

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* KOMBINASI
EKSTRAK ETANOLIK DAUN SIRIH (*Piper betle L.*) DAN MADU
(*Mel depuratum*)**

***FORMULATION OF MASK GEL PEEL-OFF COMBINATION OF
BETEL LEAF ETANOLIC EXTRACT (*Piper betle L.*) AND HONEY
(*Mel depuratum*)***

Ismanurrahman Hadi^{*}, Amelia Zannah, Ade Irawan

Program studi S1 Farmasi, STIKes Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

**Email Corresponding: ameliazannah444@gmail.com*

Submitted: 30 August 2022

Revised: 5 November 2022

Accepted: 14 November 2022

ABSTRAK

Daun Sirih (*Piper betle L.*) dan madu merupakan bahan alam yang mengandung antioksidan yang tinggi dan memiliki banyak efek farmakologis. Selain itu, keduanya juga memiliki kandungan senyawa fenolik yang tinggi. Disisi yang lain, pengembangan kosmetika berbahan alam semakin diminati oleh konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasikan daun sirih dan madu menjadi sediaan masker gel *peel-off*, karena sediaan masker gel *peel-off* lebih mudah digunakan dan bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah. Serbuk daun sirih (*Piper betle L.*) dimaserasi dengan pelarut Etanol kemudian dilanjutkan dengan skrining fitokimia. Skrining fitokimia dilakukan dengan uji reaksi kimia dan KLT. Hasil yang didapatkan menunjukkan daun sirih mengandung senyawa flavonoid, saponin dan polifenol. Selanjutnya dilakukan formulasi sediaan masker gel *peel-off*. Sediaan yang sudah dibuat dievaluasi sediaan fisik (Organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, waktu kering) dan konsumen (Iritasi dan kesukaan). Hasil yang didapatkan dari formulasi sediaan masker gel *peel-off* berbahan aktif ekstrak etanolik daun sirih (*Piper betle L.*) dan madu (*Mel depuratum*) telah memenuhi persyaratan dalam evaluasi mutu fisik sediaan pada parameter (organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, waktu kering) dan evaluasi konsumen (iritasi dan kesukaan). Disisi yang lain, evaluasi uji sifat fisik dan uji konsumen yang memenuhi persyaratan pada F2 dengan konsentrasi daun sirih 1% dan madu 0,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa F2 merupakan formula terbaik dari formulasi sediaan masker gel *peel-off* berbahan aktif ekstrak etanolik daun sirih dan madu.

Kata kunci : Daun Sirih, Madu, Antioksidan, Masker gel *Peel-Off*.

ABSTRACT

Betel leaf (*Piper betle L.*) and honey are natural ingredients that contain high antioxidants and have many pharmacological effects. In addition, both also have a high content of phenolic compounds. On the other hand, the development of natural cosmetics is increasingly in demand by consumers. The purpose of this study was to formulate betel leaf and honey into a *peel-off* gel mask preparation, because the *peel-off* gel mask preparation is easier to use and useful for repairing and treating facial skin. Betel leaf powder (*Piper betle L.*) was macerated with ethanol solvent and then continued with phytochemical screening. Phytochemical screening was done by chemical reaction test and TLC. The results obtained showed that betel leaf contains

*flavonoid compounds, saponins and polyphenols. Furthermore, the formulation of the peel-off gel mask preparation was carried out. The preparations that have been made are evaluated for physical preparations (organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, dry time) and consumers (irritation and preference). The results obtained from the formulation of the peel-off gel mask preparation with active ingredients of ethanolic extract of betel leaf (*Piper betle L.*) and honey (*Mel depuratum*) have met the requirements in evaluating the physical quality of the preparation on parameters (organoleptic, pH, homogeneity, dispersion, time). dry) and consumer evaluation (irritation and liking). On the other hand, evaluation of physical properties test and consumer test that meets the requirements in F2 with a concentration of 1% betel leaf and 0.5% honey. These results indicate that F2 is the best formula for peel off gel mask formulations with active ingredients of ethanolic extract of betel leaf and honey.*

