



Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan *Body Scrub* Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L*) dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin

Nurul Hikma, Dwi Rachmawati, St. Ratnah
Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar

ABSTRAK

Body scrub merupakan sediaan farmasi berupa produk kecantikan yang dapat menghaluskan dan mengangkat sel kulit mati. Penggunaan kulit buah masih jarang karena kulit buahnya dianggap sebagai produk buangan. Kulit pepaya mengandung serat pangan, senyawa fenolik, abu, vitamin C, dan berbagai zat yang terdiri dari kalium, tembaga, dan belerang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas mutu fisik sediaan dan mengetahui daya terima sediaan *Body scrub* dengan variasi konsentrasi trietanolamin melalui uji hedonik. Sediaan *Body scrub* dibuat 5 formulasi dengan memvariasikan konsentrasi Trietanolamin sebanyak 1%, 2%, 3%, 4% dan 5% setelah itu dilakukan pengujian mutu fisik melalui beberapa pengujian seperti uji organoleptic, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar

yang dilanjutkan dengan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan sediaan *Body scrub* sebelum dan setelah penyimpanan dipercepat telah homogen, memiliki pH 5,37- 6,61, viskositas 2380-5841 cps, daya sebar 5-6,6 cm serta pengujian statistik menunjukkan tidak adanya perubahan signifikan di setiap formula. Pada pengujian hedonik sebelum dilakukan penyimpanan dipercepat formula 2 memiliki daya terima yang tinggi dan setelah dilakukan penyimpanan dipercepat formula 1 menjadi formula yang memiliki daya terima yang tinggi. Pada pengujian mutu fisik dan hedonic formula 1 dan 2 menjadi formula yang memenuhi kedua persyaratan.

Kata Kunci : Formulasi; *Body scrub*; Ekstrak kulit buah pepaya

ABSTRACT

Body scrub is a pharmaceutical dosage form in the form of beauty products that can smooth the skin and can remove dead skin cells. The use of fruit skin is still very rarely used because the skin is considered only as waste. Papaya peel contains fiber, phenolic compounds, ash, vitamin C, as well as various materials of potassium, copper and sulfur. This study aims to determine the stability of the physical quality of the preparation and determine the acceptability of Body scrub preparations with variations in concentration using the hedonic test. Body scrub preparations were made in 5 formulations by varying the concentration of Triethanolamine as much as 1%, 2%, 3%, 4% and 5% after that physical quality tests

were carried out through several tests such as organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, viscosity tests, dispersibility tests. which is followed by a hedonic test. The results showed that the body scrub preparations before and after accelerated storage were homogeneous, had a pH of 5.37-6.61, a viscosity of 2380-5841 cps, a spread of 5-6.6 cm. In hedonic testing before accelerated storage, formula 2 has a high acceptability and after accelerated storage, formula 1 becomes a formula that has high acceptability. In the physical and hedonic quality tests, formulas 1 and 2 become formulas that meet both requirements.

Keywords: Formulation; Body scrub; Papaya peel extract

Penulis Korespondensi :
Nurul Hikma
Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar
E-mail : nurul_hikna_far_2018@poltekkes-mks.ac.id

Informasi Artikel
Submitted : 02 September 2022
Accepted : 05 November 2022
Published : 27 Desember 2022

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sumber daya alam tertinggi di dunia. Alam Indonesia kaya akan tanaman yang memiliki manfaat yang beragam salah satunya adalah bermanfaat dalam pembuatan kosmetik kecantikan, misalnya adalah produk kecantikan yang bermanfaat untuk memutihkan kulit adalah *body scrub* (Thornfeldt & Burne, 2010).

Body scrub adalah jenis sediaan farmasi yang berupa produk kecantikan yang dapat menghaluskan kulit dengan cara mengangkat sel-sel kulit mati maupun kulit yang rusak dengan bantuan scrub sehingga kulit akan lebih cerah dan putih. *Body scrub* atau sering disebut dengan lulur biasanya diproduksi menggunakan beras yang dicampur dengan rempah serta bahan alam lain misalnya melati, bengkuang, kopi, teh hijau, pepaya dan lain sebagainya (Darwati, 2013).

