

UJI STABILITAS FISIK MASKER GEL *PEEL OFF* KOMBINASI EKSTRAK DAUN SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* L) DAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)

Shopia Amarwati Azzahra ¹, Susi Andriani *, Jenta Puspariki

¹ Program Studi D3 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik

Email* : susiandriani@stikesholistic.ac.id

ABSTRAK

Sirih cina merupakan tanaman liar yang tumbuh di tempat lembab dan lidah buaya adalah tanaman hias yang dapat digunakan sebagai bahan dasar obat maupun kosmetik, kedua tanaman ini mempunyai kandungan antioksidan dan antibakteri, salah satunya ketika dibuat masker gel *peel off*. Sediaan ini merupakan kosmetik berbentuk gel terdapat lapisan elastis transparan saat dioleskan, dapat langsung dilepaskan tanpa dibilas. Ketidakstabilan masker gel *peel off* dapat dideteksi melalui perubahan sifat fisika. sehingga perlu dilakukan uji stabilitas fisik seperti uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji kekeringan, dan uji daya sebar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan masker gel *peel off* dengan bahan aktif kombinasi dari ekstrak Sirih Cina (*Peperomia pellucida* L) dan Lidah Buaya (*Aloe vera*) selama 3 bulan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode tindakan (*Action Research*) yaitu melaksanakan pembuatan sekaligus evaluasi pada sediaan masker gel *peel off* dengan variasi konsentrasi ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida* L.) dan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) masing-masing 10%, 20%, 30%, 40% dan 50%. Hasil uji organoleptik sediaan masker gel *peel off* dan uji pH diperoleh bahwa sediaan dengan formula ekstrak 30% memiliki karakteristik fisik yang stabil dan memiliki pH masih di rentang pH 4,5-6,5 yang aman dari iritasi karena asam dan kulit bersisik karena basa. Pada hasil uji daya sebar hanya konsentrasi 10% yang tidak memenuhi syarat yaitu 4,3-4,6cm karena sediaan memadat sehingga tidak memiliki daya sebar yang memenuhi standar yaitu 6-7cm. Hasil uji homogenitas dan uji kekeringan semua formula memenuhi standar stabilitas fisik.

Kata kunci: Masker *Peel Off*, Sirih Cina, Lidah Buaya, Uji Stabilitas Fisik

ABSTRACT

*Sirih cina (Peperomia pellucida L.) is a wild plant that grows in damp areas, while *lidah buaya* (Aloe vera) is an ornamental plant used as a base ingredient for medicines and cosmetics; both possess antioxidant and antibacterial properties, particularly when formulated into a peel-off gel mask. This preparation is a gel-based cosmetic that forms a transparent, elastic film upon application and can be removed directly without rinsing. Instability in peel-off gel masks can be detected through changes in physical properties; therefore, physical stability tests—such as organoleptic, pH, homogeneity, drying time, and spreadability tests—are necessary. This study aimed to determine the physical stability of a peel-off gel mask formulated with a combination of *Sirih Cina* and *Lidah Buaya* extracts over a three-month period. An action research method was employed, involving the formulation and evaluation of*

peel-off gel masks with varying extract concentrations (10%, 20%, 30%, 40%, and 50% for each plant). Organoleptic and pH test results indicated that the formula containing 30% extract exhibited stable physical characteristics and a pH within the 4.5–6.5 range, ensuring safety against irritation caused by acidity or scaling caused by alkalinity. Regarding spreadability, only the 10% concentration failed to meet the requirements (4.3–4.6 cm); the preparation thickened, resulting in spreadability that fell short of the 6–7 cm standard. All formulas met the physical stability standards for homogeneity and drying time.

Keywords: Peel-off Mask, Sirih Cina, Lidah Buaya, Physical Stability Test

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jerawat merupakan salah satu masalah infeksi kulit yang banyak terjadi pada remaja(Ninsih, U.A.,dkk, 2022). Perawatan kulit wajah sangat perlu dilakukan sejak dini dan secara teratur agar mendapatkan kulit yang bersih, sehat, dan segar(Merwanta.,dkk, 2019). Apabila kulit wajah tidak teratur dibersihkan dan dirawat akan mengakibatkan sel kulit mati menumpuk dan menghambat produksinya. Sediaan kosmetik perawatan wajah berbahan alam salah satunya adalah masker gel *peel off* dari ekstrak sirih cina dan lidah buaya.

