

# FORMULASI DAN EVALUASI SALEP EKSTRAK DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata L.*) DENGAN BASIS VASELIN ALBUM DAN CERA ALBA TERHADAP JAMUR *Candida albicans*

Tarsisius Kawarnidi<sup>1\*</sup>, Anita Dwi Septiarini<sup>1</sup>, Tatiana Siska Wardani<sup>1</sup>

Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa, Surakarta, Indonesia

\*[kawarnidysisk@gmail.com](mailto:kawarnidysisk@gmail.com), [anitadwi098@gmail.com](mailto:anitadwi098@gmail.com), [tatianasiska@gmail.com](mailto:tatianasiska@gmail.com)

Submitted: 14-10-2021

Revised: 30-10-2021

Accepted: 08-11-2021

## ABSTRAK

Daun ketepeng cina (*Cassia alata L.*) merupakan salah satu tanaman obat yang sering digunakan oleh masyarakat namun perlu dibuat dalam sediaan yang lebih praktis yaitu salep. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui sifat fisik dari ekstrak etanol daun ketepeng cina dalam sediaan salep.

Pembuatan ekstrak daun ketepeng cina menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Salep dibuat dengan variasi konsentrasi basis hidrokarbon dan dilakukan uji fisik yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya lekat, uji daya sebar, pengukuran pH, uji daya proteksi, uji viskositas, uji stabilitas, uji aktivitas antijamur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan salep ekstrak etanol daun ketepeng cina F1, F2, dan F3 berwarna hijau kecoklatan, bau khas daun ketepeng cina dan berbentuk padat. Uji homogenitas menunjukkan memiliki sediaan yang homogen. Uji daya sebar didapatkan hasil 6.65, 6.75 dan 6.85. Uji daya lekat didapatkan hasil 46, 30 dan 18 detik. Pengukuran pH didapatkan hasil 5.76, 5.14 dan 5.01. Uji daya proteksi didapatkan hasil yang sama. Uji viskositas didapatkan hasil 15582, 21183 dan 34573 Cp. Uji stabilitas didapatkan hasil yaitu memiliki kestabilan yang baik. Uji aktivitas antijamur didapatkan hasil 2; 1.5 dan 1 cm.

Kata kunci: ekstrak daun ketepeng cina, salep, uji fisik

## ABSTRACT

The leaves of *Cassia alata L.* are one of the medicinal plants that often used by the community, so it needs to be made in a more practical preparation, an ointment. The purpose of this study was to determine the physical properties of the ethanol extract of Chinese ketepeng leaves in ointment preparation.

The extract of Chinese ketepeng leaves used maceration in 70% ethanol. Ointments were made by various concentration of hydrocarbon bases and carried out physical tests, there are organoleptic test, homogeneity test, sticky data test, spreadability test, pH measurement, protective power test, viscosity test, stability test, antifungal activity test.

The results showed that the preparation of extract on ointment at F1, F2, and F3 was brownish green, had a characteristic odor of Chinese ketepeng leaves and was solid, had homogeneous preparations. The dispersion test ointments obtained 6.65, 6.75 and 6.85. The adhesion test obtained 46, 30 and 18 seconds. Measurement of pH obtained 5.76, 5.14 and 5.01. Test of protective power obtained the same results. Viscosity test obtained successive results 15582, 21183 and 34573 Cp. The stability test showed that they had good stability. Tests of antifungal activity obtained successive results 2, 1.5 and 1 cm.

