

**UJI EEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MIANA
(*Coleus scutellarioides* L) TERHADAP PENYEMBUHAN
LUKA SAYAT PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Oleh :

IIN PRATIWI

18111017

**YAYASAN AL FATHAH
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN AL - FATAH
BENGKULU
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang betanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : lin pratiwi
Nim : 18111017
Program studi : Diploma (DIII) Farmasi
Judul : Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus
scutellarioides* L) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat
Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil karya tulis ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, Agustus 2021

lin pratiwi

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MIANA (*Coleus
scutellarioides* L) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA
KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Oleh :

IIN PRATIWI

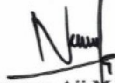
18111017

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Dewan
Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma
(DIII) Farmasi Di Sekolah Tinggi Kesehatan Yayasan Al-Fatah Bengkulu**

Pada tanggal: 03 Agustus 2021


Dewan Penguji :

Pembimbing I



(Nurwani Purnama Aji, M.Farm., Apt)
NUPN : 9932000074

Pembimbing II



(Yuska Noviyanty, M.Farm., Apt)
NIDN : 0212118202

Penguji



(Luky Dharmayanti, M.Farm., Apt)

NUPN: 9932000072

Motto dan Persembahan

Motto.

Jalanilah kehidupan didunia tanpa membiarkan dunia hidup didalam dirimu, karena ketika perahu berada di atas air ia mampu berlayar dengan sempurna, tetapi ketika air masuk ke dalamnya perahu itu tenggelam (ALI BIN ABI THALIB).

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan dengan kadar kesanggupannya
(qs albaqarah : 286)

Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamu lah orang orang yang paling tinggi derajatnya jika kamu beriman.
(qs ali Imran 139)

Persembahan :

Bismillahirrohmanirrohim, kalimat pertama yang aku ucapkan sebelum memulai ini. Karya Tulis Ilmiah, Kalimat yang tak mungkin asing didengar oleh anak-anak semester akhir. Sebuah tugas akhir yang dikerjakan dan diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan. Mengucap syukur kepada Allah SWT yang telah memberikanku anugrah, karunia serta kemudahan dalam mengerjakan tugas akhir ini. Sholawat beriring salam selalu kucurahkan kepadamu Rasulullah Muhammad SAW, yang telah memberikan penerangan pendidikan serta pengetahuan yang kurasakan saat ini. Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Sepasang insan manusia yang telah melahirkan, membesarkan, merawat, serta membimbing dan mengajariku banyak hal. Dialah malaikat tanpa sayap ku, yang selalu berdoa untuk anak-anaknya tanpa mengharapakan imbalan apapun. Terimakasih ibuku (Lestari) dan Bapakku (Sanusi) kalian begitu istimewa untukku. Semoga Mak dan Bapak selalu dalam lindungan Allah SWT. Maaf mak bapak, Tiwi belum bisa jadi anak yang dibanggakan. Tapi

yakinlah suatu saat nanti Tiwi bisa membanggakan Mak dan Bapak, namun tanpa restu dan doa dari kalian Tiwi bukanlah apa-apa.

- ❖ Saudaraku satu satunya yaitu adikku (Nurma julianti) yang selalu membuat ku semangat ingin memberikan contoh yang baik kepadamu agar kelak kau menjadi orang yang lebih baik dariku. Terimakasih selalu membuat ku bersyukur memiliki saudara sepertimu. I love you.
- ❖ Trimakasih buat nenek, Almarhumah mbah , almarhum mbah lanang ,almarhum datuk, dan semua keluarga yang selalu dukung tiwi, terimakasih banyak
- ❖ Trimakasih buat teman teman yang selalu mendukungku dari belakang , mbak ta yang selalu nganterin tiwi kemana mana, deni yang buat semangat kuliah, mbok ida yang cantik , makasih ya selalu ada kalo tiwi mau cerita keluh kesah apa pun itu.
- ❖ Teman-teman seperjuangan Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah angkatan ke-11. Kita lewati 3 tahun ini bersama-sama dan sekarang berjuang menyelesaikan tugas akhir ini. Selalu semangat untuk kita semua. Ingat ini baru awal dari sebuah perjuangan kita untuk menghadapi dunia ini.
- ❖ Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada dosen-dosen Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah yang telah sabar membimbing kami hingga kami berada di tahap ini. Tanpa kalian karya ini tidak berarti apa-apa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Hasil Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu. Dengan tidak mengurangi rasa hormat, penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungannya kepada :

1. Ibu Nurwani Purnama Aji, M. Farm., Apt Selaku Pembimbing 1 yang telah tulus memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
2. Ibu Yuska Noviyanty, M. Farm., Apt selaku pembimbing 2 yang telah tulus memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini
3. Ibu Luky Dhamayanti, M. Farm., Apt selaku penguji yang telah bersedia memberi saran dan masukan atas karya tulis ilmiah ini
4. Ibu Setya Enti Rikomah, M. Farm., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Densi Selpia Sopianti, M. Farm., Apt Selaku Ketua STIKES Al – Fathah Bengkulu.
6. Bapak Drs. Djoko Triyono, Apt., MM Selaku Ketua Yayasan Sekolah Tinggi Al – Fatah Bengkulu.

7. Para dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Al-Fatah Bengkulu.
8. Rekan-rekan seangkatan di Sekolah Tinggi Al-Fatah Bengkulu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Bengkulu, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LEMBAR PENGESAHAN	II
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
INTISARI	XII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Bagi Akademik	4
1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti Lanjutan	4
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Teori	5
2.1.1 Miana (<i>Coleus scutellarioides</i> L).....	5
2.1.2 Ekstraksi.....	7
2.1.3 Ekstraksi Padat Cair	7
2.1.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Laju Ekstraksi	7
2.1.4 Maserasi	8
2.1.5 Saponin Dan Flavonoid.....	9
2.1.7 Kelinci	12
2.1.8 Luka Sayat.....	13

2.1.9 Betadin Krim.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	20
3.2 Alat dan bahan penelitian.....	20
3.3 Prosedur kerja penelitian.....	20
3.3.1 Pengumpulan sampel	20
3.3.2 Preparasi sampel daun miana (<i>Coleus scutellarioides</i> L)	20
3.3.2 Pembuatan ekstrak	21
3.3.3 Identifikasi Flavonoid	21
3.3.4 Identifikasi Saponin	21
3.3.6 Prosedur Penelitian.....	23
3.4 Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.1.1 Verifikasi.....	26
4.1.2 Identifikasi Ekstrak Etanol Daun Miana (<i>Coleus scutellarioides</i>)....	26
4.1.3 Hasil Evaluasi Ekstrak Daun Miana (<i>Coleus scutellarioides</i>)	27
4.1.4 Hasil Rata-Rata Penyembuhan Luka Sayat.....	30
4.1.5 Hasil Presentase Penyembuhan Luka Sayat Pada Hewan Uji	30
4.1.6 Hasil Rata rata SD dan SE Uji Penyembuhan Luk Sayat.....	30
4.1.7 Hasil Analisis Data.....	34
4.2 Pembahasan.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
5.2.1 Bagi peneliti lain	41
5.2.2 Bagi Akademik.....	42
5.2.3 Bagi masyarakat	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Konsentrasi ekstrak etanol daun miana.....	22
Tabel 2.	Hasil Identifikasi Ekstrak Etanol Daun Miana	26
Tabel 3.	Hasil pembuatan dan rendemen ekstrak etanol daun miana	27
Tabel 4.	Hasil uji organoleptis ekstrak etanol daun miana	28
Tabel 5.	Hasil Uji Kelarutan Ekstrak Etanol Daun Miana.....	29
Tabel 6.	Hasil rata rata penyembuhan luka sayat.....	30
Tabel 7.	Hasil Presentase Penyembuhan Luka Sayat	31
Tabel 8.	Perhitungan panjang luka sayat.....	56
Tabel 9.	Perhitungan rata rata penyembuhan luka.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tumbuhan miana (<i>Coleus scutellarioides</i> L Benth).....	5
Gambar 2.	Struktur kulit	10
Gambar 3.	Kelinci	12
Gambar 4.	Betadin krim.....	17
Gambar 5.	Kerangka konsep	19
Gambar 6.	Grafik Persentase Penyembuhan Luka Sayat.....	31
Gambar 7.	Hasil verifikasi	49
Gambar 8.	Skema Posedur Kerja	50
Gambar 9.	Skema pemberian dosis kelompok perlakuan	51
Gambar 10.	Proses pembuatan ekstrak etanol daun miana	53
Gambar 11.	Penyayatan pada kelinci	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat izin penelitian	48
Lampiran 2.	Hasil verifikasi.....	49
Lampiran 3.	Prosedur kerja	50
Lampiran 4.	Perhitungan formula ekstrak daun miana	52
Lampiran 5.	Proses pembuatan ekstrak etanol daun miana	53
Lampiran 6.	Luka sayatan pada kelinci.....	54
Lampiran 7.	Pengukuran panjang luka sayat pada kelinci.....	55
Lampiran 8.	Perhitungan rata rata dan presentase penyembuhan luka	57

INTISARI

Luka sayat merupakan suatu kerusakan yang terjadi pada jaringan kulit akibat trauma benda tajam seperti pisau, silet, kampak tajam, maupun pedang. Salah satu tanaman berkhasiat dalam penyembuhan luka adalah daun miana, terdapat kandungan Flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan jalan merusak permeabilitas dinding sel bakteri dan kandungan saponin adalah sebagai pembersih dan antiseptic yang membunuh atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang bisa timbul pada luka sehingga luka tidak mengalami infeksi yang berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun miana terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci.

Ekstraksi daun miana dilakukan dengan metode maserasi, ekstrak yang diperoleh dibuat dalam tiga konsentrasi yaitu 20%, 40%, dan 80%. Kemudian dilakukan uji perlakuan terhadap kemudian dilakukan uji perlakuan terhadap penyembuhan luka sayat selama 7 hari menggunakan hewan kelinci.

Hasil uji luka sayat di analisis dengan menggunakan anova dengan tingkat kepercayaan 95%, hasil analisis data yang didapatkan bahwa ekstrak etanol daun miana paling baik dengan konsentrasi 80% dibandingkan dengan konsentrasi 20% dan konsentrasi 40%, konsentrasi 80% mengandung zat aktif ekstrak etanol daun miana yang paling banyak dan efek penyembuhannya hampir sama dengan kontrol positif (betadin krim).

Kata kunci : luka sayat, ekstrak etanol daun miana

Acuan : 47 (1987-2018)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman miana (*Coleus scutellarioides* L) merupakan tumbuhan asli yang berasal dari India dan Thailand. Zat kimia yang terkandung didalamnya diantaranya minyak atsiri, tanin, flavonoid, eugenol, steroid, saponin, fitol, asam rosmarik, dan quersetin (Hidayat dkk., 2010).

Flavonoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan jalan merusak permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom banyak juga menghambat motilitas bakteri. Beberapa saponin bekerja sebagai antimikroba. Saponin memiliki kemampuan sebagai pembersih dan antiseptik yang membunuh atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang bisa timbul pada luka sehingga luka tidak mengalami infeksi yang berat (Yenti dkk, 2011: 229).

Daun miana memiliki kandungan kimia yang memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi dan antibakterial yang menurut penelitian (Amaliya, 2018) aktivitas farmakologi ini dapat membantu aktivitas dalam penyembuhan luka.

