

Formulasi Sediaan *Lotion* Ekstrak Etanol Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) sebagai Pelembab Kulit

Sudewi¹, Salmah Handayani Lubis², Emuliana Kristina^{3*}

¹Departemen Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

²Departemen Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

³Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: emulianakristina00@gmail.com

ABSTRAK

Pelembab merupakan kosmetika yang berperan untuk menghidrasi kulit. Buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid, saponin, flavonoid, tanin dan vitamin C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula lotion ekstrak etanol buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dan efeknya untuk melembabkan kulit serta melakukan uji iritasi sediaan tersebut pada kulit. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan bahan uji buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) yang diproses dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, diformulasikan kedalam sediaan lotion (1,5%; 2%; dan 2,5%) kemudian dilakukan uji mutu sediaan dan dibandingkan dengan sediaan yang ada dipasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dalam bentuk ekstrak etanol dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan lotion, merupakan sediaan homogen dan stabil dengan tipe emulsi minyak dalam air (M/A), mempunyai rentang pH setelah dalam 12 hari (*Cycling test*) yaitu 5,8-6,1. Uji efektivitas kelembaban pada konsentrasi 2,5% (F3) merupakan sediaan terbaik yang memiliki kelembaban 44,72% termasuk kategori “lembab”. Uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap sukarelawan F2 (2%) dengan kategori “Suka” merupakan sediaan yang paling disukai. Seluruh sediaan lotion ekstrak etanol dari buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

Kata Kunci: Buncis, Buah, Ekstrak Etanol, Pelembab Kulit, Lotion

ABSTRACT

Abstract Moisturizer is a cosmetic that plays a role in hydrating the skin. Bean fruit (*Phaseolus vulgaris L.*) contains secondary metabolites in the form of alkaloids, saponins, flavonoids, tannins and vitamin C. This study aims to determine the bean fruit (*Phaseolus vulgaris L.*) in the form of ethanol extract can be formulated into lotion preparations at a certain concentration Moisturizing and non-irritating to the skin. The research was conducted by experimental method using the test material of chickpeas (*Phaseolus vulgaris L.*) which was processed by maceration using 96% ethanol solvent, formulated into lotion preparations (1.5%; 2%; and 2.5%) and then tested the quality. preparations and compared with preparations on the market. The results showed that the green beans (*Phaseolus vulgaris L.*) in the form of ethanol extract could be formulated into a lotion dosage form, was a homogeneous and stable preparation with an oil-in-water (W/A) emulsion type, had a pH range after 12 days (Cycling test).) ie 5.8-6.1. The moisture effectiveness test at a concentration of 2.5% (F3) is the best preparation that has a humidity of 44.72% including the "moist" category. Hedonic test on F2 volunteers (2%) with the "Like" category is the most preferred preparation . All lotion preparations with ethanol extract from green beans (*Phaseolus vulgaris L.*) did not cause skin irritation.

Keywords: Green Beans, Fruit, Ehanol Extract, Skin Moisture, Lotion

I. PENDAHULUAN

Kecantikan adalah anugerah yang dimiliki setiap wanita. Tidak semua wanita dianugerahi kecantikan dari lahir yang sempurna, tetapi bukan berarti wanita tidak bisa tampil cantik. Salah satu upaya dalam menampilkan kecantikan yang dimiliki adalah merawat kecantikan kulit. Setiap wanita memiliki jenis kulit yang bermacam-macam yang disebabkan oleh beberapa faktor dari luar maupun dalam tubuh, yaitu: udara kering, sinar matahari, penambahan usia, ras, penyakit kulit dan beberapa faktor lainnya (Sumbayak dan Diana, 2018).

Pelembab merupakan salah satu tipe kosmetika yang berperan untuk menghidrasi kulit dengan cara mengurangi penguapan air dari kulit serta

menarik air dari hawa masuk ke dalam stratum corneum yang dapat menyebabkan dehidrasi. Bahan-bahan yang dapat mengurangi dehidrasi pada kulit adalah bahan-bahan yang bersifat oklusif yang berminyak dan bahan-bahan yang dapat menarik air ke dalam stratum corneum yang dikenal sebagai humektan. Salah satu bahan senyawa aktif yang berperan penting dalam sediaan pelembab yang terdapat dalam tumbuhan adalah senyawa aktif flavonoid (Darmirani *et al.*, 2021).

