

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI SEDIAAN SALEP
DAUN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**



KARYA TULIS ILMIAH

OLEH

NADILA ALIF FATMAWATI

NIM. 2182055

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA**

2021

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI SEDIAAN SALEP DAUN
CABE RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

**ANTI INFLAMMATORY ACTIVITY OINTMENT
PREPARATION OF RAW CAYENNE LEAVES
(*Capsicum frutescens* L.) ON MALE WHITE Rats**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN JENJANG
PENDIDIKAN DIPLOMA III FARMASI**

**OLEH
NADILA ALIF FATMAWATI
NIM. 2182055**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI SEDIAAN SALEP
DAUN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

Disusun Oleh :
NADILA ALIF FATMAWATI
NIM. 2182055

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/ sah

Pada tanggal 5 Maret 2021

Tim Penguji :

M. Saiful Amin, S. Farm., M. Si. (Ketua)

apt. Siti Ma'rifah, M. Sc. (Anggota)

apt. Eka Wisnu Kusuma, M. Farm. (Anggota)

Menyetujui,
Pembimbing Utama



apt. Eka Wisnu Kusuma, M. Farm.



Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIF Farmasi

apt. Dwi Saryanti, M.Sc.

PERSYARATAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI SEDIAAN SALEP

DAUN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens L.*)

PADA TIKUS PUTIH JANTAN

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 05 Maret 2021



Nadila Alif Fatmawati
NIM. 2182055

MOTTO

“Jika aku lemah, tidak mungkin aku bisa bertahan sampai saat ini.”

(Nobita)

“Jangan terlalu memikirkan masa depan. Pikirkan saja apa yang harus kau lakukan dimasa sekarang, untuk masa depanmu.”

(Doraemon)

“Terlalu memperdulikan apa yang orang pikirkan dan kau akan selalu menjadi tahanan mereka.”

(Lao Tzu)

PERSEMBAHAN

Tiada yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang selain Engkau Ya Allah, syukur alhamdulillah berkat rahmat dan karunia-Mu Ya Allah, saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan :

1. Kedua orang tua ku tercinta, Bapak Pawenang dan Ibu Musinah terima kasih telah menjadi motivator dan semangat ku yang terbesar dalam hidup ku yang tak ada hentinya untuk mendoakan ku dan menyayangi ku.
2. Kedua adik - adik ku terima kasih atas kepolosan tingkah laku kalian yang selalu jadi penyemangat kakak mu ini.
3. Team Farmakologi (Ria, Vita, Adel) terima kasih atas bantuan dan support dari awal sampai akhir.
4. Alla alla Retceh (Ika, Linda, Meila, Nadila, Siska, Vina) yang telah membantu dan menemani saya dalam proses persiapan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dari awal sampai akhir.
5. Old People Uwwu (Mba Anies, Mba Ceha, Mba Shanti) terima kasih atas semangat dan dukungan kalian yang telah menemani penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

PRAKARTA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas karunia dan segala nikmat yang telah dilimpahkannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI SEDIAAN SALEP DAUN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens L.*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional. Penulisan menyadari bahwa tidak dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sendiri tanpa arahan, bantuan, dukungan, bimbingan, kritik, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Apt. Hartono, M.Si. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
2. Apt. Eka Wisnu Kusuma, M.Farm. selaku dosen pembimbing yang membimbing dengan baik sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. M. Saiful Amin, S.Far., M.Si. selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Apt. Siti Ma'rufah, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Kurniawan, S. Farm selaku asisten dosen yang telah membimbing, memberikan saran dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

6. Anang Dwiki Rinandika, A.Md selaku laboran di Laboratorium Farmakologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
7. Segenap dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari kekurangan leh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun terhadap karya tulis ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pihak pembaca serta dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang farmasi.

Surakarta, 19 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKARTA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori.....	4
1.1 Klasifikasi Tanaman.....	4

1.2 Metode Ekstrasi.....	9
1.3 Inflamasi.....	10
1.4 Obat – obatanAntiinflamasi.....	12
1.5 Salep	13
1.6 Kulit.....	17
1.7 Luka.....	19
1.8 Hewan Uji.....	20
B. Kerangka Pikir.....	21
C. Hipotesis.....	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Instrumen Penelitian	23
D. Populasi dan Sampel	24
E. Besar Sempel	24
F. Identifikasi Variabel Penelitian	25
G. Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
H. Alur Penelitian	27
BAB IV.....	50
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
BAB V	50
KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Cabe Rawit.....	6
Gambar 2. Struktur Molekul Flavonoid	10
Gambar 3. Mekanisme Terjadinya Inflamasi	15
Gambar 4. Kerangka Pikir	25
Gambar 5. Alur Penelitian	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Pada Tanaman Cabe Rawit	10
Table 2. Formula Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi Tumbuhan	53
Lampiran 2. Penyiapan Sediaan Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit	54
Lampiran 3. Hasil Uji Skrining Fitokimia	55
Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptis Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit	56
Lampiran 5. Hasil Uji Homogenitas Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit.....	57
Lampiran 6. Hasil Uji PH Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit	58
Lampiran 7. Hasil Uji Daya Sebar Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit.....	59
Lampiran 8. Hasil Uji Daya Lekat Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit.....	59
Lampiran 9. Pengujian Uji Antiinflamasi Sediaan Salep	60