Berbagai bahan alam yang berasal dari tanaman dapat dijadikan *Body scrub* karena mengandung senyawa fitokimia seperti flavonoid, antosianin, beta karoten, likopen dan polifenol. Senyawa ini banyak terdapat pada bagian tanaman yang tidak di konsumsi seperti pada getah tanaman, biji maupun kulit buah. Pemanfaatan kulit buah memang masih jarang digunakan karena kulitnya dianggap hanya sebagai limbah, padahal limbah ini sebenarnya

memiliki nilai guna yang tinggi, salah satunya adalah kulit pepaya.

Kulit pepaya memiliki kandungan yang sama dengan buah pepaya, yaitu mengandung jenis enzim yang situasinya berbeda antara kulit pepaya muda dan matang. Kulit buah pepaya yang muda memiliki kandungan enzim papain yang lebih tinggi dibandingkan dengan kulit buah pepaya yang matang. Kulit buah pepaya memiliki kandungan zat kimia yang lebih tinggi, vitamin yang penting dalam menetralkan radikal bebas, jenis mineral, 0,5 gram protein, 12,20 gram lemak dan karbohidrat, flavonoid, alkaloid, serta fenol. Kulit pepaya memiliki sifat antioksidan kuat yang sebanding dengan benzofenon (Marliani et al., 2015). Kandungan kulit pepaya memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan biji pepaya (Ang et al., 2012). Salah satu kandungan kulit pepaya adalah serat, senyawa fenolik, abu, vitamin C, berbagai material kalium, tembaga, serta belerang. Penduduk di daerah Papua nugini memanfaatkan kulit buah pepaya sebagai bahan baku yang digunakan untuk menyembuhkan luka di kulit yang terbakar yang disebabkan oleh paparan dari sinar matahari yang berlebih, sering juga di manfaatkan untuk mengurangi noda hitam dan ruam pada kulit (dos Santos et al., 2014).

Pembuatan *Body scrub* dibutuhkan

suatu emulsifier agar tegangan permukaan antara minyak dan air dapat berkurang serta tidak saling terpisah. Trietanolamin adalah satu dari berbagai jenis emulsifier yang baik digunakan sebagai agen dari pembentuk emulsi karena sifatnya yang stabil pada tipe emulsi minyak/air. Konsentrasi trietanolamin sebagai emulsifier dalam sediaan yaitu range 2%-4% (Rowe & Raymond, 2009).

Berdasar dari hal diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang Formulasi dan Uji Hedonik Sediaan *Body scrub* ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya* L) dengan variasi Konsentrasi Tretanolamin. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) menjadi *Body scrub* dengan variasi konsentrasi Trietanolamin, mengetahui stabilitas mutu fisik sediaan dan mengetahui daya terima sediaan *Body scrub* dengan variasi konsentrasi trietanolamin melalui uji hedonic.

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan adalah batang pengaduk, cawan porselin, kertas perkamen, lumpang dan alu, alat timbang, pot plastik, penangas air, pipet tetes, blender, pengayak, freeze dryer, viscometer, pH meter,

Bahan

Bahan yang digunakan adalah

Ekstrak kulit buah pepaya, aquadest, asam stearate, setil alcohol, propilen glikol, TEA, metil paraben, propil paraben, natrium lauryl sulfat, paraffin cair, parfum, beras putih.

Pengolahan sampel

Buah pepaya yang telah matang dilakukan pencucian dengan air mengalir lalu di ambil bagian kulitnya lalu dibuat ekstrak airnya menggunakan juicer. Ekstrak kulit buah pepaya selanjutnya diserbukkan menggunakan alat *Freeze dryer* dengan suhu -40 sehingga diperoleh ekstrak kulit buah pepaya. Metode freeze dryer dipilih karena metode ini dapat menghasilkan stabilitas struktur dari bahan dapat dipertahankan.

Pengolahan beras

Dicuci beras hingga bersih dan direndam dalam waktu ± 12 jam. Perendaman dilakukan agar memudahkan proses penghalusan beras. Setelah direndam, beras dikeringkan untuk mengurangi pertumbuhan mikroba khususnya ketika penyimpanan. Setelah kering, beras kemudian diserbukkan menggunakan blender. Hasil serbuk dipisahkan dengan partikel kasarnya menggunakan ayakan mesh 30/40 (Budijanto & Yulianti, 2012).

