

FORMULASI SEDIAAN FACIAL WASH GEL EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina* Del) SEBAGAI PELEMBAB

Devina Chandra^{1*}, Rialita Lifiani², Arman Bemby Sinaga³, Antonius Wilson Sembiring⁴

^{1,2,3,4}Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari
Mutiara Indonesia

Email : devinazchandraz946@gmail.com

ABSTRACT

African leaves (*Vernonia amygdalina* Del) contain flavonoids that can provide antioxidant effectiveness from flavonoids and also contain vitamins C and E. And its function is to neutralize free radicals. The purpose of this study was to formulate facial wash gel preparations from African leaf extract, as well as to identify and test the safety, quality, and benefits of the formulation preparations. This research method was carried out experimentally. African leaf ethanol extract was obtained by maceration using 96% ethanol extract which was then concentrated with a rotary evaporator at a temperature of 40°C, then formulated in facial wash gel preparations with concentrations of 1% (Formula 1), 3% (Formula 2), and 6% (Formula 3). Evaluation of facial wash gel preparations included organoleptic examination, pH test, homogeneity, stability, viscosity, spreadability, and foaming power. Irritation test and effectiveness test using a skin analyzer on the volunteer's facial skin, the parameters measured included water content and pore size, the treatment was carried out for 4 weeks. The results of this study indicate that the evaluation of facial wash gel preparations is well formulated and stable, African leaf extract is formulated as a facial wash gel that can provide effectiveness on the volunteer's facial skin, namely increasing moisture on the skin and decreasing pore size on the volunteer's facial skin for 4 weeks of use.

Keywords: *Facial Wash Gel, Extract of African Leaf (Vernonia amygdalina Del), as a moisturizer.*

PENDAHULUAN

Kulit wajah yang terlalu sering terpapar radikal bebas seperti asap kendaraan bermotor, asap rokok, sinar matahari dan sinar UV, dapat menurunkan fungsi kolagen yang berperan untuk mempertahankan struktur kulit. Sehingga, menyebabkan kulit wajah menjadi kusam, berjerawat, dan bahkan menyebabkan munculnya kerutan dini (Umi *et al.*, 2019). Salah satu metode pencegahan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan kulit wajah yaitu dengan cara membersihkan wajah dengan menggunakan facial wash. Facial wash gel merupakan salah satu pembersih yang tidak hanya digunakan untuk membersihkan sel kulit mati, kotoran, minyak, dan kosmetik, tetapi juga merupakan langkah awal dalam perawatan kulit sehari-hari, serta membantu

mempersiapkan kulit saat pemberian pelembab atau perawatan lainnya terhadap kulit wajah, karakteristik yang diharapkan dari sediaan facial wash gel adalah mampu membersihkan kulit wajah baik dari kotoran yang ada di permukaan kulit wajah atau *make up*, membantu membersihkan sel-sel kulit mati, membersihkan mikroorganisme (bakteri), meminimalisir kerusakan pada epidermis dan stratum korneum (Elsa, 2018). Produk facial wash gel berbahan aktif alami masih minim keberadaannya dipasaran, kebanyakan masih menggunakan antioksidan buatan yang diperoleh dari sintesis senyawa kimia. Penggunaan bahan aktif dari sintesis senyawa kimia yang banyak disorot karena berbahaya bagi kulit antara lain : *triclosan* yang terdapat hampir disemua sabun wajah cair yang beredar di

