



Pengaruh Penambahan Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L) sebagai Hand and Body Lotion

Lilis Marselina dan Bambang Sugeng

*Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229*

Corresponding author: marselilis18@gmail.com

Abstract. *Mung bean sprouts (Phaseolus radiatus L) are very familiar food ingredients and are easily found in various regions in Indonesia. Mung bean sprouts contain vitamin C and vitamin E. Vitamin E in mung bean sprouts contains antioxidants that are very high and beneficial for skin health. Antioxidants in green bean sprouts are interesting to be used as hand and body lotion. The purpose of this study was to determine the quality of the senses and the effect of the addition of green bean extract sprouts 0%, 15%, 25% on skin moisture. Data collection techniques using the method of observation and documentation. The results of the sensory test study obtained a value of 89%, a favored test of 84% and a clinical trial obtained an average of 30.5%. Hand and body lotion products with green bean sprout extract were declared to be very feasible based on sensory and preference tests, and were stated to be very influential on skin moisture based on clinical trials.*

Keywords: *Mung bean sprouts, vitamin E, lotion.*

Abstrak. *Kecambah kacang hijau (Phaseolus radiatus L) merupakan bahan makanan yang sangat familiar dan mudah ditemukan diberbagai daerah di Indonesia. Kecambah kacang hijau mengandung vitamin C dan vitamin E. Vitamin E dalam kecambah kacang hijau mengandung antioksidan yang sangat tinggi dan bermanfaat untuk kesehatan kulit. Antioksidan dalam kecambah kacang hijau menarik untuk dimanfaatkan sebagai hand and body lotion. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas inderawi dan pengaruh penambahan ekstrak kecambah kacang hijau 0%, 15%, 25% terhadap kelembaban kulit. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian uji inderawi memperoleh nilai sebesar 89%, uji kesukaan sebesar 84% dan uji klinis memperoleh rata-rata sebesar 30,5%. Produk hand and body lotion dengan ekstrak kecambah kacang hijau dinyatakan sangat layak berdasarkan uji inderawi dan uji kesukaan, serta dinyatakan sangat berpengaruh terhadap kelembaban kulit berdasarkan uji klinis.*

Kata Kunci: *Kecambah kacang hijau, vitamin E, lotion.*

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap *hand and body lotion* sangat diperlukan untuk melindungi kulit dari bahaya sinar *ultraviolet* (UV). *Hand and body lotion* (losio tangan dan badan) merupakan sebutan umum bagi sediaan ini dipasaran (Sularto *et al*, 1995). Kecambah kacang hijau (*Phaseolus radiatus L*) ini dapat dengan mudah ditemukan dilingkungan sekitar. Penelitian Agustina *et al* (2016) pengaruh proses pembuatan kadar protein yang terkandung dalam tauge biji kacang hijau.

Kecambah mengandung antioksidan yang lengkap sebagai perlindungan bagi tubuh serta bermacam vitamin E (Ramadhan, 2015). Vitamin E sering dimanfaatkan untuk menjaga kesehatan kulit, karena memiliki kandungan antioksidan yang sangat tinggi yang dapat melindungi kulit dari radikal bebas. Dalam penelitian L Mbanga *et al* (2014) Faktor perlindungan matahari yang dihitung dari sepuluh formulasi krim tubuh dan lotion berbeda yang tersedia secara komersial yang ditemukan di pasaran.

Beberapa penelitian dalam bidang kecantikan yang memanfaatkan ekstrak buah asam jawa sebagai kosmetik sediaan *lotio(o/w)* yang dilakukan oleh Nadia *et al* (2019) serta penelitian oleh Natalia *et al* (2016), menguji aktivitas antioksidan dari ekstrak kulit pisang, ekstrak kulit semangka, dan kombinasinya, juga dalam bentuk sediaan lotion. Q. M Abu Shaqra *et al* (2015) stsbilitas ekstrak bawang putih (AGE) dalam gel dan *lotion*. Shahlla *et al* (2015) ekstrak buah-buahan dengan kandungan flavonoid yang tinggi telah menjadi sangat penting dalam produk perawatan pribadi seperti krim dan lotion.

