
**FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DARI SARI AIR
BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)**

Enis Nur Khotimah¹, Safriana², Melati Yulia Kusumastuti³, Cut Fatimah⁴

¹²³⁴Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indah Medan, Medan, Indonesia

Corresponding Email : enisnurkhotimah03@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas sediaan lulur untuk meningkatkan meningkatkan kadar air dan mengurangi kadar minyak pada kulit. Pendekatan eksperimental digunakan dalam penelitian ini. dengan membuat sediaan lulur dengan konsentrasi sari buah jambu biji 20%, 35%, dan 50%, kemudian dilakukan evaluasi khasiat sediaan dengan uji lulur. konsentrasi sari buah jambu biji 20%, 35%, dan 50%, dilanjutkan dengan uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, dan uji iritasi kulit untuk mengetahui khasiat dari produk tersebut. uji organoleptik, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji iritasi sukarelawan, uji kesukaan sukarelawan. sukarelawan, uji kesukaan, dan uji efikasi untuk mengetahui seberapa baik sediaan melembabkan kulit. Jus buah jambu biji telah terbukti mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan komponen kimia lainnya, sesuai dengan hasil skrining fitokimia. termasuk alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, glikosida, dan steroid/triterpenoid di antara konstituen kimianya. Dalam waktu tujuh hari, warna lulur yang dibuat dari sari buah jambu biji tidak akan pudar. tujuh hari. Dalam waktu tujuh hari, bau dan bentuk sediaan tetap stabil, dan pH-nya (4,5-6,5) sesuai dengan pH kulit. kulit (4,5-6,5) yang tidak menyebabkan iritasi dan bermanfaat untuk meningkatkan kadar air dan menurunkan kadar minyak kulit. menurunkan kadar minyak kulit dan meningkatkan kadar airnya. Panelis sangat menyukai lulur pelembab kulit sediaan lulur yang mengandung sari buah jambu biji dari segi warna, aroma, bentuk, dan tekstur. dari segi warna, aroma, dan bentuk/tekstur pada konsentrasi 50%.

Kata Kunci : body scrub; jambu biji; sari air; pelembab kulit; *Psidium guajava* L.

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the effectiveness of body scrub preparations to increase the water content and reduce the oil content of the skin. An experimental approach was used in this research. by making a scrub preparation with a guava juice concentration of 20%, 35% and 50%, then evaluating the efficacy of the preparation using a scrub test. guava juice concentrations of 20%, 35%, and 50%, followed by organoleptic tests, homogeneity tests, stability tests, pH tests, and skin irritation tests to determine the efficacy of the product. organoleptic test, homogeneity test, stability test, pH test, volunteer irritation test, volunteer preference test. volunteers, liking tests, and efficacy tests to determine how well the preparation moisturizes the skin. Guava fruit juice has been proven to contain alkaloids, flavonoids, saponins, tannins and other chemical components, according to the results of phytochemical screening. includes alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, glycosides, and steroids/triterpenoids among its chemical constituents. Within seven days, the color of the scrub made from guava juice will not fade. seven days. Within seven days, the odor and dosage form remain stable, and the pH (4.5-6.5) corresponds to the skin pH. skin (4.5-6.5) which does not cause irritation and is useful for increasing water levels and reducing skin oil levels. Reduces skin oil levels and increases water content. The panelists really liked the moisturizing skin scrub made from guava juice in terms of color, aroma, shape and texture. in terms of color, aroma, and shape/texture at a concentration of 50%.

Keywords: body scrub; guava; water essence; skin moisturizer; *Psidium guajava* L.

Received	Revised	Accepted	Published
02 Mei 2024	30 Mei 2024	15 Juni 2024	20 Juni 2024

PENDAHULUAN

Kosmetik adalah bahan atau campuran yang dimaksudkan untuk digunakan secara eksternal pada tubuh manusia (kulit, rambut, kuku, dan alat kelamin bagian luar), serta pada gigi dan daerah tertentu pada mukosa mulut, dengan tujuan untuk keperluan genitalia luar, dengan tujuan utama untuk memelihara atau melindungi tubuh, serta untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan kosmetik diperlukan untuk berbagai macam kegunaan, antara lain sebagai pembersih tubuh, pengharum tubuh, pemercantik, dan penyempurna penampilan. Lulur merupakan salah satu jenis produk pembersih, (Azizah et al., 2021).

Lulur adalah kosmetik yang dimaksudkan untuk membersihkan, memperbaiki, dan mengelupas kulit. Seluruh tubuh dipijat dengan lulur untuk menghilangkan kotoran, minyak, dan kulit mati. Lulur memiliki kemampuan untuk mengencangkan, menutrisi, dan mengencangkan kulit serta membuatnya tampak lebih cerah. dapat menutrisi, mengencangkan, dan mendetoksifikasi kulit untuk melindunginya dari zat-zat berbahaya yang selalu ada di dalamnya, seperti sianida dan merkuri. Beras yang dicampur dengan rempah-rempah alami dan komponen alami lainnya yang mengandung berbagai bentuk vitamin C untuk melembabkan kulit, seperti bengkuang, melati, teh hijau, kopi, dan lain sebagainya, merupakan konstituen utama lulur.