INTISARI

Fatmawati, Alif, N, 2021, UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI SEDIAAN SALEP DAUN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) PADA TIKUS PUTIH JANTAN, KTI, DIII FARMASI, STIKES NASIONAL, SURAKARTA.

Capsicum frutescens L. atau yang dikenal dengan nama daun cabe rawit merupakan salah satu spesies yang dimanfaatkan oleh berbagai etnis sebagai bahan obat. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah daun cabe rawit memiliki aktivitas antiinflamasi pada tikus putih jantan yang dilakukan dengan luka sayat pada punggung tikus. Penelitian ini bersifat eksperimental, sampel yang digunakan yaitu 20 ekor tikus putih jantan *Rattus norvegicus* umur 2 - 3 bulan yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu dengan basis salep (kontrol negatif), salep inersone (kontrol positif), salep dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 2,5% ekstrak daun cabe rawit. Perlakuan dilakukan selama 14 hari dengan mengoleskan sediaan salep daun cabe rawit pada luka punggung tikus. Pengambilan data dengan waktu penyembuhan luka sayat, dan mengukur panjang luka sayat menggunakan jangka sorong. Data tersebut kemudian dianalisa dengan uji normalitas dan uji One Way ANOVA. Hasil pengukuran panjang luka sayat menunjukkan bahwa salep ekstrak etanol daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) memiliki aktivitas antiinflamasi yaitu pada konsentrasi 2,5% dapat digunakan sebagai obat luka sayat.

Kata Kunci : Antiinflamasi, *Capssicum frutencens*, Salep

ABSTRACT

ANTI – INFLAMMATORY ACTIVITY OINTMENT PREPARATION OF RAW CAYENNE LEAVES (*Capsicum frutescens* L.) ON MALE WHITE Rats

NADILA ALIF FATMAWATI

2182055

Cayenne pepper leaves are used in various fields such as health and culinary. In traditional medicine, cayenne pepper leaves are used as anti-inflammatory, antiseptic and huka medicine. Daim chili peppers (*Capsicum frutescens* L.) contains flavonoids that can accelerate reepithelialization, cell plorifellation, and collagen synthesis. This study aims to determine the ointment activity of the ethanol extract of cayenne pepper leaves on an incision and to compare the activity of the ointment with commercial medicine (Inersone) as a wound healing.

This research is experimental, the sample used was 20 male white rats *Rattus norvegicus* aged 2-3. months which were divided into 5 groups, namely ointment base, as a negative control, Inersone ointment as a positive control, ointment with a concentration of 1% 2% and 2.5, cayenne pepper leaf extract. The treatment was carried out for 14 days. Collecting data by documenting and recording the healing time of the cut and the data was calculated as a mean of 0-average analyzed by the Shapiro Wilk test and the One Way Ancva test.

The results showed that an ointment dose of 2.5 %% was more effective than concentrations of 17 and 206 in accelerating wound healing. On the 5 day, the slices of male white rats were seen Concentrations of 1% and 2% are less active in accelerating wound healing can be seen on day 10. an incision medicine but more active the ethanol extract of cayenne pepper leaves compared to Inersone ointment.

Keywords: *Capsicum frutescens* L., Ointment, Cuts, Inflammatory.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inflamasi adalah salah satu respon terhadap cedera jaringan ataupun infeksi. Inflamasi merupakan proses alami untuk mempertahankan homeostatis tubuh akibat adanya agen atau senyawa asing yang masuk (Ikawati, 2011). Radang atau inflamasi dapat disebabkan oleh berbagai rangsangan yang mencakup luka-luka fisik, infeksi, panas dan interaksi antigen-antibodi (Houglum, 2005).

Berdasarkan mekanisme kerja obat-obatan antiinflamasi terbagi dalam dua golongan, yaitu obat antiinflamasi golongan steroid dan non steroid terutama bekerja menghambat pelepasan prostaglandin ke jaringan yang mengalami cedera (Gunawan, 2007). Pengobatan pasien dengan inflamasi pada umumnya untuk memperlambat atau membatasi proses kerusakan jaringan yang terjadi pada daerah inflamasi. Obat modern yang biasa digunakan untuk mengatasi inflamasi adalah obat antiinflamasi non-steroid (AINS).

