

**UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK BIJI COKLAT  
 (*Theobroma cacao L.*) DENGAN KONSENTRASI 8%  
 TERHADAP LUKA SAYAT DAN LUKA BAKAR PADA TIKUS  
 PUTIH JANTAN (*Rattus Novergicus*)**

***THE EFFECTIVENESS OF THE SALEP EXTRACT OF  
 CHOCOLATE SEED EXTRACT (*Theobroma cacao L.*) WITH 8%  
 CONCENTRATION AGAINST SAYAT AND BURN WOUND ON  
 THE RAIN WHITE RAT (*Rattus Novergicus*)***

Rizki Rahmah Fauzia <sup>(1)</sup>, Aji Fahmi Ayatuloh <sup>(2)</sup>

Prodi S1 Farmasi STF YPIB Cirebon <sup>(1,2)</sup>

*Submitted:8 September 2019 Reviewed:8 September 2019 Accepted:9 September 2019*

**ABSTRAK**

Biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) merupakan tanaman yang berasal dari family sterculiaceae adalah tanaman yang ditemukan memiliki berbagai macam manfaat diantaranya yaitu dapat menyembuhkan luka. Kandungan senyawa kimia yang terdapat pada biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) yang dapat menyembuhkan luka yaitu flavonoid. Tujuan dari penelitian ini adalah Salep Ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) memiliki efektivitas penyembuhan luka sayat dan luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus Novergicus*), untuk mengetahui perbedaan efektivitas salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) dengan konsentrasi 8% terhadap luka sayat dan luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus Novergicus*) serta untuk mengetahui stabilitas salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) selama penyimpanan pada suhu dan waktu tertentu.

Dalam penelitian ini proses ekstraksi biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) menggunakan cara maserasi dengan pelarut alkohol 70%. Hasil ekstraksi akan di formulasikan dalam bentuk salep dengan konsentrasi 8%. Tikus yang digunakan sebanyak 9 ekor. Tikus yang dibuat luka sayat dan luka bakar dioleskan salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) pada pagi dan sore hari. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan uji Anova satu arah menggunakan aplikasi SPSS 16.0.

Hasil analisa uji anava didapat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (3,359 > 3,105) menunjukkan bahwa salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) mempunyai efektivitas terhadap luka sayat dan tidak efektif terhadap luka bakar yaitu  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (0,801 < 3,075). Salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) dengan konsentrasi 8% menunjukkan hanya efektif terhadap

luka sayat. Hasil stabilitas sediaan salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) stabil pada suhu 4°C, dan 40°C

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dengan konsentrasi 8% hanya efektif terhadap luka sayat. Hasil stabilitas sediaan salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) stabil selama penyimpanan.

**Kata kunci** : Luka sayat, Luka bakar, Salep, Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.)

### **ABSTRACT**

*Chocolate Seed (Theobroma cacao L.) is a plant originating from the family sterculiaceae is a plant that is found to have a variety of benefits such as that can heal wounds. The content of chemical compounds found in the seeds of Chocolate (Theobroma cacao L.) that can heal the wound is flavonoids. The purpose of this study was chocolate seed extract ointment (Theobroma cacao L.) has the effectiveness of wound healing and burns in male rats (Rattus Novergicus). To determine the difference in effectiveness of the brown seed extract (Theobroma cacao L.) with a concentration 8% on incisions and burns in male white rats (Rattus Novergicus). And to determine the stability o the chocolate seed extract (Theobroma cacao L.) during storage at a certain temperature and time.*

*In this experiment the extraction of chocolate beans (Theobroma cacao L.) using maceration with 70% alcohol solvent. Extraction results will be formulated in the form of an ointment with a concentration of 8%.The mice used were 9 tails. Mice made from cut wounds and burns were applied to chocolate seed extract (Theobroma cacao L.) in the morning and evening. The data obtained was then analyzed by one-way ANOVA test using the SPSS 16.0 application.*

*The results of the ANOVA test showed that  $F_{count} > F_{table}$  ( $3.359 > 3.105$ ) showed that Chocolate seed extract (Theobroma cacao L.) ointment had effectiveness against incisions and was not effective against burns ie  $F_{count} < F_{table}$  ( $0.801 < 3.075$ ). Chocolate ointment extract (Theobroma cacao L.) with a concentration of 8% showed only effective against incisions.the results of stability of chocolate seed extract oinment (Theobroma cacao L.) is stable at 4°C and 40°C.*

