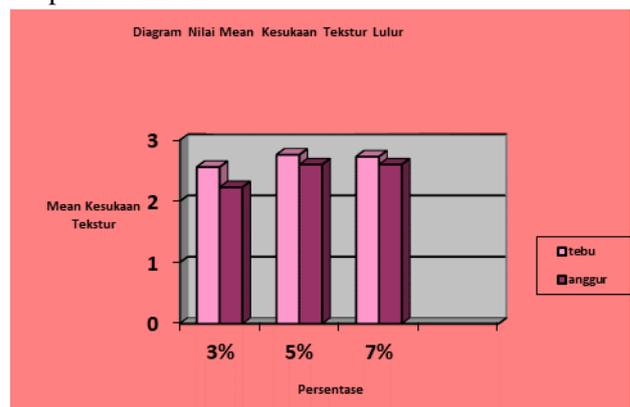
Gambar 3. Diagram Nilai Mean Warna Lulur

Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa nilai mean warna ditinjau dari sumber AHA ekstrak buah anggur kecenderungan lebih tinggi dengan persentase 7% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA dari ekstrak buah anggur dengan persentase 7% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,56.

2. Kesukaan

a. Kesukaan tekstur

Nilai mean kesukaan tekstur lulur dari hasil pengamatan kesukaan dapat dilihat pada Gambar 4.

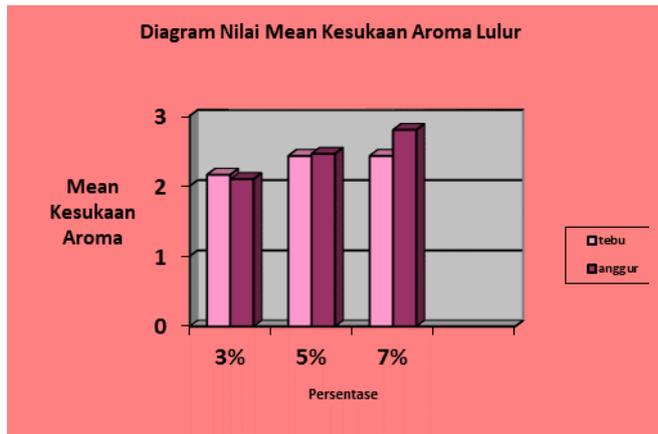


Gambar 4. Diagram Nilai Mean Kesukaan Tekstur Lulur

Gambar 4 dapat dijelaskan bahwa nilai mean kesukaan tekstur ditinjau dari sumber AHA ekstrak tebu kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari persentase 5% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA dari ekstrak tebu dengan persentase 5% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,76.

b. Kesukaan aroma

Nilai mean kesukaan tekstur aroma dari hasil pengamatan kesukaan yang telah dilaksanakan, dapat dilihat pada gambar 5.

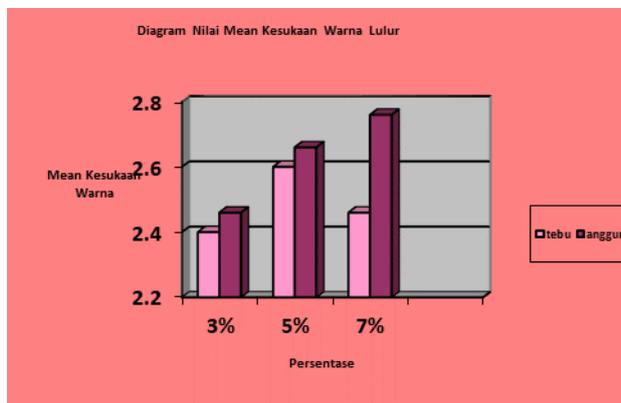


Gambar 5. Diagram Nilai Mean Kesukaan Aroma Lulur

Gambar 5 dapat dijelaskan bahwa nilai mean kesukaan aroma ditinjau dari sumber AHA ekstrak buah anggur kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari persentase 7% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA dari ekstrak buah anggur dengan persentase 7% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,80.

c. Kesukaan warna

Nilai mean kesukaan tekstur warna dari hasil pengamatan kesukaan yang telah dilaksanakan, dapat dilihat pada gambar 6.