pasaran. *Triclosan* yang terakumulasi dalam lemak tubuh manusia, maka akan berpotensi menimbulkan disfungsi tiroid. Oleh sebab itu banyak produsen yang melirik pada bahan-bahan alami untuk dijadikan sebagai bahan antioksidan dalam pembuatan facial wash gel. Tujuan digunakannya bahan alami adalah karena aman bagi kulit, lebih mudah didapatkan, dan lebih hemat (Umi *et al.*, 2019). Sediaan gel lebih banyak digunakan karena rasa dingin di kulit, mudah mengering, dan mudah dicuci. Bahan pembentuk gel yang biasa digunakan adalah carbopol 940, Na-CMC dan HPMC. Gelling agent tersebut banyak digunakan dalam produk kosmetik dan obat karena memiliki stabilitas dan kompaktibilitas yang tinggi, toksisitas yang rendah, serta mampu meningkatkan waktu kontak dengan kulit sehingga meningkatkan efektivitas penggunaan gel sebagai pencerah kulit wajah (Dwi *et al.*, 2006). Tanaman Daun Afrika dengan nama latin (*Vernonia amygdalina* Del) merupakan tumbuhan semak yang sangat terkenal di Benua Afrika dan biasanya tumbuh di daerah beriklim tropis termasuk di Indonesia. Tanaman ini tumbuh dengan bebas dan liar diperkarangan warga, karena ketersediaannya ada lebih sangat gampang menemukannya. Karena rasanya yang sangat pahit, di Indonesia di namakan dengan daun pahit, tidak jarang pula masyarakat memanfaatkannya sebagai tanaman obat tradisional dengan pengolahan yang sederhana, yaitu dengan cara meminum rebusan dari daun afrika yang dapat digunakan untuk berbagai macam penyakit, seperti obat kanker, pencegahan terhadap penyakit jantung, menurunkan kolesterol, mengatur gula darah, gangguan pencernaan, dan menurunkan berat badan (Nidya *et al.*, 2016). Daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del) memiliki banyak manfaat dalam pengobatan tradisional, dan memiliki efek maupun aktivitas seperti: efek anti parasit, anti malaria, anti helmentik, anti viral, anti kanker, antikoagulan, dan antithrombin,

analgesik, dan antipiretik, anti inflamasi dan antioksidan. Daun afrika juga mengandung flavonoid yang dapat efektivitas antioksidan dari flavonoid dilaporkan beberapa kali lebih kuat dibandingkan vitamin C dan E. Dalam fungsinya menetralkan radikal bebas (Dwisari dan Mega, 2016). Ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del) akan dijadikan zat aktif dalam formulasi gel. Kelebihan sediaan gel dibandingkan dengan sediaan semi solid lainnya yaitu penampilannya yang baik, dapat bertahan dikulit untuk waktu yang lama, dalam pelepasan obatnya memiliki kecepatan yang tinggi sehingga cepat diabsorpsi (Desy, 2018). Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Ayoola, dkk. (2008) menyebutkan bahwa daun afrika memiliki aktivitas antioksidan yang cukup besar. Hal ini dikarekan daun afrika mengandung senyawa flavonoid, glikosida, saponin, tanin, dan steroid/triterpenoid. Senyawa flavonoid diketahui berpotensi sebagai antioksidan yang dapat menghambat stres oksidatif. Penelitian yang dilakukan oleh Della (2018) mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun afrika memiliki kemampuan daya antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak n- heksan daun afrika dan ekstrak etilasetat daun afrika. Penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati, dkk. (2017) mendapatkan hasil senyawa flavonoid daun afrikaberpotensi sebagai antioksidan, pada metode DPPH ekstrak etanol daun afrika memiliki nilai IC₅₀ yaitu 87,992 ppm. Selanjutnya penelitian oleh Cut Nurliza (2016) mendapatkan hasil bahwa ekstrak etanol daun afrika memiliki daya antibakteri terhadap pertumbuhan *Fusobacterium nucleatum* dan *Porphyromonas gingivalis*. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Ghaaliya (2019) menyatakan bahwa ekstrak daun afrika dengan efektif menunjukkan aktivitas yang baik terhadap banyak jenis bakteri, baik itu bakteri gram negatif ataupun gram positif. Komponen dalam

