

Pengaruh Variasi Basis Krim Ekstrak Daun Petai Cina (*Leucaena Leucocephala*) Terhadap Sifat Fisik Sediaan

Effect of Variations in the Cream Base of Chinese Petai Leaf Extract (Leucaena leucocephala) on the Physical Properties of the Preparation

Anom Parmadi
Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia
anomparmadi13@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.55181/ijms.v11i1.472>

Abstract: Chinese petai leaves are known to the public to have properties for treating fresh and swollen wounds by chewing or crushing the leaves and then placing them on the wound. Semi-solid dosage forms such as ointments, creams and gels are an option for better healing because they allow longer drug contact time and protect wounds from external contamination. The development of petai cina leaf extract into a cream dosage form is very important. This research aims to determine whether the ethanol extract of petai cina (*Leucaena leucocephala*) leaves can be made into a cream preparation and to determine the effect of base variations on the physical test of the cream preparation. This type of research is experimental research with a maceration method using 96% ethanol solvent. The data was processed statistically using the ANOVA test and SPSS 21.0 for windows. The yield of the maceration method was 6.89% w/w. The organoleptic of the cream is blackish green, jasmine aroma, pH 6, homogeneity test is homogeneous, the type of cream was O/A and the cream provides protection. The results of the ANOVA test showed a significance value ($p > 0.100$) > 0.05 . This shows that there is no influence of base variations on the adhesion test of each formula. The results of the spreadability ANOVA test show a significance value ($p < 0.000$) < 0.05 , which indicates that there was an influence of base variations on the spreadability test.

Keywords: Chinese petai, cream base variations, physical stability

Abstrak: Daun petai cina dikenal masyarakat memiliki khasiat untuk mengobati luka baru dan bengkak dengan cara daunnya dikunyah atau digerus lalu ditempelkan pada luka, sehingga tidak terlalu tahan lama sebagai obat. Bentuk sediaan setengah padat seperti salep, krim, dan gel menjadi pilihan untuk penyembuhan yang lebih baik karena memungkinkan waktu kontak obat yang lebih lama dan melindungi luka dari kontaminasi luar..Pengembangan ekstrak daun petai cina ke bentuk sediaan krim sangat penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dapat dibuat menjadi sediaan krim dan untuk mengetahui pengaruh variasi basis terhadap uji fisik sediaan krim. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Data diolah secara statistik dengan uji ANOVA dan SPSS 21.0 for windows. Hasil rendemen metode maserasi adalah 6,89% b/b. Organoleptis dari krim adalah berwarna hijau kehitaman, aroma melati, pH 6, uji homogenitas yaitu homogen, tipe krim yaitu M/A dan krim memberikan proteksi. Hasil uji daya lekat uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi ($p > 0,100$) $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh variasi basis terhadap uji daya lekat dari masing-masing formula. Hasil uji ANOVA daya sebar menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,000$) $< 0,05$, yang menunjukkan bahwa ada pengaruh variasi basis terhadap uji daya sebar. Jadi tidak ada pengaruh variasi basis terhadap: organoleptis, pH, homogenitas, type krim, uji daya proteksi dan daya lekat tetapi ada pengaruh terhadap daya sebar.

Kata kunci : Petai cina, variasi basis krim, Stabilitas fisik,

PENDAHULUAN

Tanaman obat tradisional di masyarakat dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan hidup sehat serta memanfaatkan tanaman berkhasiat obat yang dibuktikan secara ilmiah oleh para peneliti dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah Petai Cina (*Leucaena leucocephala*). Pada umumnya masyarakat

lebih menggunakan povidone iodine 10% sebagai antiseptik. Namun, daun petai cina memiliki kegunaan dalam kehidupan sehari-hari yaitu dapat digunakan untuk mengobati luka baru dan bengkak dengan cara daunnya dikunyah atau digerus lalu ditempelkan pada luka (Adhi, 2010).