*The conclusion is chocolate ointment extract (Theobroma cacao L.) with a concentration of 8% only effective against incisions. The results of stability of chocolate seed extract oinment (Theobroma cacao L.) is stable.*

**Keywords**: cut wound, burns, ointment, chocolate seed extract (*Theobroma cacao* L.)

---

### **Korespondensi Penulis:**

Rizki Rahmah Fauzia  
Prodi S1 Sekolah Tinggi Farmasi YPIB Cirebon  
Jl. Perjuangan – Majasem  
Email : kikirahmah88@gmail.com

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu Negara yang kaya akan keanekaragaman hayati. Salah satunya yaitu tanaman obat yang masih banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Banyak jenis tanaman obat yang ada di Indonesia. Permintaan berdasarkan jenis tanaman yang telah diidentifikasi dan telah dibudidayakan untuk dapat memenuhi permintaan tanaman obat semakin meningkat (Saparinto dan Susiana, 2016).

Salah satu tanaman yang dapat dijadikan obat yaitu tanaman kakao yang mempunyai kandungan substansi fenolik, yang mempunyai sifat fisik sebagai antiinflamasi (M. Izat dkk, 2015). Dan juga kandungan senyawa phenylethylamine, suatu senyawa mirip amfetamin yang bisa meningkatkan serapan triptofan ke dalam otak yang menghasilkan dopamine, pemicu perasaan senang dan perbaikan suasana hati. Setiap biji kakao mengandung lemak dalam jumlah cukup banyak yaitu sekitar 40-50% yang dijadikan cocoa butter. Kandungan utama *cacao* ini adalah

theobromine, senyawa yang mirip dengan kafein (Wahyudi, 2008).

Menurut penelitian Muhammad Izat Fuadi Dkk, yang sudah dilakukan sebelumnya di Fakultas kedokteran Universitas Jember pada tahun 2015, dengan judul “Jumlah Fibroblas pada Luka Bakar Derajat II pada Tikus dengan Pemberian Gel Ekstrak Etanol Biji Kakao dan Silver Sulfadiazine”, menyatakan bahwa gel ekstrak etanol biji kakao dengan konsentrasi 8% mendapatkan jumlah fibroblas yang tinggi dibandingkan dengan Silver Sulfadiazine sebagai kontrol positif terhadap penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus.

Luka adalah hilang atau ruksaknya kontinuitas suatu jaringan tubuh karena adanya cedera atau pembedahan. Banyak faktor penyebab luka, diantaranya karena trauma benda tajam atau tumpul, ledakan, zat kimia, Perubahan suhu, sengatan listrik, ataupun gigitan hewan (Pirton lumbantoruan, 2015).

Jenis luka meliputi luka bedah, goresan (seperti pisau), penghancuran, terbakar, pencabikan, gigitan (manusia, binatang), borok, dan luka tekan. Segera setelah terjadi

luka, radang dimulai dengan agregasi keeping darah. Berikutnya, leukosit bergerak ke area untuk pengawasan infeksi. Tahap poliferatif mulai ketika sel epidermal bergerak kearah luka, dan menutup tepi luka terdekat, umumnya pada hari ketiga. Tahap fibroblastic terjadi dengan kolagen dan fibroblast membentuk suatu parut (Dwi Prabantini, 2007).

Berdasarkan pemikiran tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan bahan penelitian skripsi dengan judul **“Uji Perbandingan Efektivitas Salep Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) terhadap Luka Sayat dan Luka Bakar pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*)”**.

## **METODE PENELITIAN**

### **Langkah Kerja**

#### **Pembuatan Ekstrak**

Menimbang simplisia biji coklat (*Theobroma cacao* L.) yang

telah diserbukan sebanyak 100 gram dan dimasukkan kedalam maserator dan direndam dengan menggunakan etanol 70 % sebanyak 1000 ml. Perendaman dilakukan selama tujuh hari dalam keadaan tertutup dan sesering mungkin diaduk. kemudian mengeluarkan maserat dari maserator, kemudian disaring menggunakan kain flanel, lalu mengukur volume yang dihasilkan kemudian masukan kedalam cawan penguap, diuapkan diatas penangas air hingga diperoleh ekstrak kental atau 1/3 bagian.

#### **Analisis Kualitatif**

Menimbang 5 gram ekstrak biji coklat, Tambahkan 0,1 gr serbuk Mg, Tambahkan 1 mL amilalkohol, Larutan dikocok secara perlahan dan dibiarkan memisah jika terjadi warna kuning, merah atau jingga pada lapisan amilalkohol maka positif mengandung flavonoid.