daun afrika bertanggung jawab atas potensi antibakteri adalah flavonoid, tanin, saponin dan alkaloid. Oleh karena itu diperlukan suatu sediaan yang dapat digunakan sebagai perawatan kulit secara *continue* untuk merawat dan juga mencegah terjadinya kulit kusam. Maka dibuat sediaan facial wash gel yang bertujuan untuk membersihkan wajah dan mempermudah penggunaan dan perawatan, dengan penambahan daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del) diharapkan memberi efek yang dapat mencerahkan kulit, melembabkan dan mengecilkan pori-pori (Novi et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimental, meliputi pengumpulan sampel, pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak daun Afrika, determinasi tanaman, Pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik simplisia, skrining fitokimia, evaluasi sediaan.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang di gunakan pada penelitian ini adalah alat maserasi, cawan porselin, lumpang, batang pengaduk, pipet tetes, gelas ukur, beaker glass, timbangan

analitik, pH meter, *rotary evaporator*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu etanol 96%, carbopol 940, TEA (*Triethanolamine*), Propilem glikol, Sodium laury sulfat, nipagin, parfum, Aquades, sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del), pengumpulan sampel dilakukan secara purposif yaitu tanpa membandingkan dengan tumbuhan yang sama dari daerah lain, bagian yang digunakan adalah daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del) yang diambil dari desa lhung baro kecamatan manggeng kabupaten aceh barat daya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Skrining Fitokimia

Hasil Skrining fitokimia terhadap simplisia daun Afrika dilakukan untuk mendapatkan informasi golongan senyawametabolit sekunder yang terdapat di dalamnya. Hasil skrining fitokimia pada simplisia daun Afrika diketahui bahwa tumbuhan mengandung golongan senyawa-senyawa kimia seperti yang terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Skrining Fitokimia

Pengujian	Pereaksi	Warna	Hasil uji
Alkaloid	Bouchardart Mayer	Hijau tua Hijau muda	(-) Negatif (-) Negatif
Flavonoid	FeCl ₃ Mg.Hcl	Kuning Jingga	(+) Positif (+) Positif
Terpenoid	Liebermann-Bouchard Salkowsky	Hijau pekat Hitam pekat	(+) Positif (-) Negatif
Steroid	Liebermann-Bouchard Salkowsky	Hijau biru Hijau muda	(+) Positif (-) Negatif
Saponin	Aquadest	Hijau muda berbusa	(+) Positif
Tanin	FeCl ₃	Hijau kehitaman	(+) Positif

Hasil Evaluasi Sediaan

Hasil pengamatan Organoleptis

Tabel 2 Hasil pengamatan organoleptis sediaan facial wash gel

Sediaan	Bentuk	Warna	Bau
F0	Gel	Putih	Farfum apel
F1	Gel	Hijau pekat	Khas daun afrika
F2	Gel	Hijau pekat	Khas daun afrika
F3	Gel	Hijau pekat	Khas daun afrika

Keterangan:

F0 : Facial wash gel tanpa ekstrak etanol daun afrika (blanko)

F1 : Facial wash gel dengan ekstrak etanol daun afrika konsentrasi 1%

F2 : Facial wash gel dengan ekstrak etanol daun afrika konsentrasi 3%

F3 : Facial wash gel dengan ekstrak etanol daun afrika konsentrasi 6%

Hasil pengamatan sediaan facial wash gel menunjukkan bahwa bentuk warna dan bau sediaan bagus, hal ini menunjukkan bahwa sediaan facial wash gel yang dibuat dengan stabil.

