



Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Mandi Cair Menggunakan Sari Buah Bit (*Beta Vulgaris L.*) Sebagai Pelembab Kulit

Devina Chandra^{1*}, Natanael Prilius², Betharina Br Tarigan³

^{1,2,3} Universitas Sari Mutiara Indonesia, Iindonesia

Alamat: Jl. Kapten Muslim No.79, Helvetia Tengah, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara 20123

Korespondensi penulis: devinazchandra94@gmail.com

Abstract. *Liquid bath soap is a liquid preparation used to clean the skin, made from soap base ingredients with added surfactants, foam stabilizers and fragrances, which is used when bathing without irritating to the skin. Liquid bath soap is made by saponifying oil and fat with KOH. Quality soap must have high detergent power, can be used on various types of materials and remain effective at different temperatures and water levels. In this study, this liquid bath soap used the addition of beetroot juice which is rich in benefits for skin health. The aim of this research is to find out whether beetroot juice formulated into liquid bath soap will have a moisturizing effect on the skin, and determine the concentration of beetroot juice as the best skin moisturizer. This research is made into four formulas. First without the addition of F0 Beetroot Juice (0%), Second with the addition of F1 Beetroot Juice (10%), Third with the addition of F2 Beetroot Juice (15%), Fourth with the addition of F3 Beetroot Juice (20%). From the results of this research, we got good results in the liquid bath soap formulation with the addition of 20% beetroot juice (F3), and from the results, the F3 formulation (20%) was also the most preferred by the panelists for the aroma and color of the fruit juice liquid bath soap beet.*

Keywords: *Liquid bath soap, beetroot juice, skin moisture.*

Abstrak. Sabun mandi cair adalah sediaan berbentuk cair yang digunakan untuk membersihkan kulit, terbuat dari bahan dasar sabun dengan tambahan surfaktan, penstabil busa, dan pewangi, yang digunakan saat mandi tanpa menyebabkan iritasi pada kulit. Sabun mandi cair dibuat dengan cara saponifikasi minyak dan lemak dengan KOH. Sabun yang berkualitas harus memiliki daya deterjensi yang tinggi, dapat digunakan pada berbagai jenis bahan dan tetap efektif pada suhu dan ketinggian air yang berbeda. Pada penelitian ini Sabun mandi cair ini menggunakan tambahan sari buah bit yang kaya akan manfaat untuk kesehatan kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sari buah bit diformulasikan menjadi sabun mandi cair akan mendapatkan efek kelembapan kulit, dan menentukan konsentrasi sari buah bit sebagai pelembap kulit yang terbaik. Penelitian ini dibuat menjadi empat formula. Pertama tanpa penambahan Sari Buah Bit F0 (0%), Kedua dengan penambahan Sari Buah Bit F1 (10%), Ketiga dengan penambahan Sari Buah Bit F2 (15%), Keempat dengan penambahan Sari Buah Bit F3 (20%). Dari hasil penelitian ini mendapatkan hasil yang baik pada formulasi sabun mandi cair dengan penambahan sari buah bit sebanyak 20% (F3), dan dari hasil formulasi F3 (20%) juga yang paling banyak disukai oleh panelis untuk aroma dan warna sabun mandi cair sari buah bit.

Kata kunci: Sabun mandi cair, Sari buah bit, kelembapan kulit.

1. LATAR BELAKANG

Kulit kering bisa menimbulkan masalah yaitu kulit cenderung mengalami peradangan, pecah-pecah, dan dermatitis. Sering kali juga karena akibat kulit kering akan memicu timbulnya masalah penyakit kulit seperti gatal-gatal dan berpotensi akan membuat si penderita menggaruknya, dan akan menimbulkan efek kerusakan pada kulit lebih serius. Untuk mengatasi kulit kering maka di butuhkan pelembab, pelembab adalah bahan yang dioleskan pada kulit mengandung beberapa bahan dan digunakan untuk mencegah atau memperbaiki kulit kering. Beberapa sediaan pelembab berdasarkan kadar air, antara lainnya adalah lotion, krim, salep, pasta, serta sabun (Bianti M. 2019).