Keywords: *Betel leaf, honey, antioxidants, mask of gel peel-off*

PENDAHULUAN

Kosmetika merupakan salah satu sediaan farmasi yang biasa digunakan oleh pria ataupun wanita. Tujuan utama penggunaan kosmetik adalah untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang serta mencegah penuaan. Masker gel *peel-off* merupakan kosmetika yang sangat digemari di masyarakat. Hal ini dikarenakan sediaan kosmetika ini mudah digunakan, dibilas, dan dibersihkan (Tambunan, 2019). Penggunaan masker gel *peel-off* bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah dari masalah keriput, penuaan, jerawat dan dapat untuk mengecilkan pori-pori. selain itu, bermanfaat untuk merelaksasi otot-otot wajah, sebagai pembersih, penyegar dan pelembab kulit wajah (Sulastri dan Chaerunisaa, 2016). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan formulasi sediaan masker gel *peel-off* untuk perawatan kulit wajah.

Perkembangan teknologi sediaan obat yang berasal dari bahan alam semakin pesat. Salah satu senyawa dari alam yang banyak digunakan dalam sediaan obat adalah antioksidan. Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menangkal radikal bebas sehingga mengurangi terjadinya kerusakan sel pada tubuh yang diakibatkan oleh proses oksidasi radikal bebas (Pratiwi dan Wahdaningsih, 2018).

Tumbuhan yang banyak memiliki senyawa antioksidan adalah daun sirih (*Piper betle L.*), Daun sirih merupakan bagian dari famili *Piperaceae* yang mengandung senyawa kimia saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri. Selain daun sirih, bahan alam lainnya yang memiliki kandungan antioksidan adalah madu. Madu berupa cairan yang menyerupai sirup yang dihasilkan lebah madu. Madu memiliki rasa manis yang berbeda dengan gula atau pemanis lainnya. bahan alami madu memiliki antioksidan dalam jumlah yang luar biasa suatu kandungan nutrisi dalam madu yang berfungsi sebagai antioksidan adalah vitamin C, asam organik, enzim, asam fenolat, flavonoid dan beta karoten yang bermanfaat sebagai antioksidan tinggi (Siregar 2012; Aini dkk., 2019) Flavonoid merupakan salah satu golongan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tanaman yang termasuk dalam kelompok besar polifenol. Senyawa ini terdapat pada semua bagian tanaman termasuk daun, akar, kayu, kulit, tepung sari, nektar, bunga, buah, dan biji. Flavonoid mempunyai kemampuan sebagai penangkap radikal bebas dan menghambat oksidasi lipid (Banjarnahor & Artanti, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan masker gel *peel off* dengan kombinasi dari madu dan ekstrak etanolik daun sirih hijau. Kandungan flavonoid pada bdaun sirih berperan sebagai antioksidan yang dapat digunakan untuk mencegah kerusakan kulit pada wajah. Sediaan yang terbentuk dievaluasi secara fisika dan diujikan untuk melihat efek iritasi serta kesukaan konsumen

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah alat-alat gelas laboratorium seperti gelas beaker (*Pyrex*), Erlenmeyer (*Pyrex*) dan lain-lain; timbangan analitik (*Ohaus*), aluminium foil, blender (*Philips*), bejana maserat, cawan porselin, corong pisah (*Pyrex*), kaca objek, kertas saring, pH meter (*Takemura*, Japan), *rotary evaporator* B-100 (*Buchi*) dan waterbath HH-6 (R.R.C). Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini : Ekstrak daun sirih, Madu, Etanol 70% (Quadrant lab), FeCl₃ 1% (Quadrant lab), HCL (Quadrant lab), H₂SO₄ 2N (Quadrant lab), Polivinil Alkohol (Quadrant lab), HPMC (Quadrant lab), Propilenglikol (Quadrant lab), Propil Paraben (Quadrant lab), Metil Paraben (Quadrant lab) dan Aquadest (Quadrant lab).