Umumnya sediaan obat luka disediakan dalam bentuk cair atau setengah padat. Bentuk sediaan setengah padat seperti salep, krim,

dan gel jadi pilihan untuk penyembuhan yang lebih baik karena memungkinkan waktu kontak obat yang lebih panjang dan melindungi luka dari kontaminasi dari luar (Arisanty, 2013). Krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi yang mengandung air tidak kurang dari 60%, dimaksudkan untuk pemakaian luar.

Luka merupakan rusaknya sebagian jaringan yang berasal dari jaringan tubuh. Berdasarkan penyebabnya, luka dapat dibagi menjadi luka karena zat kimia, luka termis, dan luka mekanis (Sjamsuhidayat, 2014). Pada kasus luka terbuka sering terjadi infeksi yang disebabkan masuknya kuman pada luka, keadaan akan lebih buruk bila tidak segera diberi antiseptik (Purbani, 2009). Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks namun sistematis. Penyembuhan luka banyak digunakan sediaan obat dalam bentuk Krim salah satunya.

Penelitian yang dilakukan sebelumnya yaitu Rahmawati, 2020 telah dilakukan penelitian bahwa ekstrak etanol daun petai cina pada konsentrasi 7,5%, 15% dan 30% mempunyai aktivitas penyembuhan luka terhadap luka pada kelinci. Menurut Kurnianto, (2017) memaparkan bahwa ekstrak daun petai cina dapat digunakan sebagai obat luka bakar, Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sediaan ekstrak tidak tahan lama, sehingga perlu pengembangan produk. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan mendorong peneliti untuk melakukan penelitian Pengaruh

Variasi Basis Krim Ekstrak Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Sifat Fisik Sediaan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental yaitu pembuatan formulasi dan uji sifat fisik sediaan krim ekstrak etanol daun petai cina (*Leucaena leucocephala*).

Sampel yang akan digunakan daun petai cina yang dipetik di daerah Sukoharjo. Daun dibersihkan hingga bersih lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung kemudian diblender hingga menjadi serbuk halus. Pembuatan ekstrak daun petai cina dilakukan dengan metode remaserasi.

1. Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak etanol daun petai cina dalam penelitian ini dilakukan metode maserasi dan remaserasi menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:5. Sebanyak 300 gram serbuk simplisia diekstraksi dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1000 ml. Dicampurkan dan diaduk sesekali, agar tercampur rata didiamkan selama 2 hari. Setelah 2 hari campuran disaring dengan kain flanel untuk mendapatkan filtrat. Endapan diremaserasi dengan ditambahkan etanol sebanyak 500 ml. Setelah 2 hari disaring dengan kain flannel dan hasil filtrat dijadikan satu. Filtrat diuapkan diatas waterbath sampai terbentuk ekstrak kental.

2. Pembuatan Krim

Tabel 1. Formula Standar (Rahmawati, 2020)

Nama bahan	Formulasi (%)
Ekstrak daun Petai Cina	30
Parfum	1
Nipagin	0,1
Basis ad	100
Mf. Cremores ad	20 gram

Acuan Formula

R/	Asam stearat	145
	Trietanolamin	15
	Adepslanae	30
	Paraffin cair	250
	Aquadest	550

Tabel 2.Formulasi Basis Krim Ekstrak Etanol Daun Petai Cina

Bahan	Formulasi 1	Formulasi II	Formulasi III
Ekstrak etanol daun petai cina	30%	30%	30%
Asam Stearat	140	145	150
Trietanolamin	15	15	15
Lemak bulu	35	30	25
Paraffin cair	250	250	250
Nipagin	0,1%	0,1%	0,1%
Parfum	1%	1%	1%
Air suling	550	550	550

Cara Pembuatan Krim

- Menyiapkan alat dan bahan
- Menimbang ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*)
- Melebur asam stearat, adepslanae dan paraffin cair diatas waterbath
- Trietanolamin dan nipagin dilarutkan dalam aqua panas
- Bahan 3 dan 4 dicampur lalu diaduk diatas waterbath
- Menyiapkan mortir panas, kemudian ekstrak buah cabai rawit ditambahkan basis krim yang telah dilebur, diaduk ad homogen.
- Dalam keadaan hangat parfum ditambahkan aduk ad homogen.