Luka adalah suatu keadaan terputusnya kontinuitas jaringan tubuh, yang menyebabkan terganggunya fungsi tubuh sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Luka terbagi dalam beberapa jenis yaitu luka terbuka dan luka tertutup, luka disebut tertutup jika tidak terjadi robekan sedangkan luka terbuka jika terjadi robekan dan kelihatan contohnya luka gores atau luka sayat (Damayanti dkk, 2015).

Menurut (Puspitasari, 2013), luka sayat merupakan suatu kerusakan yang terjadi pada jaringan kulit akibat trauma benda tajam seperti pisau, silet, kampak tajam, maupun pedang.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides*L) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)”

1.2 Batasan Masalah

- a. Bagian tanaman yang digunakan pada penelitian adalah daun miana (*Coleus scutellarioides* L).
- b. Penelitian ini menggunakan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L)
- c. Hewan uji yang digunakan berupa Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)
- d. Luka yang disembuhkan berupa luka sayatan

1.3 Rumusan Masalah

- a. Berapa persen dosis ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L) yang dapat menyembuhkan luka sayat pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).
- b. Bagaimana efektivitas kesembuhan menggunakan ekstrak etanol daun miana dibandingkan dengan betadin krim sebagai kontrol positif ?

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L) terhadap penyembuhan luka sayat pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).
- b. Untuk mengetahui perbandingan tingkat kesembuhan menggunakan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L) dibanding betadin krim sebagai kontrol positif pada luka sayat.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Akademik

Memberikan informasi ilmiah dalam bidang mengenai farmakologi ekstrak etanol miana (*Coleus scutellarioides* L) sebagai tanaman obat yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka, dan dapat juga sebagai referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa-mahasiswi STIKES Farmasi Al-Fathah Bengkulu.

1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti Lanjutan

Dapat digunakan sebagai panduan serta referensi untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut.

1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Peneliti ini dapat memberikan informasi dari pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat dari ekstrak etanol miana (*Coleus scutellarioides* L).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Miana (*Coleus scutellarioides* L)

Tanaman miana (*Coleus scutellarioides*L) termasuk kedalam golongan famili *lamiaceae*, yaitu tumbuhan liar yang hidup atau di kebun-kebun sebagai tanaman hias. Berbatang basah yang tingginya sampai meter.daunnya berbentuk segitiga atau bulat telur dengan warna yang sangat bervariasi, dari warna hijau dengan merah keungu-unguan dan mempunyai tepi yang beringgit. Pada saat dewasa tanaman ini mempunyai bunga yang berwarna merah, ungu, atau kuning. Senyawa kimia yang terkandung dalam miana (*Coleus scutellarioides*L) adalah golongan minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, steroid, tannin, dan saponin (Iler, 2012).

a. Klasifikasi Daun Miana (*Coleus scutellarioides* L)



Gambar 1.Tumbuhan miana (*Coleus scutellarioides* L Benth)

Kingdom : *Plantae* (tumbuhan)

Subkingdom : *Tracheobionta* (tumbuhan berpembuluh)

Super divisi : *Spermatophyte* (menghasilkan biji)

Divisi : *Magnoliophyta* (tumbuhan berbunga)
Kelas : *Magnoliopsida* (berkeping dua / dikotil)
Sub kelas : *Asteridae*
Ordo : *Lamiales*
Family : *Lamiaceae*
Genus : *Coleus*
Spesies : *Coleus Artropurpureus* (L) Benth.

Tanaman miana (*Coleus Artropurpureus* L) termasuk kedalam golongan famili yaitu tumbuhan liar yang hidup atau di kebun-kebun sebagai tanaman hias. Berbatang basah yang tingginya sampai meter. daunnya berbentuk segitiga atau bulat telur dengan warna yang sangat bervariasi, dari warna hijau dengan merah keungu-unguan dan mempunyai tepi yang beringgit. Pada saat dewasa tanaman ini mempunyai bunga yang berwarna merah, ungu, atau kuning (Iler, 2012).

Daun daunnya yang banyak diperlukan sebagai bahan obat mempunyai bau atau aroma khusus yaitu aromatic, dan mempunyai rasa yang agak pahit. Helai helai daun miana berbentuk bulat telur, ujuung daun meruncing, sedangkan pangkalnya berbentuk paasak atau bulat, tepi daun bergerigi, permukaan daun berambut, berwarna hijau agak keunguan, memiliki bercak dan bergaris garis.

c. Kandungan

Senyawa kimia yang terkandung dalam miana (*Coleus scutellarioides*L) adalah golongan minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, steroid, tannin, dan saponin (Iler, 2012).

d. Manfaat

Daun miana banyak mempunyai manfaat yaitu sebagai antimikroba, antihermintik, antifungi, antiinflamasi, antibacterial, antioksidan, antidiabetes, dan antihistamin (Amaliya, 2018).

2.1.2 Ekstraksi

Ekstraksi mempunyai arti yaitu pemisahan suatu zat dari campurannya berdasarkan perbedaan koefisien distribusi zat terlarut dalam dua larutan yang berbeda fase dan tidak saling bercampur (Setiadi, 2010).

Ekstraksi ini dilakukan dengan pertimbangan beberapa faktor yaitu:

- a. Kemudahan dan ketepatan proses
- b. Kemurnian produk yang tinggi
- c. Rendah polusi
- d. Efektivitas dan selektivitas yang tinggi

2.1.3 Ekstraksi Padat Cair

Terdapat dari matriks padatan, maka fasa padat dikontakkan pada fasa cair. Pada kontak dan fasa tersebut, zat terlarut berdifusi dari fasa padat ke fasa cair sehingga terjadi Prinsip dasar ekstraksi adalah berdasarkan kelarutan untuk memisahkan zat analit yang pemisahan dari matriks padatan. Ekstraksi padat-cair atau ekstraksi dengan pelarut terjadi dengan proses pelarutan selektif dari satu atau lebih pelarut dari matriks padatan dengan cairan pelarut (Hadiwibowo, 2010).

2.1.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Laju Ekstraksi

Menurut (Hadiwibowo, 2010) faktor faktor yang mempengaruhi laju ekstraksi adalah:

a. Preparasi

Dari padatan salah satu kegiatan preparasi yang harus dipertimbangkan dari padatan adalah dengan menggiling padatan yang akan diekstraksi.

b. Laju difusi

Difusivitas efektif juga tergantung dari komposisi dan posisi zat yang ingin diperoleh.

c. Suhu

Kenaikan suhu akan sangat menarik untuk meningkatkan proses ekstraksi

d. Pemilihan pelarut

Pemilihan pelarut dapat dilihat dari beberapa factor yaitu sifat fitokimia dan toksisitas.

e. Kelembapan padatan

Keberadaan air adalah matriks padatan dapat menyaingi keberadaan pelarut dalam melakukan zat yang diinginkan, yang akan berefek pada perpindahan massa.

2.1.4 Maserasi

Menurut (Agoes, 2007) maserasi adalah metode sederhana yang paling banyak digunakan. Metode ini sesuai untuk skala kecil maupun skala industri. Metode ini dilakukan dengan memasukkan serbuk tanaman dari pelarut yang sesuai kedalam wadah inert tertutup rapat pada suhu kamar.

2.1.5 Saponin Dan Flavonoid

a. Saponin

Menurut (Hartono, 2009) mengatakan bahwa saponin adalah glukosida berupa steroid dan triterpen. Saponin steroid tersusun atas inti steroid (C₂₇) dengan molekul karbohidrat. Steroid saponin dihidrolisis menghasilkan suatu aglikon yang dikenal sebagai sarapenin. Saponin triterpenoid tersusun atas inti triterpenoid dengan molekul karbohidrat. Dihidrolisis menghasilkan suatu aglikon yang disebut sapogenin. Masing masing senyawa ini banyak dihasilkan di dalam tumbuhan.

Pada umumnya saponin berasa pahit dan dapat membentuk buih saat dikocok dengan air. Dan Juga bersifat beracun untuk beberapa hewan berdarah dingin. Saponin merupakan glikosida. Glikosida adalah senyawa yang terdiri dari glikon (glukosa, fruktosa dll) dan aglikon yang merupakan senyawa bahan lainnya (Najib, 2009).

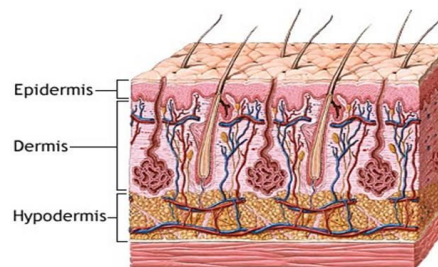
b. Flavonoid

Senyawa flavonoid merupakan senyawa folifenol yang mempunyai 15 atom karbon yang tersusun dalam konfigurasi C₆-C₃-C₆, yang dapat diartikan kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C₆ (cincin benzene tersubstitusi) yang disambungkan rantai alifatik tiga karbon (Tiang Yang dkk, 2018).

Flavonoid dapat diartikan sebagai senyawa metabolit skunder dari folifenol, ditemukan secara luas pada makanan dan memiliki efek berbagai bioaktif termasuk antivirus, antiinflamasi (Qinghu Wang dkk, 2016). Sebagai antipenuaan dan

antioksidan (Vanessa dkk, 2014). Menurut m.m. marzouk, 2016 flavonoid memiliki efek sebagai kardioprotektif, antidiabetes, dan sebagai anti kanker.

2.1.6 Kulit



Gambar 2. Struktur kulit

Sumber: (Eroschenko, 2010)

Kulit adalah organ yang dinamis yang terus mengalami perubahan dengan merubahnya dikarenakan lapisan luar dan digantikan oleh lapisan dalam. Ketebalan kulit bermacam macam berbagai lokasi anatomis, jenis kelamin, dan usia individu. Kulit yang paling tebal adalah kulit yang yerletak di telapak tangan dan telapak kaki yaitu setebal kerang lebih 1,5 mm dan yang paling tipis terletak pada kelopak mata dan postauricular yaitu 0.05 mm (Weller dkk, 2015).

Kulit dapat dibagi menjadi dua yaitu kulit yang tebal dan kulit yang tipis, kulit tebal mengandung banyak kelenjar keringat, tanpa folikel rambut, kelenjar sebacea, atau serat otot polos. Sedangkan kulit tipis terdapat pada seluruh bagian tubuh kecuali tangan dan kaki, kulit tipis mengandung folikel rambut, kelenjar sebacea, dan kelenjar keringat (Eroschenko, 2010).

a. Epidermis

Menurut Eroschenko 2010 epidermis mempunyai jaringan yang berisi jaringan nonvascular dan bergantung pada lapisan dermis yang mendasari untuk mendapatkan nutrisi dan pengembangan dengan cara difusi melalui *dermoepidermal junction*. Epidermis memiliki beberapa jenis sel yaitu sel keratinosit sebagai sel induk, melanosit yang mengandung pigmen melanin yang berfungsi untuk melindungi dari radiasi sinar ultraviolet (UV), sel Langerhans sebagai respon imun, dan sel Merkel mekanoreseptor.

b. Dermis

Dermis merupakan jaringan ikat yang tidak teratur berada dibawah epidermis. Dermis dan epidermis dipisahkan oleh membrane basalis. Dermis memiliki ketebalan yang bervariasi dengan yang paling tebal berada ditelapak tangan dan kaki, dan yang paling tipis dikelopak mata dan penis. Pada saat usia semakin tua dermis menjadi tipis dan kehilangan elastisitasnya (Weller dkk, 2015).

c. Hypodermis

Hypodermis atau lapisan subkutis (*tela subcutanea*) tersusun atas jaringan ikat dan jaringan adiposa yang membentuk fascia superficial yang terlihat secara anatomis. Hypodermis terdiri dari sel sel lemak, ujung saraf tepi, pembuluh darah dan pembuluh getah bening. Lapisan hypodermis mempunyai fungsi yaitu sebagai penahan terhadap benturan ke organ tubuh bagian dalam, memberi bentuk pada tubuh, mempertahankan suhu tubuh dan sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan (Eroschenko, 2010).