Kulit berfungsi sebagai mekanisme pertahanan utama tubuh dan ditemukan pada lapisan terluar tubuh, (Hikma et al., 2022). Hal ini menjadikan kulit sebagai sistem pertahanan utama tubuh. Salah satu hal yang dapat merusak kulit adalah radikal bebas, yang dapat menyebabkan kanker kulit dan penuaan kulit. Hal ini dapat dihentikan oleh antioksidan. Kosmetik yang mengandung antioksidan dapat mencegah radikal bebas mempercepat proses penuaan, (Eka et al., 2023).

Masyarakat setempat telah menggunakan buah jambu biji sebagai produk perawatan kulit. Jambu biji telah terbukti melalui pengalaman empiris dapat melembabkan, menghaluskan, dan meningkatkan kadar air dan minyak pada kulit. Peneliti menemukan cara yang inovatif untuk mengolah buah jambu biji sebagai krim lulur karena masyarakat saat ini cenderung tidak menggunakannya secara langsung pada kulit mereka. Ciptakan sesuatu yang baru dengan membuat resep krim lulur. Hal ini dikarenakan buah jambu biji juga mengandung kalium, vitamin B, vitamin E, dan vitamin A, yang semuanya dapat melembabkan kulit. Dengan demikian, ada kemungkinan besar buah jambu biji dapat membantu perawatan kulit. Selain itu, jambu biji memiliki biji yang dapat digunakan sebagai scrub, sehingga campuran daging buah dan bijinya cocok untuk digunakan sebagai perawatan kulit, (Aulia et al., 2019). Anda dapat membuat krim lulur dengan menggabungkan daging buah jambu biji dan bijinya. Berangkat dari konteks tersebut, para penulis melakukan investigasi terhadap pembuatan lulur dengan menggunakan daging buah jambu biji untuk perawatan kulit dan bijinya untuk pengelupasan kulit.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, yaitu suatu teknik untuk menentukan hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih dengan cara membatasi dampak dari variabel lain. dengan cara membatasi dampak dari faktor luar terhadap dua atau lebih variabel (Zulnaldi, 2007). Zulnaldi (2007). "Formulasi Sediaan Lulur dari Sari Buah Jambu Biji (Jambu Biji) Lulur dari Sari Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) sebagai Pelembab Kulit" merupakan judul dari penelitian yang dilakukan, meliputi pengambilan sampel, skrining fitokimia, pembuatan, penilaian formulasi lulur, dan pengujian khasiatnya sebagai pelembab kulit.

Alat-alat

Peralatan berikut ini digunakan dalam penelitian ini: timbangan analitik (Boeco Germany), penangas air, pH meter (Hanna), pisau stainless, sendok tanduk, skin analyzer/pemeriksa kelembaban, blender (Cosmos), kain flanel, kertas roti, lumpang dan stamper, serta peralatan gelas analitik (Iwaki, Pyrex).

Bahan-bahan Penelitian

Air suling, BHA (butil hidroksianisol), biji jambu biji, cera alba, lanolin anhidrat, nipagin, parafin cair, buah jambu biji, setil alkohol, natrium lauril sulfat (SLS), vaselin album, kalium iodida, yodium, bismut (II) nitrat, asam nitrat, merkuri klorida, asam asetat anhidrat, asam sulfat anhidrat, asam klorida, besi (III) klorida, n-heksana, Fehling A dan Fehling B, serta metilen biru adalah beberapa bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

Pembuatan Sari Air Buah Jambu

Buah jambu biji yang sudah dipotong-potong dimasukkan ke dalam alat pengolah dan dihaluskan. Kemudian 50 g atau lebih dari berat tersebut dituangkan ke dalam gelas kimia, ditambahkan 50 mL air suling, dan campuran tersebut diaduk. Kemudian dicampur dengan 50 mililiter air suling. Residu kemudian dicampur dengan 25 mililiter air suling setelah disaring dan dibagi menjadi filtrat dan residu. Prosedur ini diulangi dengan jumlah akuades sebanyak 25 mL hingga maksimal 25 mL. Sari buah jambu biji kemudian ditampung dan digunakan untuk skrining fitokimia, (Dewi Cinderela et al., 2022).

Uji Skrining Fitokimia

Setelah menambahkan asam klorida 2N dan 9 mL air suling, 500 mg daging buah jambu biji dan 10 mL sari buah jambu biji dimasak di atas penangas air selama dua menit, didinginkan, dan disaring. selama dua menit, biarkan dingin, lalu saring. Percobaan berikut dilakukan dengan menggunakan filtrat yang diperoleh:

1. Jika filtrat mengandung alkaloid, tambahkan dua tetes pereaksi Mayer setelah penyaringan hingga satu mililiter. Endapan putih atau kuning akan dihasilkan.
2. Jika campuran mengandung alkaloid, saring hingga 1 mililiter dan tambahkan 2 tetes pereaksi Bouchardat; endapan berwarna coklat sampai hitam akan dihasilkan.
3. Jika campuran mengandung alkaloid, saring hingga 1 mililiter dan tambahkan 2 tetes larutan pereaksi Dragendorff; endapan berwarna oranye atau coklat akan dihasilkan.