3. Prosedur uji evaluasi sediaan krim

- Organoleptis
Pengujian ini dilakukan dengan cara pengamatan secara visual dilihat penampilan fisik sediaan gel yang telah dibuat meliputi bentuk, warna, dan bau sediaan krim.
- Uji pH
Pengujian ini menggunakan pH stik. Uji pH bertujuan untuk mengetahui pH suatu sediaan dapat diterima oleh kulit dengan kriteriaan pH normal 4,5-6,5.
- Uji Homogenitas
Krim dioleskan pada selempeng kaca apakah homogen, yaitu ada tidaknya partikel-partikel yang terdistribusi merata pada basis atau tidak (Ansel, 1989).
- Uji Daya Sebar
Sebanyak 0,5 g krim ekstrak daun petai cina ditimbang kemudian diletakkan ditengah kaca bulat berskala dan diberi pemberat diletakkan di bagian atas kaca bulat. Beban pemberat 50 g didiatkan selama 1 menit dan catat diameter penyebarannya. Dilakukan hal yang sama dengan beban 100 g. Diulangi sebanyak 3 kali (Voigt, 1994).
- Uji Daya Lekat

Diletakkan gel secukupnya diatas obyek glass. Obyek glass lain diletakkan diatas krim dan diberi beban 500 gram selama 5 menit kemudian di ambil. Pasang obyek glass pada alat uji daya lekat dan beban 80 gram dilepaskan. Catat hasil percobaan dan dilakukan replikasi sebanyak 3 kali (Voigt, 1994).

f. Uji Daya Proteksi

Mengambil kertas saring berukuran 10cm × 10cm, dibasahi dengan larutan PP 1% di angin-anginkan. Kertas saring yang lain dibuat area dengan ukuran 2,5cm × 2,5cm diolesi dengan paraffin cair pada bagian tepi dari area. Krim dioleskan pada kertas saring tersebut. Tempelkan kertas saring yang telah diolesi paraffin pada kertas saring yang dibasahi larutan PP 1%. Diteteskan larutan NaOH 0,1 N. Dilihat pada bagian yang telah diolesi dengan larutan PP pada waktu 15 detik, 30 detik, 45 detik, 60 detik, 3 menit dan 5 menit timbul noda merah muda pada kertas atau tidak. Catat hasilnya dan dilakukan replikasi sebanyak 3 kali (Dirjen POM, 1995).

4. Analisis Penelitian

- Analisis Data
 - Hasil rendemen maserasi

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\% \\ = \% \text{ b/b}$$

- Hasil Uji Sifat Fisik Gel
 - Organoleptis : bentuk, warna, bau
 - pH
pH yang diharapkan pada krim adalah sediaan pH 4,5 - 6,5.
 - Homogenitas
Dinyatakan homogen apabila semua bahan obat dalam suatu sediaan tercampur dengan merata atau zat aktif sediaan dapat terdispersi merata dalam zat pembawanya.
 - Daya sebar (cm^2)

Menghitung luas diameter penyebarannya untuk mengetahui pemerataan sediaan krim saat diaplikasikan ke kulit.

$$\text{Rumus} = L = \pi \cdot r^2 \text{ atau } L = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2$$

Keterangan :

L = luas lingkaran

π = phi (konstanta untuk menghitung luas) = $\frac{22}{7}$ atau 3,14

r = jari-jari lingkaran atau $\frac{1}{2}$ dari diameter lingkaran

e) Daya lekat (detik)

Menghitung lama waktu lepas antara kedua obyek glass untuk mengetahui kemampuan daya lekat pada kulit.

f) Daya proteksi

Dilakukan pada waktu 15 detik, 30 detik, 45 detik, 60 detik, 3 menit dan 5 menit. Keterangan : Bila timbul warna merah muda maka sediaan krim tidak memberikan daya proteksi.

c. Analisis Statistik

2. Hasil Uji Evaluasi Sediaan Krim

Analisis statistik pada penelitian dari hasil uji daya sebar dan uji daya lekat yang ditentukan menggunakan *Kolmogorow Smirnov* untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk data yang berdistribusi normal, dianalisis kembali dengan uji *One Way Anova* dengan *Program Statistical Product and Service Solitions* (SPSS).