#### **Pembuatan Salep Ekstrak Biji Coklat**

#### **Tabel 1. Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Biji Coklat**

Langkah-langkah pembuatan salep yaitu sediakan semua alat dan bahan yang akan digunakan. Timbang

Bahan	Formula 8 %	K -
Ekstrak biji Coklat	8 %	-
Adeps lanae 5 %	5 %	5 %
Cera alba 6 %	6 %	6 %
Nipagin 0,2 %	0,2 %	0,2 %
Vaselin album	ad 100 g	ad 100 g

semua bahan, cera alba dan adeps lanae dilebur dalam cawan penguap, mengaduk sampai dingin (basis salep), kemudian masukan vaselin album ke dalam mortir gerus sampai homogen, lalu masukan basis salep kedalam mortir kemudian tambahkan ekstrak biji coklat konsentrasi 8% sedikit demi sedikit gerus sampai homogen, lalu masukan nipagin gerus

sampai homogen, kemudian masukan kedalam pot salep.

#### Uji Evaluasi Sediaan

Dalam penelitian dilakukan evaluasi sediaan yaitu uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat.

#### Uji Stabilitas Sediaan

Dalam pengujian stabilitas sediaan gel menggunakan metode *Cycling Test* selama 6 siklus dengan suhu 4°C dan 40°C. Uji stabilitas sediaan salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar dan uji daya lekat.

#### Uji Efektivitas Salep Ekstrak Biji Coklat Konsentrasi 8% Terhadap Luka Sayat dan Luka Bakar

Menyiapkan tikus putih jantan sebanyak 9ekor. Kemudian membagi tikus menjadi 3 kelompok masing-masing kelompok 3 ekor tikus

kemudian tandai masing-masing tikus sesuai kelompok, cukur rambut tikus dengan luas  $\pm$  4-5 cm selanjutnya tikus putih diberikan perlakuan.

Perlakuan pada Luka bakar punggung tikus yang telah dicukur sebelumnya dibakar menggunakan plat besi panas selama 10-15 detik sedangkan perlakuan pada luka sayat punggung tikus yang telah dicukur sebelumnya disayati dengan menggunakan bisturi dengan panjang

sekitar 2-3 cm dengan kedalaman luka 0,5 cm.

Adapun hasil dari data pengamatan dinilai menggunakan skala Linkert, dimana nilai 1 adalah luka terbuka sekali berwarna merah segar, nilai 2 yaitu luka terbuka dengan warna merah, nilai 3 luka agak terbuka dengan warna agak merah, dan nilai 4 luka yang sudah tidak berwarna merah (warna kulit), tertutup, atau sembuh.

## **PEMBAHASAN**

### **Hasil Pembuatan Ekstrak**

Ekstrak kental yang diperoleh berwarna coklat kehitaman, beraroma khas biji coklat. Total ekstrak yang didapat yaitu sebanyak 16,42 gram. Kemudian dari ekstrak tersebut dibuat sediaan salep dengan konsentrasi 8% dengan rendemen 16,42%.

### **Hasil Analisis Kualitatif**

Sebelum dibuat salep terlebih dahulu simplisia biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dilakukan analisis kualitatif untuk memastikan bahwa biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) positif mengandung flavonoid. Dan hasil analisis kualitatif menunjukkan terjadi warna jingga

pada larutan simplisia biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) yang menandakan bahwa simplisia biji coklat positif mengandung flavonoid.

### **Hasil Evaluasi Sediaan Salep**

#### **Tabel 2. Hasil Uji Evaluasi Sediaan**

Kelompok	Organoleptis			pH	Homogenitas	Daya Sebar (cm <sup>2</sup> )	Daya Lekat (detik)	Uji Iritasi
	Bentuk	Warna	Bau					
X1	Semi Solid	Coklat	Khas Coklat	5	Homogen	5,7 cm <sup>2</sup>	2 Detik	Tidak Iritasi
K-	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	5	Homogen	5,9 cm <sup>2</sup>	2 Detik	Tidak Iritasi

Keterangan :

X1: Salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) dengan konsentrasi 8%

K- : Basis Salep

Persyaratan:

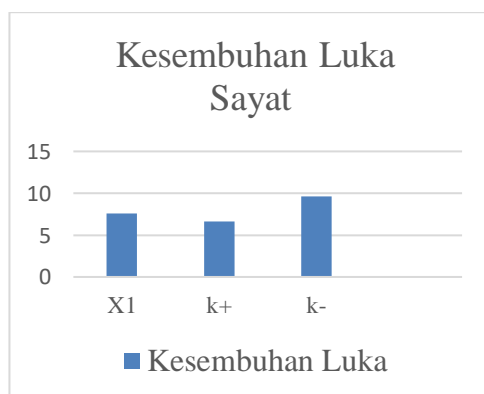
Daya sebar = 5-7 cm<sup>2</sup>

Daya lekat = 2-300 detik

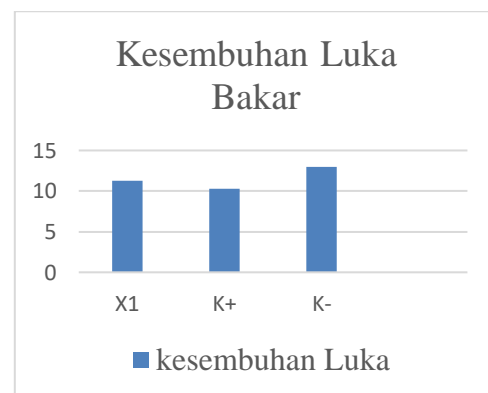
pH = 4,5-6,5

Berdasarkan hasil uji evaluasi sediaan menyatakan bahwa Semua hasil evaluasi sediaan salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) memenuhi persyaratan.

### **Hasil Uji Efektivitas Salep Ekstrak Biji Coklat Terhadap Penyembuhan Luka Sayat**



Grafik1. Kesembuhan Luka Sayat perhari



Grafik 2. Kesembuhan Luka Bakar per hari

Keterangan :

X1= Salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) konsentrasi 8%

K+ = Betadine Salep

K- = Basis Salep

Berdasarkan grafik 1. dan 2., salep ekstrak biji coklat konsentrasi 8% memiliki efektivitas terhadap penyembuhan luka sayat selama 7 hari, sedangkan terhadap penyembuhan luka bakar selama 11 hari.

### **Hasil Analisa Data**

Data yang diperoleh homogen dan berdistribusi normal, oleh karena itu data dilanjutkan menggunakan uji ANOVA one way yang menghasilkan bahwa salep ekstrak biji coklat memiliki efektivitas terhadap luka sayat dengan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $3,359 > 3,10$ ) yang menunjukkan bahwa salep ekstrak biji coklat pada konsentrasi 8% memiliki efektivitas terhadap penyembuhan luka sayat, sedangkan tidak memiliki efektivitas terhadap luka bakar dikarenakan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,801 < 3,07$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak dan hal tersebut menunjukkan bahwa salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) tidak mempunyai efektivitas terhadap penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fuadi, M. Izat, Elfiah, Ulfa, Misnawi. 2015. Jumlah Fibroblas Pada Luka Bakar Derajat II Pada Tikus Dengan Pemberian Gel Ekstrak Etanol Biji Kakao dan Silver Sulfadiazine. Ejournal Pustaka Kesehatan. Vol 3, No.2, Mei 2015. Jember: Universitas Jember.
- Lumbantoruan, Pirton. NS. 2015. *BTCLS & Disaster*

### **PENUTUP**

Salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dengan konsentrasi 8% efektif terhadap luka sayat dan tidak efektif terhadap luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). Terdapat perbedaan efektivitas salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dengan konsentrasi 8% antara penyembuhan luka sayat dengan luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). Adapun perbedaan tersebut yaitu berdasarkan hasil uji anava, salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dengan konsentrasi 8% efektif terhadap penyembuhan luka sayat. Salep ekstrak biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) stabil pada suhu penyimpanan 4°C dan 40°C.

**PRAEPARANDI**  
**Jurnal Farmasi dan Sains**  
**Vol. 3, No. 1, 2019**  
**ISSN Cetak : 2598-2583**

*Mangement.* Tangerang  
Selatan : Madhatama  
Restyan.

Prabantini, Dwi, 2007, *Keperawatan  
Medikal Bedh, Rapha  
Publisher, Yogyakarta.*

Saparinto, Cahyo. Rini Susiana. 2016.  
*Panduan Praktis Menanam*

*51 Tanaman Obat Populer  
di Pekarangan.* Yogyakarta :  
Lily Publisher.

Wahyudi. T. 2008. *Panduan Lengkap  
Kakao.* Bogor  
:PenebarSwadaya