Jalannya Penelitian

1. Maserasi daun sirih (*Piper betle L.*)

Ekstrak daun sirih dibuat dengan maserasi pada etanol 70%. Sebanyak 500 mg serbuk simplisia dimasukkan dengan 2 L pelarut kedalam bejana selama 3x24 jam. Maserat yang telah disaring diuapkan *Rotary evaporator* pada 50°C sehingga menghasilkan ekstrak kental.

2. Deklorofilasi

Ekstrak kental daun sirih dilarutkan dengan etanol 70% (1:5) dan dilakukan pemisahan metode ekstraksi cair-cair menggunakan n-heksan sebanyak 100 ml dengan dilakukan pemisahan 10 siklus. Dipisahkan menjadi dua fase, kemudian fase etanol diuapkan sehingga diperoleh ekstrak kental.

3. Skrining Fitokimia

a. Flavonoid

Sebanyak 1 ml ekstrak kental dalam tabung reaksi, ditambahkan beberapa tetes HCl pekat. Dipanaskan diatas penangas air selama 15 menit dikatakan positif mengandung senyawa flavonoid terbentuk warna merah (Dewi dkk., 2021).

b. Saponin

Uji saponin dilakukan dengan metode *Forth* yaitu dengan 2 ml sampel kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan 10 ml akuades lalu dikocok selama 30 detik, diamati perubahan yang terjadi. Hasil positif dengan terjadinya pembentukan busa yang terbentuk kurang dari 10 menit setelah pengocokan (Prayoga dkk., 2019).

c. Polifenol

Uji polifenol dilakukan dengan cara 1 ml larutan ekstrak ditetesi dengan FeCl₃ 1%. Hasil ditunjukkan dengan perubahan warna hijau, ungu, biru, atau hitam pekat (Putri dkk., 2018).

4. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Ekstrak ditotolkan pada lempeng KLT menggunakan silika gel, dielusi menggunakan perbandingan etil asetat : n-heksana (8:4) (Rohiyati dkk., 2020). Deteksi flavonoid dilakukan dengan penyemprotan amoniak. Senyawa flavonoid ditunjukkan dengan adanya warna kuning, hijau, coklat, atau merah (Trimulyani dkk., 2019).

5. Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off*

Masker dibuat dalam 4 formula yang dibedakan oleh konsentrasi kombinasi ekstrak daun sirih dan madu. Masing-masing masker gel mengandung ekstrak daun sirih dengan konsentrasi yang bervariasi yaitu 0%, 1%, 2%, 3% masing- masing sebanyak 50 g dalam komposisi basis yang sama. Formulasi pada penelitian ini dilakukan formulasi merujuk

pada penelitian sebelumnya (Daud dkk., 2021). Adapun formula yang digunakan dapat dilihat dibawah ini (Tabel I).

Tabel I. Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) Dan Madu (*Mel depuratum*)

Bahan	FI	FII	FIII	FIV	Fungsi
Ekstrak daun sirih	-	1%	2%	3%	Zat aktif
Madu	-	0,5%	1%	1,5%	Zat aktif
Polivinil alcohol	6	6	6	6	Pembentuk film
HPMC	1	1	1	1	<i>Gelling agent</i>
Propilenglikol	7,5	7,5	7,5	7,5	Humektan
Metil paraben	0,05	0,05	0,05	0,05	Pengawet & antimikroba
Propil paraben	0,025	0,025	0,025	0,025	Pengawet
Etanol 70%	4	4	4	4	Pelarut
Aquadest ad	ad 50	ad 50	ad 50	ad 50	Pelarut

6. Evaluasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off*

- Uji organoleptis
Meliputi pengamatan bau, bentuk dan warna dari sediaan masker gel *peel-off*.
- Homogenitas
Sebanyak 0,1 g sediaan dioleskan pada kaca transparan, diamati apakah terdapat bagian yang tidak tercampurkan dengan baik (Ukhty dkk., 2021).
- Uji pH
Pengujian pH dilakukan dengan elektroda dibersihkan menggunakan akuades kemudian dicelupkan ke dalam sediaan masker yang sudah diencerkan hingga 10 mL. Nilai pH yang muncul pada pH meter kemudian dicatat. pH sediaan kulit berkisar 4,5-8 menurut SNI (Daud dkk., 2021).
- Daya Sebar
Sejumlah 0,5 g sediaan diletakkan pada bagian tengah kaca objek dan didiamkan selama 1 menit. Kemudian diukur penyebarannya dengan menggunakan penggaris. Pengukuran diulang dengan pemberian beban 50 g dan 100 g (Ukhty dkk., 2021).
- Waktu Kering
Dilakukan dengan sediaan diaplikasikan pada kulit lengan, kemudian dihitung waktu mengering gel hingga membentuk lapisan film dari masker gel *peel off* menggunakan jam rekam atau stopwatch (Ukhty dkk., 2021).
- Iritasi terhadap Sukarelawan
Percobaan dilakukan pada 10 orang sukarelawan dengan mengoleskan sediaan pada belakang lengan bawah, dibiarkan terbuka selama 5 menit dan diamati apa yang terjadi,

reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit yang diberi perlakuan (Daud dkk., 2021).

- Kesukaan

Uji kesukaan untuk mengetahui tingkat kesukaan pada produk yang dihasilkan. Uji kesukaan dilakukan secara langsung terhadap 10 orang sukarelawan yang mau berpartisipasi dan konsisten dalam mengambil keputusan terhadap uji organoleptis sediaan masker gel *peel-off*. Kemudian memilih sediaan mana yang paling disukai (Daud dkk., 2021).

Analisis Data

Perbedaan nilai pada uji kesukaan dianalisis menggunakan uji statistik non parametrik Chi-Square. Dianalisis lanjutan dengan menggunakan 2 independent sample test, untuk melihat perbedaan konsentrasi dari kombinasi ekstrak etanolik daun sirih dan madu yang bermakna terhadap kualitas sediaan Masker Gel *Peel-Off*. Analisis data dilakukan dengan taraf kepercayaan 95% dan taraf kesalahan 5%. Jika data menghasilkan nilai $P < 0,05$ menandakan data berbeda signifikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daun sirih dan madu merupakan bahan alam yang memiliki kandungan senyawa fenolik serta aktivitas antioksidan yang tinggi. Kedua bahan alam ini dapat diformulasikan menjadi berbagai macam sediaan kosmetika. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanolik daun sirih dan madu menjadi sediaan masker gel *peel-off*. Masker gel *peel-off* merupakan sediaan gel dengan memanfaatkan *filming agent* yang melekat pada kulit sehingga saat masker kering akan terbentuk lapisan film tipis bermanfaat untuk dapat dengan cepat membersihkan pori, memutihkan, dan membersihkan komedo (Mailanie, 2019).

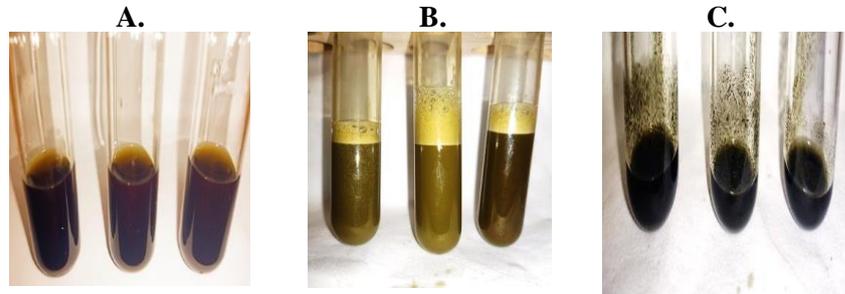
Proses pembuatan masker gel *peel-off* diawali dari pembuatan ekstrak etanolik daun sirih dan dilanjutkan dengan formulasi sediaan masker gel *peel-off*. Pembuatan ekstrak etanolik daun sirih dilakukan dengan metode maserasi hingga diperoleh ekstrak kental. Ekstrak kental daun sirih didapatkan sebanyak 65 g dari 500 g serbuk simplisia daun sirih dengan persen randemen 13%. Ekstrak yang didapat diproses deklorofilasi pemisahan cair-cair menggunakan n-heksan. Deklorofilasi adalah pemisahan klorofil pada tanaman yang mengandung pigmen yang berupa klorofil atau komponen berwarna hijau yang terdapat pada daun dan batang tanaman (Pebriana dkk., 2017). Pemisahan klorofil dilakukan karena klorofil dapat menyebabkan adanya warna hijau pada kulit dan sediaan yang dibuat.