2.1.7 Kelinci



Gambar 3. Kelinci

Sumber: (*Spacerad.com 2004*)

- Kingdom : *Animalia* (hewan)
- Phylum : *Chordata* (mempunyai notochord)
- Sub Phylum : *Vertebrata* (bertulang belakang)
- Class : *Mamalia* (memiliki kelenjar susu)
- Family : *Leporidae*
- Genus : *Oryctolagus* (morfologi yang sama)
- Species : *Oryctolagus Cuniculus*
- Sumber : (*Spacerad.com 2004*)

Penggolongan kelinci dapat digolongkan dari tipe bobot badannya, yaitu tipe kecil, sedang, hingga besar. Dengan bobot badan kelinci 0,9-2 kg termasuk ke tipe kelinci kecil dan pada usia kelinci 4-6 bulan sudah siap kawin seperti ras *Dutch*, *Lop Dwarf*, *Polis* dan *Siamese*. Bobot badan kelinci berkisar 2-4 kg termasuk ke dalam tipe bobot sedang, dan tipe yang terakhir yaitu dengan berat bobot 5-8 kg termasuk kedalam tipe kelinci besar (Sarwono, 2009).

Kelinci adalah hewan yang memiliki potensi penghasil daging yang baik. Kelinci dapat digolongkan sebagai ternak herbivore non ruminansia yang memiliki

sistem lambung yang sederhana (tunggal) dengan perkembangan sekum seperti alat pencernaan ruminansia, sehingga hewan ini dapat dikatakan sebagai hewan ruminansia semu (Mas'ud, 2015)).

Kelinci memiliki warna kombinasi antara hitam, putih abu-abu, dan cokelat. Hewan bertelinga panjang memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, seksualnya cepat matang. Jika umurnya sudah mencapai tiga bulan dapat berkembang biak dengan masa hamil selama empat puluh dua hari. Hewan kelinci termasuk hewan herbivore karena pemakan tumbuh-tumbuhan dengan jenis makanannya yaitu rumput, biji-bijian, daun, kulit kayu dan akar-akaran (Mas'ud, 2015).

2.1.8 Luka Sayat

Luka sayat adalah rusaknya jaringan kulit akibat trauma benda tajam seperti silet, pisau, kampak tajam maupun pedang. Ketika jaringan tubuh mengalami luka akan menimbulkan beberapa efek seperti pendarahan dan pembekuan darah, hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, kontaminasi bakteri, respon stress simpatis, serta kematian sel (Zahriana, 2014). Luka juga dapat diartikan sebagai keadaan dimana terdapat jaringan tubuh yang mengalami kerusakan akibat benda tajam, zat kimia, gigitan hewan, sengatan listrik dan sebagainya.

a. Penyebab Terjadinya Luka Sayat

Luka sayat dapat disebabkan oleh akibat terjadinya trauma benda tajam seperti pisau dapur, pecahan kaca, maupun seng yang akan mengakibatkan rusaknya jaringan tubuh (Oktaningrum, 2016). Luka yang diakibatkan oleh benda tajam tersebut memiliki serangan yang cepat serta waktu penyembuhan dapat diprediksi (Suriadi, 2014).

b. Mekanisme Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka sayat pada jaringan tubuh yang mengalami kerusakan terdaat tiga fase penyembuhan yaitu inflamasi, proliferasi, dan remodeling atau maturasi (Arisanty, 2013). Masing-masing fase tersebut memiliki mekanisme kerja yang berbeda yaitu pada fase inflamasi terjadi mekanisme vasokonstriksi, homeostatis dan juga infiltrasi sel inflamasi, pada fase proliferasi terjadi mekanisme angiogenesis, deposisi jaringan kolagen, pembentukan jaringan granulasi, dan migrasi sel epitel, sedangkan pada fase remodeling terjadi mekanisme perbaikan jaringan dan kolagen, maturasi epidermis, dan pengerutan luka.

Adapun tahapan penyembuhan luka sayat yaitu :

1. Tahapan inflamasi

Yang terjadi pada tahapan inflamasi adalah udem, ekimosis, kemerahan, dan nyeri (Schreml, 2012). inflamasi dapat terjadi dikarenakan adanya mediasi oleh sitokin, kemokin, faktor penyembuhan dan efek terhadap reseptor.

2. Tahapan migrasi

Tahapan migrasi adalah pergerakan epitel dan fibroblas pada edema yang mengalami cedera untuk menggantikan jaringan yang rusak atau hilang. Sel ini meregenerasi dari tepi, dan secara cepat bertumbuh di daerah luka pada bagian yang telah tertutup oleh darah beku bersamaan dengan pengerasan epitel (Bligiardi, 2015).

3. Tahapan poliferasi

Pada tahapan poliferasi tahapan ini terjadi secara stimultan dengan tahap migrasi dan polierasi sel basal yang terjadi selama 2-3 hari. Tahapan ini terdiri dari neoangiogenesis, pembentukan jaringan yang tergranulasi, dan epitelisasi kembali (Schreml, 2012). Jaringan yang tergranulasi terbentuk oleh pembuluh darah kapiler dan limfatik ke dalam luka dan kolagen yang disintetik oleh fibroblas dan memberikan kekuatan pada kulit. Sel epitel kemudian mengeras dan memberikan waktu untuk kolagen memperbaiki jaringan yang luka.

4. Tahapan maturasi

Pada tahapan maturasi tahapan ini berkembang dengan pembentukan jaringan penghubung selular dan penguatan epitel baru yang di tentukan oleh besarnya luka. Jaringan selular berubah menjadi massa aselular dalam waktu beberapa bulan sampai 2 tahun (Zhang, 2015).

c. **Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka**

Arisanty (2013), menyatakan ada beberapa factor yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka yaitu factor umum dan factor local.

1. **Faktor Umum**

a. Usia, jika usia

Lanjut akan terjadi penurunan fungsi tubuh yang akan menyebabkan penurunan waktu selama proses penyembuhan luka.

b. Penyakit penyerta, jika memiliki penyakit penyerta yang sering mempengaruhi proses penyembuhan luka seperti diabetes mellitus, ginjal, dan jantung yang akan memperberat kerja sel dalam memperbaiki luka.

- c. Nutrisi (asupan makanan) , berpengaruh dalam penyembuhan luka karena nutrisi yang kurang akan menghambat kerja sel bahkan memnyebabkan infeksi.
- d. Status psikologis, dapat menyebabkan penurunan selama proses penyembuhan luka karena dapat mengganggu efesiensi imun tubuh. Status psikologis tersebut seperti cemas, stress, dan depresi.
- e. Obat , ada obat obat kimia yang berfungsi menyembuhkan luka tetapi juga ada obat yang menghambat proses penyembuhan luka seperti obat golongan NSAID, obat sitotoksit, kortikosteroid, immunosupressan, penisilin atau penisulamin.

2. Faktor Lokal

- a. Hidrasi luka, keadaan luka yang lembab sangat mendukung proses penyembuhan luka, karena jika luka terlalu kering akan menghasilkan fibrin yang mengeras sedangkan luka yang terlalu basah akan menyebabkan kerusakan yang memperburuk area disekitar luka.
- b. Penatalaksanaan luka, perlu diperhatikan kebersihan dan pemilihan obat yang di gunakan.
- c. Temperatur luka, temperatur yang stabil untuk jaringan tubuh yang mengalami luka adalah 37 derajat celcius, karean pada suhu tersebut dapat meningkatkan mitosis untuk mempercepat prosen penyembuhan.
- d. Benda asing, pada luka sayat benda asing harus dibersihkan dengan tepat agar luka tidak tertutup dan menyebabkan luka terinfeksi.

2.1.9 Betadin Krim



Gambar 4. Betadin krim

Sumber : (Agoes, 2007)

a. Komposisi

Bahan aktif betadin krim yaitu providon iodine, providon iodine adalah zat antimikroba dengan spectrum paling luas yang mampu membunuh bakteri, jamur, protozoa, dan virus. Providon iodine secara efektif dapat mengendalikan penyebaran infeksi topical bagi penggunaannya. Studi in-vitro menunjukkan bahwa providon iodine sebagai bahan aktif utama betadin dapat mengatasi 99,99% kuman penyebab infeksi dalam 15 detik seperti virus mers-cov, sars-cov, ebola dan influenza. Dan tidak menimbulkan resistensi secara klinis. Yang artinya dapat sering digunakan tanpa perlu khawatir kehilangan efektivitasnya dalam membunuh bakteri, jamur, protozoa, atau pun virus.

b. Farmakologi

Betadin digunakan sebagai cairan pembersih luka dan mencegah terjadinya infeksi pada luka.

c. Farmakokinetik

Providon iodine merupakan antiseptik yang bekerja dengan cara merusak sel kuman dan membuat kuman menjadi tidak aktif.

d. Dosis dan cara penggunaan

Penggunaan betadin hanya untuk dewasa dan untuk anak-anak berusia lebih dari 2 tahun. Betadin dapat digunakan 1-3 kali sehari dengan cara dioleskan dibagian tubuh yang terluka.

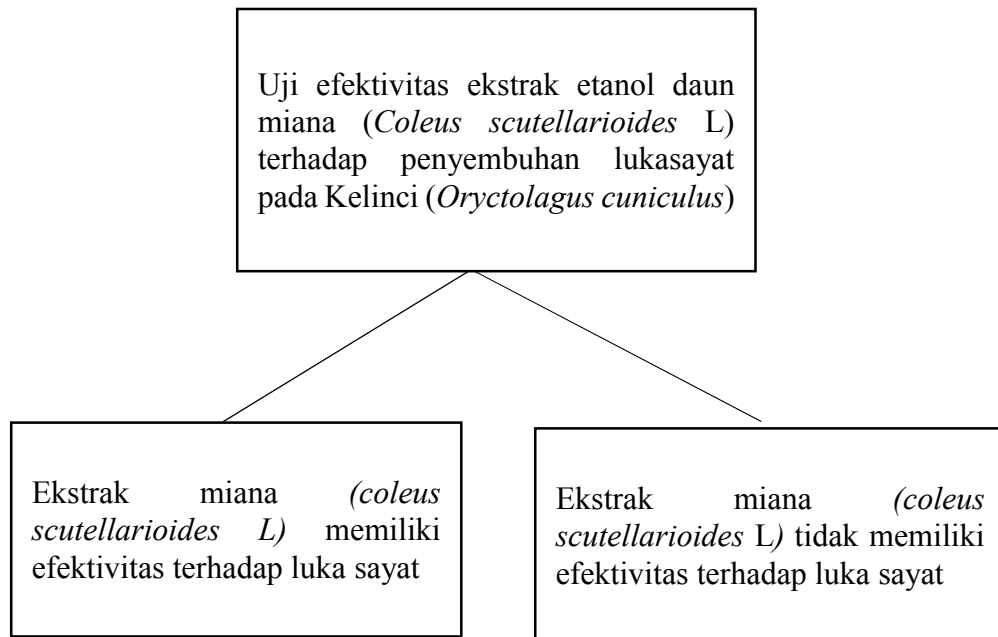
e. Efek samping

Ada beberapa efek samping penggunaan betadin diantaranya yaitu ruam pada kulit, kulit tersa panas, pruritus (gatal-gatal), edema (pembengkakan), iritasi lokal.

f. Cara Penyimpanan

Obat ini paling baik disimpan pada suhu ruangan, jauhkan dari cahaya langsung matahari dan tempat yang lembab, jangan disimpan di kamar mandi, jangan pula dibekukan di dalam freezer.