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian sediaan krim ekstrak etanol daun Petai Cina diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Hasil Ekstrak Daun Petai Cina

a. Organoleptis

Bentuk : Ekstrak Kental

Warna : Hitam Kecoklatan

Bau : Khas Aromatik

b. Hasil Rendemen

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{20,68}{300} \times 100\% = 6,89\% \text{ b/b}$$

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis

Organoleptis	F1	F2	F3
Bentuk	Krim	Krim	Krim
Warna	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
Bau	Melati	Melati	Melati

Tabel 3 menunjukkan hasil organoleptis dari ketiga formula Krim ekstrak etanol daun petai cina mempunyai hasil yang sama berbentuk krim, berwarna hijau kehitaman dan berbau melati.

Tabel 4. Hasil uji pH

Replikasi	F1	F2	F3
1	6	6	6
2	6	6	6
3	6	6	6

Tabel 4 menunjukkan hasil uji pH pada ketiga formula krim ekstrak etanol daun petai cina mempunyai pH rata – rata 6 sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5 – 6,5 (Tranggono, 2007).

Tabel 5. Hasil Homogenitas

Replikasi	F1	F 2	F3
1	Homogen	Homogen	Homogen
2	Homogen	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen	Homogen

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil dari ketiga formula krim dinyatakan homogen, artinya semua bahan tercampur atau terdispersi dengan baik dalam basis.

Tabel 6. Rata-rata Luas Uji Daya Sebar

Formula	Rata-rata±SD (cm ²)		
	Tanpa beban	Beban 50 g	Beban 100 g
1	9,5629 ± 0,14	12,9238 ± 2,94	16,6944 ± 2,88
2	10,5480 ± 2,35	15,1547 ± 2,15	20,4766 ± 0,80
3	16,5914 ± 3,61	19,8932 ± 3,52	22,9116 ± 1,69

Tabel. 6 menunjukkan dari ketiga formula krim, formula 3 mempunyai daya sebar paling luas dan formula 1 mempunyai daya sebar paling kecil.

Tabel 7. Rata-rata Uji Daya Lekat

Formula	Rata-rata±SD Lama melekat (detik)
1	01.58 ± 0,02
2	01.47 ± 0,03
3	01.33 ± 0,02

Tabel 7 menunjukkan hasil dari ketiga formula krim bahwa formula 1 mempunyai daya lekat paling lama dan formula 3 mempunyai daya lekat yang paling cepat.

Tabel 8. Uji Type Krim Ekstrak Etanol Daun Petai Cina

Krim	Tipe Krim
Formula 1	M/A (Minyak dalam air)
Formula 2	M/A (Minyak dalam air)
Formula 3	M/A (Minyak dalam air)

Berdasarkan hasil uji tpe krim menggunakan larutan Methylen Blue ketika diamati dibawah mikroskop tampak tetesan berwarna trasparan dengan latar belakang biru. Jadi tipe krim dari ketiga formula krim adalah M/A (Minyak dalam air).

Tabel 9. Hasil Uji Daya Proteksi

Formula	Waktu					
	15''	30''	45''	60''	3'	5'
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

- ✓ : Menimbulkan warna merah muda pada kertas saring
- : Tidak menimbulkan warna merah muda pada kertas saring

Hasil pengamatan yang telah dilakukan pada ketiga formula krim ekstrak etanol daun petai cina menunjukkan tidak timbul bercak merah muda pada kertas saring artinya gel memberikan proteksi terhadap larutan NaOH yang bersifat basa.