Uji Flavanoid

Sepuluh mililiter daging buah jambu biji dan sepuluh mililiter sari buahnya dicampur dengan sepuluh mililiter metanol dan direfluks selama sepuluh menit. Sepuluh mililiter metanol ditambahkan ke masing-masing, dan setelah 10 menit refluks dan penyaringan panas melalui kertas saring yang dilipat, filtrat diencerkan dengan sepuluh mililiter air suling. 10 mL air suling ditambahkan ke dalam filtrat setelah dipanaskan melalui kertas saring yang dilipat. Setelah dingin, 5 mL eter ditambahkan, dikocok perlahan, dan didiamkan. Pada suhu 40°C, lapisan metanol dibuang dan dibiarkan menguap. Setelah menyaring dan melarutkan sisa bahan dalam 5 mililiter etil asetat, filtrat dihitung sebagai berikut:

1. Setelah mengeringkan 1 mL filtrat, bahan yang tersisa dilarutkan dalam 1-2 mL larutan etanol 96%, 0,5 g serbuk seng, dan 2 mL asam klorida 2 N ditambahkan. Campuran tersebut kemudian didiamkan selama satu menit. Setelah menambahkan 10 mililiter asam klorida kuat, jika muncul warna merah pekat dalam 2 hingga 5 menit, berarti ada flavonoid (glikosida-flavonoid).
2. Setelah 1 mL filtrat dikeringkan sepenuhnya, bahan yang tersisa dilarutkan dalam 1 mL etanol 96%, 0,1 g magnesium, dan 10 mL asam klorida kuat ditambahkan. Keberadaan flavonoid ditunjukkan oleh warna merah jingga hingga ungu yang dihasilkan, (Oktavia & Sutoyo, 2021).

Uji Tanin

10 mL akuades dicampur dengan 500 mg daging buah jambu biji dan 10 mL sari buahnya. Setelah diaduk dan ditambahkan 10 mL akuades, setiap orang menambahkan 2 mL larutan dan satu hingga dua tetes reagen besi (III) klorida. Ketika warna biru atau hijau kehitaman muncul, berarti ada tannin, (Listiana et al., 2022).

Rancangan formula *body scrub*

versi modifikasi dari formula yang disebutkan di atas digunakan untuk membuat lulur. Variasi dari formula di atas yang tidak menyertakan pasir sebagai penggosok. ditukar dengan biji jambu biji. Sari buah jambu biji memiliki konsentrasi 20%, 35%, dan 50%, dengan urutan sebagai berikut. adalah, dengan urutan 20%, 35%, dan 50%. Lulur tanpa sari buah jambu biji berfungsi sebagai blanko, dan komposisi formula sediaan lulur berfungsi sebagai blanko. Komposisi ini ditampilkan pada Tabel 1, (Resti et al., 2023).

Tabel 1. Rancangan Formula *Body Scrub*

Bahan	Formula (g)			
	Body scrub blanko	Body Scrub 20%	Body Scrub 35%	Body Scrub 50%
Sari air buah jambu biji	0	50	87,5	125
Paraffin Liquid	25	25	25	25
Lanolin anhidrat	23,25	23,25	23,25	23,25
Setil Alkohol	16,75	16,75	16,75	16,75
Cera Alba	4	4	4	4
Nipagin	0,4	0,4	0,4	0,4
Vaselin Album	45	45	45	45
Sodium Lauri Sulfat	1,75	1,75	1,75	1,75
Biji Jambu Biji	5	5	5	5
BHA	0,125	0,125	0,125	0,125
Aquadest	ad 250	ad 250	ad 250	ad 250

Prosedur Pembuatan *Body Scrub*

Lelehkan fase air (air) dan fase minyak (minyak putih, lanolin anhidrat, setil alkohol, dan vaselin album) dalam cawan penguap di atas penangas air hingga bahan-bahan tersebut meleleh. sampai meleleh dalam cawan penguap yang terendam air. Tempatkan fase minyak yang telah menyatu ke dalam lesung dan alu panas dan tumbuk dengan keras dan cepat. Selanjutnya, tambahkan campuran fase air untuk membuat scrub yang

lembut. Selanjutnya, tambahkan jus buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan giling hingga halus. Terakhir, tambahkan biji jambu biji, cera alba, nipagin, dan BHA (*Butyl Hydroxyanisole*) dan lanjutkan menumbuk hingga tercampur rata. Selanjutnya, nilai persiapan lulur dan tentukan seberapa baik lulur tersebut melembapkan kulit, (Hairiyah & Nuryati, 2020).