Saat ini dalam dunia kecantikan sedang marak penggunaan bahan alam sebagai sediaan kosmetik seperti *hand and body lotion*. Seperti Faramayuda *et al* (2010) melakukan penelitian formulasi sediaan *lotion* antioksidan ekstrak air daun teh hijau dan formulasi *hand and body lotion* ekstrak kulit buah naga putih oleh H. Benjamin *et al* (2016).

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan beberapa penelitian mengenai pemanfaatan bahan alam dalam bidang kecantikan namun masih terbatas, sehingga ingin melakukan inovasi menggunakan penambahan ekstrak kecambah kacang hijau sebagai *hand and body lotion*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design*. Desain ini dapat dapat mengetahui hasil dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2011). Sedangkan untuk metode analisis data menggunakan metode deskriptif persentase. Penelitian dilaksanakan pada Bulan September 2019 di desa Protomulyo, Kecamatan Kalieungu Selatan, Kabupaten Kendal. Objek dalam penelitian ini adalah bahan-bahan pembuatan *hand and body lotion* akan ditambahkan ekstrak kecambah kacang hijau. Kemudian untuk subjek penelitian ini terdiri atas 3 panelis ahli yaitu 1 dosen Pendidikan Tata Kecantikan, 1 Dokter kecantikan, dan 1 pemilik salon kecantikan sebagai penilai kelayakan produk serta 15 responden sebagai penilai berdasarkan tingkat kesukaan produk.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang baik berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2010). Validitas produk pada penelitian *hand and body lotion* dengan ekstrak kecambah kacang hijau dilakukan oleh 2 orang validator, yaitu 1 orang dosen Pendidikan Tata Kecantikan dan 1 orang pemilik salon kecantikan.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak kecambah kacang hijau, minyak zaitun, minyak biji anggur, TEA, aquades, stearic acid, parfum oil, nipagin, dan nipasol. Menurut Ramadhan (2015) nilai gizi kecambah kacang hijau lebih baik dari nilai gizi kacang hijau. Pemilihan kecambah kacang hijau (*phaseolus radiatus l*) pada rentang usia 3-7 hari yang siap konsumsi yang tersedia di pasar-pasar daerah.

Kemudian kecambah diekstrak dan dicampurkan pada bahan yang lain. Selanjutnya TEA digunakan untuk menyatukan fase minyak dan fase air agar menjadi sediaan *lotion*. Nipagin dan nipasol merupakan pengawet yang digunakan dalam kosmetik, makanan, dan produk-produk farmasi. Menurut Susanti *et al* (2018) pengawet merupakan bahan tambahan yang biasanya digunakan dalam sediaan kosmetik yang berfungsi menahan laju pertumbuhan bakteri dan jamur yang dapat mengakibatkan kosmetik mudah rusak. Penggunaan nipagin yang diperbolehkan sekitar 0,02% - 0,4%. Menurut BPOM apabila kandungan nipagin melebihi dari 0,4% dapat mengakibatkan iritasi kulit dan reaksi alergi.

Proses pembuatan *hand and body lotion* dengan ekstrak kecambah kacang hijau ini dimulai dari mempersiapkan peralatan seperti timbangan digital, blender, saringan, mangkuk, sendok, gelas beker/gelas ukur, wadah lotion, kompor. Sedangkan untuk bahan-bahan yang diperlukan adalah 250 gr kecambah kacang hijau, 100 ml minyak zaitun, 50 ml minyak biji anggur, 30 ml TEA, 150 ml aquadest, 15 gr srearic acid, 5 gr nipagin, 5 gr nipasol dan 3 tetes parfum oil. Langkah pertama adalah mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, persiapkan kecambah kacang hijau yang sudah bersih kemudian timbang takaran sesuai komposisinya. Kecambah kacang hijau dihaluskan dengan blender, setelah halus saring kecambah dengan saringan kemudian rebus ekstrak kecambah sampai mendidih supaya ekstrak kecambah tidak mudah basi, saring kembali ekstrak kecambah setelah dingin.