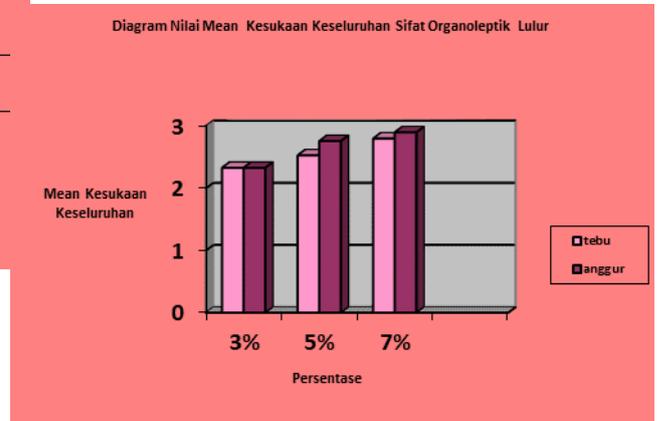
Gambar 6. Diagram Nilai Mean Kesukaan Warna Lulur

Gambar 6 dapat dijelaskan bahwa nilai mean kesukaan warna ditinjau dari sumber AHA ekstrak buah anggur kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari persentase 7% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA

dari ekstrak buah anggur dengan persentase 7% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,76.

d. Kesukaan keseluruhan sifat organoleptik

Nilai mean kesukaan tekstur keseluruhan sifat organoleptik dari hasil pengamatan kesukaan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Diagram Nilai Mean Kesukaan Keseluruhan Sifat Organoleptik Lulur

Gambar 7 dapat dijelaskan bahwa nilai mean kesukaan keseluruhan sifat organoleptik ditinjau dari sumber AHA buah anggur kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari persentase 7% kecenderungan lebih tinggi. Ditinjau dari sumber AHA dan persentase, sumber AHA dari ekstrak buah anggur dengan persentase 7% memiliki nilai mean tertinggi yaitu 2,90.

PEMBAHASAN

Pengaruh Sumber AHA Terhadap Sifat Organoleptik Dan Kesukaan

1. Sifat organoleptik

Sumber AHA berpengaruh terhadap warna, sumber AHA dari ekstrak anggur lebih berpengaruh dari sumber AHA dari ekstrak tebu. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Fauzi bahwa aroma lulur tergantung bahan-bahan yang digunakan pada saat pembuatan lulur, sumber AHA dari ekstrak buah anggur yang berwarna ungu tua mempengaruhi warna lulur yang dihasilkan [6]. Tilong menyatakan semakin gelap warna anggur semakin tinggi kandungan asam tartarat [4].

Pengaruh Persentase Terhadap Sifat Organoleptik Dan Kesukaan

1. Sifat Organoleptik

Persentase berpengaruh terhadap aroma, persentase 7% lebih berpengaruh dibandingkan persentase 3% dan 5%. Persentase berpengaruh terhadap warna, persentase 7% lebih berpengaruh dibandingkan persentase 3% dan 5%.

Jumarani dan Fauzi mengemukakan bahwa aroma dan warna lulur tergantung dari bahan yang digunakan dalam pembuatan lulur, persentase menyatakan bagian massa komponen dalam 100 bagian massa campuran dalam hal ini semakin banyak persentase yang digunakan maka semakin tajam aroma dan semakin mencolok warna yang dihasilkan lulur [5] dan [6].

2. Kesukaan

Persentase berpengaruh terhadap kesukaan aroma, persentase 7% lebih berpengaruh dibandingkan persentase 3% dan 5%. Persentase berpengaruh terhadap kesukaan keseluruhan sifat organoleptik, persentase 7% lebih berpengaruh dibandingkan persentase 3% dan 5%.