Key words: Chinese Ketepeng leaf extract, ointment, physical test



## PENDAHULUAN

Pengobatan tradisional yang berlandaskan sumber daya alam terutama pada tumbuh-tumbuhan dalam bentuk herbal maupun jamu, telah digunakan sebagian besar di masyarakat Indonesia untuk mengobati berbagai macam penyakit, hal ini membuat tumbuhan obat menjadi salah satu topik yang paling penting dari pengobatan tradisional sendiri. Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman dan tumbuhan obat, salah satu tanamannya yaitu daun ketepeng cina (*Cassia alata*.L). Daun ketepeng cina terbukti berkhasiat untuk mencegah terjadinya infeksi atau anti jamur pada kulit [15]. *Candida albicans* merupakan agen penyebab utama pada *oral candidiasis* yang menimbulkan rasa sakit dan oedih pada rongga mulut, biasanya menetap pada permukaan atas lidah bagian belakang. Bentuk lesi dari oral candidiasis yang paling sering ditemukan di dalam rongga mulut adalah *pseudodermatitis* dan *eritematosus*. Bahaya dari *pseudomembran* yaitu apabila lesi putih tersebut diangkat, maka akan terbentuk erosi perdarahan kecil sedangkan *eritematosus* dapat menimbulkan rasa sakit dan dapat bertahan cukup lama [13].

Infeksi dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti jamur. Jamur sebenarnya merupakan organisme yang tidak begitu patogen terhadap manusia, tetapi akan menimbulkan penyakit bila keadaan memungkinkan untuk menginfeksi manusia. Terjadinya infeksi ini disebabkan adanya seperti banyak keringat dan lembab. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mempermudah penggunaan daun ketepeng cina yang berkhasiat sebagai obat infeksi dan anti jamur pada kulit adalah dengan suatu sediaan topikal berupa salep [2].

## METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah Jenis penelitian pada Formulasi dan Evaluasi Sediaan Salep dari Ekstrak Etanol Daun Ketepeng (*Cassia alata*.L) dengan variasi konsentrasi basis vaselin album dan cera alba menggunakan deskriptif eksperimental. Deskriptif eksperimental merupakan suatu penelitian dimana peneliti dengan sengaja memberikan perlakuan kepada responden (subjek) membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang akan diselidiki. Penelitian deskriptif eksperimental ini untuk mengetahui pengaruh variasi basis vaselin album dan cera alba pada sediaan salep ekstrak etanol daun ketepeng cina.

### Alat dan bahan

#### a. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cawan porselin, beker glass, batang pengaduk, sendok tanduk, mortir, penangas air, pH meter, oven, tabung reaksi, objek gelas, cawan petri, kertas saring, peralatan laboratorium umum yang disesuaikan dengan prosedur kerja.

## b. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah daun ketepeng cina (*Cassia alata.L*), vaselin album, cera alba, etanol 70%, Methil Paraben, fenolflatein, larutan KOH 0,1 N, Jamur *Candida albicans*.

## Prosedur kerja

### 1. Pengambilan Sampel

Daun ketepeng cina dipetik yang berwarna hijau muda di daerah sukoharjo di pinggir jalan. Kemudian dilakukan sortasi basah dengan memisahkan kotoran-kotoran atau bahan asing dari simplisia. Daun ketepeng cina dibersihkan kotoran dan dicuci dengan air yang mengalir sampai bersih lalu ditiriskan. Daun ketepeng cina dirajang atau dipotong menjadi lebih kecil dan pengeringan daun ketepeng cina dilakukan dengan menggunakan oven pada suhu 40-60°C sampai kering. Setelah kering Simplisia dilakukan sortasi kering untuk memisahkan kotoran yang masih tertinggal, kemudian simplisia dihaluskan menjadi serbuk kering yang dihaluskan menggunakan blender, Selanjutnya serbuk kering ditimbang menggunakan timbangan analitik dan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ LOD} = \frac{\text{Berat simplisia awal} - \text{berat simplisia akhir (gram)}}{\text{Berat simplisia awal}} \cdot 100\%$$

**Tabel 1. Formulasi Salep**

No	Nama bahan	Kegunaan	F I%	F II%	F III%
1	Ekstrak kental	Zat aktif	5%	5%	5%
2	Vaselin Album	Basis	90,9%	86,9%	82,9%
3	Cera Alba	Basis	4%	8%	12%
4	Methyl Paraben	Pengawet	0,1%	0,1%	0,1%
5	Jumlah	-	100%	100%	100%

- **Pembuatan Salep** : Semua bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu dan ditimbang seperti rancangan. Vaseline album dicampurkan secara bersamaan dengan cera alba yang sudah dileburkan. Kemudian diaduk hingga semua bahan dicampur lalu dimasukkan ekstrak kental diaduk hingga homogen dan ditambahkan dengan methyl paraben hingga homogen.