Uji Mutu Fisik Sediaan *Body Scrub*

Menganalisis karakteristik fisik lulur berbahan dasar sari buah jambu biji. Variasi konsentrasi buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) meliputi uji homogenitas, uji stabilitas, dan uji organoleptik. Uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas sediaan, uji pH, uji iritasi, uji kesukaan (uji hedonik), dan uji khasiat sediaan lulur sebagai pelembab kulit meliputi pengamatan perubahan bentuk, warna, dan aroma pada sediaan selama tujuh hari. Menggunakan sediaan lulur sebagai pelembab, (Nurisyah et al., 2022).

Uji Iritasi Sediaan *Body Scrub*

Untuk memastikan keamanan sediaan lulur, uji iritasi dilakukan pada produk. Saat menggunakan sediaan, tidak ada iritasi. Uji sampel terbuka (*opentest*), yang mengukur kulit di belakang telinga dengan area tertentu (2,5 x 2,5 cm), adalah metode yang digunakan dalam uji iritasi ini. Tes ini dilakukan pada enam orang peserta. Gatal, bengkak, dan kasar adalah reaksi yang terlihat setelah tes dibiarkan terbuka selama satu hari penuh. Kekasaran, bengkak, dan gatal Kriteria panelis yang digunakan untuk uji iritasi sediaan topical, (Hehakaya et al., 2022).

- Wanita
- Usia antara 20 – 30 tahun
- Berbadan sehat jasmani dan rohani
- Tidak memiliki riwayat alergi

Uji Kesukaan

Tujuan dari uji kesukaan sediaan lulur adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan tersebut. Kesukaan terhadap sediaan di antara panelis. Semakin banyak panelis uji, semakin baik; idealnya lebih dari 20 panelis, (Sari et al., 2022). Oleh karena itu, dua puluh panelis digunakan dalam pengujian ini. Dua puluh panelis menjalani prosedur uji visual. Dengan menggunakan kuesioner sukarelawan, 20 orang panelis ditanyai tentang warna, aroma, bentuk, dan kemudahan pengaplikasian sediaan lulur berbahan dasar sari buah jambu biji dengan konsentrasi yang bervariasi.

Uji efektivitas sediaan *body scrub* sebagai pelembab kulit

Penentuan kemampuan sediaan *body scrub* yang mengandung sari air buah jambu biji (SABJB) berbagai konsentrasi untuk melembapkan kulit dilakukan dengan menggunakan alat Skin Moisture Analyzer pada 24 orang sukarelawan yang setiap formula untuk 6 orang yaitu:

- Sukarelawan untuk formula dasar *body scrub*
- Sukarelawan untuk sediaan *body scrub* SABJB 20%
- Sukarelawan untuk sediaan *body scrub* SABJB 35%
- Sukarelawan untuk sediaan *body scrub* SABJB 50%

Kemampuan sediaan dalam melembapkan kulit ditentukan dengan 40 menggunakan alat skin moisture analyzer. Punggung tangan terlebih dahulu di cuci bersih, kemudian dikeringkan hingga benar-benar kering. Diperiksa persen kelembapan sebelum pengolesan sediaan *body scrub* pelembab kulit dan dicatat presentase air dan minyak yang ditunjukkan. Kemudian sediaan *body scrub* dioleskan pada lengan bawah tangan, dibiarkan beberapa saat lalu dibilas dan keringkan, kemudian di ukur dan dicatat persen kelembapan setelah pemakaian sediaan pelembab kulit. Pengujian dilakukan selama 7 hari dan dihitung rata-rata persentase kelembapan yang dihasilkan, (Sari et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan analisis skrining fitokimia air sari buah jambu biji, gambar Rangkuman dari temuan-temuan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Skrining Fitokimia

No	Golongan Senyawa	Sari air buah jambu biji	Daging buah jambu biji
1	Alkaloid	positif	Positif
2	Flavanoid	positif	Positif
3	Glikosida	positif	Positif
4	Saponin	positif	Positif
5	Tanin	positif	Positif
6	steroid.triterpenoid	positif	Positif

Hasil skrining fitokimia pada daging buah jambu biji dan sari buahnya menunjukkan adanya kandungan zat-zat kimia, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 di atas. Kandungan kimia yang terdapat pada daging

buah jambu biji dan sari buah jambu biji antara lain komponen kimia metabolit sekunder, seperti steroid/triterpenoid, alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan glikosida. dan triterpenoid/steroid. Ketika pereaksi Mayer digunakan, adanya endapan berwarna putih atau kuning menunjukkan adanya senyawa alkaloid. Ketika Bouchardat ditambahkan, endapan berubah menjadi coklat sampai hitam; ketika pereaksi Mayer ditambahkan, endapan berubah menjadi coklat sampai oranye. ketika pereaksi Dragendorff ditambahkan, berubah menjadi coklat atau oranye. Ketika pereaksi Mayer, Bouchardat, dan Dragendorff digunakan, endapan kuning hingga kecoklatan terbentuk, menunjukkan uji alkaloid positif (Depkes).