Formula *Body scrub*

Body scrub ekstrak kulit buah pepaya dibuat dengan 5 formula dengan memvariasikan konsentrasi trietanolamin yakni 1%, 2%, 3%, 4%, 5%. Formula *Body*

scrub ekstrak kuliat buah papaya dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Formula *Body scrub*

No.	Bahan	Kegunaan	Formula <i>Body Scrub</i> (%b/b)					Konsentrasi (Range)
			1	2	3	4	5	
1	Ekstrak air kulit buah papaya (<i>Carica papaya</i>)	Zat Aktif	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5-3,5
2	Asam sterat	Basis minyak	15	15	15	15	15	1-20
3	Setil alcohol	Basis minyak	3	3	3	3	3	2-5
4	Trietanolamin (TEA)	Emulgator	1	2	3	4	5	2-4
5	Natrium Lauryl Sulfat	Emulgator	8	8	8	8	8	0,5-2,5
6	Propilen glycol	Humektan	15	15	15	15	15	10-25
7	Parafin Cair	<i>Cleanser</i> Basis Minyak	5	5	5	5	5	1-32
8	Metil paraben	Pengawet	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,02-0,3
9	Propil paraben	Pengawet	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01-0,6
10	Beras putih	Scrub	20	20	20	20	20	10
11	Parfum	Zat tambahan	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,01-0,5
12	Aquadest (100ml)	Pelarut	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	≥60

Pembuatan *Body scrub*

Dipisahkan bahan menjadi 2 kelompok fase, yakni fase minyak dan fase air. Fase minyak dilebur diatas penangas pada suhu 70°C sedangkan fase airnya dipanaskan dengan suhu 70°C. Digerus ekstrak dengan propilen glikol. Dicampur Fase minyak dan fase air kedalam lumpang panas dan digerus hingga homogen sampai terbentuk sediaan krim, kemudian di tambahkan hasil gerusan ekstrak kulit buah pepaya ditambahkan trietanolamin digerus hingga homogen, kemudian ditambahkan beras dan parfum.

Analisis Data

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptis sediaan *Body scrub* dianalisis melalui pengamatan visual yaitu warna, bau serta bentuk.

2. Uji Homogenitas

Pengujian dilakukan dengan proses sebagian dari sediaan diletakkan pada sepotongkaca maupun bahan yang transparan, sediaan harus homogen dengan ditandai tanpa adanya butiran kasar yang terlihat jelas (Sinala et al., 2019).

3. Uji PH

Uji pH dilakukan dengan cara mencelupkan alat pH meter ke dalam sediaan kemudiandicatat nilai pH yang tertulis secara digital, pH sediaan topical dikatakan baik ketika ada diantara pH 4,5-6,5 (Sinala et al., 2019).

4. Uji Viskositas

Uji ini menggunakan *Viscometer Brookfield* dengan cara meletakkan sediaan kedalam beaker glas dan pasang spindle yang sesuai kemudian diukur dengan kecepatan rpm yang sesuai.

Viskositas sediaan kulit yang baik 2000-50000 cPs

5. Uji Daya Sebar

Uji ini dibutuhkan 0,5 g lalu disimpan pada tengah kaca berskala. Dan ditumpukkan kaca transparan lainnya diatas *Body scrub* dan pemberat sehingga berta kaca bulat dan pemberat 100 g, dibiarkan 1 menit kemudian dicatat diameternya. Daya sebar yang baik setara 5-7 cm (Sinala et al., 2019).

6. Freeze thaw cycling test

Uji ini berdasar pengaruh stress suhu (Freze thaw) dimana sebagai control ekstrak kulit buah papaya (*Carica papaya* L) ditempatkan di suhu 25°C dan untuk siklus Freze thaw sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) dipertahankan pada suhu 4°C selama 48 jam pertama dan 40°C selama 48 jam kedua. Siklus freeze thaw terdiri dari 1 periode waktu penyimpanan pada suhu 40°C.