Hasil Pengukuran pH

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH universal. Dari percobaan yang diperoleh hasil pengukuran pH dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Data pengukuran pH sediaan facial wash gel

Sediaan	pH
F0	7
F1	6
F2	6
F3	6

Keterangan :

F0 : Facial wash gel tanpa ekstrak etanol daun afrika (blanko)

F1 : Facial wash gel dengan ekstrak etanol daun afrika konsentrasi 1%

F2 : Facial wash gel dengan ekstrak etanol daun afrika konsentrasi 3%

F3 : Facial wash gel dengan ekstrak etanol daun afrika konsentrasi 6%

Hasil pengukuran pH ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa pH gel yang harus dicapai agar optimal saat penggunaan pada kulit yaitu 6,8-7 (pH kulit). Gel dengan pH terlalu asam dapat mengiritasi kulit sedangkan gel yang terlalu basa dapat membuat kulit menjadi kering sehingga sediaan harus memiliki pH yang sesuai dengan kulit. Uji pH sediaan tanpa ekstrak daun afrika yaitu 7, sedangkan semua formulasi yang menggunakan ekstrak daun afrika adalah 6, pH yang diperoleh masih memenuhi syarat pH kulit sehingga facial wash gel tidak mengiritasi dan tidak membuat kulit kering.

Hasil Pengamatan Homogenitas

Hasil pemeriksaan homogenitas terhadap sediaan facial wash gel menunjukkan bahwa semua sediaan tidak

memperlihatkan adanya butir-butir kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca preparat, hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat dengan homogen, hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada lampiran 7.

Hasil Pengukuran Viskositas

Hasil penentuan viskositas sediaan gel facial wash gel dilakukan menggunakan viskometer Ostwald, hasil berkisar 7,6985 – 10,2917 cp. Viskositas masih dalam kategori viskositas gel yang baik yaitu kurang dari 30000 cp. Viskositas sediaan facial wash gel yang dihasilkan menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin menurun, Hasil data pengukuran viskositas sediaan gel dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4 Pengukuran viskositas

No	Sampel	Viskositas
1.	Facial wash gel F0	10,2917
2.	Facial wash gel F1	9,4947
3.	Facial wash gel F2	8,9535

4.	Facial wash gel F3	7,6985
----	--------------------	--------

Keterangan :

F0 : Facial wash gel tanpa ekstrak daun afrika (blanko)

F1 : Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 1%

F2 : Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 3%

F3 : Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 6%

Hasil Uji Daya Sebar

Hasil Pengamatan uji daya sebar sediaan dilakukan untuk mengetahui besarnya gaya yang diperlukan gel untuk menyebar pada kaca segiempat untuk mengetahui kemampuan menyebar sediaan gel saat ditimpa dengan anak timbangan berat 150 gram, diamkan selama satu menit, kemudian dicatat diameter penyebarannya, daya sebar gel yang baik antara 5-7 cm. Hasil pada uji daya sebar pada F0 5,5 cm, F1 6 cm, F2 yaitu 6,3 cm, sedangkan pada F3 adalah 7 cm, perubahan ini mungkin terjadi karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun afrika maka sediaan gel semakin cair, parameter semua sediaan dikatakan stabil dan baik, karena memenuhi syarat parameter daya sebar.

Uji Daya Busa

Hasil Ketahanan busa sediaan facial wash gel dinilai dari besarnya ketinggian busa pada saat menit ke 0 dan menit ke 5,

dimana semakin kecil selisihnya menandakan bahwa busa yang dihasilkan semakin stabil. Sebenarnya, selain dinilai dari selisih tinggi busa, ketahanan busa juga dapat dinilai dari selisih volume busa yang dihasilkan. Hasil yang diperoleh pada pengukuran dengan menggunakan gelas ukur 100 ml, semua sediaan dari F0, F1, F2, dan F3 pada waktu 0 menit yaitu hasil pengukuran busa 10 cm, diwaktu 5 menit yaitu busa menurun pada 8 cm.

Hasil Uji Stabilitas

Hasil Pengujian stabilitas sediaan facial wash gel dilakukan selama 4 minggu, sediaan yang disimpan pada suhu kamar dan diamati perubahan warna dan bau pada setiap minggunya. Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa sediaan facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika tidak mengalami perubahan warna dan bau selama 4 minggu, sediaan dinyatakan stabil.