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR
MENGUNAKAN SARI BUAH BIT (*BETA VULGARIS L.*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT**

Kosmetik atau produk perawatan kulit pada saat ini sangatlah berperan penting bagi masyarakat terutama pada kaum wanita. Wanita sangat memperhatikan dan merawat kulit mereka agar terhindar dari masalah-masalah kulit yang ada, terutama pada kulit terbuka yang sangat sering terpapar sinar matahari secara langsung. Untuk itu wanita sangat menyukai produk pelembab agar menghidrasi kulit mereka dan terhindar dari masalah kulit terutama kulit kering (Regina , dkk., 2018). Salah satu tumbuhan yang memiliki aktivitas sebagai pelembab kulit adalah Buah Bit (*Beta Vulgaris.L*) karena memiliki kandungan vitamin E dan memiliki fungsi sebagai antioksidan serta sebagai antibakteri karena mengandung senyawa fenol. Antioksidan berfungsi sebagai memperbaiki sel-sel kulit yang rusak akibat radikal bebas. Antioksidan dalam bahan kosmetik sabun dapat memberikan efek melembabkan dan mencerahkan kulit (Putri Tri, dkk., 2023).

Menurut Wirakusumah yang dikutip Lenni (2018), beberapa nutrisi yang terdapat pada buah bit adalah karbohidrat, protein, serat, berbagai mineral dan kandungan air yang tinggi. Bit mengandung sebagian besar vitamin A, vitamin E dan vitamin C, kalsium, zat besi, fosfor, dan protein. Buah bit juga kaya akan folat dan betasianin (Putri, 2018). Tugas utama pelembab adalah melembutkan permukaan kulit di musim dingin dan meningkatkan kadar air. Setelah digunakan air dan bahan mudah menguap lainnya, meninggalkan sisa bahan yang mungkin tertinggal di permukaan kulit atau menembus epidermis dan dikeluarkan dari permukaan kulit dengan cara mencuci, terkena gesekan dan penguapan (Ayu A, 2019).

Peningkatan kadar air dicapai dengan mengikat air dengan bahan pelembab yang mencegah penguapan air dan meningkatkan kadar air pada epidermis. Selain itu, peningkatan hidrasi dapat dicapai dengan mengekstraksi air dari bahan yang digunakan. Peningkatan kadar air pada kulit membuat kulit lebih elastis dan terasa lebih lembut, serta mengurangi rasa gatal dan mengalami penyembuhan (Ayu A, 2019). Pada penelitian ini dihasilkan sari buah bit yang akan digunakan dalam bentuk sediaan cair, khususnya dalam bentuk sabun cair. Sesuai dari konteks di atas, penulis ingin melakukan penelitian tentang pembuatan sabun cair untuk pelembab kulit dengan menggunakan sari buah bit (*Beta vulgaris L.*).

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Skrining Fitokimia

Hasil skrining fitokimia bit (*Beta vulgaris* L) dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Sari Buah Bit (*Beta vulgaris* L.)

No	Golongan Senyawa	Pereaksi	Perubahan Warna	Hasil
1.	Tanin	FeCl ₃	Kecoklatan	+
2.	Flavonoid	Serbuk Mg + HCl p +Amil Alkohol	Merah	+
3.	Glikosida	Asam Asetat Anhidrat + Asam Sulfat	Biru	+
4.	Triterpenoid	Liebermann-Bouchard	Merah	+
5.	Saponin	Aquades (dipanaskan) + HCl 2N	Berbusa	+
6.	Alkaloid	Bouchardart	Endapan Merah Bata	+
		Mayer	Endapan Putih Kekuningan	+
		Dragendrof	Endapan Berwarna Coklat	+

Keterangan :