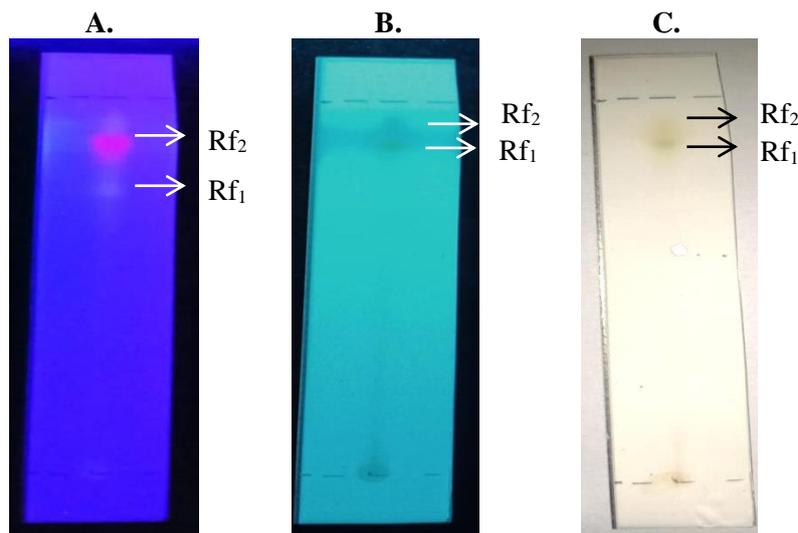
Gambar 1. Proses Deklorofilasi Ekstrak Etanolik Daun Sirih. (A) Proses Pemisahan Ekstrak Etanolik Daun Sirih dengan n-heksan; (B) Deklorofilasi n-heksan Akhir Pemisahan.

Pemastian kandungan fitokimia dilakukan dengan metode reaksi warna/pengendapan dan KLT. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa ekstrak etanolik daun sirih mengandung senyawa flavonoid, saponin dan polifenol (Gambar 2). Uji fitokimia KLT dilakukan dengan fase gerak etil asetat : n-heksana (4:1) dan fase diam silika gel. Deteksi flavanoid pada bercak KLT

menunjukkan warna merah kecoklatan setelah penyemprotan amoniak (sebelum dan sesudah deklorofilasi). Flavonoid dengan amonia membentuk garam dan membentuk struktur kinoid pada cincin B yang akan membuat ikatan rangkap terkonjugasi menjadi lebih panjang sehingga meningkatkan intensitas warna nya (Ladeska & Dingga, 2019). Skrining fitokimia yang diujikan yaitu skrining pada golongan flavonoid, saponin, dan polifenol. Hasil ini menunjukkan senyawa fitokimia dalam ekstrak tidak terbuang setelah proses deklorofilasi. (**Gambar 3**)



Gambar 2. Hasil Uji Fitokimia Sesudah Deklorofilasi. (A) Uji Flavonoid; (B) Uji Saponin; (C) Uji Polifenol



Gambar 3. Uji Kromatografi Lapis Tipis Deklorofilasi. (A) KLT pada UV 366; (B) KLT Pada UV 254; (C) KLT Setelah Penyemprotan Dengan Amoniak.