7. Uji Kesukaan

Uji dilakukan secara visual, dengan masing-masing panelis (30 orang) menggosok formula ke kulit di punggung tangan dan diminta untuk menilai parameter aroma, tekstur, warna dan kelembapan di kulit. Dilakukan dengan persetujuan etik dengan nomor etik 014 / KEPK-PTKMS / I / 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dibuat sediaan *Body scrub* dengan menggunakan zat

aktif dari kulit buah papaya (*Carica papaya* L) yang telah matang. Pemilihan kulit buah pepya di dasarkan pada penelitian (Ang et al., 2012) yang menyatakan bahwa kulit buah papaya mengandung antioksidan yang tinggi. Formulasi sediaan *Body scrub* memiliki komposisi bahan yakni asam stearate, setil alcohol, propilen glycol, paraffin cair, metil parabean, propil parabean, beras putih, aquadest, TEA serta natrium lauryl sulfat. Penambahan natrium lauryl sulfat dan TEA difungsikan sebagai emulgator yang sifatnya stabil. Tujuan memvariasikan TEA adalah untuk mendapatkan stabilitas *Body scrub* yang baik (Ali et al., 2019).

Sediaan *Body scrub* yang dibuat adalah jenis sediaan emulsi *oil and water* jenis ini dipilih karena pengaplikasiannya yang mudah di kulit dan meninggalakan rasa yang nyaman jika dibandingkan dengan tipe emulsi *water in oil* (Ali et al., 2019). Sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah papaya (*Carica papaya* L) dilakukan beberapa pengujian mutu fisik yaitu, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas dan uji hedonic.

Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) meliputi warna, bau dan bentuk sediaan. Hasil dari pengujian sebelum penyimpanan dan setelah penyimpanan dipercepat kelima formulasi dengan konsentrasi Trietanolamin yang

berbeda yaitu 1%, 2%, 3%, 4% dan 5% dengan hasil sediaan *body scrub* memiliki aroma yang khas dan sediaan berwarna coklat. Namun pada bentuk sediaan sebelum dilakukan penyimpanan semua formula memiliki bentuk sediaan yang semi padat dan setelah penyimpanan formula 1, 2, 3 dan 4 tidak mengalami perubahan, berbeda dengan formula 5 yang mengalami perubahan bentuk sediaan menjadi cair. Yang mempengaruhi perubahan bentuk dari *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) pada formula 5

kemungkinan suhu dan kelembapan selama penyimpanan di percepat dengan menggunakan *climatic chamber*. Dapat diketahui bahwa perbedaan konsentrasi Trietanolamin tidak mempengaruhi warna dan aroma dari sediaan ditandai dengan bentuk dan warna dari sediaan yang baik dari semua formula sebelum dilakukan pengujian menggunakan *climatic chamber*. Dapat dikatakan bahwa konsentrasi trietanolamin yang baik untuk pembuatan *Body scrub* menggunakan trietanolamin sebagai emulgator adalah dengan konsentrasi 1%, 2%, 3% dan 4%.

Tabel 2. Hasil uji organoleptis

No.	Formula	Pengamatan					
		Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat			Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat		
		Warna	Aroma	Bentuk	Warna	Aroma	Bentuk
1	Formula 1	Coklat	Khas	Semi Padat	Coklat	Khas	Semi Padat
2	Formula 2	Coklat	Khas	Semi Padat	Coklat	Khas	Semi Padat
3	Formula 3	Coklat	Khas	Semi Padat	Coklat	Khas	Semi Padat
4	Formula 4	Coklat	Khas	Semi Padat	Coklat	Khas	Semi Padat
5	Formula 5	Coklat	Khas	Semi Padat	Coklat	Khas	Cair

Uji Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas terhadap lima formula *Body scrub* sebelum dan setelah penyimpanan di percepat menunjukkan bahwa formulasi tidak menunjukkan partikel kasar saat diaplikasikan pada kaca bening, sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan *Body*

scrub ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) homogen dari segi homogenitas. Homogenitas sediaan berkaitan erat dengan kadar obat yang sama untuk setiap pengguna, sehingga mempengaruhi efikasi pengobatan (Harefa, 2018; Zulbayu et al., 2020).