Obat-obatan ini pada umumnya memiliki efek samping merugikan tubuh seperti tukak lambung (Tjay dan Rahardja, 2007). Oleh karena itu pemanfaatan tumbuhan obat dengan khasiat antiinflamasi perlu dilakukan untuk menemukan alternatif pengobatan dengan efek samping yang lebih kecil.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki beribu-ribu pulau dengan luas kawasan hutan mencapai 130,78 juta hektar. Jumlah tanaman obat di Indonesia merupakan 90% dari jumlah tanaman obat yang ada di kawasan Asia (Nugroho, 2010). Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya isu *back to nature*.

Salah satu tumbuhan obat di Indonesia ialah daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) (Yunita, 2012) mengidentifikasi adanya senyawa glikon dan flavonoid pada daun cabe rawit. Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ekstrak daun cabe rawit mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, steroid dan triterpenoid. Daun cabe rawit dijadikan ekstrak kental. Salah satu aktivitas antiinflamasi terdapat pada flavonoid.

Sediaan salep mempunyai beberapa kelebihan seperti sebagai pelindung untuk mencegah kontak permukaan kulit dengan rangsangan kulit, stabil dalam penggunaan dan penyimpanan, sebagai efek antiinflamasi dalam inflamasi akut yang dapat menyejukan dan sebagai efek proteksi terhadap iritasi mekanik, panas, dan kimia (Isrofah, dkk.,2015).

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian merasa tertarik untuk membuat formulasi ekstrak salep daun cabe rawit sebagai alternatif terhadap pengobatan luka sayat.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh salep ekstrak daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai antiinflamasi.
2. Berapakah konsentrasi salep ekstrak daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai antiinflamasi.
3. Bagaimana sifat fisik sediaan salep ekstrak daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.).

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai antiinflamasi.
2. Untuk mengetahui konsentrasi Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai antiinflamasi.
3. Untuk mengetahui sifat fisik sediaan salep ekstrak daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.).

D. Manfaat Penelitian

1. Menjadikan sumber informasi bagi masyarakat tentang khasiat dari Daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.)
2. Menambah wawasan dalam memanfaatkan bahan yang disediakan alam sebagai antiinflamasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan tergolong dalam jenis penelitian eksperimental, yaitu mengetahui aktivitas antiinflamasi salep ekstrak etanol daun cabe rawit (*Capsicum frutescens L.*) dalam antiinflamasi pada tikus jantan putih (*Rattus norvegicus*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Obat Tradisional, Laboratorium Formulasi dan Teknologi Sediaan Padat Semi Padat, dan Laboratorium Farmakologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta pada bulan November 2020 hingga Februari 2021.

C. Instrumen Penelitian

1. Alat yang digunakan : sarung tangan, masker, timbangan elektrik (ACIS), ayakan no 100 *mesh*, beaker glass (PYREX), batang pengaduk, *rotary evaporator*, *waterbath*, cawan porselin, gelas ukur (PYREX), spuit injeksi, labu ukur (PYREX), pipet tetes, kapas, kandang hewan uji, nampan, kompor listrik, ph meter soil tester, mortar dan stamfer, kaca transparan, mortir, stamfer, anak timbangan, alat uji daya lekat salep, stopwatch, kaca porselin, pengaduk.
2. Bahan yang akan digunakan pada penelitian kali ini adalah daun cabe rawit (*Capsicum frutescens L.*), Etanol 96%, *Vaselin album*, *Adeps lanae*, heksana, HCL pekat. Hewan uji : Tikus Putih Jantan (100 - 250 gram), umur (2 - 3 bulan), jenis hewan uji tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*), jenis kelamin hewan uji (jantan), makanan dan minuman hewan uji.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi dari daun cabe rawit di dapatkan dari wilayah Wonogiri
2. Sampel daun cabe rawit yang di dapatkan dari Dusun Pucuk, Rt 02/Rw 05, Desa Gemawang, Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Wonogiri.

E. Besar Sampel

Perhitungan besar sampel minimal pada eksperimen ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus Federer sebagai berikut (Federer, 1963).

$$(r-1)(t-1) \geq 15$$

r = banyak sampel tiap perlakuan

t = banyak intervensi pada tiap kelompok

$$(r-1)(t-1) \geq 15$$

$$(r-1)(5-1) \geq 15$$

$$(r-1)4 \geq 15$$

$$4r - 4 \geq 15$$

$$4r \geq 15 + 4$$

$$r \geq 19/4$$

$$r \geq 4,75$$

Dalam penelitian ini terdapat 5 kelompok percobaan yang telah ditentukan berdasarkan perlakuan dan kontrol. Pada penelitian ini 5 kelompok dibagi menjadi berikut.