Tabel 5 Hasil uji stabilitas

Formula	Parameter	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
F0	Bau Warna	-	-	-	-
F1	Bau Warna	-	-	-	-
F2	Bau Warna	-	-	-	-
F3	Bau Warna	-	-	-	-

Keterangan:

F0 : Facial wash gel tanpa ekstrak daun afrika (blanko)

F1 : Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 1%

F2 : Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 3%

F3 : Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 6%

(-) : Tidak terjadi perubahan

(+) : Terjadi perubahan

Hasil Uji Keamanan

Hasil Uji Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan pada 16 sukarelawan yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan facial wash gel pada kulit belakang

telinga, menunjukkan bahwa semua sukarelawan memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi. Parameter yang diamati yaitu adanya kulit merah, gatal-gatal, ataupun adanya pembengkakan. Dari hasil uji iritasi

tersebut yang disimpulkan bahwa sediaan facial wash gel yang dibuat aman untuk digunakan (Tranggono dan Latifah, 2007).

Hasil uji iritasi terhadap kulit sukarelawan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Pengamatan	Sukarelawan 16 orang			
	F0	F1	F2	F3
Sediaan	F0	F1	F2	F3
Kemerahan	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Gatal-gatal	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Bengkak	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

Hasil Uji Manfaat

Pengukuran efektivitas yang dilakukan dengan menggunakan seperangkat alat *skin analyzer* Aram hupis. Pengukuran efektivitas ini dilakukan untuk mengukur kondisikulit sukarelawan selama empat minggu yang meliputi kadar air (*moisture*) dan jumlah pori (*pore*). Hal ini bertujuan agar bisa melihat seberapa besar pengaruh facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika pada kelembapan dan pori pada sukarelawan.

terdapat dalam perangkat skin analyzer Aram hupis, untuk melihat bahwa perawatan yang dilakukan menunjukkan adanya efek peningkatan kadar air pada sukarelawan setelah pemakaian facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika, yaitu kondisi kulit yang memiliki kelembapan kulit dehidrasi menjadi normal. Persentase kadar air pada kulit wajah sukarelawan meningkat. Tabel peningkatan kadar air kulit wajah pada pemakaian facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika selama empat minggu dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Kadar air (*moisture*)

Pengukuran kadar air dilakukan dengan menggunakan alat moisture checker yang

Tabel 7 Hasil Pengukuran Kadar air (Moisture) Kulit Wajah sukarelawan

Sediaan	Sukarelawan	KADAR AIR (mousture)				
		minggu awal	minggu 1	minggu 2	minggu 3	minggu 4
F0	1	24	24	26	28	32
	2	24	24	26	28	32
	3	20	20	24	26	28
	4	20	20	24	28	32
	Rata-rata	22	22	25	27,5	31
F1	1	26	26	28	32	32
	2	24	24	26	28	30
	3	20	24	26	28	32
	4	20	20	26	30	32
	Rata-rata	22,5	23,5	26	28,66667	31,33333
F2	1	24	24	28	32	34
	2	20	20	28	32	34
	3	24	26	30	34	36
	4	26	28	30	36	39
	Rata-rata	23,5	24,5	29	33,5	35,75
F3	1	24	24	30	34	39
	2	24	26	32	36	39
	4	24	28	32	36	39
	Rata-rata	24	26	31,33333	35,33333	39

Keterangan:

Dehidrasi 0-29; Normal 30-50; Hidrasi 51-100 (Aroma, 2012)

F0 : Facial wash gel tanpa ekstrak daun afrika (blanko)