2.1.10 Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di laboratorium Farmakologi Stikes Al Fathah Bengkulu dari bulan Mei 2021 hingga bulan Juni 2021.

3.2 Alat dan bahan penelitian

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah masker, handskun, plaster, kapas bening, kandang kelinci, pecukur bulu, bisturi, timbangan analitik, gunting, kain kasa steril, *Rotary Evaporator*, pisau (silet/cutter), kain flannel, dan botol gelap.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L) konsentrasi 20%, 40%, dan 80%, vaselin flava, betadine krim, alkohol, etanol 96%, aquadest.

3.3 Prosedur kerja penelitian

3.3.1 Pengumpulan sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L).

3.3.2 Preparasi sampel daun miana (*Coleus scutellarioides* L)

Daun miana (*Coleus scutellarioides* L) yang telah dikumpulkan dibersihkan dari pengotor, selanjutnya dibersihkan dibawah air mengalir sampai bersih, ditiriskan, kemudian dikeringkan dengan cara dianginkan selama 2-3 hari.

Daun yang telah kering kemudian dibuat menjadi serbuk dengan menggunakan blender hingga diperoleh serbuk yang halus dan seragam.

3.3.3 Pembuatan ekstrak

Ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* L) dibuat dengan cara maserasi sebanyak 300 g serbuk simplisia daun miana (*Coleus scutellarioides* L) dimasukkan ke dalam botol hitam, kemudian di rendam dengan larutan etanol 96% sebanyak 4000 mL ditutup dengan aluminium foil dan dibiarkan selama sepuluh hari sambil sesekali di aduk. Setelah sepuluh hari, sampel yang direndam tersebut disaring dengan menggunakan kertas saring hasil filtrate kemudian di evaporasi menggunakan *rotary evaporator*, sehingga diperoleh ekstrak kental daun miana. Ekstrak kental yang dihasilkan dibiarkan pada suhu ruangan hingga seluruh pelarut etanol menguap. Sebelum dilakukan pengujian ekstrak kental ditimbang dan disimpan dalam wadah tertutup (Anita, 2018).

3.3.4 Identifikasi Flavonoid

Ekstrak diambil sebanyak 0,5 gram dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan mg sebanyak 1 gram dan larutan Hcl pekat. Perubahan warna larut menjadi kuning menandakan adanya kandungan flavonoid di dalamnya (Mustikasari & Ariyani, 2010).

3.3.5 Identifikasi Saponin

Ekstrak diambil sebanyak 0,5 gram masukkan kedalam tabung reaksi, kemudian tambahkan 10 mL air panas, lalu dinginkan dan kemudian kocok kuat selama 10 detik hingga terbentuk busa yang mantap, kemudian tambahkan 1 tetes

hcl 2N melalui tabung reaksi. Penambahan HCl tidak hilang berarti mengandung saponin (Mustikasari & Ariyani, 2010).

Tabel 1. konsentrasi ekstrak etanol daun miana

No	Nama Bahan	Formulasi dan Komposisi		
		Dosis A	Dosis B	Dosis C
1	Ekstrak etanol Daun miana	2 gr	4 gr	8 gr
2	Vaselin flava	Ad 10 g	Ad 10 g	Ad 10 g

Kemudian hasil rendemen dilakukan dengan cara menimbang berat simplisia ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides L*) kemudian juga ditimbang berat ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides L*) yang dihasilkan, lalu masukkan kedalam rumus rendemen.

a. Rendemen

Rendemen adalah perbandingan antar ekstrak yang diperoleh dengan simplisia awal. Perbandingan rendemen.

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

b. Uji organoleptis

Dalam mengidentifikasi uji organoleptis menggunakan panca indra dengan mendeskripsikan konsistensi warna dan bau.

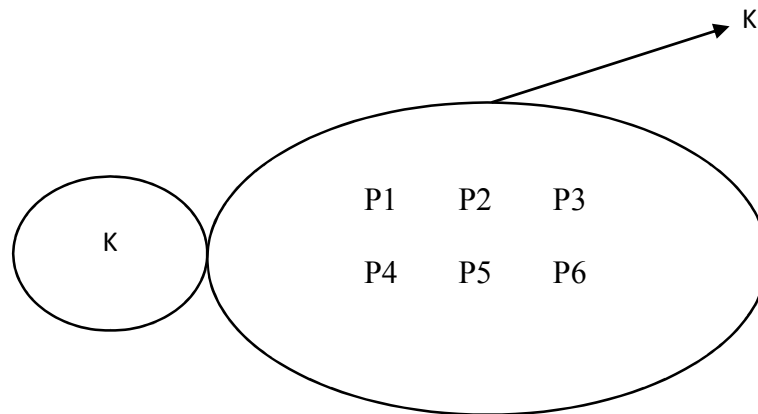
c. Uji kelarutan

Uji kelarutan dilakukan untuk mengetahui apakah ekstrak larut dalam air dan etanol 96%.

3.3.7 Prosedur Penelitian

1. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol daun miana
2. Persiapan hewan uji yang digunakan adalah kelinci jantan yang sehat sebanyak 5 ekor dengan berat 1,0-1,9 kg (Putri, 2018), sebelum pembutan luka, kelinci di adaptasi selama kurang lebih satu minggu agar kelinci dapat beradaptasi dengan lingkungan barunya, selama proses adaptasi kelinci diberikan makanan standar (sayuran, rumput-rumputan, pur, ampas tahu) dan diberikan air minum secukupnya (Miryam dkk, 2014).
3. Pembuatan pola 1,2,3,4,5 dan 6 pada kelinci sehari sebelum pembuatan luka hewan dicukur bulunya didaerah punggung sampai licin dan dibersihkan dengan alkohol 70% selanjutnya dibuat luka sayat dengan ukuran panjang 1 cm dengan kedalaman 0,3 cm pada bagian punggung kelinci menggunakan pisau bedah sampai bagian subkutan.
4. Hewan uji diberi perlakuan dengan pola 1 diolesi betadin krim sebagai kontrol positif sebanyak 0,1 ml, pola 2 tidak diberi apa apa sebagai kontrol negatif, pola 3 tidak dilukai dan tidak diberi apa apa sebagai kontrol normal, pola 4 diolesi ekstrak etanol daun miana dengan variasi dosis 2gr pola 5 diolesi dengan ekstrak daun miana dengan variasi dosis 4gr pola 6 diolesi dengan ekstrak etanol daun miana 8gr.

penggaris pencatatan hasil pengamatan kemudian hasil pengukuran luka diolah menggunakan aplikasi SPSS 16.



Keterangan :

K : kepala kelinci

Pk : punggung kelinci

P1 : betadin cair

P2 : tidak diberi apa apa

P3 : tidak dilukai

P4 : diberi ekstrak etanol daun miana 2 gr

P5 : diberi ekstrak etanol daun miana 4 gr

P6 : diberi ekstrak etanol daun miana 8 gr

Luas area luka kemudian diubah kedalam bentuk presentase kesembuhan luka sayat dengan rumus (Pongsipuung GR, 2013).

$$P\% = \frac{do-dx}{do} \times 100\%$$

Keterangan :

P% : presentase penyembuhan

do : luas luka awal

dx : luas luka akhir

3.4 Analisis Data

Penelitian karya tulis ilmiah analisis data yang digunakan adalah analisis statistik anova satu arah dengan tingkat kepercayaan 95%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Telah dilakukan tentang uji efektivitas ekstrak etanol daun maiana (*Coleus scutellarioides*) terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang telah dilakukan pada bulan Mei – Juni 2021 di laboratorium fitokimia dan farmakologi di Stikes Al-Fatah Bengkulu.

4.1.1 Verifikasi

Adapun hasil dari verifikasi taksonomi tumbuhan yang telah dilakukan di laboratorium biologi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas Bengkulu menyatakan bahwa tanaman simplisia benar merupakan tanaman miana (*Coleus scutellarioides* L) dapat dilihat pada lampiran 8 dengan nomor surat 285/UN30.12.LAB.BIOLOGI/PM/2021.

4.1.2 Identifikasi Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides*)

Berdasarkan skrining fitokimia ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides*) didapatkan hasil positif pada beberapa senyawa metabolit sekunder dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Identifikasi Ekstrak Etanol Daun Miana

Uji fitokimia	Pereaksi	Hasil	Kesimpulan
Flavonoid	Ekstrak + Hcl pekat	Warna berubah merah kehitaman jadi jingga	Positif
Saponin	Ekstrak + Hcl 2 n	Berbusa sedikit	Positif

Ekstrak etanol daun miana diambil 0,5 gr dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan Hcl pekat. Hasil terlihat perubahan warna merah kehitaman ke merah atau jingga, maka ekstrak mengandung flavonoid. Untuk identifikasi saponin ekstrak etanol daun miana diambil sebanyak 0,5 gram dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan air panas (1:1) dan sambil dikocok selama 1 menit, apabila menimbulkan busa ditambahkan Hcl 2 N, busa yang terbentuk dapat bertahan selama 10 menit dengan ketinggian 1 cm, maka ekstrak positif mengandung saponin (Juniarti, 2012).

4.1.3 Hasil Evaluasi Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides*)

a. Hasil rendemen ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides*)

Pembuatan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, dengan berat ekstrak yang diperoleh 25,5 gram dan berat sampel yang digunakan adalah 200 gram maka didapatkan hasil rendemen daun miana yaitu 12,75 %. Dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil pembuatan dan rendemen ekstrak etanol daun miana

Berat Simplisia	Pelarut (Etanol 96%)	Berat Ekstrak	%Rendemen
200 gr	2 Liter	25,5 gr	12,75 %

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat sampel yang digunakan}} \times 100\%$$

$$= \frac{25,5 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 100\% = 12,75\%$$

Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode maserasi. Maserasi merupakan cara sederhana yang dapat dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam pelarut. Pelarut akan menembus dinding sel dan masuk

kedalam rongga sel yang mengandung zat-zat aktif sehingga zat aktif akan larut. Pelarut yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelarut etanol 96%. Etanol digunakan sebagai pelarut karena bersifat polar, universal, dan mudah didapat. Senyawa polar merupakan senyawa yang larut didalam air. Senyawa metabolit sekunder yang akan diambil pada daun miana bersifat polar sehingga proses ekstraksi menggunakan pelarut polar. Diperoleh ekstrak etanol dari daun miana dengan metode maserasi dengan simplisia kering yang digunakan 200 gram diperoleh berat ekstrak 25,5 gram dengan hasil rendemen 12,75%. Hasil rendemen dari suatu sampel sangat diperlukan karena untuk mengetahui banyaknya ekstrak yang diperoleh selama proses ekstraksi. Selain itu, data hasil rendemen tersebut ada hubungannya dengan senyawa aktif yang terkandung dalam sampel juga semakin banyak. Sebagaimana yang telah dilaporkan (Harbone, 1987) bahwa tingginya senyawa aktif yang terdapat pada suatu sampel ditunjukkan dengan tingginya jumlah rendemen yang dihasilkan.

a. Uji Organoleptis Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides*)

Hasil uji organoleptis ekstrak daun miana dapat dilihat pada tabel IV.