1. Kelompok I adalah kelompok yang diberi basis salep
2. Kelompok II adalah kelompok yang diberi salep Inersone
3. Kelompok III adalah kelompok yang diberi salep ekstrak daun cabe rawit dengan konsentrasi 1%

4. Kelompok IV adalah kelompok yang diberi salep ekstrak daun cabe rawit dengan konsentrasi 2%
5. Kelompok V adalah kelompok yang diberi salep ekstrak daun cabe rawit dengan konsentrasi 2,5%

F. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini adalah dengan salep ekstrak daun cabe rawit konsentrasi 1%, 2%, 2,5%.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah luka sayat dan sifat fisik sediaan salep ekstrak daun cabe rawit.

3. Variabel Terkontrol

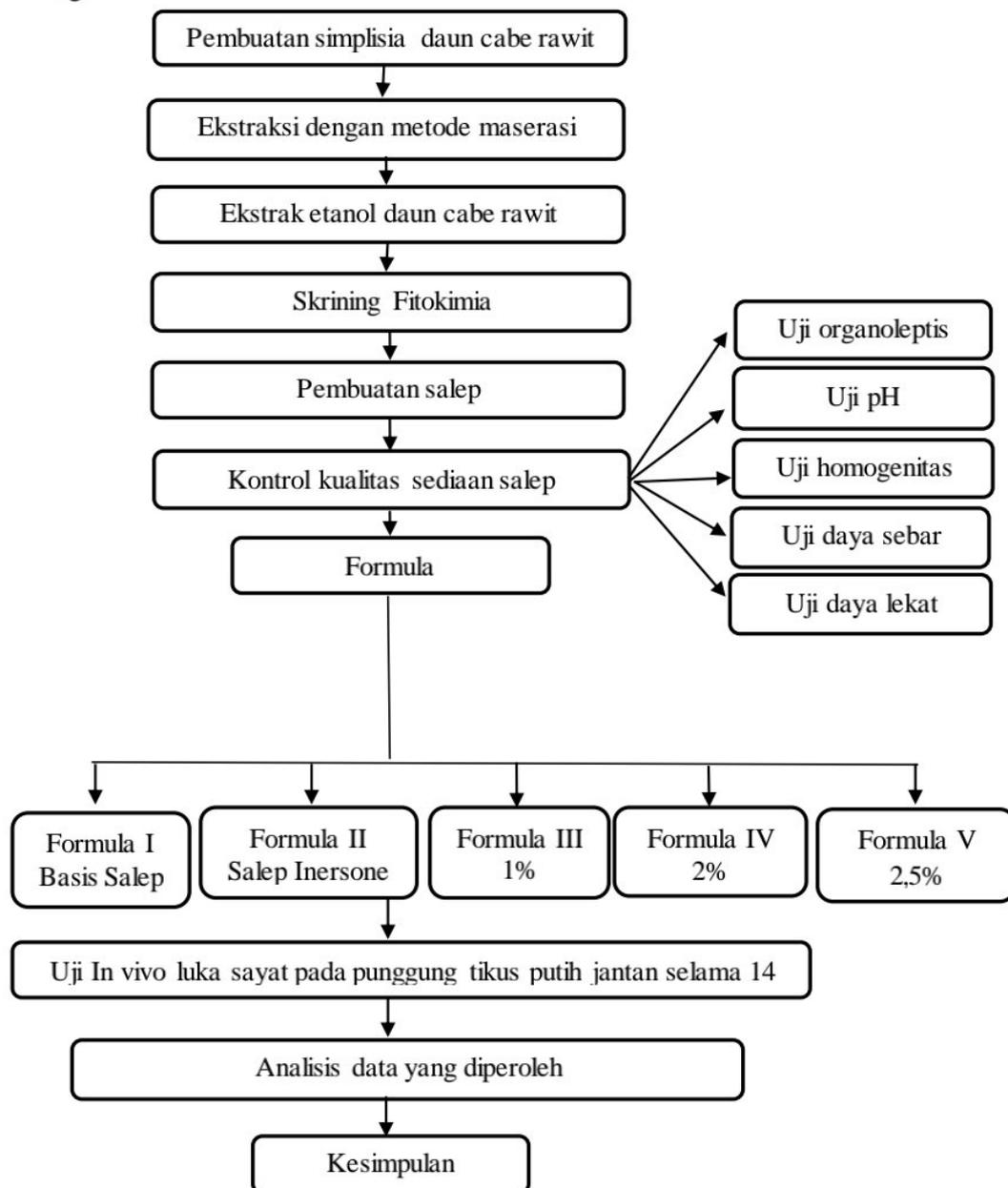
Variabel terkontrol pada penelitian ini yaitu berat hewan uji (100 -250 gram), umur (2 - 3 bulan), jenis hewan uji tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*), jenis kelamin hewan uji (jantan), makanan dan minuman hewan uji.

G. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Daun cabe rawit didapatkan dari desa gemawang ngadirojo wonogiri ekstrak daun cabe rawit yang sudah menjadi serbuk halus, direndam dalam pelarut etanol 96% di saring, dan di evaporator untuk memperoleh ekstrak kental.
2. Salep daun cabe rawit adalah basis salep yang terbentuk dari adeps lanae dan vaselin album dicampur dengan ekstrak kental dan di aduk hingga homogen.

H. Alur penelitian

1. Bagan



Gambar 5. Alur Penelitian

2. Cara Kerja

1) Preparasi sampel

Daun cabe rawit dipilih daun yang masih segar dan berwarna hijau, tidak kering. Selanjutnya daun cabe rawit dicuci lalu dikeringkan kemudian daun cabe rawit yang sudah kering masing-masing dihaluskan dan ditimbang sebanyak 300 gram lalu dimasukkan kedalam wadah maserasi (toples), di rendam dengan cairan penyari etanol 96% 3 liter hingga simplisia terbasahi seluruhnya sampai semua senyawa tertarik sempurna dengan beberapa kali pengadukan. Wadah maserasi ditutup dengan penutup wadah yang dilapisi aluminium foil dan disimpan selama 2×24 jam pada suhu ruang (kamar) (Aswad, 2018).

Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtratnya menggunakan penyaring kain kasa. Ampas diekstraksi kembali dengan cairan penyari etanol 96% yang baru dengan jumlah yang sama. Hal ini terus dilakukan hingga cairan penyari tampak bening. Lalu dilakukan remaserasi, yaitu ampas di tambahkan sisa pelarut etanol 96% (1.500 ml). Kemudian di saring menggunakan kain flanel. Seluruh maserat yang diperoleh di pekatkan dengan alat *rotary evaporator* dengan suhu 50°C dan kecepatan 65 rpm hingga di peroleh ekstrak etanol kental. Rendemen ekstrak daun cabe rawit di hitung dengan cara membandingkan bobot ekstrak yang diperoleh (BE) dengan bobot simplisia awal yang di gunakan (BS). Rendemen = $\text{BE}/\text{BS} \times 100\%$.

Identifikasi Golongan Senyawa :

1) Alkaloid

Ekstrak etanol daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) 0,5 gram ditambahkan 2 ml pelarut etanol 96% ditambahkan HCl 2 N 5 ml masing - masing ke dalam 3 tabung reaksi kemudian di panaskan. Masing - masing tabung di reaksi 4-5 tetes dengan reagen Mayer di tandai dengan terbentuknya endapan putih, reagen Wagner di tandai dengan terbentuknya endapan coklat, dan reagen Dragendroff di tandai terbentuknya endapan merah jingga (Hapsari dkk.,2017).

2) Flavonoid

Ekstrak etanol daun cabai rawit (*Capsicum frutencen. L.*) 0,5 gram ditambahkan 2 mg serbuk magnesium (Mg), kemudian di kocok sampai tercampur dan di tambahkan 2 ml HCl pekat. Hasil positif flavonoid berwarna jingga, merah atau kuning (Lutfiyati dkk., 2017).

3) Glikosida

Ekstrak etanol daun cabe rawit 0,2 gram di uapkan di atas penangas air, lalu di tambahkan 3 ml asam asetat dengan sedemikian pemanasan, kemudian di dinginkan. Selanjutnya, larutan ini di tambahkan larutan besi (III) klorida 0,3 M sehingga akan terbentuk cincin warna merah coklat pada batas cairan. Setelah beberapa menit diatas cincin akan berwarna biru hijau, ini menunjukkan adanya likosida dan glikon gula 2-deoksi (Hanni, 2015).

4) Saponin

Ekstrak etanol daun cabe rawit sebanyak 0,5 gram di tambahkan dengan 2 ml pelarut etanol 96%, kemudian di tambahkan dengan 5 ml aquades dan kocok, kemudian diamkan selama 15 - 20 menit tambahkan 2 ml HCL pekat. Diamati hingga terbentuk busa (Hapsari dkk., 2017)

5) Terpenoid

Ekstrak etanol daun cabe rawit sebanyak 0,5 gram ditambah 5 ml larutan eter kemudian di uapkan. Selanjutnya di tambahkan 2 tetes asam asetat anhidrat kedalam residu, asam sulfat pekat 1 tetes. Ketika filtrat menghasilkan warna merah hijau atau violet - biru maka ekstrak positif mengandung terpen (Hanni, 2015).

2) Formulasi Salep Ekstrak Etanol Daun Cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.).

Formulasi standar dasar salep yang digunakan menurut (Agoes goeswin, 2006).