(+) = Mengandung senyawa metabolit sekunder

(-) = Tidak mengandung senyawa metabolit sekunder

Pengujian tanin Sampel buah bit yang ditambahkan pereaksi FeCl₃ menunjukkan hasil positif berwarna kecoklatan. Tannin positif jika terjadi warna kecoklatan, atau biru kehitaman, dan hijau. (Wiranggi, 2018). Pengujian Flavonoid Sampel buah bit yang ditambahkan serbuk Mg, HCl pekat dan amil alkohol menunjukkan lapisan amil alkohol berwarna merah. Flavonoid positif jika terjadi warna merah, kuning, hingga pada lapisan amil alkohol. (Wiranggi, 2018). Pengujian glikosida Sampel buah bit yang ditambahkan pereaksi Asam Asetat Anhidrat + Asam Sulfat menunjukkan warna biru. Glikosida positif jika terbentuk warna ungu atau merah yang berubah menjadi Biru dan hijau, menunjukkan adanya glikosida (Dewi, 2022). Pengujian triterpenoid dengan cara perendaman 20 ml *n*-heksana selama 2 jam diamkan lalu disaring. Filtrat diuapkan kedalam cawan penguap dan sisa filtrat didalam cawan penguap ditambahkan dengan 2 tetes asam asetat anhidridadan 1 tetes asam sulfat pekat (pereaksi Liebermann-Burchart). Terbentuknya warna merah menunjukkan adanya triterpenoid. Pada pengujian ini menunjukkan hasil positif karena terbentuknya warna merah (Julianto, 2019). Pengujian saponin Sampel buah bit yang ditambahkan air panas atau Aquades

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR
MENGUNAKAN SARI BUAH BIT (*BETA VULGARIS L.*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT**

yang dipanaskan, didinginkan dan kemudian kocok kuat-kuat selama 10 detik, menghasilkan buih. Saponin positif jika terjadi buih yang mantap selama 10 menit, setinggi 1 cm sampai 10 cm dan pada penambahan 1 tetes klorida 2N, buih tidak hilang (Cut Riyanti, 2018). Pengujian alkaloid Sampel buah bit yang ditambahkan pereaksi Dragendrof, Bouchardat dan pereaksi Mayer menunjukkan terjadinya endapan, Alkaloida dianggap positif jika terjadi endapan paling sedikit dua dari pereaksi yang ditambahkan (Sari,2019).

Hasil Pengujian Kelembapan Kulit

Data hasil pengukuran kelembapan kulit panelis dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kelembapan Kulit Panelis

Formula	Panelis	Kondisi Awal	Waktu perawatan (Hari)				% Pemulihan
			7	14	21	28	
F0	1	35	35	36	37	37	36%
	2	34	35	35	36	37	35,4%
	3	35	35	35	36	36	35,4%
Rata-rata		34,7%	5%	35,3%	36,3%	36,7%	35,5%
F1	4	36	0	42	43	44	41%
	5	36	9	42	43	44	40,8%
	6	35	9	43	43	45	41%
Rata-rata		35,7%	9,3%	42,3%	43%	44,3%	40,9%
F2	7	36	6	39	43	46	39,4%
	8	36	1	44	45	46	42,4%
	9	33	0	43	44	45	41,6%
Rata-rata		35%	9%	42%	44%	45,7%	41,14%
F3	10	31	7	43	46	48	41%
	11	36	1	44	47	48	43,2%
	12	36	0	43	46	47	42,4%
Rata-rata		34,3%	9,3%	43,3%	46,3%	47,7%	42,18
F4	13	35	40	46	52	55	45,6%
	14	34	39	43	48	52	43%
	15	34	37	41	43	47	40,4%
Rata-rata		34%	39%	43%	48%	51%	43%

Keterangan :