Tabel 4. Hasil uji organoleptis ekstrak etanol daun miana

Sediaan	Organoleptis		
	Bau	Warna	Bentuk
Ekstrak etanol daun miana	Khas	Merah kehitaman	Padat

Evaluasi ekstrak daun miana (*Coleus Scutelleroides Benth*) meliputi uji organoleptis yang dimaksudkan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi warna, bau dan konsentrasi secara kasar mata.

Parameter organoleptik bertujuan memberikan pengenalan awal simplisia dan ekstrak berupa bentuk, warna, dan bau. Data ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menguji simplisia dan ekstrak selama penyimpanan, dan hal tersebut tentu saja dapat mempengaruhi khasiatnya (Kartikasari dkk, 2014).

Pada uji organoleptis ekstrak diperoleh hasil konsistensi berupa cairan kental karena hasil maserat dilakukan evaporasi sehingga mengalami penguapan. Warna ekstrak yang dihasilkan adalah warna merah kehitaman dan bau yang khas.

a. Hasil Uji Kelarutan Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides*)

Hasil uji kelarutan ekstrak etanol daun miana (*Colesus scutellarioides*) dapat dilihat pada tabel V.

Tabel 5. Hasil Uji Kelarutan Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides*)

Ekstrak etanol daun miana	Pelarut	Range kelarutan	Teori larut	Hasil	Keterangan
1 gr	Aquadest	10-30	Larut	20 tetes	Larut
1 gr	Alkohol 96%	1-10	Mudah larut	10 tetes	Mudah larut

Hasil uji kelarutan dengan aquadest dan etanol, terlihat bahwa kelarutan ekstrak etanol daun miana larut pada aquadest, dan sangat larut dalam etanol 96%, Kelarutan tertinggi adalah ekstrak etanol karena ekstrak etanol lebih mudah larut dalam pelarut etanol. Menurut (Sumardji, 1989) senyawa yang bersifat polar larut dalam pelarut polar dan sebaliknya.

4.1.4 Hasil Rata-Rata Penyembuhan Luka Sayat

Hasil rata-rata penyembuhan luka dari enam perlakuan pada lima ekor kelinci dalam waktu tujuh hari dapat dilihat pada tabel VI.

Tabel 6. Hasil rata rata penyembuhan luka sayat

Formula	Hari ke - (cm)						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	1	0,91	0,79	0,7	0,55	0,33	0
Kontrol negatif (-)	1	0,91	0,88	0,82	0,71	0,6	0,44
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
Dosis 1	1	0,92	0,83	0,76	0,66	0,49	0,25
Dosis 2	1	0,92	0,84	0,71	0,55	0,41	0,19
Dosis 3	1	0,92	0,78	0,64	0,48	0,3	0,10

4.1.6 Hasil SD (Standar Deviasi) dan SE (Standar Error) Uji Penyembuhan Luka Sayat

Formu la	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
K(+)	1±0,000	0,91±0,043	0,79±0,074	0,7±0,050	0,55±0,050	0,33±0,027	0±0,000
K(-)	1±0,000	0,91±0,025	0,88±0,044	0,82±0,075	0,71±0,083	0,6±0,169	0,44±0,135
K.Nor mal	0	0	0	0	0	0	0
Dosis 1	1±0,000	0,92±0,025	0,83±0,083	0,76±0,082	0,66±0,129	0,49±0,143	0,25±0,165
Dosis 2	1±0,000	0,92±0,258	0,84±0,083	0,71±0,083	0,55±0,010	0,41±0,096	0,19±0,089
Dosis 3	1±0,000	0,92±0,025	0,78±0,83	0,64±0,082	0,48±0,090	0,3±0,093	0,10±0,000

Keterangan :

Dosis 1 = dioleskan ekstrak daun miana dengan kosentrasi 20%

Dosis 2 = dioleskan ekstrak daun miana dengan kosentrasi 40%

Dosis 3 = dioleskan ekstrak daun miana dengan kosentrasi 80%

4.1.7 Hasil Presentase Penyembuhan Luka Sayat Pada Hewan Uji

Hasil presentase penyembuhan luka sayat pada 6 perlakuan pada 5 ekor kelinci dalam waktu 7 hari dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Presentase Penyembuhan Luka Sayat

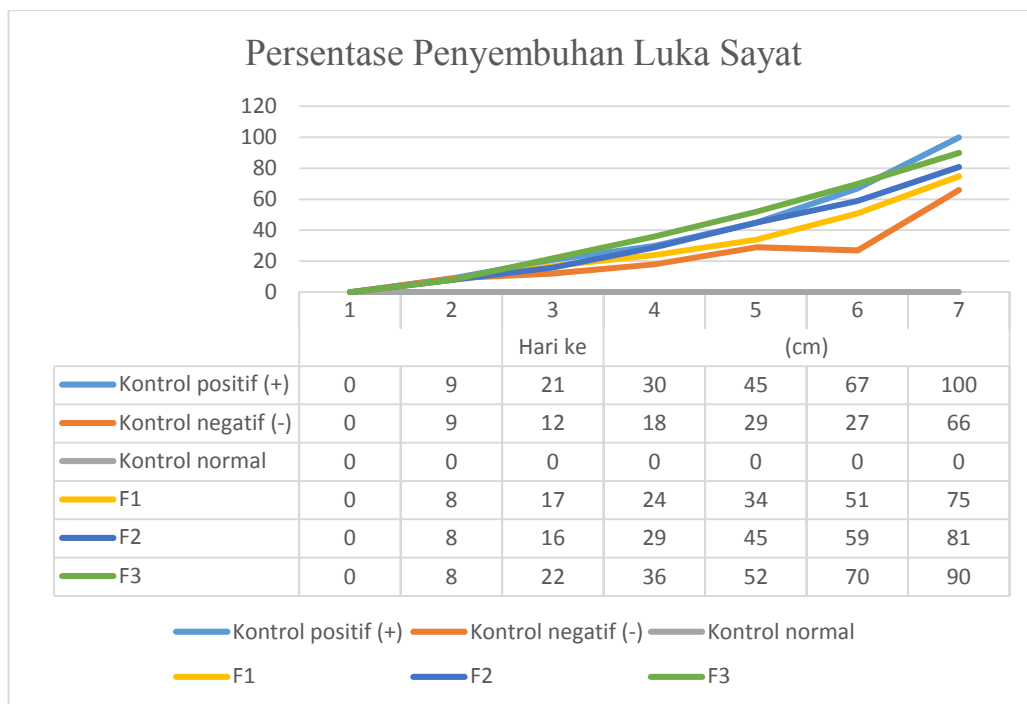
Formula	Hai ke - (cm)						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	0	9	21	30	45	68	100
Kontrol negatif (-)	0	9	12	18	27	40	66
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
Dosis 1	0	8	17	24	34	51	75
Dosis 2	0	8	18	29	45	59	81
Dosis 3	0	8	22	36	52	70	90

Keterangan :

Dosis 1 = dioleskan ekstrak daun miana dengan kosentrasi 20%

Dosis 2 = dioleskan ekstrak daun miana dengan kosentrasi 40%

Dosis 3 = dioleskan ekstrak daun miana dengan kosentrasi 80%

**Gambar 6. Grafik Persentase Penyembuhan Luka Sayat**

Dari grafik dapat diketahui bahwa hasil uji luka sayat yang terdapat pada kulit punggung kelinci, menunjukkan bahwa semua sediaan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) dapat memberikan efek penyembuhan luka sayat yang diberikan dua kali sehari pada pagi dan sore hari selama 7 hari.

Efek penyembuhan luka yang tersayat pada kontrol positif memiliki kemiripan penyembuhan dengan sediaan ekstrak etanol daun miana dengan konsentrasi 80%, sedangkan efek penyembuhan luka sayat yang diberikan oleh sediaan ekstrak etanol daun miana 20% dan 40% sedikit lebih lambat penyembuhannya dari kontrol positif dan sediaan ekstrak etanol daun miana dengan konsentrasi 80%. Tetapi sediaan ekstrak etanol daun miana dengan konsentrasi 20% dan 40% masih dapat memberikan efek penyembuhan lebih cepat dibandingkan dengan kontrol negative karena pada sediaan ekstrak etanol daun miana konsentrasi 20% dan 40% terdapat zat aktif yang memiliki efek penyembuhan walaupun zat aktif yang terkandung disediaan ekstrak tersebut sedikit dibandingkan dengan konsentrasi ekstrak etanol 80%.

Pada penyembuhan luka sayat ekstrak etanol daun miana memberikan efektivitas penyembuhan luka sayat dengan dosis konsentrasi 80% dan 40% dan betadin krim memberikan efektivitas penyembuhan luka sayat yang sempurna pada hari ke 7 karena betadin krim merupakan antiseptic yang memiliki manfaat untuk mencegah pertumbuhan dan membunuh kuman penyebab infeksi pada luka. Sedangkan pada ekstrak etanol daun miana konsentrasi 20% memberikan efektivitas penyembuhan pada luka sayat yang hampir tertutup sempurna. Dan untuk kontrol negative memiliki efektivitas yang lambat dalam penyembuhan luka,

Karena tidak ada kandungan zat aktif untuk menyembuhkan luka sayat pada kelinci. Penyembuhan luka yang ditandai dengan mengecilnya panjang luka pada kelinci itu artinya tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya (Klokke, 1980). Artinya ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) dapat menyembuhkan luka sayat pada kelinci karena terdapat kandungan flavonoid, tannin, triterpenoid, steroid, saponin, dan minyak atsiri yang sama-sama berperan dalam menghambat bakteri penyebab infeksi pada luka sayat.

4.1.7 Hasil Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan dan analisis data selanjutnya.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelompok_Perlakuan	H7
N		25	25
Normal Parameters ^a	Mean	3.00	.2020
	Std. Deviation	1.443	.18735
Most Extreme Differences	Absolute	.156	.267
	Positive	.156	.267
	Negative	-.156	-.140
Kolmogorov-Smirnov Z		.779	1.335
Asymp. Sig. (2-tailed)		.579	.057
a. Test distribution is Normal.			

Hasil data normalitas yang diperoleh adalah homogen dengan nilai signifikansi 0,057 > 0,05 maka dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya

2. Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian dari dua buah distribusi data atau lebih memiliki variansi variansi yang sama atau tidak.