R/ Adeps lanae 15 gram
 Vaselin album 85 gram
 m. f salep 100 gram

Sediaan salep yang akan digunakan pada penelitian ini memiliki masing masing konsentrasi ekstrak daun cabe rawit yaitu, 1%, 2%, 2,5%.

a) Formulasi basis salep

R/ Adeps lanae	7,48 gram
Nipagin	0,02 gram
Vaselin album	22,5 gram

- | | |
|------------|---------|
| M. f salep | 30 gram |
|------------|---------|
- b) Formulasi I Ekstrak Etanol Daun Cabe rawit
- | | |
|----------------------------|-----------|
| R/ Ekstrak daun cabe rawit | 0,3 gram |
| Adeps lanae | 4,5 gram |
| Nipagin | 0,06 gram |
| Vaselin album | 25,2 gram |
| M. f salep | 30 gram |
- b) Formulasi II Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit
- | | |
|----------------------------|-----------|
| R/ Ekstrak daun cabe rawit | 0,6 gram |
| Adeps lanae | 4,5 gram |
| Nipagin | 0,06 gram |
| Vaselin album | 24,9 gram |
| M. f salep | 30 gram |
- c.) Formulasi III Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit
- | | |
|----------------------------|------------|
| R/ Ekstrak daun cabe rawit | 0,75 gram |
| Adeps lanae | 4,5 gram |
| Nipagin | 0,006 gram |
| Vaselin album | 24,7 gram |
| M. f salep | 30 gram |

Perhitungan :

a) Formula Basis Salep

R/ Adeps lanae	7,48 gram
Nipagin	0,02 gram
Vaselin album	22,5 gram

M. f salep 30 gram

b) Formula I Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit

R/ Ekstrak daun cabe rawit = $1\% : 100 \times 30$

= 0,3 gram

Adeps lanae = $15 : 100 \times 30$

= 4,5 gram

Nipagin = $0,02\% : 100 \times 30$

= 0,006 gram

Vaselin album = $30 - (0,3 + 4,5 + 0,006)$

= 25,2 gram

c) Formula II Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit

R/ Ekstrak daun cabe rawit = $2\% : 100 \times 30$

= 0,6 gram

Adeps lanae = $15 : 100 \times 30$

= 4,5 gram

Nipagin = $0,02\% : 100 \times 30$

= 0,006 gram

Vaselin album = $30 - (0,6 + 4,5 + 0,006)$

= 24,9 gram

d) Formula III Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit

R/ Ekstrak daun cabe rawit = $2,5\% : 100 \times 30$

= 0,75 gram

Adeps lanae = $15 : 100 \times 30$

= 4,5 gram

$$\begin{aligned} \text{Nipagin} &= 0,02\% : 100 \times 30 \\ &= 0,006 \text{ gram} \\ \text{Vaselin album} &= 30 - (0,75 + 4,5 + 0,006) \\ &= 24,7 \text{ gram} \end{aligned}$$

Tabel 2. Formula Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit

Nama Bahan			Formula			
			Formula I	Formula II	Formula III	Formula III
R/ Eks.	Daun	-	0,3 gram	0,6 gram	0,75 gram	
	Cabe Rawit					
	Adeps lanae	7,48 gram	4,5 gram	4,5 gram	4,5 gram	
	Vaselin album	22,2 gram	25,2 gram	24,9 gram	24,7 gram	
	Nipagin	0,02 gram	0,06 gram	0,06 gram	0,06 gram	

3. Pembuatan Sediaan Salep Ekstrak Daun Cabe Rawit

Dilakukan pembuatan salep dengan basis salep yaitu *Adeps lanae* dan *Vaselin album*. Pembuatan salep menggunakan mortir dan stamper yang sudah di sterilkan. *Adeps lanae* dileburkan terlebih dahulu kemudian di masukkan dahulu kedalam mortir kemudian aduk secara perlahan sampai rata menggunakan stamper. *Vaselin album* di leburkan terlebih dahulu lalu masukkan kedalam mortir, di aduk secara perlahan dengan kecepatan konstan sehingga campuran *Adeps lanae* dan *Vaselin album* tercampur dengan rata. Ekstrak daun cabe rawit ditambahkan sesuai konsentrasi yang dibutuhkan dan diaduk hingga homogen (Paju, 2013).

4. Pengujian Stabilitas Fisik Sediaan Salep

Pengujian stabilitas fisik sediaan salep meliputi :

a. Uji Organoleptik

Pengamatan organoleptik di lakukan dengan mengamati perubahan secara fisik dari sediaan baik dari segi bentuk, warna ataupun bau dari sediaan salep ekstrak etanol daun cabai rawit (*Capsicum frutescens. L*). Uji ini berkaitan tentang karakteristik fisik sediaan yang di lakukan dengan bantuan panca indra (Depkes RI, 2000).

b. Uji Homogenitas

Sediaan salep ditimbang 0,5 g dan dioleskan pada kaca bening transparan di 3 bagian yaitu bagian atas, tengah dan bawah. Kemudian diterawang dibawah lampu neon dan diamati homogenitasnya. Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar pada sediaan (Sayuti, 2015).