Fase minyak : timbang semua bahan sesuai takaran, campur minyak zaitun dan minyak biji anggur dalam mangkuk kaca. Masukkan stearic acid kedalam mangkuk kaca. Siapkan air didalam panci lalu dipanaskan, masukkan mangkuk

kaca kedalam panci atau di *steam* hingga stearic acid meleleh. Setelah stearic acid meleleh, matikan kompor dan keluarkan mangkuk kaca, tunggu sampe dingin kemudian masukkan TEA dan ekstrak kecambah sesuai konsentrasi 0%, 15 % dan 25%, sambil terus diaduk hingga mengental menjadi massa krim atau *lotion*. Setelah semua bahan selesai dimasukkan kedalam wadah *lotion* sesuai konsentrasi masing- masing dan diberi label.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji validitas produk *hand and body lotion* dengan ekstrak kecambah kacang hijau dari kedua validator mendapatkan nilai yang dinyatakan valid. Produk mendapatkan persentase tertinggi pada aspek warna, tekstur dan sensitivitas, kemudian aspek aroma, kemudahan menyerap dan kemasan produk mendapatkan memperoleh persentase dibawahnya.

Deskripsi hasil penataan sanggul modern dengan menggunakan *curling iron* dan *roller* dari penilaian panelis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Produk	Indikator	Total Skor	Skor Ideal	Persentase	Kriteria
<i>Hand And Body Lotion</i> dengan Ekstrak Kecambah Kacang Hijau	Warna	8	8	100%	Valid
	Aroma	7	8	88%	Valid
Kacang Hijau	Tekstur	8	8	100%	Valid
	Kemudahan Menyerap	7	8	88%	Valid
Persentase (%) Keseluruhan	Sensitivitas	8	8	100%	Valid
	Kemasan Produk	7	8	88%	Valid
				94%	Valid

Uji inderawi pada penelitian ini dilakukan oleh 3 panelis ahli, yaitu 1 dosen Pendidikan Tata Kecantikan, 1 dokter kecantikan, dan 1 salon kecantikan. Penilaian produk *hand and body lotion* menunjukkan hasil perhitungan uji inderawi dengan indikator warna sebesar 92% dengan jumlah skor yang diperoleh 11 memiliki kriteria sangat layak, indikator aroma sebesar 100% dengan jumlah skor yang diperoleh 12 memiliki kriteria sangat layak, indikator tekstur 75% dengan jumlah skor yang diperoleh 9 memiliki kriteria layak. Penilaian uji inderawi memiliki kriteria sangat layak dengan rata-rata 89%.

Tabel 2. Grafik Persentase Uji Inderawi

Produk	Indikator	Total Skor	Skor Ideal	Persentase	Kriteria Penilaian
<i>Hand and boy lotion</i> dengan ekstrak kecambah kacang hijau	Warna	11	12	92%	Sangat Layak
	Aroma	12	12	100%	Sangat Layak
Persentase (%) Keseluruhan	Tekstur	9	12	75%	Layak
				89%	Sangat Layak

(Sumber : Data diolah tahun 2019)

Berdasarkan hasil penelitian uji kesukaan produk *hand and body lotion* menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji kesukaan dengan indikator warna sebesar 100% dengan jumlah skor yang diperoleh 60 memiliki kriteria sangat suka, indikator aroma sebesar 77% dengan jumlah skor yang diperoleh 46 memiliki kriteria suka, indikator tekstur 85% dengan jumlah skor yang diperoleh 51 memiliki kriteria sangat suka, indikator kemudahan menyerap 83% dengan jumlah skor yang diperoleh 50 memiliki kriteria sangat suka, indikator sensitivitas 80% dengan jumlah skor yang diperoleh 48 memiliki kriteria sangat suka, indikator kemasan produk 80% dengan jumlah skor yang diperoleh 48 memiliki kriteria sangat suka. Penilaian uji kesukaan memiliki kriteria sangat suka dengan rata-rata 84%.