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) atau yang lebih sering dikenal masyarakat sebagai kacang buncis merupakan tanaman yang sangat mudah ditemukan di seluruh wilayah Indonesia. Tanaman buncis dapat tumbuh

dengan liar, sering ditemukan pada dataran rendah dan dataran tinggi, dan pada lingkungan kering hingga lembab (Nugrahani *et al.*, 2016).

Banyaknya hasil bumi dari buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) di Indonesia yang masih belum banyak dimanfaatkan dalam sediaan farmasetika dan kondisi lingkungan Indonesia yang tropis sehingga menyebabkan kulit mudah kering, sehingga peneliti tertarik membuat sediaan sebagai pelembab kulit dari buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

II. METODE

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan memakai metode eksperimental, menggunakan bahan uji buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Penelitian ini diawali dengan identifikasi buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) di *Herbarium Medanense (MEDA)* Universitas Sumatera Utara. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan sampel, pengolahan simplisia, pembuatan ekstrak etanol buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, pemilihan formula standar *lotion*, penetapan formula modifikasi dan pembuatan blanko, pembuatan *lotion* ekstrak etanol buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dalam konsentrasi 1,5%; 2%; 2,5% serta blanko.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Organik, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara (USU), uji karakteristik di Laboratorium Fitokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara (USU). Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari sampai bulan Mei 2022

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain Neraca digital, Lemari pengering, *blender* (*Philips*[®]), *rotary evaporator* (*buchi*[®]), pH meter (*ATC*[®]), *Digital Skin Tester* (*CkeyiN*[®]), dan alat-alat gelas laboratorium (*Pyrex*[®]).

D. Penyiapan Bahan Uji

Sejumlah 10 kg buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dikumpulkan kemudian dicuci dengan akuades, kemudian buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dibelah menjadi dua bagian lalu di rajang, diperoleh buah buncis sejumlah 8,20 kg. Kemudian dikeringkan dalam lemari pengering pada suhu sekitar $\pm 40^{\circ}\text{C}$, sampai kering yang ditandai terbentuk warna hijau kecoklatan. Selanjutnya dihaluskan dengan menggunakan *blender* dan ditimbang diperoleh 620 kg. Kemudian dilakukan pengujian karakteristik.

Sejumlah 500 gram serbuk buah

buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) yang telah dikeringkan dimasukkan ke dalam wadah kaca berwarna gelap. Kemudian dimaserasi dengan pelarut etanol 96% sejumlah 3,75 liter, ditutup dan disimpan pada suhu kamar selama 5 hari terlindung dari cahaya dan sambil diaduk sesekali.

Kemudian disaring sampai diperoleh maserat (I). Ampas dimaserasi kembali dengan etanol 96% sejumlah 1,25 liter selama 2 hari menggunakan prosedur yang sama sampai diperoleh maserat (II). Maserat I dan Maserat II digabung dan dipekatkan dengan *Rotary Evaporator* pada temperatur 70°C sampai diperoleh ekstrak kental. Kemudian lakukan pengujian skrining fitokimia.

E. Sukarelawan

Uji iritasi dan penentuan kemampuan sediaan untuk memberikan efek kelembaban menggunakan responden mengacu pada Surat Kelaiakan Etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Sumatera Utara No. 44/KEPK/USU/2023. Adapun responden yang diikutsertakan sesuai dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Wanita, sehat jasmani dan rohani
2. Usia antara 20-30 tahun.
3. Tidak memiliki penyakit yang berhubungan dengan alergi
4. Bersedia menjadi sukarelawan (Elsa, 2018)