F1: Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 1%

F2: Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 3%

F3: Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 6%

Tabel 7 menunjukkan bahwa pemakai facial wash gel memberikan efek terhadap peningkatan kadar air pada kulit wajah sukarelawan. Kadar air kulit wajah meningkat setelah penggunaan facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika selama empat minggu perawatan. Data ini dianalisis dengan menggunakan uji anova untuk mengetahui efektivitas formula terhadap kelembapan kulit wajah sukarelawan. Hasil analisis statistik dari pengukuran kadar air menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada minggu ke pertama ($p \geq 0,05$) antara formula setelah pemakaian facial wash gel ekstrak daun afrika konsentrasi 1%, 3% dan 6% dengan blanko selama pemakaian 4 minggu, data selanjutnya untuk melihat adanya perbedaan menggunakan uji tukey yaitu terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) terlihat pada facial wash gel ekstrak daun afrika konsentrasi 1%, 3%

dan 6% dengan blanko selama pemakaian 4 minggu. Sediaan facial wash gel yang menghasilkan efek terbesar dalam meningkatnya kadar air kulit terlihat pada sediaan facial wash gel ekstrak daun afrika konsentrasi 6%, hal ini menunjukkan bahwa sediaan dengan konsentrasi ini paling baik.

Pori (*pore*)

Pengukuran besar pori (*pore*) dilakukan dengan menggunakan perangkat *skin analyzer* Aram huvis lensa perbesaran 60x dan mode pembacaan normal dengan warna lampu sensor biru, perawatan yang dilakukan menunjukkan adanya efek penurunan besar pori pada kulit wajah sukarelawan setelah pemakaian facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil Pengukuran Besar Pori (Pore) Kulit Wajah Sukarelawan

Sediaan	Sukarelawan	Minggu Awal	Pori (pore)			
			Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
F0	1	43	43	42	38	30
	2	47	45	41	36	30
	3	48	48	44	41	30
	4	41	41	41	38	35
	rata-rata	44,75	44,25	42	38,25	31,25
F1	1	41	41	39	35	27
	2	41	41	38	28	21
	3	45	42	41	35	27
	4	47	45	42	35	26
	rata-rata	43,5	42,25	40	33,25	25,25
F2	1	42	42	38	30	26
	2	46	44	42	38	24
	3	45	41	35	33	24
	4	41	41	32	30	21
	rata-rata	43,5	42	36,75	32,75	23,75
F3	1	41	41	35	27	24
	2	41	39	35	26	21
	3	45	41	35	27	21
	4	42	42	41	33	21
	Rata-rata	42,25	40,75	36,5	28,25	21,75

Keterangan:

Pori berukuran kecil 0-19; pori berukuran besar 20-39; pori berukuran sangat besar 40-100 (Aroma, 2012)

F0 : Facial wash gel tanpa ekstrak daun afrika (blanko)

F1: Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 1%

F2: Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 3%

F3: Facial wash gel dengan ekstrak daun afrika konsentrasi 6%

Tabel 8 menunjukkan bahwa pemakaian facial wash gel memberikan efek terhadap penurunan besar pori kulit wajah sukarelawan. Besar pori kulit wajah menurun setelah penggunaan facial wash gel yang mengandung ekstrak daun afrika selama empat minggu perawatan. Data yang dianalisis dengan uji anova perawatan di minggu pertama tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p \geq 0,05$) antara facial wash gel ekstrak daun afrika konsentrasi 1%, 3% dan 6% dan blanko. Dan pada perawatan minggu seterusnya diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan yaitu 0,72 ($p \leq 0,05$) terlihat pada facial wash gel ekstrak daun afrika konsentrasi 1%, 3% dan 6% dengan blanko. Sediaan yang paling baik memberikan efek pori mengecil yaitu pada sediaan formula 3 dengan konsentrasi ekstrak fdaun afrika 6%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Uji keamanan dilakukan dengan cara uji iritasi padasukarelawan sebanyak 16 orang dan dinyatakan negatif tidak terjadinya iritasi pada semua sediaan facial wash gel ekstrak etanol daun afrika.
2. Uji mutu yang dilakukan pada evaluasi sediaan yaitu uji pH, uji organoleptis, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya busa, dan uji stabilitas semua sediaan dari f0, f1, f2, dan f3 memenuhi syarat.
3. Uji manfaat pada facial wash gel ekstrak etanol daun afrika menunjukkan bahwa efektivitas paling baik pada uji anova dengan hasil