### 2. Evaluasi Sediaan Salep

- **Uji Organoleptis** : Uji Organoleptis meliputi : Warna, bentuk, dan bau yang dari sediaan salep yang telah dibuat [7].
- **Uji Homogenitas** : Parameter pengujian homogenitas sediaan Salep untuk melihat ada tidaknya butir-butir kasar atau *grity*. Adanya butir-butir kasar atau *grity* menandakan sediaan salep yang

dibuat tidak homogen karena tidak terdispersinya antar komponen salep membentuk susunan yang homogen [7].

- **Uji daya lekat** : Salep yang sudah ditimbang sebesar 0,5g diletakkan diatas gelas obyek yang telah ditemukan luasnya, lalu diletakkan gelas obyek yang lain diatas salep tersebut dan ditekan dengan beban 1 kg selama 5 menit. Selanjutnya dipasang gelas obyek pada alat tes.

Dilepas beban seberat 80 gram, dan dicatat waktunya hingga kedua gelas obyek tersebut terlepas [7].

- **Uji Daya Sebar** : Sebanyak 0,5 gram salep diletakkan dengan hati-hati diatas cawan petri, kemudian ditutupi atau diberi beban dengan bagian petridish lain yang sudah diketahui bebannya dan digunakan pemberat selanjutnya diatas petridish mulai dari pemberat 50 gr, 100 gr, 150 gr, 200 gr, yang ditambah hingga total pemberat 250 gr kemudian didiamkan selama 1 menit, kemudian dicatat diameter penyebarannya. Daya sebar salep yang baik diantara 5-7 cm [4].

- **Pengukuran pH** : Pengujian pH dilakukan dengan cara menimbang 0,5 gr salep dan diencerkan dengan 5 mL aquadest kemudian dilanjutkan dengan menggunakan pH meter. Lalu dicatat pHnya [7].

- **Uji daya proteksi** :Diambil kertas saring (10x10cm) dibasahi dengan fenolftalein dan dikeringkan. Kemudian ditimbang salep sebanyak 0,5 gram, salep dioleskan diatas kertas tersebut, pada kertas saring yang lain dibuat suatu area (2,5x2,5cm) dibuat pembatas pada pinggir area tersebut dengan parafin padat yang dilelehkan. Ditempatkan kertas saring ini diatas kertas saring sebelumnya. Ditetaskan larutan KOH 0,1 N pada area tersebut. Diamati ada tidaknya noda pada waktu 15, 30, 45, 60 detik, 3 dan 5 menit, jika tidak ada noda berarti salep memberikan proteksi [3].

- **Uji Viskositas** : Sediaan salep dimasukkan kedalam cup, kemudian dipasang spindle no 4 dan rotor dijalankan dengan kecepatan 12 rpm. Setelah *viscometer Brookfield* menunjukkan angka yang stabil, hasilnya di catat kemudian dikalikan dengan faktor (500) [4].

- **Uji Stabilitas** : Uji stabilitas fisik dilakukan dengan metode freeze thaw cycling. *Freeze thaw cycling* dilakukan dengan cara sediaan disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam kemudian dipindahkan ke suhu 40°C selama 24 jam (1 siklus). Proses ini dihitung 1 siklus. Pengujian stabilitas dilakukan selama 6 siklus [14].

- **Uji Antifungi Sediaan Salep** : Setiap petri dibagi menjadi 4 bagian yaitu : control negatif ( basis salep ), kontrol positif ( salep miconazole 0,4% ), 3 formulasi salep dilakukan replikasi sebanyak 3 kali. Masing-masing formula salep yang telah ditimbang 0,1 g dioleskan pada 4 kertas cakram steril diameter 7 mm, kemudian diletakkan di tengah petri yang telah tersedia, setelah 48 jam amati diameter hambat ( zona bening ) yang terbentuk [6].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Determinasi Tanaman

Daun ketepeng cina digunakan dalam penelitian ini dilakukan determinasi terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengetahui ciri-ciri daun ketepeng cina (*Cassia alata*.L). Proses determinasi dilakukan di laboratorium B2P2TOOT (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional) Tawangmangu Karanganyar. Hasil determinasi menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah spesies *Cassia alata* (L.).

### Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi. Maserasi adalah cara ekstraksi simplisia dengan merendam dalam pelarut pada suhu kamar sehingga kerusakan atau degradasi metabolit dapat diminimalisasi. Pada meserasi, terjadi proses keseimbangan konsentrasi antara larutan di luar dan di dalam sel sehingga diperlukan penggantian pelarut secara berulang. Maserasi dilakukan dalam bejana tertutup dan terhindar dari cahaya matahari secara langsung untuk menghindari rusaknya senyawa yang terkandung didalam daun ketepeng cina tersebut. Maserasi dilakukan selama 5 hari dengan simplisia kering sebanyak 298,94 gram menggunakan pelarut etanol 70% di gunakan 3 liter dalam perbandingan 1 : 10 sambil dilakukan pengadukan 2 kali dalam sehari. Ekstrak disaring dan filtratnya diuapkan menggunakan penangas air pada suhu 60°C. Ekstrak kental diperoleh sebanyak 41,17 gram dan rendemen sebesar 14,07%.

### Susut Pengeringan Ekstrak

Penentuan kadar susut pengeringan dilakukan agar dapat mengetahui besarnya senyawa yang telah hilang pada proses pengeringan. Nilai presentase tidak hanya menggambarkan air yang sudah hilang akan tetapi senyawa lain yang menguap juga. Pengujian dilakukan pada suhu 105°C menggunakan oven selama 7 jam dan diperoleh bobot yang konstan dengan nilai susut pengeringan 9%. Susut pengeringan dalam sediaan obat tradisional termasuk ekstrak tidak boleh melebihi batas 10%.

Tabel 2. Hasil Uji Susut Pengeringan Ekstrak

Susut Pengeringan Ekstrak	Hasil
Nilai	9%

### Pemeriksaan Sifat Fisik Salep

Pemeriksaan sifat fisik salep dilakukan untuk mengetahui kualitas salep yang baik sesuai persyaratan yang sudah dikehendaki. Pemeriksaan sifat fisik salep dalam penelitian ini meliputi pemeriksaan organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar, pH, daya proteksi, viskositas, stabilitas, dan uji antifungi sediaan salep.

### Uji Organoleptis

Pengamatan organoleptis dilakukan dengan cara mengamati secara visual meliputi warna, bau dan bentuk. Hasil organoleptis pada tabel 4.2 menunjukkan F1, F2, F3 berwarna hijau kecoklatan,

berbau khas daun ketepeng cina (*Cassia alata*. L) dan berbentuk padat karena mengandung ekstrak kental daun ketepeng cina.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina

Formula	Warna	Bau	Bentuk
F1	Hijau Kecoklatan	Khas Daun Ketepeng Cina	Semi Padat
F2	Hijau Kecoklatan	Khas Daun Ketepeng Cina	Semi Padat
F3	Hijau Kecoklatan	Khas Daun Ketepeng Cina	Semi Padat

### Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui sediaan salep yang telah dibuat bersifat homogen atau tidak. Dengan cara melakukan pengolesan pada objek gelas. Hasil pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa F1, F2 dan F3 mempunyai sifat homogen yang baik karena tidak ada partikel atau tidak ada butiran kasar, karena suatu sediaan salep harus homogen agar tidak menimbulkan iritasi dan dapat terdistribusi merata ketika digunakan [8].

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina

Formula	Hasil Uji
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

### Uji Daya Sebar

Pada pengujian daya sebar dilakukan untuk bisa dapat melihat penyebaran salep pada kulit, dimana suatu basis salep sebaiknya memiliki daya sebar yang baik untuk menjamin pemberian bahan obat yang baik. Hasil uji daya sebar yang baik untuk memenuhi syarat daya sebar pada sediaan topical yaitu sekitar 5-7 cm [12]. Berdasarkan tabel 4.4, hasil uji daya sebar sediaan salep F3 dengan hasil 6,85 memiliki luas permukaan yang lebih luas dibandingkan dengan F1 dan F2 yaitu 6,65 dan 6,75. Hal ini disebabkan karena adanya konsentrasi cera alba pada F3 lebih besar dibandingkan F1 dan F2 yang dapat menyebabkan konsistensi salep tidak terlalu keras dan encer, sehingga mudah dioleskan pada kulit [9].