3. Analisis statistik

- a. Analisis statistik nilai daya lekat sediaan gel ekstrak etanol daun petai cina Data yang dianalisis dengan Uji *One-Sample Komogorov-Smirnov* menunjukkan nilai $(p\ 0,200) > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga data terdistribusi normal. Hasil data homogenitas daya lekat nilai $p(0,146) > 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 diterima artinya data daya lekat bersifat homogen.

Tabel 10. Hasil Uji ANOVA Daya Lekat

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	890,889	2	445,444	64,661	,100
Within Groups	41,333	6	6,889		
Total	932,222	8			

Hasil uji ANOVA daya lekat diatas diketahui nilai $p\ (0,100) > 0,05$ maka artinya tidak ada pengaruh variasi basis terhadap uji daya lekat.

- b. Analisis Statistik Nilai Daya Sebar Hasil uji normalitas daya sebar menunjukkan data uji normalitas daya sebar diketahui nilai $p(0,130) > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga data daya sebar terdistribusi normal. Hasil data

homogenitas daya sebar diketahui nilai $p(0,553) > 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 diterima artinya data daya sebar bersifat homogen

Tabel 11. Hasil Uji ANOVA Daya Sebar

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10,994	8	1,374	10,035	,000
Within Groups	2,465	18	,137		
Total	13,459	26			

Hasil uji ANOVA daya sebar diatas diketahui nilai $p(0,000) < 0,05$ maka artinya ada pengaruh variasi basis terhadap uji daya sebar.

PEMBAHASAN

Krim ekstrak etanol daun Petai Cina menggunakan ekstrak etanol daun Petai Cina dengan konsentrasi 30%b/b. Basis krim yang digunakan pada formula ini adalah basis *cleansing cream* yang terdiri dari asam stearat, trietanolamin, lemak bulu, paraffin cair, nipagin, parfum, dan air suling. Basis ini berfungsi sebagai pembawa obat agar zat aktif dapat dilepaskan. Selain sebagai pembawa obat, asam stearat, trietanolamin Krim merupakan sediaan yang berupa cairan atau emulsi setengah padat yang memiliki tipe air dalam minyak dan berbasis minyak dalam air. Suatu sediaan dikatakan baik dan aman digunakan setelah dilakukan tahap pengujian. Pengujian krim ini terdiri dari uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji proteksi.

Penelitian ini memiliki tujuan membuat sediaan krim dari daun petai cina dan memberikan suatu informasi tentang basis krim yang paling baik. Zat aktif yang digunakan dalam pembuatan krim ini adalah favonoid, saponin, tanin. Senyawa tanin juga bersifat astringent, mempercepat penyembuhan luka dan radang pada membran mukosa (Kumoro, 2015).

Maserasi adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara mengekstraksi bahan nabati yaitu direndam menggunakan pelarut bukan air (pelarut non polar) atau setengah air, misalnya etanol encer, selama periode waktu tertentu sesuai dengan aturan dalam buku resmi kefarmasian (Dirjen POM, 1995).

Asam stearat dan lemak bulu berfungsi sebagai zat pengemulsi pada sediaan krim. Pada penelitian sebelumnya untuk formulasi juga sering dilakukan variasi basis krim tersebut. Basis *cleansing cream* merupakan basis yang sukar dicuci dengan air, digunakan basis ini dengan tujuan agar kontak zat aktif dengan kulit berlangsung lama sehingga krim memberikan efek terapi yang maksimal.

Hasil pengujian dari uji organoleptis pada sediaan krim ekstrak daun petai cina Formula I, Formula II dan Formula III yang berbentuk semi padat, berwarna hijau kehitaman dengan bau

aroma melati. Uji organoleptis memenuhi syarat bentuk sediaan krim.

Homogenitas sediaan merupakan tolak ukur kualitas suatu sediaan. Zat aktif harus terdispersi dan tercampur secara homogen pada medium dispers (basis) supaya dapat memberikan efek terapi secara maksimal. Hasil uji homogenitas yang dilakukan pada krim terbukti homogen pada krim Formula I, II dan III.