Masker *peel off* merupakan sediaan topikal kosmetik yang penggunaannya mudah diaplikasikan dan membutuhkan waktu tertentu untuk mengering sehingga menghasilkan lapisan transparan yang elastis sehingga dapat dikelupas. Masker *peel off* memiliki keuntungan, yaitu mampu menjaga keremajaan kulit, melembutkan dan meningkatkan elastisitas kulit, mengangkat kulit mati secara normal dan menghilangkan kulit kusam. Penggunaan masker wajah *peel off* bermanfaat untuk memperbaiki dan mengatasi kerutan, penuaan, jerawat, dan juga dapat digunakan untuk mengecilkan pori (Sulastri.,dkk, 2016).

Sirih cina merupakan tumbuhan liar dan mudah ditemukan di tempat lembab

yang tidak terkena sinar matahari. Tanaman ini mengandung senyawa aktif alkaloid, tannin, saponin, minyak atsiri, dan kalium oksalat. Sirih cina juga mengandung senyawa aktif seperti terpenoid, flavonoid, dan fenol. Manfaat Sirih Cina (*Peperomia pellucida* L) untuk wajah antara lain mengatasi jerawat, memudarka flek hitam(Kartikawati.,2023)

dkk, 2023).Lidah buaya dikenal sebagai tanaman hias dan digunakan sebagai bahan dasar obat-obatan. Lidah buaya mengandung vitamin C, vitamin E, vitamin A, magnesium, antrakuinon, lignin, tannin, saponin, sterol, dan flavonoid. Lidah buaya memiliki banyak manfaat antara lain untuk melembabkan kulit, mengatasi jerawat, antioksidan, anti penuaan(Sianturi,C.Y.,2019), Pembuatan masker gel *feel off* mengacu pada formula yang divariasikan konsentrasi bahan aktifnya untuk mengetahui formula yang memiliki stabilitas paling baik (Santoso,I., dkk.,2019)

Stabilitas sediaan farmasi merupakan salah satu kriteria yang penting untuk suatu hasil produksi yang baik. Ketidakstabilan suatu sediaan farmasi dapat dideteksi melalui perubahan sifat fisika. Dengan demikian perlu dilakukan uji stabilitas sifat fisik berupa uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji kekeringan, dan uji daya sebar pada sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak sirih cina dan lidah buaya (Sayuti., N.A., 2015).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode *Action Research* yaitu melaksanakan kegiatan penelitian, dan evaluasi untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid. Kegiatan ini meliputi evaluasi sediaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pembuatan masker gel ini meliputi beberapa uji untuk dapat memenuhi tujuan dari evaluasi sifat fisik masker *peel off* kombinasi dari ekstrak sirih cina dan ekstrak lidah buaya yang dibuat dengan memvariasikan konsentrasi bahan aktifnya seperti yang tertera pada formula

masker *peel off* dengan variasi konsentrasi ekstrak sirih cina dan ekstrak lidah buaya 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% dengan uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji kekeringan, dan uji daya sebar.

agar dapat mengetahui apakah sediaan yang telah dibuat memenuhi standar parameter fisik. Pengujian sifat fisik masker *peel off* meliputi uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji kekeringan, dan uji daya sebar

Pembuatan masker gel *peel off* dibuat dengan formula seperti yang tertera pada tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Formula Masker Gel *Peel Off*

No	Bahan	Jumlah
1	PVA	3 gr
	HPMC	0,25 gr
3	Metil Paraben	0,05 gr
4	Provilen glikol	2,5 gr
5	Etanol	4 gr
6	TEA	1 gr
7	Aquadest	50 ml
8	Ekstrak sirih cina	10%20%30% 40% 50%
9	Ekstrak lidah buaya	10%20%30% 40% 50%

Pembuatan konsentrasi Ekstrak

Konsentrasi 10%

- Membuat 10 ml air ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*)
- Pipet 1 ml ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*) dan 3 ml ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) kemudian tambahkan 9 ml aquadest steril
- Masukan kedalam tabung reaksi dan ditutup rapat menggunakan kapas dan alumunium foil.

Konsentrasi 20%

- Membuat 10 ml air ekstrak sirih

cina (*Peperomia pellucida*)

- Pipet 2 ml ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*) dan 3 ml ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) kemudian tambahkan 8 ml aquadest steril
- Masukan kedalam tabung reaksi dan ditutup rapat menggunakan kapas dan alumunium foil¹.