Warna merah, kuning, atau jingga pada lapisan amil alkohol menandakan adanya bahan kimia flavonoid yang menandakan bahwa daging dan sari buah jambu biji positif mengandung flavonoid), daging dan sari buah jambu biji positif mengandung bahan kimia flavonoid. Daging buah dan sari buah jambu biji menunjukkan adanya endapan berwarna merah bata, yang menandakan adanya bahan kimia glikosida. Adanya endapan berwarna merah bata setelah penambahan 2 mL larutan pereaksi Molish dan pereaksi Liebmann-Bouchard mengindikasikan adanya air. Hal ini menunjukkan bahwa glikosida positif terdapat pada daging buah dan sari buah jambu biji (Departemen Kesehatan Republik Indonesia).

Ketinggian buih yang terbentuk dari daging buah jambu biji dan sari buah jambu biji sebelum dan sesudah direbus merupakan indikator yang baik untuk bahan kimia saponin. tinggi buih yang terbentuk dari daging buah jambu biji dan sari buah jambu biji, baik sebelum maupun sesudah ditambahkan satu tetes asam klorida 2 N, dan dibiarkan selama sepuluh menit pada ketinggian satu sampai sepuluh sentimeter. penambahan 1 tetes asam klorida 2 N, yang tetap berada pada ketinggian 1-10 cm selama 10 menit dan tidak berkurang. tidak hilang ketika satu tetes asam klorida ditambahkan. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2 N menunjukkan adanya saponin. Saponin. Senyawa tanin ditandai dengan adanya warna biru atau kehijauan kehitaman pada penambahan pereaksi besi (III) klorida yang menandakan adanya senyawa tanin pada daging dan sari buah jambu biji. Senyawa tanin terdapat pada sari buah jambu biji dan (Fransworth, 1996). Fransworth (1996) mengatakan.

Steroid dan timbulnya warna ungu atau ungu kemerahan merupakan indikator adanya bahan kimia triterpenoid pada daging buah jambu biji dan sari buah jambu biji. Produksi warna biru atau biru kehijauan menunjukkan adanya sari buah jambu biji, sedangkan pembentukan warna biru atau biru kehijauan menunjukkan adanya steroid. Hal ini mengindikasikan bahwa sari dan daging buah jambu biji memiliki kandungan triterpenoid yang baik. Sari buah jambu biji mengandung berbagai macam zat kimia metabolit sekunder, terutama yang termasuk dalam kelompok alkaloid. Buah jambu biji, terutama alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid/triterpenoid. Jus jambu biji mungkin ditambahkan ke dalam sediaan lulur sebagai bahan pelembab kulit karena

Hasil Evaluasi Sediaan *Body Scrub*

Pengamatan uji organoleptis, pengamatan uji homogenitas, pengamatan stabilitas sediaan, pengamatan pH sediaan, dan pengamatan stabilitas sediaan merupakan beberapa hasil evaluasi sediaan lulur pelembab kulit yang mengandung sari buah jambu biji (SABJB). Uji homogenitas, pengamatan stabilitas sediaan dan pH sediaan, uji iritasi yang dilakukan pada kulit sukarelawan pengamatan, dan pengamatan kesukaan panelis (uji hedonik). dan mengevaluasi seberapa baik formulasi lulur bekerja sebagai pelembab kulit dalam pengujian ini semeanaya memenuhi persyaratan.

Hasil Pengamatan Stabilitas Sediaan *Body Scrub*

Perubahan pada tekstur, warna, bau, atau tampilan fisik formulasi mengindikasikan adanya ketidakstabilan formula. Pada penelitian ini, dilakukan evaluasi terhadap karakteristik fisik, warna, bau, dan tekstur formulasi. Oleh karena itu, evaluasi dilakukan selama satu minggu.

Hasil pengamatan yang dilakukan selama tujuh hari mengenai stabilitas sediaan lulur (SABJB) yang terbuat dari sari buah jambu biji. Ketika sediaan diamati tanpa sari buah jambu biji (blanko), pada konsentrasi SABJB 20% dan 35%, bentuk sediaan stabil. Sebaliknya, sediaan dengan konsentrasi SABJB 50% mengalami perubahan bentuk pada hari ke-5 karena pengaruh kandungan air yang banyak sehingga mengubah konsistensi bentuknya. Sediaan blanko (blanko) dengan konsentrasi SABJB 20% dan konsentrasi SABJB 35% stabil dari hari ke-1 hingga hari ke-7. Pada pengamatan warna pada sediaan blanko, dengan konsentrasi SABJB 20% dan konsentrasi SABJB 35% tetap stabil dari hari ke-1 hingga hari ke-7, sedangkan pada hari ke-5 kandungan air yang tinggi menyebabkan sediaan SABJB konsentrasi 50% mengalami perubahan warna.

Sediaan SABJB konsentrasi 50% mengalami perubahan warna pada hari ke-6 akibat pengaruh kadar air dan penyimpanan, sehingga menghasilkan konsistensi warna kuning kecoklatan. Hari ke-1 hingga hari ke-7 tidak terjadi perubahan aroma pada sediaan blanko, sedangkan pada hari ke-6 terjadi perubahan aroma pada sediaan dengan konsentrasi SABJB 50%. Sebaliknya, hari ke-1 hingga hari ke-7 menunjukkan kestabilan pada sediaan dengan konsentrasi SABJB 20% dan 35%. Hal ini dimungkinkan karena bahan dasar berbentuk sari air yang dapat diuraikan oleh enzim dan mikroba.