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina

Formulasi	Hasil
F1	6,65
F2	6,75
F3	6,85

### Uji Daya Lekat

Pengujian daya lekat digunakan untuk dapat mengetahui kemampuan melekatnya salep pada kulit, dimana hal ini dapat mempengaruhi kemampuan penetrasi salep kedalam kulit untuk menimbulkan suatu efek. Syarat untuk uji daya lekat pada sediaan topikal pada penelitian sebelumnya

menggunakan objek gelas dengan beban 1 kg selama 5 menit, selanjutnya di pasang objek gelas pada alat tes, dan dilepas beban seberat 80 gram dan di catat waktunya hingga kedua objek gelas tersebut terlepas. disebutkan adalah tidak kurang dari 4 detik [12]. Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.5, F1 46 detik, F2 30 detik dan F3 18 detik bahwa hasil dari ke tiga formulasi tersebut memenuhi syarat yang tidak kurang dari 4 detik. Pada F1 memiliki uji daya lekat lebih lama karena F1 memiliki konsentrasi vaselin album yang lebih besar dibandingkan dengan F2 dan F3. Hasil uji daya lekat untuk basis hidrokarbon dengan berbagai konsentrasi tertinggi mempunyai waktu lebih lama melekat atau dengan kata lain mempunyai kemungkinan lebih lama hilangnya salep setelah dioleskan karena salep tersebut dapat lebih lama kontak dengan kulit.

**Tabel 6. Hasil Uji Daya Lekat Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina**

Formulasi	Waktu (Detik)
F1	46 detik
F2	30 detik
F3	18 detik

### Pengukuran pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui keamanan sediaan salep saat digunakan sehingga tidak dapat mengiritasikan pada kulit. Jika sediaan memiliki pH yang rendah atau asam dapat mengiritasi pada kulit, dan sebaliknya jika pH sediaan terlalu tinggi maka akan mengakibatkan kulit menjadi kering pada saat penggunaan [1]. Sediaan topikal harus memenuhi persyaratan tersebut, karena apabila pH terlalu basa akan berakibatkan kulit menjadi bersisik, sebaliknya jika pH kulit terlalu asam dapat memicu terjadinya iritasi kulit [11]. Berdasarkan hasil uji pH pada gambar 4.6 diketahui hasil uji pH pada F1, F2 dan F3 memenuhi parameter yang sudah ditentukan. Hasil pengujian ini sesuai dengan yang diharapkan, dimana ketiga sediaan salep memiliki pH yang sesuai dengan rentang pH normal kulit yaitu 4,5-6,5.

**Tabel 7. Hasil Pengukuran pH Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina**

Formulasi	Hasil Pengukuran pH
F1	5,76
F2	5,14
F3	5,01

### Uji Daya Proteksi

Pengujian daya proteksi digunakan untuk mengetahui kemampuan salep dan melindungi kulit dari pengaruh luar misalnya asam, basa, polusi, dan sinar matahari. Pengujian daya proteksi KOH 0,2 N. Pada pengujian daya proteksi menggunakan KOH 0,2 N yang bersifat basa kuat dimana KOH 0,2 N mewakili zat yang dapat mempengaruhi efektivitas kerja salep terhadap kulit KOH 0,2 N akan beraksi dengan *phenolphthalein* yang akan membentuk warna merah muda. Sediaan salep yang baik sebaiknya mampu memberikan daya proteksi terhadap semua pengaruh luar yang ditandai dengan

tidak ada noda merah pada kertas saring yang ditetesi dengan KOH 0,2 N. Hal ini dapat mempengaruhi efektivitas salep tersebut terhadap kulit. Hasil pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa F1, F2 dan F3 memiliki waktu yang lebih dari 5 menit. Semakin lama waktu yang dapat diperlukan hingga muncul noda merah, maka semakin baik daya proteksinya.