Tingkat kesukaan meliputi tanggapan pribadi panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaannya mengenai lulur. Maka persentase dapat mempengaruhi kesukaan lulur sesuai dengan penilaian panelis mengenai lulur yang diamati.

Pengaruh Sumber AHA dan Persentase Terhadap Sifat Organoleptik Dan kesukaan

Sumber AHA dan persentase tidak berpengaruh terhadap sifat organoleptik dan kesukaan. Hal ini sesuai dengan hasil uji anava ganda interaksi sumber AHA dan persentase yang tidak signifikan terhadap sifat organoleptik dan kesukaan. Dari sumber AHA dan persentase hanya sumber AHA dari ekstrak buah anggur persentase 7% yang memiliki pengaruh terhadap sifat organoleptik dan

kesukaan dibanding sumber AHA dan persentase yang lain.

CONCLUSION

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dirumuskan kesimpulan bahwa,

- 1) Sumber AHA berpengaruh terhadap warna lulur.
- 2) Persentase berpengaruh terhadap aroma, warna, kesukaan aroma, kesukaan keseluruhan sifat organoleptik lulur.
- 3) Interaksi sumber AHA dan persentase tidak berpengaruh terhadap sifat organoleptik dan uji kesukaan.

Hasil lulur yang terbaik adalah kosmetik lulur dengan nilai mean kesukaan keseluruhan sifat organoleptik tertinggi yaitu 2,9000, diperoleh pada sampel produk dengan sumber AHA dari ekstrak buah anggur persentase 7%. Semakin besar persentase yang ditambahkan maka semakin mempengaruhi warna lulur yang dihasilkan, selama dibawah persentase 10%.

Sumber AHA dan persentase sumber AHA berpengaruh terhadap hasil jadi kosmetik lulur, jika menggunakan sumber AHA dari ekstrak buah anggur dengan persentase 3%,5% dan 7%. Sedangkan sumber AHA dan persentase sumber AHA tidak berpengaruh terhadap hasil jadi kosmetik lulur, jika menggunakan sumber AHA dari ekstrak tebu dengan persentase 3%, 5% dan 7%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil analisis data maka dapat disusun saran sebagai berikut,

1. Penelitian lanjutan tentang pembuatan produk kosmetik lulur dengan penambahan parfum agar produk yang dibuat menjadi lebih harum
2. Penelitian lanjutan tentang pembuatan produk kosmetik lulur dengan menggunakan sumber AHA yang lain agar bisa diketahui sumber AHA yang efektif digunakan untuk kosmetik lulur.

REFERENCES

- [1] P. P. B. Sirait, "Pengaruh Asam Tartrat Terhadap Peningkatan Nilai SPF (Sun Protecting Factor) Sediaan Tabir Surya Anti UV A dan UV B dalam Basis Gel," Medan : USU, 2009.
- [2] S. M. Wasitaatmaja, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Universitas Indosnesia., 1997.
- [3] T. T. E. N. Budiningsih, "Perbedaan Efektivitas antara Krim Asam Laktat 10% dan Asam Glikolat 10 % untuk Perawatan Kulit Kering pada wanita periode Klimakterium," Undip, 2005.
- [4] A. D. Tilong, *Cegah Kanker dengan Anggur*. Yogyakarta : Diva Press, 2012.
- [5] L. Jumarani, *The Essence of Indonesia SPA*. Jakarta. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama., 2008.
- [6] R. Fauzi, Aceng Ridwan dan Nurmalina, *Merawat Kulit dan Wajah*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo., 2012.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta., 2011.
- [8] Sumanto, *Pembahasan Terpadu Statistika & Metodologi Riset*. Yogyakarta : Andi, 2002.
- [9] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka cipta, 2010.
- [10] D. Rahmatin, "Modul Pelatihan SPSS," Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010.
- [11] H. Insiyah, "Uji Duncan untuk RAK." 2011, [Online]. Available: <http://haura-insiyah.blogspot.com/2011/01/uji-duncan-untuk-rancangan-acak.html>. 12 Januari 2013.