$p \leq 0,05$ dengan meningkatnya kadar air (kelembapan), dan mengecilnya pori pada formula 3 dengan konsentrasi yang paling tinggi yaitu ekstrak daun afrika konsentrasi 6%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, F., Ika, M. K. Dan Mega, H. (2021). Formulasi dan Uji Antibakteri Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Fakultas Farmasi, Jakarta Selatan. Indonesia.
- Ayoola, G. A., Coker, S. A. Adesegun dan B. Adepoju. (2008). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Dari Beberapa Tanaman Obat Terpilih Yang Digunakan Untuk Terapi Malaria Dinigeria Barat Daya. Jurnal Penelitian Farmasi Tropis.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). 2008. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.05.42 Pasal 1 Tentang Bahan Kosmetik.
- Baktiman, A. (2014). Pengaruh Penambahan Konsentrasi Carbopol 940 Pada Sediaan *Sunscreen Gel* Ekstrak Temu Giring (*Curcuma heyneana* Val.) Terhadap Sifat Fisik Dan Stabilitas Sediaan Dengan Sorbitol *Humectant*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Cut, N. (2016). Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) Sebagai

- Alternatif Bahan Medikasi Saluran Akar Gigi (*Secara Invitro*). Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara Medan.
- Dara, F. S. (2018). Formulasi dan Uji aktivitas Losion Skin ANTI-AGING yang Mengandung Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisical L.*). fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara.
- Della, R. (2018). Aktivitas Antioksidan Ekstrak N-heksan, Etilasetat Dan Etanol Dari Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) Secara *In Vitro*. Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara Medan.
- Departemen Kesehatan RI. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan; 1995.
- Departemen Kesehatan RI. *Formularium Kosmetik Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan; 1985.
- Departemen Kesehatan RI. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan; 2017.
- Depkes RI. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta; Departemen kesehatan RI; 1979.
- Ditjen POM. *Farmakope Herbal Indonesia*. Edisi II. Depkes RI, 2017.
- Desy, P, H, P. (2018). Optimasi Formula Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) Sebagai Antibakteri Terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus Epidermidis* Menggunakan Metode Desain Faktorial. Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dwi, P.A., Patihul, H dan Kusdi, H. (2006). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Antiseptik Tangan Minyak Atsiri Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia Miller*). Jurusan Farmasi, FMIPA. Universitas Al Ghifari Bandung Indonesia.
- Dwisari, D., Mega, L. W. (2016). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Afrika Selatan (*Vernonia amygdalina Del.*) Dengan Menggunakan Metode DPPH (*1,1-diphenil-2-picryhidrazyl*). Akademi Farmasi PrayogaPadang, Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang.
- Elsa, M. (2018). Formulasi Koalin Facial Wash Dengan Variasi Konsentrasi Sodium Lauril Eter Sulfat (SLES) dan Uji Daya Bersihnya Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium Acnes*). UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi Jakarta.
- Felisita, A, K. (2014). Studi Pembelian Konsumen Pada Produk *Face wash*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Ghaaliya, D, A. (2019). Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) Sebagai Alternatif Antibiotik Infeksi Nosokomial Yang Disebabkan Oleh *Pseudomonas aeruginosa*. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
- Laras, A. A., Swastini, D. A., Wardana, M. Dan Wiyanti, N. P. A. D (2014). Uji Iritasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan. Universitas Udayana.
- Lilyswati, Zuraida, S. (2019). Formulasi Saleb Ekstrak Daun Pare (*Momordica charantia L.*) dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Fakultas Farmasi, Universitas 17 agustus 1945, Jakarta.
- Maria, T., Nainggolan, Eva, S.. S., dan