Tabel 3. Grafik Persentase Uji Kesukaan

No.	Indikator	Total Skor	Skor Ideal	Persentase	Kriteria
1.	Warna	60	60	100%	Sangat Suka
2.	Aroma	46	60	85%	Suka
3.	Tekstur	51	60	77%	Sangat Suka
4.	Kemudahan Menyerap	50	60	83%	Sangat Suka
5.	Sensitivitas	48	60	80%	Sangat Suka
6.	Kemasan Produk	48	60	80%	Sangat Suka
Persentase (%) Keseluruhan				84%	Sangat Suka

(Sumber : Hasil Penelitian, 2019)

Uji klinis dilakukan dengan menggunakan alat skin analyzer yang dilakukan oleh peneliti untuk menilai 15 responden dengan jenis kulit kering. Peneliti menilai hasil perlakuan sebelum dan sesudah diberi produk hand and body lotion dengan penambahan ekstrak kecambah kacang hijau meliputi aspek kelembaban kulit. Hasil rata-rata hitung data klinis dapat dijelaskan pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Hasil Penilaian Uji Klinis

Panelis	Sebelum			Sesudah			Selisih		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Rata-rata	15,9	14,4	16,9	32,9	45,5	54,2	23,3	31,1	37,3
Rata-rata Kumulatif	15,7			46,3			30,5		
Rata-rata Total	31,02								
Rata-rata selisih yang diperoleh							30,5		

(Sumber : Hasil Penelitian, 2019)

Keterangan :

Indikator Penilaian I : Formula 0%

Indikator Penilaian II : Formula 15%

Indikator Penilaian III : Formula 25%

Penilaian berdasarkan hasil uji klinis, dari seluruh indikator yang memperoleh rata-rata skor paling tinggi adalah indikator penilaian III dengan kategori “formula 25%”.

Warna

Warna merupakan salah satu daya tarik utama, dan menjadi kriteria paling penting untuk penerimaan produk seperti tekstil, kosmetik, pangan, dan lainnya (Rymbai et al., 2011). Warna produk pada saat diaplikasikan sangat menarik dan cocok digunakan sebagai warna produk hand and body lotion. Namun setelah lebih dari 3 bulan warna produk hand and body lotion akan berubah menjadi kecokelatan karena ekstrak kecambah kacang hijau mengandung antioksidan dan terjadi oksidasi. Oksidasi ini yang menyebabkan warna menjadi gelap. Namun warna dalam penelitian ini dinilai “sangat suka” yang berarti sangat disukai karena dalam perhitungan deskripsi persentase menghasilkan nilai 92%.

Tekstur

Berdasarkan hasil penelitian indikator tekstur terasa sangat halus dan lembut. tidak terdapat butiran-butiran ekstrak kecambah kacang hijau, sehingga mudah pengaplikasiannya pada saat digunakan pada tangan dengan cara mengoleskan secara langsung pada kulit tangan.

Aroma

Berdasarkan hasil penelitian indikator aroma dari produk hand and body lotion dengan ekstrak kecambah kacang hijau memiliki aroma sangat harum dan khas kecambah kacang hijau. Selain itu, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan hand and body lotion merupakan bahan-bahan segar sehingga produk hand and body lotion kecambah kacang hijau tidak tercium bau kimia, tidak tercium bau busuk, dan tidak tercium bau asam. Maka dari itu hanya aroma alami dari kecambah kacang hijau.

Kemasan

Kemasan atau packaging adalah suatu wadah yang menempati suatu barang agar aman, menarik, mempunyai daya pikat dari seorang yang ingin membeli suatu produk (Mukhtar, 2015). Berdasarkan hasil penelitian indikator kemasan produk, desain kemasan sedikit kurang menarik. Pemilihan tempat lotion sudah tepat dan mudah untuk pengaplikasiannya. Keterangan penulisan dalam kemasan juga sudah jelas, agar pengguna dapat dengan mudah mengetahui cara pemakainya produk lotion tersebut. Sebab yang pertama kali dilihat adalah kemasan, sehingga harus menarik dari segi desain serta nyaman untuk digunakan produk hand and body lotion tersebut.