F. Pembuatan Sediaan *Lotion*

Pembuatan ekstrak etanol buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) yang digunakan dalam sediaan *lotion* dibuat dalam berbagai konsentrasi yaitu: 1,5%; 2%; 2,5% dan blanko. Dalam cawan penguap dimasukkan asam stearat, setil alkohol, kemudian dilebur diatas pemanas air sampai meleleh sempurna, diperoleh Massa (I) yang bersifat minyak (Non polar). Kemudian dalam *Beaker glass* dimasukkan nipasol, nipagin, dan TEA dilarutkan dalam akuades panas, diperoleh Massa (II) yang bersifat air (Polar). Ke dalam mortir yang telah dipanaskan terlebih dahulu, dimasukkan bagian Massa I dan Massa II yang masih panas, sambil digerus secara konstan stabil hingga homogen, maka diperoleh dasar *lotion*, kemudian ditambahkan ekstrak etanol buah buncis dalam berbagai konsentrasi (1,5%; 2%; dan 2,5%) tertentu dan ditetesi parfum green tea sehingga diperoleh 3 bentuk formula *lotion* ekstrak buah buncis. Kemudian dilakukan pemeriksaan mutu sediaan yang terdiri dari uji homogenitas, uji pH sediaan, uji tipe emulsi, uji stabilitas *cycling test*, uji iritasi, uji efektivitas kelembaban dan uji kesukaan (Balsam, 1972).

G. Uji Efektivitas Kelembaban Uji Iritasi

Pengujian efektivitas kelembapan menggunakan alat *Skin Moisture Detector* (Aramo,2012). Penentuan kemampuan sediaan untuk melembabkan kulit dilakukan terhadap 15 orang sukarelawan dan dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang. Tiap kelompok memakai *lotion* ekstrak etanol buah buncis. Pada uji iritasi sediaan dioleskan di belakang telinga atau di bagian bawah lengan, kemudian dibiarkan selama 24 jam dan dilihat apakah terjadi berupa kemerahan, gatal, dan kasar pada kulit (Wasitaatmadja, 1997).

H. Uji Kesukaan

Uji kesukaan dilakukan agar mengetahui tingkat dari kesukaan panelis terhadap sediaan yang dibuat. Jumlah panelis uji kesukaan makin besar maka semakin baik. Jumlah panelis 20 orang dengan cara setiap dari panelis akan memberikan penilaian terhadap masing-masing *lotion* (Imam *et al.*, 2013).

Uji kesukaan terdiri dari beberapa parameter. Parameter yang termasuk dalam penelitian ini adalah kemudahan dalam mengoleskan *lotion* pelembab ke kulit, homogenitas dan intensitas warna. Menurut Badan Standarisasi Nasional (2006) data yang diperoleh dari lembaran untuk penilaian ditabulasi dan ditentukan

nilai kesukaan setiap sediaan dengan mencari hasil rerata pada setiap panelis pada tingkat kepercayaan 95%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil ekstrak kental buah buncis dengan *rotary evaporator* diperoleh sebanyak 116,80 g dari 500 g serbuk simplisia sehingga diperoleh rendemen sebesar 23,36%. Hasil ini memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia, yaitu rendemen tidak kurang dari 5,4% (Depkes RI, 2017).

Pada uji mutu sediaan diperoleh bahwa homogen dan stabil dengan tipe emulsi minyak dalam air (M/A), dimana sesuai dengan teori bahwa *lotion* adalah emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh emulgator, mengandung satu atau lebih bahan aktif di dalamnya. Konsistensi yang berbentuk cair memungkinkan pemakaian yang cepat dan merata pada permukaan kulit, sehingga mudah menyebar dan segera kering setelah pengolesan serta meninggalkan lapisan tipis pada permukaan kulit (Lachman *et al.*, 1994).

Pada uji mutu pH mempunyai rentang pH pada saat selesai dibuat yaitu 5,9-6,2 dan rentang pH setelah 12 hari (*Cycling test*) yaitu 5,8-6,1 dimana kadar pH normal kulit memiliki rentang 4,5-6,5 (Rusli dan Pandean, 2017).