Test of Homogeneity of Variances

H7

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.300	4	20	.011

4. Uji One Way Anova

Penelitian ini menggunakan anova satu arah dikarenakan hanya untuk mengetahui perbandingan efek dosis obat yang berbeda terhadap kesembuhan luka.

ANOVA

ANOVA					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.627	4	.157	14.591	.000
Within Groups	.215	20	.011		
Total	.842	24			

Hasil data yang diperoleh adalah signifikansi atau memiliki perbedaan makna dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang artinya ekstrak etanol daun miana dapat menyembuhkan luka sayatan

5. Uji Duncan

H7

Kelompok _Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a 1	5	.0000			
5	5	.1000	.1000		
4	5		.1900	.1900	
3	5			.2500	
2	5				.4700
Sig.		.143	.185	.371	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Hasil tahap terakhir adalah uji Duncan dan lsd. Ini dilakkan untuk melihat kelompok perlakuan mana yang paling baik. Uji ini menunjukkan betadine krim (k+) adalah yang paling baik dalam penyembuhan terhadap luka sayat, lalu dilanjutkan dengan formula krim dengan ekstrak etanol daun miana 80% yang sama dengan kontrol positif.

4.2. Pembahasan

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian efek ekstrak etanol daun miana terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Pada penelitian ini digunakan bahan tanaman yaitu daun miana (*Coleus scutellarioides*).

Pada penelitian ini menggunakan zat aktif ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides*). Yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96%. Etanol dipertimbangkan sebagai pelarut karena lebih selektif dibandingkan air. Sukar ditumbuhi mikroba dalam etanol 20% ke atas. Memiliki kelebihan lain yaitu tak beracun, netral, absorpsi baik, bercampur dengan air pada segala perbandingan (Voight, 1995).

Proses ekstraksi yang digunakan adalah maserasi, dimana hasil maserat yang didapatkan nantinya diuapkan menggunakan waterbath agar mendapatkan ekstrak yang kental (Rusdi, 1998)

Ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 80% mampu menghambat beberapa bakteri yang dapat mengakibatkan infeksi penyebab luka sayat seperti bakteri *pseudomonas aeruginosa*. Peningkatan konsentrasi ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) dapat meningkatkan pula daya hambat pada bakteri *pseudomonas aeruginosa*. Dari kemampuan menghambat bakteri tersebut diketahui bahwa ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) pada konsentrasi 20%, 40%, dan 80% dapat mencegah terinfeksi pada luka sayat.

Pengujian efektivitas ekstrak etanol daun miana terhadap 5 perlakuan hewan kelinci jantan, menggunakan bahan vaselin flava yang dicampurkan dengan ekstrak etanol daun miana sebagai basis berfungsi untuk memperpanjang kontak antara bahan obat dengan kulit. Vaselin flava dapat sebagai antimikroba dan sebagai pengawet ekstrak (Handayani dkk, 2015).

Pengukuran panjang luka yang telah dilakukan pada semua kelompok perlakuan dari hari ke 1 sampai hari ke 7 mengalami perubahan pada panjang luka atau mengalami penyembuhan luka. Dimana pada hari pertama luka untuk semua kelompok masih terbuka dan pada hari ke 4 tepi luka untuk semua perlakuan mulai menyempit. Perubahan yang sangat signifikan ditunjukkan pada kelompok perlakuan betadin krim (kontrol positif) dengan ekstrak etanol daun miana 80%, dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan apa apa (kontrol negative). Itu artinya ekstrak etanol daun miana yang pada dasarnya mengandung zat flavonoid dan saponin bekerja dengan baik sehingga darah bisa mengalir ke daerah terjadinya luka dan menstimulus fibroblast sampai penyembuhan luka, betadin krim dapat menyembuhkan luka terbuka karena mengandung bahan aktif proviodin iodine yang mampu menyembuhkan luka dikulit yang disebabkan oleh bakteri (Anonim, 2010). Ekstrak etanol daun miana 20% dan 40% sama juga memberikan hasil penyembuhan, tetapi tidak signifikan ekstrak etanol daun miana 80%, hal ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun miananya, maka semakin cepat pula proses penyembuhan luka. Penyembuhan luka yang kurang signifikan terjadi pada luka dengan kelompok perlakuan kontrol negative yang tidak diberikan apa apa. Hal ini dikarenakan tidak ada kandungan bahan atau zat

yang berkhasiat untuk menutupi luka dan kelompok ini juga mengalami penyembuhan luka yang ditandai dengan mengecilnya panjang luka pada kelinci itu artinya tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya (Klokke, 1980).

Sebelum dilakukan uji One Way ANOVA, data mengenai rata rata panjang luka terbuka pada kelinci harus terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap homogenitas varians data, agar didapat data yang valid hasil varian data didapat homogeny signifikan $> 0,05$ dimana nilai signifikannya = 0,11. Data yang didapat dilanjutkan ke uji selanjutnya yaitu One Way ANOVA dan LSD.

Berdasarkan data statistik penelitian, diketahui hasil analisis data yang dilakukan terdistribusi normal dengan nilai signifikasi $0,57 > 0,05$ dan uji one –way anova dengan nilai signifikasi $0,00 < 0,05$ yang artinya ekstrak etanol daun miana memiliki perbedaan makna dan dilanjutkan uji lanjutan LSD dan uji Duncan yang menunjukkan bahwa dosis terbaik adalah kontrol positif, kemudian diikuti oleh konsentrasi ekstrak etanol daun miana 80%, lalu dilanjutkan ekstrak etanol daun miana konsentrasi 40% kemudian dilanjutkan ekstrak etanol daun miana 20%, dan yang terakhir diikuti oleh kontrol negatif.

Kandungan senyawa metabolit yang ada didalam daun miana adalah saponin, steroid, tanin, minyak atsiri, senyawa folifenol, alkaloid, etil salisilat, kalsium oksalat, dan flavonoid (Ridwan, 2005). Pada penelitian ini senyawa yang berpengaruh pada penyembuhan luka adalah saponin dan flavonoid. Saponin bermanfaat untuk mempengaruhi kolagen (tahap awal perbaikan jaringan) dengan

menghambat produksi jaringan luka yang berlebihan (Setyoadi dan Sartika, 2010). Flavonoid bekerja pada fase inflamasi dengan cara menghambat pembentukan prostaglandin dan mediator inflamasi lainnya yaitu leukotrien sebagai mediator peradangan akan mempercepat proses inflamasi ke proses selanjutnya yaitu proses proliferasi yang mengakibatkan penyembuhan luka menjadi semakin cepat (Ardiana dkk, 2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) yang dapat menyembuhkan luka sayat pada kelinci adalah ekstrak etanol daun miana dengan konsentrasi 80%.
- b. Efektivitas kesembuhan menggunakan ekstrak etanol daun miana dibandingkan dengan betadin krim sama-sama mengalami penyembuhan luka sayat, ekstrak etanol yang dapat menyembuhkan luka adalah konsentrasi 80%. Pada betadin krim luka dapat tertutup sempurna dengan presentase 100% sedangkan pada ekstrak etanol daun miana dengan konsentrasi 80% luka tertutup namun tidak sempurna dengan presentase 90%.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lanjutan diharapkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait efektivitas ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*) terhadap perlakuan yang lain seperti luka bakar. Dan juga perlu dikaji penelitian lebih lanjut dengan konsentrasi yang bervariasi dan diujicobakan pada hewan yang berbeda.

5.2.2 Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai panduan serta referensi bagi mahasiswa dan mahasiswi sekolah tinggi kesehatan Al-Fatah Bengkulu.

5.2.3 Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat dari ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides*)

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, 2007. Isolasi Dan Karakterisasi senyawa antibakteri ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides L*) . Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB., 22-24.
- Amaliya, 2018. Etnofarmakologi Tumbuhan Miana (*Coleus scutellarioides (L.) Benth.*). *Jurnal Pro-Life Volume 5 Nomor 2, Juli 2018*, 567.
- Anita, 2018. Isolasi dan Identifikasi senyawa flavonoid ekstrak daun miana (*Coleus Artropurpureus*) . *Bidang ilmu tehnik kimia, kimia, tehnik lingkungan, biokimia dan bioproses*, 199-203.
- Anonim, 2010. *ISO Indonesia* . PT. ISFI : Jakarta.
- Ardiana T, Kusuma ARP, Firdaus MD, 2015. Efektivitas Pemberian Gel Binahong (*Anredera cordifolia*) 5% Terhadap Jumlah Sel Fibroblast Pada Soket Pasca Pencabutan Gigi Marmut (*Cavia cobaya*) . *ODONTO Dental Jurnal*, 64-70.
- Arisanty, 2013. Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) Secara . *Jurnal Medik Veteriner*, 119.
- Bligiardi, 2015. review sistemik: proses penyembuhan dan perawatan luka . *Farmaka*, 251.
- Damayanti, Ika, Putri, 2015. uji aktivitas sediaan krim ekstrak etanol daun seledri terhadap luka sayat pada kelinci. *Vol. XIII No. 2, Desember 2018* 40, 40.
- Drs, H, A, Syamsuni, 2005. *ILMU RESEP*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Eroschenko, 2010. Atlas Histplogi Difiore dengan Korelasi Fungsional, . *Penerbit Buku Kedokteran EGC, jakarta*, 182-186.
- Hadiwibowo, 2010. Penentuan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bandotha (*Ageratum Conyzoides L*) melalui gelombang mikro. Depok: Departemen Teknik Kimia. Universitas Indonesia., 23.
- Handayani, F., Reksi, S., Henriko, N.K. 2015. Aktivitas etanol biji pinang (*Areca cateca L.*) terhadap penyembuhan luka baar pada kulit punggung mencit jantan (*Mus mucus*). *Jurnal Ilmiah manuntung*, 2(2), 158.
- Harbone, J.B., 1987, Metode Fitokimia: Penuntunan Cara Modern Menganalisis Tumbuhan, Terbitan Kedua. Bandung: ITB
- Hartono, 2009. Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak etanol daun binahong . *Jurnal Ilmiah Farmasi*, Fakultas Kedokteran Bandung , 21-22.