F0 = Sabun mandi cair dengan Konsentrasi Sari Buah Bit 0%

F1 = Sabun mandi cair dengan Konsentrasi Sari Buah Bit 10%

F2 = Sabun mandi cair dengan Konsentrasi Sari Buah Bit 15%

F3 = Sabun mandi cair dengan Konsentrasi Sari Buah Bit 20%

F4 = Sabun mandi cair Pembanding

Tabel 3. Parameter Kelembapan Kulit

NO	PARAMETER	KETERANGAN
1.	≤33%	Kulit Sangat Kering
2.	34-36%	Kulit Kering
3.	37-39%	Kulit Normal
4.	40-46%	Kulit Lembab

Pengujian dilakukan dengan membandingkan kelembapan kulit sukarelawan sebelum dan sesudah pemakaian sediaan sabun mandi cair sari buah bit. Seluruh sukarelawan diukur terlebih dahulu kondisi kelembapan kulit awal dengan menggunakan alat *skin analyzer*. Kemudian, dilakukan pengukuran kelembapan kulit kembali sesudah pemakaian sediaan setiap satu kali seminggu selama 4 minggu. Sukarelawan yang diambil pada penelitian ini yaitu sukarelawan dengan kondisi kulit kering, dan dari hasil uji kelembapan ini dapat dilihat pada tabel diatas bahwasannya terdapat perbedaan hasil dari berbagai konsentrasi sabun mandi cair. Kadar kelembapan kulit sukarelawan mengalami peningkatan pada F0, F1, F2, F3 dan pembandingan masing-masing sebesar 35,5%, 40,9%, 41,14%, 42,18% dan 43% . Sabun mandi cair paling terbaik kadar kelembapannya pada penelitian ini terdapat pada sabun mandi cair sari buah bit dengan konsentrasi 20% (F3) yaitu dengan kadar rata-rata hasil pengujian 42,18%.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sari buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi 10%, 15%, 20% dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan sabun mandi cair sebagai pelembab kulit.
- b. Sediaan sabun mandi cair dengan penambahan sari buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi yang berbeda dapat mempengaruhi efektivitas kelembapan kulit.

Saran

- a. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk menggunakan konsentrasi yang lebih tinggi agar mendapatkan hasil yang lebih baik.
- b. Perlu dilakukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri pada kulit dari sediaan sabun mandi cair menggunakan sari buah bit (*Beta vulgaris L.*).

DAFTAR REFERENSI

- Adelila sari, Sri, dkk 2019. Formulasi Pembuatan Sabun Cair dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya L.*) Sebagai Pelembab. Program Studi Farmasi Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Agustina, Lia, dkk 2019. Formulasi dan Evaluasi Sabun Mandi Cair dengan Sari Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L.*). Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ananda, Tri Putri, dkk. 2023. Formulasi Sediaan Body Lotion dan Ekstrak Etanol Buah Bit (*Beta Vulgaris L*) sebagai Pelembab Kulit dan Antioksidan. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6, 980-988.
- Anastasia Grace, br Ginting, dkk 2020. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Sari Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia.
- Anggiarti, Intan Dias Putri, dkk 2022. Analisis Kelembapan Ruangan ber-AC Terhadap Kelembapan Kulit Berbasis Mikrokontroler. Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia
- Asri Widyasanti, Anisa Yanthy Rahayu, S. Z. (2017). Pembuatan Sabun Cair Berbasis Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Penambahan Minyak Melati (*JASMINUM SAMBAC*) SEBAGAI Essential Oil Liquid Soap Making From Virgin Coconut Oil (VCO)-Based With Jasmine Oil (*Jasminum Sambac*) As Essential Oil. *Jurnal Teknotan*, 11(2), 1–10.
- Bianti M. 2019 Kulit Kering pada Usia Lanjut. *CME*. 2016;43(10):737–40.
- Butarbutar, Maria Elvina, dkk. 2021. Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, 6, 56-69.
- Debiyanti, Yunita. 2022. Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lip Tint menggunakan Ekstrak Buah Bit (*Beta Vulgaris L*) sebagai Pewarna Alami. Skripsi. Universitas dr. Soebandi Jember.
- Dewi, Ida Ayu Pradnya Virliana. 2022. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Bit (*Beta Vulgaris L.*) dengan Metode DPPH. Skripsi. Universitas dr. Soebandi Jember.
- Ditjen POM. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2015 tentang Teknik Kosmetik. Jakarta ; 2015.
- Hutauruk, H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2020). Formulasi dan Uji Aktivitas Sabun Cair Herba Seledri (*Apium graveolens L*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 9(1), 73.
- Irianto Manupak, Tampubolon, Suharyanisa, Gustiani. 2019. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Sari Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L.*). Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia.
- Ismay, F. 2019. Karakterisasi Permen Jeli Berbahan Buah Bit (*Beta vulgaris L*) dengan Penambahan Pektin. Skripsi. Politeknik Negeri Sriwijaya
- Kusuma Ningsih, Ayu Anggraini. 2019. Efektivitas Macadama Oil 10% dalam Pelembab pada Kulit Kering.