Pada uji mutu homogenitas menunjukkan sampel homogen dimana sediaan menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ester, 2012). Pada uji Stabilitas *cycling test sampel menunjukkan hasil yang stabil dimana sebuah sediaan dikatakan stabil jika telah melewati 6 siklus, tidak terjadi perubahan (Rasyadi et al., 2022).*

Berdasarkan data Tabel I diatas dimana pada semua hasil uji karakteristik tersebut memenuhi syarat. Pada penetapan kadar air $\leq 10\%$ kadar dalam % sari yang larut dalam etanol 96% dihitung terhadap bahan yang telah dikeringkan di udara (Suryadini, 2019). Pada penetapan kadar abu tidak larut asam $\leq 1\%$, penetapan kadar sari larut air $\geq 8,5\%$, penetapan kadar sari larut etanol $\geq 4,5\%$ dan penetapan kadar abu $\leq 14\%$, dimana perhitungan kadar sari larut dalam air, kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam terhadap bahan dilakukan setelah dikeringkan diudara (Depkes RI, 1995).

Berdasarkan data pada Tabel II diatas, menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mengandung alkaloid, saponin, flavonoid dan tanin. Pada uji skrining alkaloid penambahan pereaksi Mayer terbentuk endapan putih sedangkan dengan pereaksi

Dragendorf dan Bouchardat terbentuk endapan coklat, hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa golongan senyawa alkaloid dinyatakan positif pada bahan simplisia uji jika terjadi endapan atau kekeruhan minimal dua dari tiga percobaan di atas (Mierza et al., 2019). Pada uji skrining flavonoid terbentuk warna jingga dalam hal ini sampel positif mengandung flavonoid jika larutan mengalami perubahan warna menjadi jingga saat ditambah larutan serbuk Mg dan 1 ml asam klorida pekat (Marjoni, 2016). Tanin terbentuk warna hijau kehitaman yang dimana sampel dikatakan positif jika terjadi perubahan warna biru tua atau hitam kehijauan saat ditambah 2-3 tetes FeCl_3 1% (Tiwari et al., 2011). Sedangkan uji skrining steroid dan triterpenoid menunjukkan hasil berwarna coklat sehingga menunjukkan sampel tidak mengandung senyawa steroid dan triterpenoid dimana dalam hal ini sampel dikatakan positif jika terbentuk warna ungu atau merah menunjukkan adanya golongan senyawa triterpenoid bebas dan jika terjadi warna hijau atau biru sampai biru kehijauan menunjukkan adanya golongan senyawa steroid bebas saat ditambah pereaksi *salkowsky* (Mierza et al., 2019).

Tabel I. Hasil pengujian karakteristik ekstrak etanol buah buncis

No	Uraian	Simplisia BuahBuncis	Syarat Karakterisasi Berdasarkan Farmakope Herbal 2017
1	Kadar air	3,3 %	≤ 10 %
2	Kadar abu tidak larut asam	0,98%	≤ 1 %
3	Kadar sari larut air	53,75%	$\geq 8,5$ %
4	Kadar sari larut etanol	30,66%	$\geq 4,5$ %
5	Kadar abu	5,96%	≤ 14 %

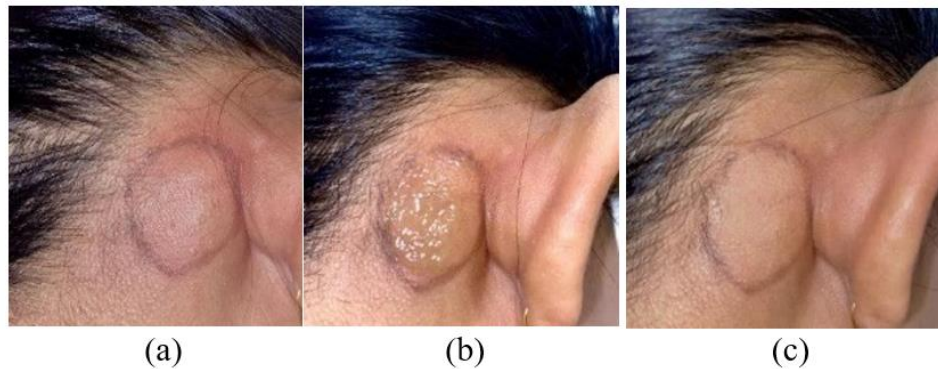
Tabel II. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol buah buncis