Hasil uji pH sediaan *body scrub*

Kisaran pH 5-8 diperlukan untuk sediaan lulur yang digunakan pada kulit. Oleh karena itu, semua sediaan lulur termasuk jus buah jambu biji, berapapun konsentrasinya, memenuhi persyaratan ini dengan berada di antara 5,93 dan 6,80. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan tersebut memiliki pH yang aman untuk digunakan pada kulit, (Wahyuni et al., 2024)

Hasil pengamatan uji iritasi sediaan *body scrub*

Pengamatan ini dilakukan untuk memastikan reaksi kulit yang mungkin timbul akibat pengaplikasian sediaan ini pada kulit sukarelawan. Enam sukarelawan mengoleskan sediaan di belakang telinga mereka selama satu hari penuh untuk melakukan pengamatan ini. Para sukarelawan didiamkan selama maksimal enam jam sebelum diizinkan untuk berdiri. Sediaan yang terdiri dari lulur, yang memiliki konsentrasi buah jambu biji tertinggi dalam sari buahnya, menjadi subjek pengamatan ini. 50% SABJB

Enam sukarelawan dengan konsentrasi jus jambu biji terbesar-50%-digunakan dalam percobaan ini. Larutan dengan konsentrasi maksimum 50% jus buah jambu biji, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.47, tidak menyebabkan kulit sukarelawan menjadi merah, gatal, atau bengkak. partisipan yang bersedia. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan sari buah jambu biji dalam sediaan lulur pada permukaan kulit tidak berbahaya. kulit ari (epidermis), (Wahyuni et al., 2024).

Hasil pengamatan uji kesukaan sediaan *body scrub*

Tujuan dari uji Hedonik adalah untuk mengukur penerimaan dan kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Dua puluh panelis, berusia 15 hingga 22 tahun, berpartisipasi dalam pengujian ini. Para panelis diminta pendapatnya tentang bagaimana membuat lulur yang melembabkan kulit dengan menggunakan jus buah jambu biji dalam jumlah yang berbeda. Setelah data dimasukkan ke dalam lembar penilaian, hasil rata-rata dari semua panelis pada tingkat kepercayaan 95% ditemukan, dan nilai kesukaan untuk setiap sediaan dihitung dan diputuskan.

Tingkat kepercayaan 95%. Panelis menggunakan pengamatan organoleptik, yang mengukur kepekaan panca indera untuk mengukur seberapa besar kesukaan mereka terhadap tampilan fisik subjek, untuk melakukan uji kesukaan ini. Bersiaplah untuk lulur. tingkat kepuasan terhadap atribut fisik sediaan lulur pelembab kulit, seperti warna, aroma, bentuk, dan kemudahan penggunaan.

Berdasarkan hasil uji nilai kesukaan, terlihat bahwa panelis lebih menyukai formulasi lulur pelembab kulit dengan konsentrasi sari buah jambu biji 50% dari segi warna. Hal ini disebabkan karena formula ini menghasilkan warna yang lebih indah dan memikat dibandingkan blanko, sehingga menjadi yang terbaik dari segi warna.

lebih indah dan memikat dibandingkan blanko, konsentrasi 20% dan 35% yang hanya berwarna putih pudar dan kuning pucat. Panelis menyatakan lebih menyukai sediaan lulur pelembab dengan konsentrasi sari buah jambu biji 50% karena aromanya yang unik dibandingkan dengan blanko, konsentrasi 20% dan 35%. Sediaan ini memiliki aroma yang khas dibandingkan dengan blanko, konsentrasi 20% dan 35%. Panelis kurang menyukainya karena aroma yang dihasilkan sangat sedikit pada konsentrasi tersebut. Oleh karena itu, produk ini kurang disukai oleh panelis.

Panelis menilai lulur pelembab kulit dengan 50% sari buah jambu biji sebagai pilihan yang mereka sukai karena bentuk, tekstur, dan kemudahan penggunaannya; sediaan tanpa sari buah jambu biji juga dinilai baik karena tidak terlalu kaku dan lengket. 50% sari buah jambu biji, karena tidak terlalu kaku dan lengket. Sebaliknya, formulasi dengan konsentrasi blanko, 20%, dan 35% kurang disukai karena kandungan airnya yang tinggi membuat formulasi tersebut sedikit lengket saat diaplikasikan pada kulit. Hal ini disebabkan oleh kandungan airnya yang rendah. Dapat disimpulkan bahwa panelis lebih menyukai formulasi lulur pelembab kulit yang mengandung sari buah jambu biji konsentrasi 50%. panelis dalam hal warna, tekstur, dan ketiganya. panelis dari segi bentuk/konsistensi, warna, dan aroma.