c. Uji pH

Penentuan pH dilakukan dengan menggunakan pH meter soil terter. Alat pH meter dicelupkan secara langsung kedalam sediaan salep, kemudian dilihat perubahan skala pada pH meter. Angka yang tertera pada skala pH meter merupakan nilai pH sediaan (Depkes RI, 2000).

d. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk menjamin pemerataan salep saat diaplikasikan pada kulit yang dilakukan segera setelah salep dibuat. Sediaan salep ditimbang 0,5 g diletakkan ditengah kaca. Kaca penutup ditimbang, kaca penutup diletakkan diatas massa salep, dan dibiarkan selama 1 menit. Diameter sediaan semi padat yang menyebar diukur dari 2 sisi (vertikal dan horisontal). 50 g beban tambahan ditambahkan, diamkan selama 1 menit kemudian diameter diukur. Percobaan dilakukan dengan beban tambahan 50 g pada tiap kali penambahan beban sampai maksimal 150 g beban yang diberikan, lalu diamkan 1 menit dan diukur diameternya. Daya sebar salep yang baik antara 5 - 7 (Sayuti, 2015).

e. Uji Daya Lekat

Sediaan salep sebanyak 0,5 g di letakkan diatas objek glass yang telah ditentukan luasnya (oleskan pada bagian yang halus) diletakkan diatas salep tersebut, kemudian ditekan dengan beban 500 gram selama 5 menit. Beban seberat 80 gram dilepaskan sehingga menarik object glass bagian bawah. Dicatat waktu yang diperlukan hingga kedua object glass terlepas (Voight, 1984).

5. Pengujian Daya Antiinflamasi Sediaan Salep

Sebelum percobaan dimulai, semua hewan uji diadaptasikan pada lingkungan percobaan selama 7 hari. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih jantan yang sehat. Pertama-tama yang dilakukan yaitu tikus dianastesi dengan menggunakan salep Lidocain, kemudian dicukur bulu pada bagian yang akan dilukai, yakni punggung tikus, kemudian dilukai dengan benda tajam (pisau bedah)

dengan luka sayat sepanjang 1cm dengan kedalaman 0,2 cm atau sampai lapisan subkutis pada bagian punggung dengan menggunakan scalpel steril. Tikus uji dipuasakan selama 18 jam. Digunakan hewan uji sebanyak 20 ekor tikus putih jantan, dibagi menjadi 5 kelompok untuk tiap konsentrasi, dan tiap kelompok diberi perlakuan :

- a. Kelompok I : luka diberi diberi basis salep
- b. Kelompok II : luka diberi salep Inersone
- c. Kelompok III : luka diberi salep ekstrak daun cabe rawit dengan konsentrasi 1%
- d. Kelompok IV : luka diberi salep ekstrak daun cabe rawit dengan konsentrasi 2%
- e. Kelompok V : luka diberi salep ekstrak daun cabe rawit dengan konsentrasi 2,5%

Luka yang terjadi di olesi dengan sediaan uji kurang lebih 1 gram setiap 24 jam, kemudian di catat hari mulai menurunnya panjang luka, dan hari luka tertutup. Parameter pada penelitian ini yaitu dengan melihat adanya, pembengkakan, penurunan panjang luka dan luka menutup. Data primer adalah data yang diperoleh dari sampel pada saat penelitian mencakup percepatan penyembuhan luka yang di ukur dengan menggunakan jangka sorong sejak pertama kali di lakukan perlakuan hingga 3 minggu setelah di berikan perlakuan.

1. Analisis Data Penelitian

Analisis data yang dilakukan sebagai berikut.

a. Analisis Univariat

Analisa univariat mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan dari masing-masing variabel yang diteliti untuk data numerik dengan menghitung mean, median, simpangan baku, nilai minimal dan maksimal (Notoatmodjo, 2010).

Analisis Univariat adalah analisis yang dilakukan menganalisis tiap variabel dan hasil penelitian (Notoadmojo, 2015 : 188) . analisis ini berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna.

b. Analisis Bivariate

Analisis bivariate analisis secara stimulan dari dua variabel. Hal ini biasanya dilakukan untuk melihat apakah satu variabel. Analisis bivariate yaitu hipotesis yang di uji biasanya kelompok yang berbeda dalam ciri khas tertentu dengan koefisien kontigensi yang diberi simbol.

Analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik Anova dilanjutkan dengan analisis Post Hoc. Analisis statistik ini menggunakan program SPSS dan $p < 0,05$ dipilih sebagai tingkat minimal signifikansinya. Dipilih one way Anova karena penelitian ini menggunakan lebih dari dua kelompok untuk menguji generalisasi sehingga data sampel dianggap mewakili populasi. Ada pun syarat yang harus dipenuhi pada uji one way Anova sebagai berikut:

1. Data numerik pada kelompok kategorik,
2. Distribusi data harus normal, dan
3. Arians data harus sama.

Jika tidak memenuhi syarat, maka diupayakan untuk melakukan transformasi data supaya distribusi menjadi normal dan varians menjadi sama. Jika variabel transformasi tidak terdistribusi normal atau varians tetap tidak sama, maka alternatifnya dipilih uji Kruskal Wallis. Jika pada uji Anova atau Kruskal Wallis menghasilkan nilai $p < 0.05$ maka dilanjutkan dengan memerlukan analisis Post Hoc (Dahlan, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan, bahwa :

1. Salep ekstrak daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) dapat digunakakan sebagai obat luka sayat.
2. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sediaan salep ekstrak daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) formula 2,5 % (hari ke- 9) lebih efektif dibandingkan dengan sediaan salep dengan formula basis salep, formula 1% (hari ke- 10) dan sediaan salep formula 2% (hari ke- 10) dalam menyembuhkan luka sayat. Namun jika dibandingkan dengan obat komersil (Inersone), dan sediaan basis salep masih kurang efektif dalam penyembuhan luka.

B. Saran

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan optimasi sediaan salep daun cabe rawit.
2. Mengembangkan formulasi ekstrak daun cabe rawit dalam bentuk sediaan farmasi lainnya.
3. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang pemilihan konsentrasi sediaan agar memberikan aktivitas yang lebih baik dalam menyembuhkan luka.

DAFTAR PUSTAKA

- Achroni, Keen. 2012. *Semua Rahasia Kulit Cantik dan Sehat Ada Disini*. Jogjakarta: Javalitera.
- Ansel. C. Howard, 2008, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: UI Press
- Anuzar, Chania., dkk. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cabai Rawit (Capsicum frutescens. L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat Propionibacterium acnes Secara Invitro*. Bandung: Universitas Islam Bandung. 2017.
- Armando, Rochim. *Memproduksi 15 minyak Asiri Berkualitas*. Jakarta: Penebar Swadaya. 2009.
- Aswad S.H., 2018, *Uji Efektivitas Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat Propionibacterium acnes Secara In Vitro*, Skripsi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makasar
- Astuti D.A, Wulandari R.L, dkk, 2019, *Formulasi dan Efek Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium guajava, L. Dengan Basis Hidro Karbon Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Jantan Galuh Wistar*, Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK) Vol.16, No.2, Bulan 2019, Hal 139 - 148
- Berman, A., 2009. *Buku Ajaran Praktik Keperawatan Klinis Edisi Kelima*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 795
- Darmadi, 2008, *Infeksi Nosokomial*, Jember, Salemba Medika
- Depkes RI, 1995, *Farmakope Indonesia, edisi IV*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 175, 413
- Ditjen POM, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta, Departement Kesehatan Republik Indonesia
- Elmitra, Osah Apriyanti, dkk, 2019, *Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit (Solanum frutescens. L) Pada Mencit Jantan (Mus musculus) Dengan Metode Induksi Cataagenan*, Jurnal Akademi Farmasi Prayoga , 4(2)
- Halim R.M, 2014, *Uji Efek Penyembuhan Luka Sayat Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (Etlingera elatior) Dalam Bentuk Sediaan Gel Terhadap*

- Kelinci (Oryctolagus cuniculus)*, Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin, Makasar
- Hapsari, W.S., Rohmayanti, Yuliasuti, F., & Pradani, M.P.K. 2017. *Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Herba Pegagan dan Analisa Rendemen*. Universitas Muhammadiyah, Magelang.
- Lutfiyanti, R., Ma'ruf, W.F., & Dewi, E.N. 2012. *Aktivitas Antijamur Senyawa Bioaktif Ekstrak Gelidium latifolium Terhadap Candida albican*. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. 1 (1): 1-8.
- Putri, I., 2019, *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) Yang Diberi Trichokompos Jerami Padi*, Skripsi, Fakultas Pertanian dan Perternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau Pekanbaru
- Purwanto., 2017, *Efektivitas Ekstrak Cabe Rawit (Capsicum frutescens. L) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Mencit*, Skripsi, Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, Surabaya
- Rodiah., dkk. *Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Cabai Rawit (Capsicum frutescens. L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium acnes dan Implementasinya Sebagai Media Pembelajaran*. Program Studi Pendidikan Biologi. 2017.
- Rukmana, W., 2017, *Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Salep Antifungi Ekstrak Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.)*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alaudidin, Makasar.
- Sitepu, Indah T., 2019, *Uji Efektivitas Salep Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma domestica Val) Untuk Pengobatan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan*, Skripsi, Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
- Yunita., 2012, *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Ekstrak Daun Cabe Rawit (Capsicum frutescens L.) dan Identifikasi Golongan Senyawa Dari Fraksi Teraktif*, Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Farmasi, Depok.