Table 3. hasil uji homogenitas

No.	Formula	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat	Keterangan
1	Formula 1	Homogen	Homogen	Memenuhi syarat
2	Formula 2	Homogen	Homogen	Memenuhi syarat
3	Formula 3	Homogen	Homogen	Memenuhi syarat
4	Formula 4	Homogen	Homogen	Memenuhi syarat
5	Formula 5	Homogen	Homogen	Memenuhi syarat

Uji pH

Pengukuran pH sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) menggunakan alat pH meter. Dari data hasil uji pH formulasi body scrub adalah selesai dibuat atau sebelum penyimpanan yakni pada F1:5,37, F2:5,43, F3:6,32, F4:6,57 dan F5: 6,61. ntuk formulasi 1, 2, 3, dan 4 termasuk persyaratan pH baik, tetapi formula 5 tidak memenuhi persyaratan pH baik. Setelah penyimpanan dipercepat, pH diukur kembali. Adapun hasilnya, pada F1:5,47, F2: 5,85, F3: 6,33, F4:6,31 dan F5: 5,96. Kondisi sediaan setelah dilakukan penyimpanan semua formula memenuhi syarat namun dapat dinyatakan formula dengan persyaratan pH yang baik adalah formula yang memiliki pH sebelum dan setelah penyimpanan yang sesuai persyaratn pH sediaan topikal yaitu pH 4,5- 6,5 (Sinala et al., 2019). Sehingga

dapat disimpulkan bahwa formula 1, 2, 3 dan 4 adalah formula yang termasuk dalam persyaratan pH sediaan topikal. Namun, apabila sediaan *Body scrub* tersebut diaplikasikan pada kulit , kulit masih dapat menerima dengan baik karena pH dari semua formula mendekati pH netral. Sediaan topikal dengan pH terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit, namun ketika kulit menjadi bersisik atau kering disebabkan karena pH basa (Barel et al., 2001). Perubahan pH yang terjadi dapat disebabkan oleh faktor lingkungan yaitu suhu, penyimpanan yang kurang baik, dan oksidasi. Berdasarkan hasil statistic uji-T menunjukkan nilai signifikan 0.695 ($p > 0,05$) hal ini menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan sediaan *Body scrub* sebelum dan setelah dilakukan penyimpanan dipercepat pada formula 1, 2, 3, 4 dan 5.

Tabel 4. Hasil uji pH

No.	Formula	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat	Keterangan
1	Formula 1	5,37	5,47	Memenuhi Syarat
2	Formula 2	5,43	5,85	Memenuhi Syarat
3	Formula 3	6,32	6,33	Memenuhi Syarat
4	Formula 4	6,57	6,31	Memenuhi Syarat
5	Formula 5	6,61	5,96	Tidak Memenuhi Syarat

Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar di setiap formula sediaan *Body scrub* mengalami perubahan pada saat sebelum dan setelah penyimpanan. Pada saat sebelum penyimpanan daya sebar pada formula 1, 2 dan 3 yakni sebesar 5 cm, untuk formula 4 sebesar 5,1 cm dan formula 5 sebesar 5,2 cm. Sedangkan setelah penyimpanan di percepat pada formula 1,2, 3, 4 dan 5 secara berurut sebesar 5,1 cm; 5,2 cm; 5,3 cm; 5,7 cm dan 6,6 cm. Semua formula sediaan *Body scrub* dari ekstrak kulit buah

pepaya (*Carica papaya* L) memiliki daya sebar yang sesuai persyaratan, yakni sebesar 5-7 cm . Daya sebar yang baik menghasilkan kontak yang lebih luas antara obat dan kulit dan penyerapan obat ke dalam kulit lebih cepat. Hasil statistic uji-T menunjukkan nilai signifikan sebesar 0.092 ($P > 0,05$) menunjukkan bahwa tidak adanya perubahan signifikan dalam sediaan *Body scrub* sebelum dan setelah dilakukan penyimpanan dipercepat pada setiap formula yang dilakukan pengujian.