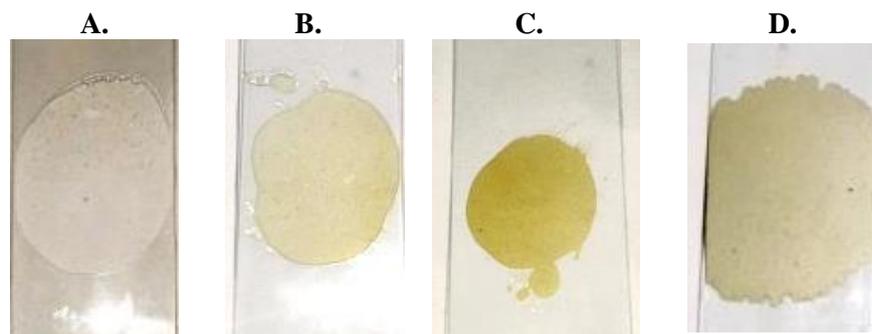
Tabel II. Hasil Uji Skrining Fitokimia Sesudah Deklorofilasi

Senyawa Fitokimia	Hasil	Keterangan
Flavonoid	+	Terbentuk warna merah
Saponin	+	Terbentuk busa gambar kiri 0,4 cm, gambar tengah 1,3 cm, dan gambar kanan 0,7 cm
Polifenol	+	Terbentuk warna hitam

Sediaan masker gel *peel-off* dibuat 4 formulasi dengan perbedaan konsentrasi ekstrak etanolik daun sirih dan madu. Pengujian evaluasi mutu fisik sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, waktu kering. Sedangkan pengujian uji evaluasi konsumen

meliputi uji iritasi, dan kesukaan. Hasil pengamatan organoleptis yang meliputi warna, bentuk, dan aroma dapat dilihat pada (**Tabel I**, **Tabel II** dan **Tabel III**). Intensitas warna pada formulasi 1,2,3 dan 4 semakin meningkat menjadi hijau pekat karena dipengaruhi banyaknya konsentrasi ekstrak etanolik daun sirih yang ditambahkan.

Bentuk sediaan masker gel *peel-off* memiliki bentuk semi solid yang kental. Aroma sediaan masker gel *peel-off* pada F1 lemah, F2 dan F3 memiliki aroma sangat kuat, dan F4 memiliki aroma kuat. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanolik daun sirih dan madu maka semakin kuat aroma khas dari daun sirih. Evaluasi homogenitas dari sediaan masker dilakukan untuk melihat homogenitas sediaan. Hasil yang didapat menunjukkan sediaan telah homogen. Hasil evaluasi fisik lainnya yaitu uji pH, daya sebar, dan waktu kering menunjukkan bahwa sediaan telah memenuhi syarat (**Tabel III**).



Gambar 4. Uji Homogenitas. (A) Formulasi 1 Sediaan Homogen; (B) Formulasi 2 Sediaan Homogen; (C) Formulasi 3 Sediaan Homogen; (D) Formulasi 4 Sediaan Homogen.

Tabel III. Hasil Uji Ph, Uji Daya Sebar, Uji Waktu Kering Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Kombinasi Ekstrak Etanolik Daun Sirih (*Piper betle L.*) Dan Madu (*Mel depuratum*).

Evaluasi fisik	Formula	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rata- rata	SD	Memenuhi syarat
pH	F1	7,4	7,4	7,3	7,4	0.06	Ya
	F2	6,9	7,0	7,0	7,0	0.06	
	F3	6,7	6,8	6,8	6,8	0.06	
	F4	6,6	6,7	6,7	6,7	0.06	
Daya sebar (vertikal /horizontal)	F1	5,3/5,1	5,2/5	5,1/5	5,2/5	0.10/0.06	Ya
	F2	5,7/5,5	5,2/5	5,2/5,1	5,4/5,2	0.29/0.26	
	F3	5,3/5	5,3/5,4	5,4/5,2	5,3/5,2	0.06/0.20	
	F4	6,1/6	6,4/6,3	5,9/5,8	6,1/6	0.25/0.25	
Waktu kering (menit)	F1	25 menit	21 menit	21 menit	22 menit	2.31	Ya
	F2	27 menit	28 menit	29 menit	28 menit	1.00	
	F3	27 menit	26 menit	27 menit	27 menit	0.58	
	F4	28 menit	30 menit	29 menit	29 menit	1.00	