Tabel 8. Hasil Uji Daya Proteksi Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina

Formula	Waktu (detik)
F1	± 5 menit
F2	± 5 menit
F3	± 5 menit

### Uji Viskositas

Viskositas salep diukur dengan Viskositas Stomer, sediaan salep dimasukkan kedalam gelas beker 50 ml, kemudian batang pengaduk diletakkan tepat ditengah sediaan hingga terbenam. Lalu lepaskan kunci pengatur putaran dan menyebabkan batang pengaduk berputar, dan dicatat hasil viskositas lalu di konversikan ke satuan cp. Dari 3 formulasi menunjukkan bahwa nilai viskositas salep pada F1 mempunyai nilai viskositas lebih kecil yaitu 15582 cp dibandingkan dengan F2 21183 cp dan F3 34573 cp. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi vaselin album maka semakin rendah viskositasnya.

Tabel 9. Hasil Uji Viskositas Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina

Formulasi	Satuan Cp
F1	15582
F2	21183
F3	34573

### Uji Stabilitas

Pada pengujian uji stabilitas dilakukan pengujian sebanyak 6 siklus. Uji stabilitas dilakukan dengan metode cycling test. Pada siklus 1 sampai siklus 6 salep disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam di kulkas dan kemudian pada suhu 40°C di inkubasi selama 24 jam, lalu di uji fisik lagi meliputi organoleptis, homogenitas, daya sebar, daya lekat, dan uji pH. Pada hasil uji stabilitas F1, F2 dan F3 dilakukan pengujian sifat fisik salep dari 1 siklus sampai dengan 6 siklus memiliki kestabilan yang baik.

### Uji Anti Fungi Pada Salep

Pada pengujian antijamur salep daun ketepeng cina dengan variasi basis vaselin album dan cera alba terhadap *Candida albicans* dilakukan tiga replikasi pada konsentrasi basis yang berbeda. Pengujian ini perlu untuk dilakukan untuk melihat pada konsentrasi yang paling optimal untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*, ditandai dengan tidak adanya pertumbuhan jamur pada media NA. Pengujian antijamur dengan menggunakan jamur *Candida albicans* yang dilihat dari daya hambat ini dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pelepasan zat aktif dengan

mengukur diameter zona hambat pertumbuhan jamur. Daya hambat menurut [10] terbagi atas : sangat kuat (zona hambat > 2cm), kuat (zona hambat 1,6-2cm), sedang (zona hambat 1-1,5 cm) dan lemah (Zona hambat <1cm). Pengujian aktivitas antijamur ditentukan berdasarkan diameter zona hambat disekitar pencadangan/sumuran media Nutrient Agar (NA). Hasil pengujian yang didapat dengan konsentrasi basis yang berbeda-beda menunjukkan aktivitas antijamur dengan adanya zona hambat disekitar sumuran. Diameter zona hambat disekitar sumuran diukur menggunakan jangka sorong dengan cara mengukur secara horizontal dan vertical kemudian hasil yang didapatkan F1 2 cm, F2 1.5 cm dan F3 1 cm. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi vaselin maka semakin tinggi daya zona hambat antijamur *Candida albicans*.

Tabel 10. Hasil Uji Aktivitas Antijamur Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina

Formula	Zona Hambat(cm)
F1	2 cm
F2	1.5 cm
F3	1 cm

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan :

1. Ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata*. L) dapat diformulasikan dalam sediaan salep dengan variasi konsentrasi basis vaselin album dan cera alba.
2. Hasil uji organoleptis F1, F2 dan F3 memiliki warna hijau tua berbau khas dan bentuk semi padat, Uji homogenitas F1, F2 dan F3 memiliki hasil yang homogen, Uji Daya sebar F1 6,65 cm, F2 6,75 cm, dan F3 6,85 cm, Uji Daya lekat F1 46 detik, F2 30 detik, F3 18 detik, Pengukuran pH pada F1 5,67, F2 5,14 dan F3 5,01, Daya Proteksi F1, F2 dan F3 lebih dari 5 menit. hasil dari sifat fisik evaluasi sediaan salep telah memenuhi parameter yang baik.
3. Hasil uji aktivitas antijamur *candida albicans* memiliki zona hambat baik, pada F1 sebesar 2cm , F2 sebesar 1,5 cm dan F3 sebesar 1 cm.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ainaro, E.P., Amillia, G., Sani, E.P, Formulasi Sediaan Masker Gel Pell-Off Mengandung Lender Bekicot (*Achatina Fulica Bowdich*) Sebagai Pelembab Kulit. Fakultas MIPA Unisba ISSN 2460-6472, 2015.
- [2] Bahry B, Setiabudy R. Obat Jamur. Di Dalam : Sulistia GG, Riantpo S, Frans DS, Purwastyastuti, Nafrialdi, editor. Farmakologi dan Terapi. Ed Ke-4. Jakarta: Gaya Baru. Hal 560-570, 1995.
- [3] Dewi Rahmawati, Anita Sukmawati dan Peni Indrayudha FORMULASI KRIM MINYAK ATSIRI RIMPANG TEMU GIRING (*Curcuma heyneana* Val & Zijp) : Uji Sifat Fisik dan Daya Antijamur Terhadap *Candida albicans* Secara *In Vitro*. Majalah Obat Tradisional, 15(2), 56-63, 2010.
- [4] Dita Ayulia Dwi Sandi, Yaumi Musfirah PENGARUH BASIS SALEP HIDROKARBON DAN BASIS

## SALEP SERAP TERHADAP FORMULASI SALEP SARANG BURUNG WALET PUTIH

(*Aerodramus fuciphagus*) Jurnal Ilmiah Manuntung,4(2), 149-155, 2018.

- [5] Howard C. Ansel, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, UI Press, Jakarta, 2011.
- [6] Ika Yuni Astuti dkk, PENINGKATAN AKTIVITAS ANTIJAMUR *CANDIDA ALBICANS* SALEP MINYAK ATSIRI (*Pier bettle LINN.*) MELALUI PEMBENTUKAN KOMPLEKS INKLUSI DENGAN  $\beta$ -SIKLODEKSTRIN, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2010.
- [7] Naibabo, O. H., dkk, Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangai (*Ocimum sanctum L.*) Pada Kulit Punggung Kelinci Yang Dibuat Infeksi *Staphylococcus aureus*, Jurnal Ilmiah Farmasi, Vol. 2 No. 02, 2013
- [8] Olivia H. Naibabo. dkk, Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum L.*) Pada Kulit Punggung Kelinci Yang Dibuat Injeksi *Staphylococcus aureus*. Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT Vol. 2 No. 02, 2013.
- [9] Pasroni. Pengaruh Tipe basis Salep Terhadap Pelepasan Zat Aktif Minyak Atsiri Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa Roxb.*) Sebagai Antijamur Secara In Vitro. Skripsi. Univerditas Muhammadiyah Surakarta, 2003.
- [10] Puthera, A., G.N Agung A,S Duniaji, Mempelajari Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Rimpang Lengkuas Terhadap Pertumbuhan *Aspergillus Flavus* pada Kacang Tanah, Vol 4. 2007
- [11] Swastika, A, Mufrod & Purwanto. Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Sari Tomat (*Solanum lycopersicum L.*), Trad Med Journal, 18(3), 132-140, 2013.
- [12] Ulaen, Selfi P.J., Banne, Yos suatan & Ririn A., Pembuatan Salep Anti Jerawat dari Ekstrak Rimpang temulawak (*Curcum xantborrbiza Roxb.*). Jurnal Ilmiah Farmasi. 3(2): 45-49, 2012.
- [13] Vivi Keumala Mutiawati, PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI *Candida Albicans*. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. Vol. 16 no.1, 2016
- [14] Wiguma, Metta Yustia, Badera, dkk. Auditor Switching Memoderasi Pengaruh Audit Tenure Pada Kualitas Audit. Bali. E-Jurnal Akutansi Universitas Udayana Vol.17.1, 2016.
- [15] Widyah Ismawati, S. dkk, Pengaruh Emulgator Terhadap Stabilitas Krim Antifungi Daun Ketepeng Cina. Journal of Pharmaceutical and Medical Sciences, 2016.