Konsentrasi 30%

- Membuat 10 ml air ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*)
- Pipet 3 ml ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*) dan 3ml ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) kemudian tambahkan 7 ml aquadest steril

- c. Masukkan kedalam tabung reaksi dan ditutup rapat menggunakan kapas dan alumunium foil.

Konsentrasi 40%

- Membuat 10 ml air ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*)
- Pipet 4 ml ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*) dan 3 ml ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) kemudian tambahkan 6 ml aquadest steril
- Masukkan kedalam tabung reaksi dan ditutup rapat menggunakan kapas dan alumunium foil.

Konsentrasi 50%

- Membuat 10 ml air ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*)
- Pipet 5 ml ekstrak sirih cina (*Peperomia pellucida*) dan 3 ml ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) kemudian tambahkan 5 ml aquadest steril
- Masukkan kedalam tabung reaksi dan ditutup rapat menggunakan kapas dan alumunium foil (Rompis., F, dkk., 2015)

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Masker Gel

Konsentrasi ekstrak		Uji Organoleptik Masker Gel Peel Off		
		Minggu ke		
		1 sd 4	5 sd 8	9 sd 12
F10%	Bentuk	Agak kental	Kental	Padat
	Warna	Orange kekuningan	Orange kekuningan	Orange kekuningan
	Bau	Khas sirih cina	Khas sirih cina	Khas sirih cina
F20%	Bentuk	Kental	Kental	Padat
	Warna	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan
	Bau	Khas sirih cina	Khas sirih cina	Khas sirih cina
F30%	Bentuk	Agak kental	kental	kental
	Warna	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan
	Bau	Khas sirih cina	Khas sirih cina	Khas sirih cina
F40%	Bentuk	Agak kental	kental	padat
	Warna	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua
	Bau	Khas sirih cina	Khas sirih cina	Khas sirih cina
F50%	Bentuk	Agak kental	kental	Padat
	Warna	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua
	Bau	Khas sirih cina	Khas sirih cina	Khas sirih cina

Berdasarkan pada tabel 2. untuk warna dan aroma tidak terdapat perbedaan selama 3 bulan baik untuk konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%. Adapun untuk bentuk terjadi perubahan pada semua konsentrasi selama pengamatan 3 bulan dari yang asalnya agak kental lama kelamaan menjadi mengental dan memadat. Namun demikian, hanya pada formula 30% bentuk sediaan tidak sampai memadat.

Tabel 3. Hasil Uji pH

Waktu	Uji pH				
	Konsentrasi (%)				
Minggu ke	F10%	F20%	F30%	F40%	F50%
Minggu Ke-0	8	8	8	8	8
Minggu Ke-1	8	8	8	8	8
Minggu Ke-2	7	7	7	7	7
Minggu Ke-3	7	7	7	7	7
Minggu Ke-4	6	6	6	6	6
Minggu Ke-5	6	6	6	6	6
Minggu Ke-6	5	5	6	5	5
Minggu Ke-7	5	5	6	5	5
Minggu Ke-8	-	-	5	-	5
Minggu Ke-9	-	-	5	-	-
Minggu Ke-10	-	-	5	-	-
Minggu Ke-11	-	-	5	-	-
Minggu Ke-12	-	-	5	-	-

Berdasarkan tabel 3. Untuk nilai pH terjadi penurunan pH selama 3 bulan untuk semua konsentrasi dari 8 menjadi 5. Uji pH hanya dapat dilakukan hingga minggu ke 7 kecuali untuk formula 30% karena sediaan memadat. Menurut Santoso bahwa penurunan pH disebabkan karena pengaruh suhu ruangan. Selain itu penurunan pH juga dikarenakan masuknya CO₂ ke dalam wadah pada saat pengukuran dilakukan. Adanya CO₂ yang bereaksi dengan air menyebabkan pH menjadi asam. (Santoso, I, dkk, 2020)

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat partikel-partikel kasar yang tidak homogen pada sediaan. Syarat

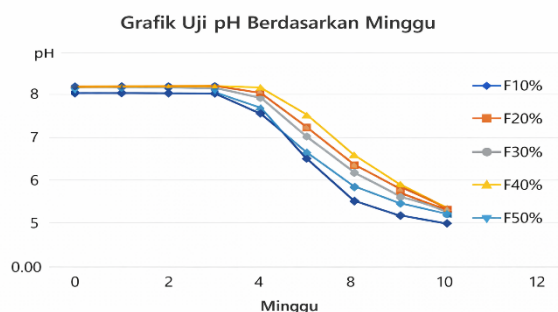
1. Uji pH

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pH masker dengan kulit. Syarat pH kulit yang baik adalah 4,5 – 6,5. Apabila nilai pH suatu sediaan terlalu asam <4,5 akan menyebabkan kulit iritasi, sedangkan apabila nilai pH suatu sediaan > 6,5 atau terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik, (Rompis, F, 2019).