Uji keasaman (pH) digunakan untuk menentukan kesesuaian pH krim ekstrak etanol daun Petai Cina dengan pH kulit normal yaitu 4,5–6,5. Nilai pH yang terlalu asam atau basa dapat mengakibatkan iritasi kulit. Nilai pH sediaan krim ekstrak etanol daun Petai Cina pada formula 1, II, dan III adalah 6. Nilai pH krim yang mengandung ekstrak etanol daun Petai Cina masih berada dalam kisaran pH yang memenuhi standar SNI dan sesuai dengan pH kulit normal (Mailana dkk, 2016).

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kelunakan massa krim sehingga dapat dilihat kemudahan pengolesan sediaan krim ke kulit. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa formula III memiliki daya sebar yang paling luas dan formula 1 memiliki daya sebar yang paling kecil, karena adanya variasi basis krim yang kental jadi konsentrasinya lama formula III. Mailana, dkk (2016) menyatakan bahwa krim yang baik memiliki daya sebar antara 5-7 cm. Krim dengan daya sebar yang baik akan mampu menyebar secara merata pada kulit sehingga efek yang dihasilkan merata. Semakin besar daya sebar krim maka zat aktif yang dihantarkan ke dalam lapisan kulit akan semakin besar.

Selanjutnya untuk mengetahui adanya variasi daya sebar formula dari krim ekstrak etanol daun Petai Cina maka hipotesisnya diuji dengan menggunakan uji *One Way Anova* dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data daya sebar memiliki persebaran normal dengan nilai $p(0,130) > 0,05$. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data daya sebar memiliki data yang homogen dengan nilai

$p(0,146) > 0,05$. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data yang telah dilakukan, maka data penelitian telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji *One Way Anova*. Hasil uji *One Way Anova* menunjukkan hasil $p(0,000) < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat pengaruh formulasi basis terhadap uji daya sebar..

Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan oleh krim untuk melekat di kulit. Hasil uji daya lekat pada krim ekstrak etanol daun Petai Cina menunjukkan hasil bahwa daya lekat pada formula I adalah $01.58 \pm 0,0265$ detik, formula II adalah $01.47 \pm 0,0332$ detik, dan formula III adalah $01.33 \pm 0,02$ detik. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa formula I memiliki kemampuan untuk melekat paling lama dan formula III memiliki daya lekat yang paling cepat karena adanya variasi konsentrasi krim yang kental jadi konsentrasinya lama formula I. Sandi dan Musfirah (2018) menyatakan bahwa krim memenuhi persyaratan apabila uji daya lekat menunjukkan hasil tidak kurang dari 4 detik. Semakin lama krim melekat pada kulit maka efek yang ditimbulkan juga semakin besar. Krim dikatakan baik jika daya lekatnya itu besar pada tempat yang diobati (kulit), karena zat aktif tidak mudah lepas sehingga dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Pada uji daya lekat menunjukkan $p(0,100 > 0,05)$ berarti H_0 diterima yaitu tidak ada pengaruh yang signifikan variasi basis ekstrak etanol daun petai cina terhadap sifat fisik krim.

Uji daya proteksi untuk mengetahui apakah krim yang dihasilkan memberikan proteksi terhadap pengaruh asam, basa dan sinar matahari. Hasil pengujian daya proteksi sediaan krim ekstrak etanol daun petai cina Formula I, II dan III menunjukkan bahwa krim memberikan proteksi terhadap larutan basa NaOH karena pada uji proteksi krim tersebut tidak memberikan warna merah atau warna merah muda, hal ini menunjukkan bahwa dari semua sediaan dapat memberikan proteksi.