- Rani, D. P. (2018). Evaluasi Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del*) Dengan Basis Vanishing Cream CVC). Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Cenderawasih.
- Marlina., (2007). Optimasi Komposisi Propilen Glikol Dan Sorbitol Sebagai *Hamectant* Dalam Formula Krim Anti *Hair Loss* Ekstrak Saw Palmetto (*Serena Repens*) Aplikasi Desain Faktor. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Menkes RI. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1175/Menkes/Per/VIII/2010 Tentang Kosmetik.
- Nidya, Z. K., Yana, L, dan Livia, S. (2016). Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Ekstrak dan Fraksi Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del*). Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Islam Bandung.
- Notoatmodjo S. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
- Nova, E. (2019). Formulasi Sediaan Masker Sheet Dari Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*presea gratissima gaerta*) Sebagai Pelembab. Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Dan Kesehatan. Insitut Kesehatan Helvetia Medan.
- Novi, F, U. Sara, N., Cantika, Z, dan Rizqi, A, R. (2019). Uji Antibakteri Sediaan Face Wash Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) Dan Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Pakuan Bogor.
- Puspita, Z. (2019). Pengaruh Ekstrak Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del*.) Terhadap Luka Sayat Pada Punggung Mencit (*Mus musculus L*.). Program Studi Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara Medan.
- Prabowo, H., Cahya, I. A. P. D., Arisansi dan Samirana. (2019). Standarisasi Spesifik dan Non-spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol 96% Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) Jurnal Farmasi Udayana, Universitas Udayana.
- Rinaldi, Fauziah., dan Rizka, M. (2021). Formulasi dan Uji Daya Hambat Sabun Cair Ekstrak Etanol Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L*) Terhadap Pertumbuhan *Stapylococcus Aureus*. Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia. Akademi Analisis farmasi dan Makanan Banda Aceh, Indonesia.
- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.
- Ronald, M. (2014), Pengaruh Variasi Konsentrasi Bekatul Pada Proses Produksi Etanol Menggunakan Singkong Karet (*Manihot glaziovii*) Dengan Metode Fermentasi Menggunakan *saccharomyces cerevisiae*. Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bengkulu.
- Rumia, L, R, Br. Sinaga. (2018). Formulasi Dan Uji Aktivitas Sediaan Gel Face Scrub Yang Menagndung Ampas Kopi (*coffe arabica L*). Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara Medan.
- Sihendra, (2010). Pengaruh Peningkatan Konsentrasi Carboxymethyl Cellulose Sodium (CMC-Na) Sebagai Bahan Pengental Terhadap Viskositas Dan Ketahanan Busa Pada Sediaan Shampo. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

- SNI. 1996. *Standar Mutu Sabun Mandi Cair*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- Sukmawati, Harira, H., dan Aminah. (2017). Potensi Senyawa Flavonoid Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) Asal Ternate Sebagai Antioksidan. Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia, Makassar.
- Supomo., Risa, S., dan Risaldi, J. (2016). Karakteristik dan Skrining Fitokimia Daun Kerehau (*Callicarpa longifolia lamk.*) Fakultas Kimia, FMIPA Unmul.
- Suri, M. (2019). Formulasi *Spray Jel* Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek (*Bryophyllum Pinnatum L.*) Dengan Variasi Konsentrasi Karbopol Dan HPMC. Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syah Kuala Darussalam Banda Aceh.
- Tranggono, R. I. (2007). Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Umi, N. F., Qurrata, A dan Eko, M. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Buah Naga Merah (*hylocereus constari censis*) Yang Kaya Antioksidan Untuk Pembuatan facial wash. Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas PGRI Banyuwangi.
- Yeap, S. K., Liang, W. S., dan Abdul, H. N. (2010). *Vernonia amygdalina* Sayuran Hijau Yang digunakan Secara Ethoveferiner dan Etnomedis dengan Berbagai Bioaktivitas. Jurnal Penelitian Tanaman Obat.