Keterangan:

(-) : Tidak dilakukan uji dikarenakan sediaan memadat

Grafik 1. pH Sediaan setelah beberapa minggu



homogen tidak boleh ada partikel atau bahan kasar serta tidak adanya gumpalan pada sediaan. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Homogenitas
F10%	Homogen
F20%	Homogen
F30%	Homogen
F40%	Homogen
F50%	Homogen

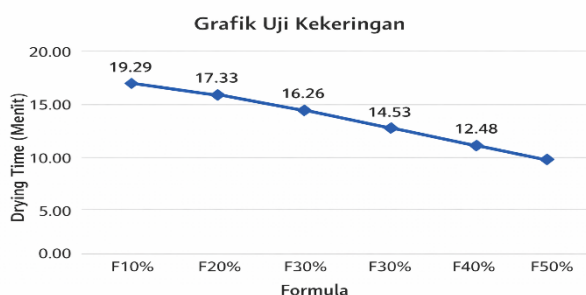
Berdasarkan Tabel 4. hasil pengamatan menunjukkan bahwa kelima formula masker *peel off* kombinasi dari ekstrak sirih cina dan lidah buaya baik F10%, F20%, F30%, F40%, dan F50% telah

tercampur secara homogen. Hal ini dibuktikan dengan cara masker *peel off* dioleskan pada kaca objek tidak terdapat butiran atau partikel-partikel kasar. Pada hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa semua formula telah memenuhi syarat homogenitas.

3. Uji Kekeringan

Pengujian kekeringan bertujuan untuk mengetahui berapa lama masker mengering pada permukaan kulit. Syarat waktu kering masker *peel off* yang baik yaitu antara 12–30

Grafik 2. Hasil uji kekeringan



Pengujian kekeringan bertujuan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan masker gel *peel off* pada permukaan kulit. Syarat waktu kering yang baik yaitu antara 12 –30 menit. Hasil pengujian kekeringan pada Tabel 5. menunjukkan bahwa waktu kering masker *peel off* F10%, F20%, F30%, F40%, F50% telah memenuhi syarat. Hal ini dibuktikan dengan terbentuknya lapisan kering pada permukaan kulit sehingga dapat dikelupas tanpa dicuci dengan air.

4. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan masker dalam menyebar saat dioleskan pada kulit. Daya sebar masker gel *peel off* yang baik antara 5-7cm. Hasil uji daya sebar Formula 1 dapat dilihat pada tabel 6 dan grafik 3.

menit. Hasil uji kekeringan dapat dilihat pada tabel 5 dan grafik 2.

Tabel 5. Hasil Uji Kekeringan

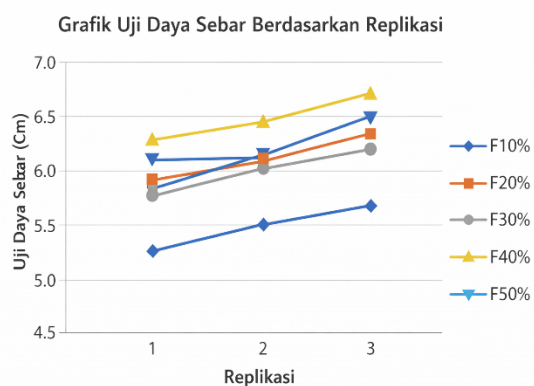
Formula	Uji Kekeringan (Menit)
F 10%	19,29
F 20%	17,33
F 30%	16,26
F 40%	14,53
F 50%	12,48

Tabel 6 Hasil Uji Daya

Sebar Pada Formula 1

Replikas i	Uji Daya Sebar (Cm)				
	Formula				
	F10%	F20%	F30%	F40%	F50%
1	4,3cm	6,5cm	6,5cm	6,7cm	6,9cm
2	5cm	6,3cm	6,4cm	7cm	6,6cm
3	4,6cm	6,7cm	6,5cm	7,3cm	7,1cm
Rata-Rata	4,6cm	6,5cm	6,4cm	7cm	6,8cm