Uji tipe krim bertujuan untuk mengetahui tipe krim. Penentuan tipe krim dapat ditentukan dengan pewarnaan *methylen blue*, jika *methylen blue* tersebar merata maka tipe krimnya M/A (sediaan tipe minyak dalam air), tetapi jika warna hanya bintik-bintik maka tipe emulsinya A/M (sediaan tipe air dalam minyak), Hal ini karena *methylen blue* larut air (Yenti dkk, 2016). Hasil uji tipe krim menunjukkan bahwa krim ekstrak etanol daun Petai Cina termasuk tipe krim M/A

Penelitian sebelumnya telah dilakukan terhadap ekstrak etanol daun petai cina. Berdasarkan penelitian Rahmawati (2020) bahwa ekstrak etanol daun petai cina pada

konsentrasi 7,5%, 15% dan 30% mempunyai aktivitas penyembuhan luka terhadap luka pada kelinci. Ekstrak etanol daun petai cina juga memiliki aktivitas sebagai penyembuhan luka bakar. Penelitian Dewantari dan Sugihartini (2015) pada gel ekstrak daun petai cina konsentrasi 10%,15% dan 30% memberikan aktivitas untuk penyembuhan luka bakar pada marmut. Penelitian ini didapatkan hasil Variasi basis ekstrak daun Petai Cina berpengaruh terhadap sifat fisik krim yaitu pada uji daya sebar, dan tidak berpengaruh terhadap sifat fisik krim dilihat dari uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya lekat, uji daya proteksi dan uji tipe krim.

SIMPULAN

Ekstrak etanol daun Petai Cina dapat dibuat menjadi sediaan krim. Variasi basis ekstrak daun Petai Cina berpengaruh terhadap sifat fisik krim yaitu pada uji daya sebar, dan tidak berpengaruh terhadap sifat fisik krim dilihat dari uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya lekat, uji daya proteksi dan uji tipe krim. Perlu dilakukan pengujian lebih lanjut tentang khasiat daun Petai Cina sebagai antiinflamasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, 2010. *Tanaman Obat : Manfaat atau khasiat petai cina (Leucaena glauca)*. Bandung: Sentra Informasi Iptek & Digital Library ITB.
- Ansel, C. Howard., 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi IV*. Jakarta: UI-Press.
- Arisanty, I.P. 2013. *Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka*. Jakarta: EGC.
- Dirjen POM. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumoro, Andri Cahyo. 2015. *Teknologi Ekstraksi Senyawa Bahan Aktif dari Tanaman Obat*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Kurnianto S. Kusnanto. Padoli. 2017. *Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Dengan Menggunakan Ekstrak Daun Pegagan (Centella Asiatica) 25% Dan Ekstrak Daun Petai Cina (Leucaena Leucocephala) 30%*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 10(2): 250-255.
- Mailana D, Nuryanti, dan Harwoko, 2016. *Formulasi Sediaan Krim Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Alpukat (Persea americana Mill.)*. *Jurnal Acta Pharmaciae Indonesia*. 4 (2), 7-15.
- Purbani. 2009. *Menguat Khasiat Jarak Pagar*. Jakarta: PT. Argo Media Pustaka.
- Rahmawati, S. 2020. *Formulasi Dan Uji Efektivitas Krim Ekstrak Daun Petai Cina*

- (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Luka Sayat Pada Kelinci (*Orytolagus cuniculus*). KTI. Sukoharjo: Prodi Farmasi D3 Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia.
- Sirait, Midain. 2007. Penuntun Fitokimia Dalam Farmasi. Bandung: ITB.
- Sjamsuhidayat R, de Jong W. 2014. *Buku ajar ilmu bedah. Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Syamsuni, H. A. 2007. *Ilmu Resep*. Jakarta: EGC.
- Tranggono, Iswari, R., Latifah dan Fatmah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Voigt R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Yenti R, Rahim F, Firmansyah, dan Syayuni A. 2016. Formulasi Krim Tipe A/M dari Ekstrak Rimpang *Cyperus rotundus L.* Untuk Pengobatan Nyeri Sendi. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 8 (2), 174-179.
- Yuniarti T. 2008. *Tanaman Obat Tradisional*. Yogyakarta: MedPress.