Hasil uji efektivitas sediaan *body scrub* sebagai pelembab kulit

Pengujian efektivitas sediaan sebagai pelembab kulit dilakukan terhadap parameter peningkatan kadar air (kelembaban) dan pengurangan kadar minyak di kulit lengan sukarelawan, dilakukan terhadap 24 sukarelawan dibagi dalam 4 kelompok masing-masing kelompok sebanyak 6.

Kelompok 1 : Untuk pengujian formula blanko

Kelompok 2 : Untuk pengujian sediaan *body scrub* pelembab kulit SABJB 20%

Kelompok 3 : Untuk pengujian sediaan *body scrub* pelembab kulit SABJB 35%

Kelompok 4 : Untuk pengujian sediaan *body scrub* pelembab kulit SABJB 50%

Pengujian dilakukan dengan pengukuran kadar air dan minyak pada kulit sukarelawan sebelum dan sesudah penggunaan sediaan menggunakan alat digital skin analyzer moisture monitoring dan dihitung persentase perubahan kadar air dan minyak. Data dan hasil perhitungan peningkatan kadar air pada kulit setelah penggunaan sediaan *body scrub* pelembab kulit dengan kandungan sari air buah jambu biji. Kadar air diukur pada bagian punggung tangan sukarelawan dan diukur menggunakan alat moisture, (Ovilia et al., 2023).

checker yang terdapat dalam perangkat *skin analyzer*. Pada kulit terdehidrasi ditandai dengan kadar air 0-29%, Kulit normal memiliki kadar air 30-44% dan Kulit hidrasi mempunyai kadar air 45-100%. Data dan hasil perhitungan peningkatan kadar minyak pada kulit setelah penggunaan sediaan *Body scrub* pelembab kulit dengan kandungan sari air buah jambu biji konsentrasi blanko dari hari ke-1 mula-mula $9,53 \pm 0,45\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $24,02 \pm 1,11\%$, konsentrasi SABJB 20% dari hari ke-1 mula mula $9,49 \pm 0,66\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $25,11 \pm 1,29\%$, konsentrasi SABJB 35% dari hari ke-1 mula-mula $9,90 \pm 0,45\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $28,65 \pm 2,46\%$ dan konsentrasi SABJB 50% dari hari ke-1 mula-mula $12,45 \pm 0,73\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $30,17 \pm 3,11\%$.

Data yang didapat penurunan kadar minyak pada kulit setelah penggunaan sediaan *body scrub* pelembab kulit dengan kandungan sari air buah jambu biji konsentrasi blanko dari hari ke-1 mula-mula $3,56 \pm 0,28\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $32,61 \pm 3,04\%$, konsentrasi SABJB 20% dari hari ke-1 mula-mula $4,19 \pm 2,39\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $33,85 \pm 3,14\%$, konsentrasi SABJB 35% dari hari ke-1 mula-mula $4,26 \pm 2,55\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $34,40 \pm 4,19\%$ dan konsentrasi SABJB 50% dari hari ke-1 mula-mula $6,25 \pm 3,17\%$ sampai hari ke-7 yaitu sebesar $37,13 \pm 4,47\%$. Semakin tinggi kandungan sari air buah jambu biji maka penurunan kadar minyak semakin besar. Maka dapat disimpulkan bahwa sari air buah jambu biji dapat menurunkan kadar air, menunjukkan bahwa sediaan *body scrub* pelembab kulit yang mengandung sari air buah jambu biji memberi nilai efektivitas kelembaban yang baik pada kulit sukarelawan. konsentrasi sari air buah jambu biji di dalam sediaan *Body scrub*, semakin tinggi kadar air (kelembaban) yang didapat.

Peningkatan kadar air pada kulit sukarelawan sudah mulai terlihat pada konsentrasi 20%, peningkatan kadar air tertinggi diperoleh pada konsentrasi 50% setelah penggunaan selama 7 hari yaitu sebesar $30,17 \pm 3,11\%$. menunjukkan bahwa pada penggunaan sediaan *body scrub* pelembab kulit yang mengandung sari air buah jambu biji dapat menurunkan kadar minyak, semakin tinggi konsentrasi sari air buah jambu biji, semakin tinggi persentase penurunan kadar minyak. sudah mulai terlihat pada konsentrasi 20%, penurunan kadar minyak tertinggi diperoleh pada konsentrasi 50% pada pemakaian selama 7 hari yaitu sebesar $37,13 \pm 4,47\%$. Peningkatan kadar air dan penurunan kadar minyak, sangat besar kemungkinan karena adanya kandungan berbagai senyawa kimia di dalam sari air buah jambu biji, diantaranya senyawa metabolit sekunder terutama golongan flavonoid dan tanin yang mengandung antioksidan, (Ovilia et al., 2023).