No.	Nama Senyawa	Hasil Pemeriksaan
1	Alkaloid	+
2	Steroid dan triterpenoid	-
3	Saponin	+
4	Flavonoid	+
5	Tanin	+

Keterangan

(+) : Positif mengandung senyawa uji

(-) : Negatif mengandung senyawa uji



Gambar 1. Hasil uji iritasi pada sukarelawan. (a) sebelum dioleskan; (b) setelah dioleskan; (c) 24 jam setelah dioleskan

Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil uji iritasi yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan lotion pada bagian kulit bawah daun telinga dan dibiarkan selama 24 jam, menunjukkan bahwa tidak menunjukkan reaksi terhadap parameter reaksi iritasi yang diamati yaitu adanya kulit merah, gatal-gatal, ataupun adanya pembengkakan. Dari hasil uji iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan lotion ekstrak etanol buah buncis yang

dibuat aman untuk digunakan.

Pada konsentrasi 2,5% (F3) merupakan sediaan terbaik yang memiliki kelembaban 44,72% termasuk kategori “lembab” dengan persen pemulihan 85,71% lebih rendah dari pada *lotion* pembanding (*Marina*[®]) memiliki kelembaban 45,23% dengan persen pemulihan 91,02% termasuk kategori “sangat lembab” seperti yang dijelaskan pada Tabel III.

Tabel III.Data hasil uji efektivitas kelembaban dari sediaan *lotion*

Formula	Minggu ke					% Pemulihan
	Kondisi Awal	I	II	III	IV	
Blanko	19,5	21,3	23,4	24,3	26,7	15,39
	21,8	23,8	24,2	25,5	26,3	
	22,6	23,0	24,3	25,6	26,5	
Rata-Rata	21.30	22.70	23.97	25.13	26.50	
F1	20,6	33,2	36,2	39,5	40,1	77,45
	19,7	31,8	35,3	38,1	39,3	
	20,9	32,2	35,2	36,3	37,2	
Rata-Rata	20.40	32.40	35.57	37.97	38.87	
F2	21.70	35.50	38.90	42.70	42.90	82,50
	20.60	33.30	36.50	42.40	42.30	
	22.00	34.50	37.90	41.10	41.30	
Rata-Rata	21.43	34.43	37.77	42.07	42.17	
F3	21.90	36.10	37.90	41.50	46.50	85,71
	21.80	35.40	38.90	41.10	44.60	
	21.40	36.50	40.10	42.10	45.60	
Rata-Rata	21.63	35.61	38.67	41.69	44.72	
Pembanding	21,6	32,6	37,1	40,6	45,6	91,02

Tabel IV.Data nilai kesukaan sediaan

Sediaan	Interval Nilai Kesukaan		
	Warna	Bau	Tekstur
F0	-	-	-
F1	4,02-4,42	3,79-4,41	4,38-4,82
F2	4,10-4,60	3,85-4,55	4,60-4,90
F3	3,43-3,97	3,25-3,95	3,73-4,47

Nilai Kesukaan:

1. : Sangat tidak suka
2. : Tidak suka
3. : Netral
4. : Suka
5. : Sangat suka

Hal yang mempengaruhi dalam menentukan elastisitas bagian atas kulit yaitu kandungan air, sehingga kulit akan tampak lebih lembut dan halus. Kurangnya kadar minyak yang terdapat pada permukaan kulit mengakibatkan kandungan air yang berada pada bagian permukaan bawah lapisan keratin lebih

cepat untuk menguap (Sulastomo, 2013).

Uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap sukarelawan F1 (1,5%) dengan kategori “Suka” dan F2 (2%) dengan kategori “Suka” yang dimana merupakan sediaan yang paling disukai sedangkan F3 (2,5%) dengan kategori “Netral.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap bahan uji buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dapat disimpulkan bahwa buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dalam bentuk ekstrak etanol dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan lotion, merupakan sediaan homogen dan stabil dengan tipe emulsi minyak dalam air (M/A), mempunyai rentang pH setelah dalam 12 hari (*Cycling test*) yaitu 5,8-6,1. Pada konsentrasi tertentu sediaan *lotion* ekstrak etanol buah buncis mampu melembabkan kulit dengan uji efektivitas kelembaban pada konsentrasi 2,5% (F3) merupakan sediaan terbaik yang memiliki kelembaban 44,72% termasuk kategori “lembab” Uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap sukarelawan F2 (2%) dengan kategori “Suka” merupakan sediaan yang paling disukai. Seluruh sediaan lotion ekstrak etanol dari buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

KONFLIK KEPENTINGAN

Seluruh penulis menyatakan bahwa tidak konflik kepentingan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aramo. (2012). *Skin And Hair Diagnosis System*. Sungnam: Aram Huvis Korea L. Td. Page. 1-10.
Badan Standarisasi Nasional. (2006). SNI

- 04-7182-2006. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal 896-897.
- Balsam, M. S. (1972). *Cosmetic Science and Technology* (Edisi Kedua). Jhon Willyand Son Inc.
- Darmirani, Y., Delima, C., & Pranata, C. (2021). Formulasi Hand And Body Lotion Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*Persea Gratissima* Gesrtn) Sebagai Pelembab. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 2775–2437.
- Depkes RI. (1995). *Materia Medika Indonesia* (IV). Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Depkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi II. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Elsa, V. D. (2018). Formulasi Dan Efektivitas Sediaan Masker Clay Ekstrak Etanol Buah Andaliman (*Zhantoxylum Acanthopodium* DC) sebagai Skin Anti Aging. Skripsi Medan: Universitas Sumatra Utara. Halaman. 30-37.
- Ester. (2012). *Formulasi Dari Ekstrak Rimpang*. Medan: Universitas Sumatera Utara. Vol 1. Hal 12
- Imam, F., Haryadi, B., Surmarno, P. B., Miftakudin, Chandra, Z. M., & Soetedjo, H. (2013). Explosion Phenomenon Observed from Seed Capsules of *pletakan*. *Jurnal of Natural Scieness Research*, 77.
- Lachman, L., H. A. Lieberman, dan J. L. Kanig. (1994). *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. Edisi III. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Marjoni, M. R. (2016). *Dasar-dasar Fitokimia*. CV. Trans Info Media. Jakarta. 40
- Mierza, V., Rosidah, Ginda, H., & Dwi, S. (2019). Influence Of Variation Extraxtion Methods (Clasical Prosedure) For Antibacterial Activity of Rarugadong (*Dioscorea pyrifolia* Kunth). *Journal Of Inovation in Applied Pharmaceutical Science*, 4(1), 2–3.
- Nugrahani, R., Andayani, Y., & Hakim, A.

- (2016). Skirining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) Dalam Serbuk Sediaan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 2(1), 97.
- Rasyadi, Y., Rahim, F., Devita, S., Merwanta, S., & Hanifa, D. (2022). Formulasi dan Stabilitas HandBody Lotion Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 11(1), 19.
- Rusli, N. dan Pandean, N. (2017). Formulasi Hand and Body Lotion Antioksidan Ekstrak Daun Muda Jambu Mete. *Warta Farmasi*, 6(1), 61
- Sulastomo, E. (2013). Kulit Cantik & Sehat 2, Berseri Sejak Dini Sampai Dewasa. KOMPAS.Jakarta.
- Sumbayak, A. R., dan Diana, V. E. (2018). *Formulasi Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Kulit Buah Semangka (Citrillus vulgaris)*. 2(2), 70–76.
- Suryadini, H. (2019). Uji Parameter Strandar Dan Penapisan Fitokimia Pada Daun Steril Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd.) Menggunakan Ekstraksi Bertingkat. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 2(1), 43.
- Tiwari, P., Kumar, B., Kaur, M., Kaur, G., & Kaur, H. (2011). Phytochemical screening and Extraction: A Review. *Jurnal International Pharmaceutica Sciencie*, 1(1), 100–102.
- Wasitaatmadja, S. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medis*. Jakarta : Universitas Indonesia press.