Grafik 3. Hasil Uji Daya Sebar



Berdasarkan hasil uji daya sebar formula 1 pada Tabel 6 dan grafik 3 menunjukkan bahwa konsentrasi 10% memiliki daya sebar lebih kecil dibandingkan formula lainnya. Hal ini disebabkan karena kekentalan pada sediaan. Semakin kental sediaannya maka semakin kecil daya sebar. Hasil pengujian formula 10% tidak memenuhi syarat. Sedangkan konsentrasi 20%, 30%, 40%, 50% memenuhi syarat.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian uji stabilitas sediaan masker gel *peel off* kombinasi dari ekstrak Sirih Cina (*Paperomia pellucida* L.) dan Lidah Buaya (*Aloe vera*) setelah dilakukan uji evaluasi stabilitas fisik selama 3 bulan yang memenuhi syarat parameter adalah sediaan dengan formula ekstrak sirih cina dan lidah buaya masing-masing konsentrasi 30%.

Saran

Adapun saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan untuk menambah uji stabilitas masker *peel off* seperti uji viskositas.

REFERENSI

- Andriani, S., Puspariki, J., Putriningtyas, S. (2024) Uji Daya Hambat Masker Gel Peel Off Kombinasi Ekstrak Daun Sirih Cina (*Paperomia pellucida*) dan Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dengan Metode Difusi Sumuran
- Fauziah, F., Marwarni, R., & Adriani, A. (2020). Formulasi dan uji sifat fisik masker antijerawat dari ekstrak sabut kelapa (*Cocos nucifera* L.). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(1), 42-51.
- Karmilah, R. N., & Rusli, N. U. (2018). Formulasi dan Uji Efektivitas Masker Peel-off Pati Jagung (*Zea mays sacchrata*) Sebagai Perawatan Kulit Wajah. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 59-66.
- Kartikawati, E., Hartono, K., Rahmawati, S. M., & Kusdianti, I.

K. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Dan Fraksi Daun Sirih Cina (*Peperomia Pellucida* L.) terhadap Bakteri

- Merwanta, S., Yandrizmal, Y., Finadia, Y., & Rasyadi, Y. (2019). Formulasi Sediaan Masker Peel Off Dari Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill). *JAFP (Jurnal Akademi Farmasi Prayoga)*, 4(2), 31-41.
- Mutmainnah, M., Abdullah, A., & Syawie, M. (2022). Formulasi dan Evaluasi Fisik Masker Gel Peel Off dari Serbuk Sisik Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(3), 321-331.
- Ninsih, U. A., Lambogo, A. T. B., Ernawati, E., Imaniar, M., & Hasrawati, A. (2022). Formulasi Gel Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina Serta Aktivitasnya Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat *Propionibacterium Acne* Dan *Staphylococcus Aureus*. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 14(1), 1-10.
- Putri, F. M. T., & Puspitasari, B. A. (2022). Uji aktivitas ekstrak etanol daun Sureau (*Peperomia Pellucida* [L.] Kunth) sebagai penyembuhan luka bakar. *Jurnal Inkofar*, 6(1).
- Rohmah, F. A. (2016). Pengaruh Proporsi Kulit Buah Kopi dan Oatmeal Terhadap Hasil Jadi Masker Tradisional untuk Perawatan Kulit Wajah. *Jurnal Tata Rias*, 5(03).
- Rompis, F., Yamlean, P. V., & Lolo, W. A. (2019). Formulasi dan uji efektivitas antioksidan sediaan masker peel-off ekstrak etanol daun sesewanua (*Cleodendron Squamatum vahl.*). *Pharmacon*, 8(2), 388-396
- Santoso, I., Prayoga, T., Agustina, I.,

- & Rahayu, W. S. (2020). Formulasi masker gel peel-off perasan lidah buaya (Aloe vera L.) dengan gelling agent polivinil alkohol. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(1), 17-25.
- Sayuti, N. A. (2015). Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan gel ekstrak daun ketepeng china (Cassia alata l.). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 74-82.
- Sianturi, C. Y. (2019). Manfaat Lidah Buaya Sebagai Anti Penuaan Melalui Aktivitas Antioksidan. *Essence of Scientific Medical Journal*, 17(1), 34-38.
- Sulastri, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2016). Formulasi masker gel peel off untuk perawatan kulit wajah. *Farmaka*, 14(3), 17-26.
- Suleman, A. W., Padjalangi, A. M. Y., & Jangga, J. (2024). Uji Aktivitas Formula Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol Buah Patikala (Etlingera eatior (Jack) RM Smith) terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 5(1), 7- 16.