Semakin tinggi kandungan konsentrasi sari buah jambu biji didalam sediaan *body scrub* yang diformulasikan terlihat bahwa perolehan kadar air pada kulit setelah penggunaan semakin tinggi. Hal ini membuktikan bahwa sari air buah jambu biji dapat meningkatkan kadar air pada kulit maka dapat digunakan sebagai pelembab kulit.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan di atas, jus jambu biji memiliki konstituen kimia yang sama dengan kopi. Alkaloid, flavonoid, glikosida, saponin, tanin, dan steroid/triterpenoid adalah contoh dari kelas metabolit sekunder yang sama. Sampel ini memenuhi parameter fisik sediaan dan juga dapat dibuat menjadi sediaan lulur tubuh. Ini memenuhi persyaratan fisik sediaan, tidak iritasi, dan menjaga stabilitasnya selama tujuh hari selama penyimpanan. tetap stabil selama satu minggu selama penyimpanan. Sediaan lulur tubuh yang mengandung 50% jus buah jambu biji mampu meningkatkan kadar air sebesar $30,17 \pm 1,11\%$ dan menurunkan kadar minyak sebesar $37,13 \pm 4,47\%$. Mengingat peningkatan kadar air dan penurunan kandungan minyak, dapat dikatakan bahwa formulasi lulur tubuh jus jambu biji efektif dalam melembabkan kulit. Persiapan lulur tubuh pelembab kulit dengan konsentrasi 50% jus buah jambu biji, yang merupakan pilihan utama panelis dalam hal warna, wewangian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, N., Nurwantoro, & Susanti, S. (2019). Pengaruh Periode Fermentasi terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Hedonik Nata Sari Jambu Biji Merah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 36–41.
- Azizah, L., Gunawan, J., & Sinansari, P. (2021). Pengaruh Pemasaran Media Sosial TikTok terhadap Kesadaran Merek dan Minat Beli Produk Kosmetik di Indonesia. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i2.73923>
- Dewi Cinderela, N. K., Nocianitri, K. A., & Hatiningsih, S. (2022). Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Karakteristik Minuman Probiotik Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terfermentasi dengan Isolat *Lactobacillus* sp. F213. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(2), 202–215. <https://doi.org/10.24843/itepa.2022.v11.i02.p03>
- Eka, D., Sari, K., Widowati, T., Aris, D., & Atika, N. (2023). Kelayakan Daun Pegagan (*Centella Asiatica* (L.) Urban) Sebagai Bahan Dasar Sabun Untuk Kulit Kering. *Beauty and Beauty Health Education Journal*, 12(2), 78–85.
- Hairiyah, N., & Nuryati, N. (2020). APLIKASI BERAS KETAN HITAM (*Oryza sativa* var glutinous) DAN MADU SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN BODYSCRUB. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 24(2), 114. <https://doi.org/10.25077/jtpa.24.2.114-121.2020>
- Hehakaya, M. O., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Body Scrub Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *Pharmacon*, 11(4), 1778–1785. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/pharmacon/article/view/42148/40373>
- Hikma, N., Rachmawati, D., & Ratnah, S. (2022). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Body Scrub Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya* L) dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(2), 185–195. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v8i2.218>
- Listiana, L., Wahlanto, P., Ramadhani, S. S., & Ismail, R. (2022). Penetapan Kadar Tanin Dalam Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr) Perasan Dan Rebusan Dengan Spektrofotometer UV-Vis. *Pharmacy Genius*, 1(1), 62–73. <https://doi.org/10.56359/pharmgen.v1i01.152>
- Nurisyah, N., Asyikin, A., Rusdianan, R., & Abdullah, T. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Body Scrub dari Cangkang Telur Ayam dan Ekstrak Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Sebagai Antioksidan. *Media Farmasi*, 18(2), 115. <https://doi.org/10.32382/mf.v18i2.2973>
- Oktavia, F. D., & Sutoyo, S. (2021). SKRINING FITOKIMIA, KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL, DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL TUMBUHAN *Selaginella doederleinii*. *Jurnal Kimia Riset*, 6(2), 141. <https://doi.org/10.20473/jkr.v6i2.30904>
- Ovilia, O., Hutahaen, T. A., & Februyani, N. (2023). Formulasi Body Scrub Beras Ketan Hitam (*Oryzae Sativa* L. var glutinous) Sebagai Pelembab Alami Kulit. *Indonesian Journal of Health Science*, 3(2a), 396–402. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v3i2a.510>
- Resti, S., Alawiyah, T., & Audina, M. (2023). Uji Detoksifikasi Iodin Pada Formula Body Scrub Karbon Aktif Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*). *Journal Of Social Science Research*, 3, 9161–9171. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/5962>
- Sari, D. I. K., Nugraha, D. A., & Taufani, W. P. (2022). Studi Formulasi, Karakterisasi, dan Hedonik Sediaan Body Scrub Minyak Atsiri Bunga Lavender (*lavandula angustifolia*). *Journal Of Health Care*, 3(3), 10. <https://jurnaltest.umla.ac.id/index.php/JOHC/article/view/640%0Ahttps://jurnaltest.umla.ac.id/index.php/JOHC/article/viewFile/640/382>
- Wahyuni, F., Rasyadi, Y., Ningsih, W., & Desnita, E. (2024). Variasi Humektan pada Formulasi Body Scrub Serbuk Kulit Manggis. *Menara Ilmu*, 18(2), 115–120. <https://doi.org/10.31869/mi.v18i2.4964>