Tabel 5. Hasil uji daya sebar

No.	Formula	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat	Keterangan
1	Formula 1	5 cm	5,1 cm	Memenuhi Syarat
2	Formula 2	5 cm	5,2 cm	Memenuhi Syarat
3	Formula 3	5 cm	5,3 cm	Memenuhi Syarat
4	Formula 4	5,1 cm	5,7 cm	Memenuhi Syarat
5	Formula 5	5,2 cm	6,6 cm	Memenuhi Syarat

Uji Viskositas

Nilai viskositas sediaan *Body scrub* yang baik yakni memiliki nilai 2000-50.000 cps .Pengujian viskositas pada sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) menggunakan spindel 4 dengan kecepatan 30 rpm. Hasil pengujian viskositas sebelum

penyimpanan pada F1: 3700 cps, F2: 5862 cps, F3: 5654 cps, F4: 5841 cps dan F5: 2380 cps. Sedangkan nilai viskositas setelah penyimpanan pada F1: 3603 cps, F2: 3646 cps, F3: 4002 cps, F4: 2445 cps dan F5: 2380 cps. Kelima formula sediaan *Body scrub* baik sebelum maupun setelah penyimpanan

dipercepat memenuhi persyaratan viskositas sediaan *Body scrub*. Nilai viskositas sediaan *Body scrub* setiap formula memenuhi syarat nilai viskositas yang baik sehingga menandakan bahwa sediaan *Body scrub* tersebut dapat dengan mudah dioleskan pada kulit. Nilai viskositas suatu sediaan mempengaruhi daya sebar sediaan

tersebut. Hasil analisis statistika melalui uji-T menghasilkan nilai signifikan sebesar 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa tidak adanya perubahan signifikan dalam sediaan *Body scrub* sebelum dan setelah dilakukan penyimpanan dipercepat pada setiap formula *Body scrub*.

Tabel 6. Uji viskositas

No.	Formula	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat	Keterangan
1	Formula 1	3778 cps	3603 cps	Memenuhi Syarat
2	Formula 2	5862 cps	3646 cps	Memenuhi Syarat
3	Formula 3	5654 cps	4002 cps	Memenuhi Syarat
4	Formula 4	5841 cps	2445 cps	Memenuhi Syarat
5	Formula 5	2965 cps	2380 cps	Memenuhi Syarat

Uji Hedonik

Hasil yang di dapatkan bahwa tingkat urutan kesukaan panelis terhadap sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah papaya (*Carica papaya* L) dengan variasi konsentrasi trietanolamin bahwa formula 2 memperoleh urutan pertama dengan presentase warna 87,3%, aroma 81,3%, dan konsistensi 82%. Sedangkan hasil uji hedonik setelah dilakukan penyimpanan dipercepat formula 1 memperoleh urutan pertama tingkat kesukaan dengan presentase warna 75,33%, aroma 73,3%, dan konsistensi 72%. Jadi hasil pengujian hedonik sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah papaya (*Carica papaya* L) dengan variasi konsentrasi trietanolamin adalah formula 1 dan formula 2 menjadi formula yang memiliki daya terima yang baik yang

dinilai berdasarkan warna, aroma dan konsistensi.

Hasil analisis statistik dengan SPSS menggunakan uji Post hoc test di dapatkan bahwa formula 2 lebih digemari masyarakat pada aspek warna Sediaan *Body scrub* sebelum dilakukan penyimpanan dengan nilai 4,37, sedangkan setelah penyimpanan masyarakat lebih menyukai Formula 1 dengan nilai statistic sebesar 3,77. Untuk Aroma *Body scrub* sebelum penyimpanan masyarakat lebih menyukai Formula 4 dengan nilai statistic sebesar 4,33 sedangkan setelah penyimpanan masyarakat lebih menyukai Formula 1 dengan nilai sebesar 2,67. Untuk Konsistensi *Body scrub* sebelum penyimpanan masyarakat lebih menyukai

Formula 2 ditandai dengan nilai statistik sebesar 4,10 sedangkan setelah penyimpanan masyarakat lebih menyukai Formula 1 dengan nilai statistik 3,60. Jadi dapat disimpulkan bahwa Formula 2 sediaan Body scrub ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) sebelum

dilakukan penyimpanan lebih digemari oleh masyarakat sedangkan Formula 1 sediaan Body scrub ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) setelah dilakukan penyimpanan lebih digemari oleh masyarakat.