Sensitivitas

Teknik pengujian sensitivitas ini menggunakan teknik uji temple terbuka atau patch test (Adliani et al, 2012), yaitu dengan mengoleskan produk hand and body lotion dengan ekstrak kecambah pada punggung tangan responden. Kemudian olesan didiamkan selama 1 jam sembari mengamati reaksi yang terjadi. Berdasarkan hasil penelitian

indikator sensitivitas produk sangat bagus. Sensitivitas produk sangat bagus berarti saat produk diaplikasikan pada kulit tidak terasa gatal, panas, atau pun menunjukkan tanda-tanda alergi pada kulit.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan simpulan: Penambahan ekstrak kecambah kacang hijau (*phaseolus radiatus l*) sebagai *hand and body lotion* dinyatakan valid oleh validator. Produk *hand and body lotion* dengan ekstrak kecambah kacang hijau (*phaseolus radiatus l*) dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil uji inderawi. Serta dinyatakan sangat suka berdasarkan hasil uji kesukaan. Penambahan ekstrak kecambah kacang pad *hand and body lotion* sangat berpengaruh dan memperoleh rata-rata kenaikan yang sangat signifikan pada kelembaban kulit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adliani, N., Nazliniwaty, dan D. Purba. 2012. Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna dari Ekstrak Bunga Kecambah (Etlingera elatior (Jack) R.M.Sm.). *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*. 1(2): 87-94.
2. Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
3. Mukhtar, S., dan M. Nurif. 2015. Peranan Packaging dalam Meningkatkan Hasil Produksi terhadap Konsumen. *Jurnal Sosial Humaniora* 8(2): 183.
4. Rymbai, H., Sharma, R.R., and Srivasta, M. 2011. Bio-colorants and Its Implications in Health and Food Industry—A Review. *International Journal of Pharmacological Research*, 3: 2228-2244.
5. Agustina Anita, Desi Rahmawati. 2016. Pengaruh Proses Pembuatan Terhadap Kadar Protein Yang Terkandung Dalam Tauge Biji Kacang Hijau(Phaseolus radiatus). *Jurnal Ilmiah Manuntung*. Vol 2. No 1:4450.
6. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Cetakan Ke-25. Bandung: Alfabeta.
7. Susanti, H. E., A. M. Ulfa, dan R. C. Purnama. 2018. Penetapan Kadar Nipagin (Methylparaben) pada Sabun Mandi Cair secara Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi Malahayati* 1(1): 32.
8. Nadia Isnaini, Sarunyoo Songkro, Natha Kaenopparat, dkk. 2019. Formulation and Investigation of Antioxidant Potential of O/W Lotion Containing Tamarindus Indica L. Fruit Pulp Extract. *International Journal of Science and Technology*. Vol 5. No 1:100-112.
9. Natalia Alamsyah, Ratna Djamil, Deni Rahmat. 2016. Antioxidant Activity of Combination Banana Peel (Musa Paradisiaca) and Watermelon Rind (Citrullus Vulgaris) Extract in Lotion Dosage Form. *Asian Journal of Pharmaceutival and Clinical Research*. Vol 9. No 3:300-304.
10. Q. M. Abu Shaqra, A. Q. Abu Shaqra. 2015. In vitro Inhibition of Candida Spesies by Aqueous Garlic Extract in Gel and Lotion Problem of Stability. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*. Vol 7. No 3:304-307.
11. Ramadhan Devan, 2015. *Menua Berkad dari Budi Daya Kecambah*. Jogjakarta : Literindo.
12. Faramayuda Fahrauk, Fikri Alatas, Yesi Desmiaty. 2010. Formulasi Sediaan Losion Antioksidan Ekstrak Air Daun Teh Hijau (Camellia sinensis L). *Majalah Obat Tradisional*. Vol 15. No 3:105-111.
13. L Mbanga, M Mulenga, P T Mpiana, dkk. 2014. Determanation of Sun Protection Factor (SPF) of Some Body Creams and Lotions Marketed in Kinshasa by Ultraviolet Spectrophotometry. *International Jurnal of Advanced Research in Chemical Science (IJARCS)*. Vol.1No. 8:7-13.
14. H. Benjamin M Noer, Sundari. 2016. Formulasi Hand And Body Lotion Ekstrak Kulit Buah Naga Putih (Hylocereus undatus) Dan Uji Kestabilan Fisiknya. *Jurnal Kesehatan*. Vol 9. No 1:101-102.
15. Shahlla Imam, Iqbal Azhar, Zafar A M. 2015. In-vitro Evaluation of Sun Factor of a Cream Formulation Prepared Extract of Musa Accuminata (L), Psidium Gujava(L), and Pyrus communis(L). *Asean Journal of Pharmaceutival and Clinical Research*. Vol 8. No. 3:234-237.