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa masker gel *peel-off* kombinasi ekstrak etanolik daun sirih dan madu memiliki pH 6-7. Semakin tinggi konsentrasi daun sirih semakin rendah pH yang didapatkan. Hal ini dimungkinkan karena adanya kandungan fitokimia ekstrak daun

sirih yang bersifat asam. Hasil ini menunjukkan sediaan dengan pH yang baik sesuai dengan literatur yaitu pada pH 4,5-8 (SNI, 1998; Pratiwi dan Wahdaningsih, 2018). Sediaan masker gel peel off perlu memiliki daya sebar serta waktu kering yang baik. Semakin besar daya sebar, maka akan semakin mempermudah pemakaian sediaan. Adapun waktu kering mempengaruhi pembentukan lapisan film yang lebih cepat. Hasil yang diperoleh menunjukkan semua formula memenuhi persyaratan dari daya sebar. Hasil penyebaran pada sediaan masker gel *peel-off* dilakukan dengan memenuhi syarat uji daya sebar pada penambahan bobot 50 gram dan 100 gram dengan nilai daya sebar yang diinginkan sediaan topikal adalah 5-7 cm (Garg dkk., 2002; Andini dkk., 2017). Evaluasi waktu kering sediaan masker gel *peel-off* menunjukkan waktu kering kurang lebih sama sekitar 30 menit. Waktu kering sediaan dipengaruhi oleh polivinil alkohol yang digunakan karena bertanggung jawab untuk memberikan lapisan film dan etanol 70% untuk mempercepat waktu kering sediaan gel. Hasil yang didapat mengindikasikan semua formula telah memenuhi syarat uji waktu kering yaitu selama 15-30 menit (Ningrum, 2018; Daud dkk., 2021).

Uji iritasi sukarelawan pada responden dengan pernyataan sukarela responden yang terlampir menunjukkan hasil tidak menimbulkan iritasi pada keempat formulasi baik itu kemerahan, atau gatal pada bagian lengan yang diolesi. Iritasi pada kulit terjadi karena pH terlalu asam, pada keempat formulasi menunjukkan hasil pH yang sesuai dengan syarat uji pH pada kulit yang menghasilkan sediaan masker gel *peel-off* kombinasi ekstrak etanolik daun sirih dan madu tidak menimbulkan iritasi (Tabel III). Disisi yang lain uji kesukaan pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan pendapat pribadi tentang kesukaan atau sebaliknya, tanggapan kesukaan responden dengan mengemukakan tanggapan suka atau tidak suka berdasarkan tingkat kesukaan nya (Sumiyati & Ginting, 2017). Penilaian berdasarkan skala 1 sampai 4 dengan masing-masing keterangan sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka. Hasil yang didapat berdasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan pada keempat formulasi memiliki nilai yang signifikan.

Hasil yang didapatkan dari formulasi sediaan masker gel *peel-off* berbahan aktif ekstrak etanolik daun sirih (*Piper betle L.*) dan madu (*Mel depuratum*) telah memenuhi persyaratan dalam evaluasi mutu fisik sediaan. Disisi yang lain, evaluasi uji sifat fisik dan uji konsumen yang memenuhi persyaratan (uji iritasi dan uji kesukaan) pada F2 dengan konsentrasi daun sirih 1% dan madu 0,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa F2 merupakan formula terbaik dari formulasi sediaan masker gel peel off berbahan aktif ekstrak etanolik daun sirih dan madu.

KESIMPULAN

Ekstrak etanolik daun sirih (*Piper betle L.*) dan madu (*Mel depuratum*) dapat dikombinasikan menjadi sediaan masker gel peel-off dengan evaluasi uji sediaan mutu fisik & konsumen dengan konsentrasi terbaik 1% ekstrak daun sirih dan madu (*Mel depuratum*) 0,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, W. N., Hidayah, N., Ambarwati, N. S., 2019, Pengurangan Jerawat pada Kulit Wajah dengan Madu Manuka, *Prosiding Seminar Nasional*, 155-156.
- Andini. T., Yusriadi, Y., Yuliet, Y., 2017, Optimasi Pembentuk Film Polivinil Alkohol dan Humektan Propilen Glikol pada Formula Masker Gel *Peel-Off* Sari Buah Labu Kuning (*Cucurbitamoschata Duchesne*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, Volume 3(2): 165-173.
- Banjarnahor, S, D, S., Artanti, N., 2014, *Antioxidant properties of flavonoids*, *Med J Indones*, Volume 23(4): 239-244.
- Daud, N. S., Insani, A. A., Nurhikma, E., 2021, "Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*)", *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis (JFSP)*, Volume 7(3): 332-342.
- Dewi, N. W. O., Puspawati, N. M., Swantara, I.M.D., Asih, I. A. R., Rita, W. S., 2014, Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Biji Terong Belanda (*Solanum*