- Muna Tajul, Z. N. F. L. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin benth.*). *Jurnal Sains & Kesehatan Darussalam*, 1(1), 51–60
- Pardosi, Cut Rianti. 2018. Formulasi sediaan sabun mandi cair dari ekstrak etanol biji cokelat (*Theobroma cacao L.*) KTI. Institut kesehatan helvetia Medan.
- Putri SMNP. Identifikasi dan Uji Antioksidan Senyawa Betasianin Dari Ekstrak Buah Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*). 2018;5(3):217-20.
- Ruhama H, Chairunnisa H, Lengkey HAW. Pengaruh Tingkat Penggunaan BIT (*Beta vulgaris L.*) Terhadap Total Bakteri Asam Laktat, pH dan Nilai Kesukaan Set Yogurt. 2018;1–12.
- Sari, Ayu Nirmala. 2019. Antioksidan Alternatif untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas pada Kulit. *Journal of Islamic Science and Technology*, 1, 63-68.
- Sawiji Tiyas R, elisabeth JL, Ni Wayan S*, 2021; Formulasi Sabun Mandi Umbi Bit; Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha, Denpasar.
- Setiawan MAW. Ekstraksi Betasianin Dari Kulit Umbi BIt (*Betavulgaris*) Sebagai Pewarna Alami. *Agric.* 2018;27(1):38.
- SNI 06-4085-1996. Sabun Mandi Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.
- Syifa Salsabila, Ira Rahmiyani*. 2021. Diana Sri Zustika Program Studi S1 Farmasi, Stikes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia.
- Ulina M, Nur Br.Turnip.2022. Seminar Pembuatan Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) Untuk Melembabkan kulit; Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Sumatera utara.
- Wahyu ningtyas, Regina Suci, dkk. 2019. Sistem Pakar Penentuan Jenis Kulit Wajah Wanita Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 1, 1-6.
- Wang Y, Li J, Shang Y, Zeng X. Study on the development of wax emulsion with liquid crystal structure and its moisturizing and frictional interactions with skin. *Colloids Surfaces B Biointerfaces.* 2018; 171:335-342. doi:10.1016/j.colsurfb.2018.07.039
- Widia, Ulfa, B., Wahlanto P., S. Fram. Apt. Nugraha D, S.Far. Formulasi dan evaluasi sediaan sabun mandi cair dari ekstrak buah tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) dengan menggunakan basis minyak zaitun. Program studi D III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis 2019.
- Wulandari, A., Sutaryono, dan N. Hidayati. 2016. Pengaruh Variasi Konsentrasi surfaktan Cocoamdropropyl Betaine Terhadap Uji Sifat Fisik Sabun Mandi Cair Sari Buah Pepaya (*Carica papaya L.*). *STIKes Muhammadiyah Klaten.* 7(1).
- Wulandari, Rizki Aulia. 2021. Formulasi Film Soap Ekstrak Etanol Kulit Putih Semangka Merah (*Citrullus Lanatus*) dan uji Aktivitas Antioksidan. Skripsi. Universitas Perintis Indonesia Padang.