Tabel 7. Uji hedonik sebelum dilakukan penyimpanan dipercepat

No.	Parameter	Presentase (%)				
		Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4	Formula 5
1	Warna	82,6	87,3	69,3	74,6	83,3
2	Aroma	84	81,3	69,3	86,6	79,3
3	Konsistensi	74,6	82	79,3	80,6	76,6
4	Urutan Kesukaan	3	1	5	2	4

Tabel 8. Uji hedonic setelah dilakukan penyimpanan dipercepat

No.	Parameter	Presentase (%)				
		Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4	Formula 5
1	Warna	75,33	71,3	70	59,3	54,6
2	Aroma	73,3	70	53,3	56,6	56,6
3	Konsistensi	72	71,3	69,3	60,6	54
4	Urutan Kesukaan	1	2	3	4	5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) dengan konsentrasi trietanolamin sebanyak 1%, 2%, dan 3% memenuhi semua persyaratan pengujian mutu fisik yang baik.
2. Sediaan *Body scrub* ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya* L) sebelum dilakukan penyimpanan dengan konsentrasi trietanolamin sebanyak 2% lebih digemari masyarakat, sedangkan setelah penyimpanan masyarakat lebih

menyukai sediaan *Body scrub* dengan konsentrasi trietanolamin sebanyak 1%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendanai penyelesaian penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F., Stevani, H., & Rachmawaty, D. (2019). Formulasi Dan Stabilitas Sediaan Body Scrub Bedda Lotong Dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin. *Media Farmasi*, 15(1), 71–78. <https://doi.org/10.32382/MF.V15I1.852>
- Ang, Y. K., Sia, W. C. M., Khoo, H. E., & Yim, H. S. (2012). Antioxidant potential of *Carica papaya* peel and

- seed. *Focusing on Modern Food Industry*, 1, 11–16.
- Barel, A. O., Paye, M., & Maibach, H. I. (2001). *Handbook of Cosmetic Science and Technologi*. Marcel Dekker, Inc.
- Budijanto, S., & Yulianti, D. (2012). Studi persiapan tepung sorgum dan aplikasinya pada pembuatan beras analog. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13, 177–186.
- Darwati. (2013). *Cantik Dengan Lulur Herbal*. Tibbun Media.
- dos Santos, C. M., de Abreu, C. M. P., Freire, J. M., Queiroz, E. de R., & Mendonça, M. M. (2014). Chemical characterization of the flour of peel and seed from two papaya cultivars. *Food Science and Technology*, 34(2), 353–357. <https://doi.org/10.1590/FST.2014.0048>
- Harefa, R. E. P. (2018). *Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Krim Body Scrub yang Mengandung Ampas Kopi (Coffea arabica L.)*. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/11782>
- Marliani, L., Velayanti, R., Roni, A., Tinggi Farmasi Bandung, S., & Soekarno Hatta No, J. (2015). Aktivitas Antioksidan Dan Tabir Surya Pada Ekstrak Kulit Buah Pepaya (Carica papaya L.). *Prosiding SNaPP: Kesehatan (Kedokteran, Kebidanan, Keperawatan, Farmasi, Psikologi)*, 1(1), 319–324. <https://proceeding.unisba.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/1365>
- Rowe, & Raymond, C. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients, 6th Ed*. Pharmaceutical Press.
- Sinala, S., Afriani, A., Jurusan, A., Poltekkes, F., & Makassar, K. (2019). Formulasi Masker Gel Peel Off Dari Sari Buah Dengen (Dillenia serrata). *Media Farmasi*, 15(2), 178–184. <https://doi.org/10.32382/MF.V15I2.1248>
- Thornfeldt, C., & Burne, K. (2010). *The New Ideal in Skin Health. Separating Fact From Fiction*. Allured Business Media.
- Zulbayu, L. O. M. A., Juliansyah, R., & Firawati, F. (2020). Optimasi Konsentrasi Sukrosa Terhadap Transparansi Dan Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi (Cymbopogon citratus L.). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6(2 SE-Original Articles), 91–96. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i1.60>