- Betaceum, Syn) dalam Menghambat Reaksi Peroksidasi Lemak pada Plasma Darah Tikus Wistar, *Cakra Kimia*, Volume 2(1): 7-16.
- Forestryana, D., Arnida., 2020, Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Etanol Daun Jeruju (*Hydrolea Spinosa L.*), *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, Volume 11(2): 113-124.
- Halupi, M., Haryadi., 2018, “Sintesis dan Karakteristik Serat Nano Polivinol Alkohol yang diikat Silang dengan Glutaraldehid untuk Aplikasi Pembalut Luka”, *Chimica et Natuura Acta*, Volume 6(3): 101-105.
- Irma., 2019, *Kajian Etnobotani (Piper betle L.) di Desa Bonto Marannu Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng*, Makassar: Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Ladeska, V., Dingga, M., 2019, Kajian Farmakognosi dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Herba Nanas Kerang (*Tradescantia spathacea Sw.*), *Jurnal Sins Farmasi & Klinis*, Volume 6(3): 254-264.
- Lestari, F. A., Hajrin, W., Hanifa, N. I., 2020, Optimasi Formula Krim Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*) Variasi Konsentrasi Asam Stearet, Trietanolamin, dan Gliserin, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, Volume 10(2): 110-119.
- Pramuditha, N., 2016, *Uji Stabilitas Fisik Lulur Krim dari Ampas Kelapa (Cocos nucifera L.) dengan Menggunakan Emulgator Anionik dan Nonionik*. Makassar: Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Pratiwi, L., Wahdaningsih, S., 2018, Formulasi dan Aktivasi Antioksidan Masker Wajah Gel Peel Off Ekstrak Metanol Buah Pepaya (*Carica papaya L.*), *Pharmacy Medical Journal*, Volume 1(2): 51.
- Prayoga, D. G. E., Nociantiri, K. A., 2019, Identifikasi Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kasar Daun Pepe (*Gymnema reticulatum Br.*) pada Berbagai Jenis Pelarut, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, Volume 8(2): 111-121.
- Putri, H. D., Sumpono., Nurhamidah, 2018, Uji Aktivitas Asap Cair Cangkang Buah Karet (*Hevea brasiliensis*) dan Aplikasinya dalam Penghambatan Ketengikan Daging Sapi, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, Volume 2(2): 97-105.
- Rohiyati, M. Y., Juliantoni, Y., Hakim, A., 2020, Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera Linn.*), Volume 9(4): 317-322.
- Tambunan, N. A., *Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off dari Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lam) Kombinasi Madu (Mel depuratum)*. Medan: Skripsi Institut Kesehatan Helvetia.
- Sulasti, A., Chaerunisaa, A.Y., 2016, Formulasi Masker Gel Peel-Off untuk Perawatan Kulit Wajah, *Jurnal Farmaka*, olume 14(3):17-26.
- Sumiyati., Ginting, M., 2017, Formulasi Masker Gel Peel-Off dari Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*), *Jurnal Farmasi Dunia*, Volume 1(3): 123-133.
- Trimulyani, Y. W., Rokiban, A., Sari, M., 2019, Fraksi Etanol, Kloroform, dan N-heksan Bunga Kamboja Putih (*Plumeria acuminata L.*) sebagai Antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan Bioautografi, *Jurnal Farmasi Lampung*, Volume 8(2): 111-121.
- Ukhty, N., Khairi, I., Dari., T. W., 2021, Karakteristik Fisik dan Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Gel Peel Off ekstrak metanol daun eceng gondok, *JPHPI*, Volume 24(3): 416-419.