- Hidayat, Suswita, 2010. Uji Daya Hambat Formula Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Miana (*coleus scutellarioides*). *Warta Farmasi.*, 106-114.
- Iler, 2012. UJI EFEK DAUN ILER (*Coleus atropurpureus* [L.] Benth.) . *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, 581.
- Ismail, 2009. Luka dan Perawatannya.
- Juniarti, 2011. Dasar Dasar Fitokimia untuk Diploma III . *Cetakan 1. Jakarta: CV. Trans Info Media* .
- Kartikasari, Dian, Nurkhasanah, Pramono, suwijyo. 2014, *Karakterisasi Simplisia Dan Ekstrak Etanol Daun Bertoni (Stevia Rebaudiana)* dari Tiga Tempat Tumbuh, *Jurnal Farmasi*.
- Kloke, 1980. pedoman untuk pengobatan luar penyakit kulit. *PT. Gramedia : Jakarta*.
- Lestari, G., Suciati, I., & Herlina, dan; 2020. Formulasi Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Bidara Arab (*Ziziphus Spina-Christi* L)
- Librianty, 2015. *Panduan Mandiri Melacak Penyakit*. Jakarta: Lintas Kata.
- Mas'ud, Tulong, Umboh, & Rahasia, 2015. panduan memelihara kelinci nezealand dan kelinci hias., 25-27.
- Mustikasari & Ariyani, 2010. uji kualitatif seyawa metabolit sekunder pada daun palado (*agave angustifolia*) yang diekstraksi dengan pelarut air dan etanol. *jurnal akademika kimia Volume 3, No. 3.*, 166-172.
- Najib, 2009. Efek hidrolisis daun iler (*Coleus scutellarioides*) terhadap aktivitas inhibisi enzim α -glukosidase. *jurnal sains dan matematika 22 (1)*., 15-19.
- Oktaningrum, 2016. The Use of the Stable Free Radical Diphenylpicryl-hydrazyl (DPPH). *Songklanakarinn Journal of Science and Technology.*, 50.
- Pongsipuung GR, Paulina VY, Banne Y, 2013. Formulasi dan pengujian salep ekstrak bonggol pidang (*musa paradisiaca* var. *sapientum* L) terhadap luka terbuka pada kulit tikus putih jantan galur istar (*rattus norvegicus*). . *jurnal.2013*, 7-2.
- Puspitasari, 2013. Potensi Flavonoid Ekstrak Daun Miana (*Coleus atropurpureus*). *Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 61-73.
- Qinghu Wang dkk, 2016. Efek ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) dalam proses penyembuhan luka tekontaminasi paa tikus putih (*Rattus novergicus*) galur wistar. *jurnal ilmu keperawatan 1 (1)*, 19-25.
- RI, Departemen Kesehatan; 2017. Farmakope Herbal Indonesia . *Edisi Ke-4, Jakarta*.

- Ridwan, 2005. Efektivitas Anticestoda Ekstrak Daun Miana (*Coleus Blumei Bent*) Hymenolapis microstoma Pada Mencit. *Media Peternakan Vol .33. No. 1.*
- Setyoadi dan Sartika, 2010. Efek Kosentrasi buah Adas (*Foeniculum vulgare Mill.*) Pada Epiteliasi Penyembuhan Luka Gingivia Labial Tikus Sparague Dawley in vivo. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Sultan Agung. Semarang.
- Sarwono, 2009. Uji Aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun miana (*Coleus atropurpureus* [L]) terhadap *staphylococcus aureus*, *eschericia coli*, dan *pseudomonas aerugenosa* secara in vitro. *Pharmacol.* 1(1); 15-20.
- Schreml, 2012. Kandungan Tanin Terkondensasi dan Laju Dekomposisi pada. *Skripsi Institut Pertanian Bogor.* Bogor.
- Setiadi, 2010. aktivitas farmakologi daun iler (*Plectranthus scutellarioides* [L.] . *Jurnal Farmaka.* 15 (1): ; 146-152.
- Sugihartini, N., Lestari, G., & Yuliani S, 2019. Anti-inflammatory activity of essential oil of clove (*Syzygium aromaticum*) in O/W and W/O Creams.
- Sumardji, 1989. Metodologi Penelitian Kualitatif, Dasar Teori dan Terapannya dalam Penelitian. Surakarta : UNS Press
- Suriadi, 2014. Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan . *Jurusan Kimia. FMIPA. Unsrat.*, 55-60.
- Tiang Yang, Ogbanya, 2018. Pengaruh Infiltrasi Leobuvikan 0,25% Terhadap Kuantitas angiogenesis pada tikus wistar pada prosen penyembuhan luka insisi hari ke lima, tesis. *undip, semarang*, 33-38.
- Vanessa dkk, 2014. Uji Efektivitas Gel Ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan. *Jurnal Farmasi Higea, Vol. 7, No. 2, 2015*, 162-170.
- Voight, Rudolf, 1995. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. *Yogyakarta : Gadjah Mada University Press* .
- weller, Hutapea, 2015. pemanfaatan tumbuhan obat tradisional dalam menyembuhkan penyakit. *Institut pertanian bogor* , 50-55.
- Yenti, Revi, Ria Arianti, Linda Apriani, (2011). Formulasi Krim Etanol Daun Kirinyuh (*Euphorium odorutum*) Untuk Penyembuhan Luka. . *Majalah Kesehatan PharmaMedika, Vol. 3. No. 1* , 227-230.
- Zahriana, 2014. Uji penyembuhan luka sayat ekstrak ikan toman . *program studi farmasi, fakultas kedokteran universitas tanjungpura pontianak. 2014*, 1-13.

Zhang, Julian, 2015. review sistematik: perataan dan penyembuhan luka . *Suplemen Volume 15 Nomor 2*, 255.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Surat izin penelitian


YAYASAN AL FATHAH BENGKULU
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN AL-FATAH
Jl. Indragiri Gang 3 Serangkai PadangHarapan Tel./Fax. (0736) 27508-20907 Bengkulu
 Email: info@stikesalfatah.ac.id. Website :www.stikesalfatah.ac.id

Bengkulu, 06 Agustus 2021

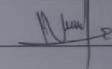
No. : 379/STIKES-AF/VIII/2021
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Ketua STIKES Al-Fatah Bengkulu
 Cq. Waka II
 di.
 Tempat

Dengan Hormat,
 Guna memenuhi salah satu persyaratan Program Studi DIII Farmasi STIKES Al-Fatah Bengkulu,
 saya :

Nama : Iin Pratiwi
 NIM : 18111017
 Judul KTI : Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides*) Terhadap
 Penyembuhan Luka Sayat Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*)


Bermaksud mengadakan penelitian untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di :

No	Nama Laboratorium	Penanggung Jawab Laboratorium	Tanda Tangan Penanggung Jawab
1	Lab. Farmakognosi	Nurwani Purnama Aji, M.Farm., Apt	
2.			

Untuk keperluan tersebut kami mohon diperkenankan untuk mendapatkan izin penelitian dari Bapak/Ibu. Demi kelancaran penelitian ini, kami akan senantiasa menjaga dan mengikuti peraturan yang berlaku selama melaksanakan penelitian.


Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing I



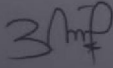
(Nurwani Purnama Aji, M.Farm., Apt)

Pemohon




(Iin Pratiwi)

Mengetahui,
Kepala PPPM



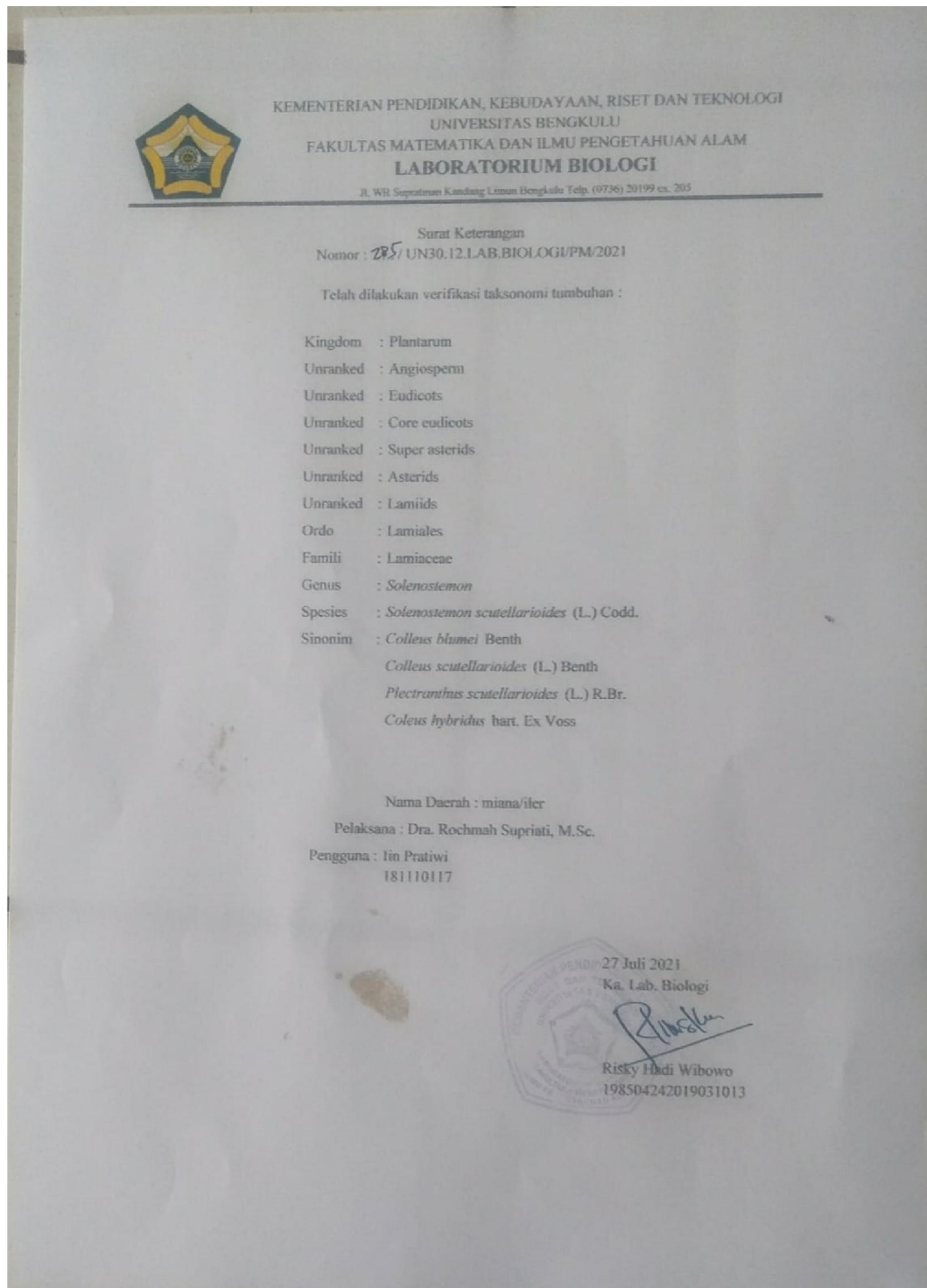
(Betna Dewi, M.Farm., Apt)

Ka. Prodi D3 Farmasi



(Devi Novia, M.Farm., Apt)

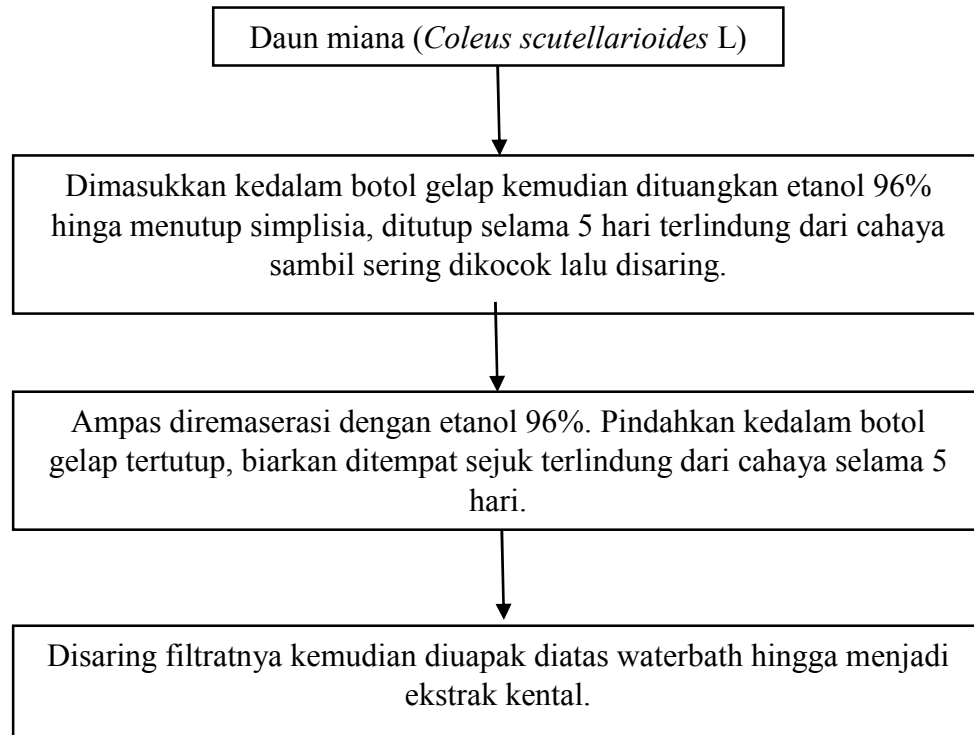
Lampiran 2. Hasil verifikasi



Gambar 7. Hasil verifikasi

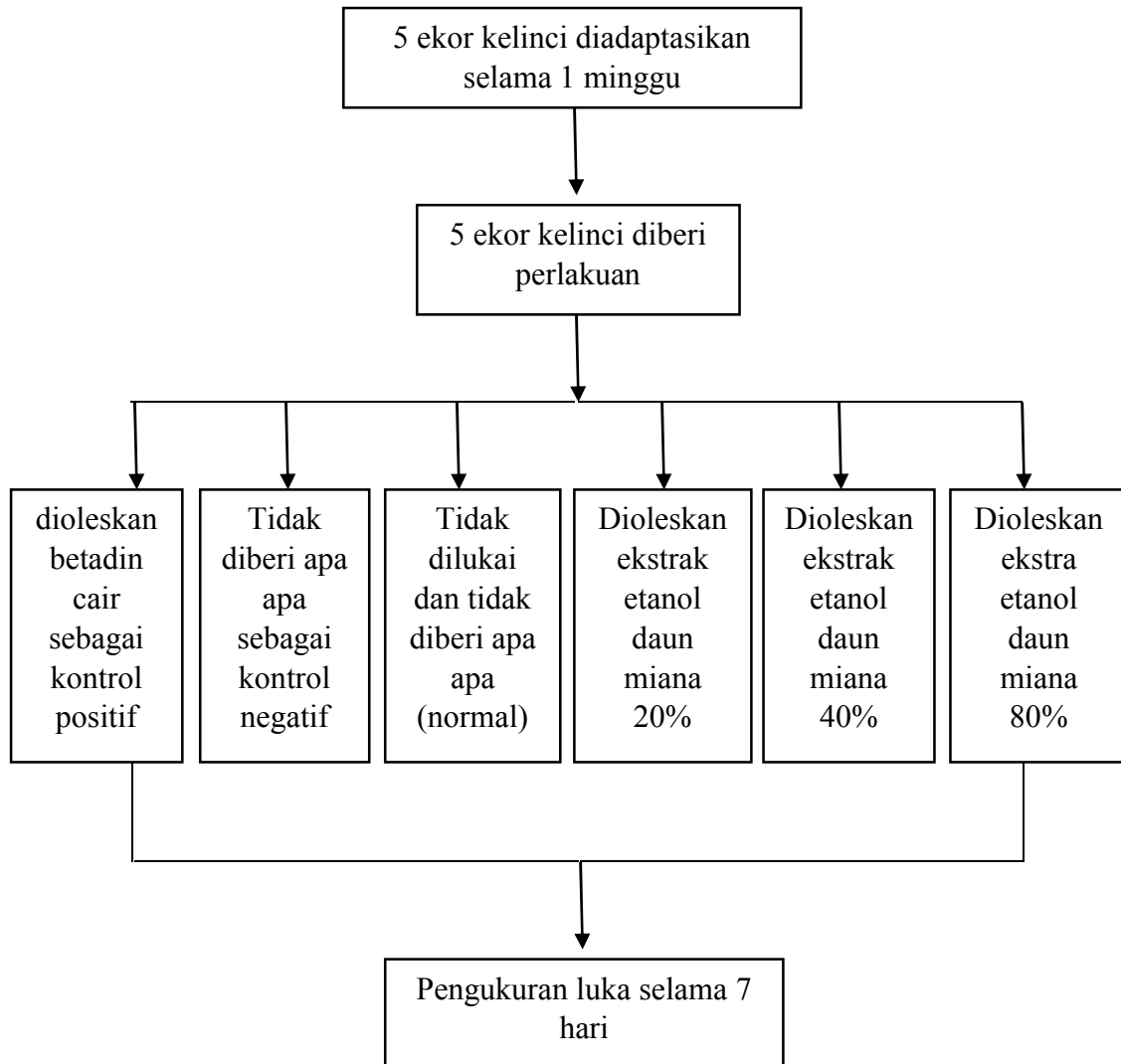
Lampiran 3. Prosedur kerja

1. Proses ekstraksi



Gambar 8. Skema Posedur Kerja

2. Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Miana (*Colus Scutellarioides L*) Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniclus*).



Gambar 9. Skema pemberian dosis kelompok perlakuan

Lampiran 4. Perhitungan formula ekstrak daun miana

Pada formula ekstrak etanol daun miana ini menggunakan zat aktif daun miana sebanyak 20%, 40%, dan 80% dan menggunakan vaselin sebagai dosis *salep*.

1. F1 = 20% ekstrak etanol daun miana

$$\text{Ekstrak etanol daun miana } \frac{20}{100} \times 10 \text{ gr} = 2 \text{ gr}$$

$$\text{Vaselin } 10 \text{ gr} - 2 \text{ gr} = 8 \text{ gr}$$

2. F2 = 40 % ekstrak etanol daun miana

$$\text{Ekstrak etanol daun miana } \frac{40}{100} \times 10 \text{ gr} = 4 \text{ gr}$$

$$\text{Vaselin } 10 \text{ gr} - 4 \text{ gr} = 6 \text{ gr}$$

3. F3 = 80% ekstrak etanol daun miana

$$\text{Ekstrak etanol daun miana } \frac{80}{100} \times 10 \text{ gr} = 8 \text{ gr}$$

$$\text{Vaselin } 10 \text{ gr} - 8 \text{ gr} = 2 \text{ gr}$$

Lampiran 5. Proses pembuatan ekstrak etanol daun miana



Gambar 10. Proses pembuatan ekstrak etanol daun miana

Lampiran 6. Luka sayatan pada kelinci**Gambar 11. Penyayatan pada kelinci**

Lampiran 7. Pengukuran panjang luka sayat pada kelinci

Panjang luka sayat kelinci 1

Formula	Hari (cm) ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	1	0,94	0,80	0,75	0,60	0,35	0,0
Kontrol negatif (-)	1	0,94	0,90	0,85	0,75	0,65	0,55
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
F1	1	0,95	0,90	0,80	0,75	0,50	0,25
F2	1	0,95	0,90	0,83	0,70	0,55	0,25
F3	1	0,92	0,80	0,75	0,60	0,45	0,10

Panjang luka sayat kelinci 2

Formula	Hari (cm) ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	1	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,0
Kontrol negatif (-)	1	0,90	0,90	0,90	0,80	0,70	0,50
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
F1	1	0,93	0,80	0,80	0,70	0,50	0,30
F2	1	0,94	0,80	0,75	0,60	0,45	0,30
F3	1	0,95	0,80	0,60	0,50	0,30	0,10

Panjang luka sayat kelinci 3

Formula	Hari (cm) ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	1	0,95	0,90	0,75	0,60	0,30	0,0
Kontrol negatif (-)	1	0,95	0,90	0,80	0,70	0,40	0,45
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
F1	1	0,95	0,90	0,70	0,55	0,45	0,10
F2	1	0,95	0,90	0,70	0,45	0,35	0,10
F3	1	0,95	0,90	0,70	0,35	0,25	0,10

Panjang luka sayat kelinci 4

Formula	Hari (cm) ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	1	0,95	0,75	0,65	0,55	0,35	0,15
Kontrol negatif (-)	1	0,95	0,80	0,70	0,60	0,45	0,25
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
F1	1	0,90	0,70	0,65	0,50	0,30	0,10
F2	1	0,90	0,70	0,60	0,50	0,30	0,9
F3	1	0,90	0,70	0,55	0,45	0,20	0,10

Panjang luka sayat kelinci 5

Formula	Hari (cm) ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol positif (+)	1	0,85	0,70	0,65	0,50	0,30	0,0
Kontrol negatif (-)	1	0,90	0,90	0,85	0,80	0,80	0,60
Kontrol normal	0	0	0	0	0	0	0
F1	1	0,90	0,85	0,85	0,80	0,70	0,50
F2	1	0,90	0,80	0,70	0,50	0,40	0,20
F3	1	0,90	0,70	0,60	0,50	0,30	0,10

Tabel 8. Perhitungan panjang luka sayat

Lampiran 8. Perhitungan rata rata dan presentase penyembuhan luka

1. Perhitungan rata rata penyembuhan luka

Hasil perhitungan rata rata penyembuhan luka 5 ekor kelinci dari 6 perlakuan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Pl = \frac{pl\ 1+pl\ 2+pl\ 3+pl\ 4+pl\ 5}{5}$$

Keterangan :

Pl : panjang luka

Pl 3 : panjang luka 3

Pl 1 : panjang luka 1

Pl 4 : panjang luka 4

Pl 2 : panjang luka 2

Pl 5 : panjang luka 5

Perhitungan rata rata menggunakan exel pada kontrol positif

Kontrol positif (+)	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6	Hari ke 7
Kontrol positif (+)	1	0,94	0,8	0,75	0,6	0,35	0
Kontrol positif (+)	1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,3	0
Kontrol positif (+)	1	0,95	0,9	0,75	0,6	0,3	0
Kontrol positif (+)	1	0,95	0,75	0,65	0,55	0,35	0
Kontrol positif (+)	1	0,85	0,7	0,65	0,5	0,3	0
rata-rata	1	0,918	0,79	0,7	0,55	0,32	0
SD	0	0,043243	0,074162	0,05	0,05	0,027386	0

Perhitungan rata rata menggunakan excel pada kontrol negative

perlakuan	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6	Hari ke 7
Kontrol negatif (-)	1	0,94	0,9	0,85	0,75	0,65	0,55
Kontrol negatif (-)	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,5
Kontrol negatif (-)	1	0,95	0,9	0,8	0,7	0,4	0,45
Kontrol negatif (-)	1	0,95	0,8	0,7	0,6	0,45	0,25
Kontrol negatif (-)	1	0,9	0,9	0,85	0,8	0,8	0,6
rata rata	1	0,928	0,88	0,82	0,73	0,6	0,47
SD	0	0,0251	0,083666	0,082158	0,129422	0,143178	0,165831

Perhitungan rata rata penyembuhan luka dosis 1

Perlakuan	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6	Hari ke 7
F1	1	0,95	0,9	0,8	0,75	0,5	0,25
F1	1	0,93	0,8	0,8	0,7	0,5	0,3
F1	1	0,95	0,9	0,7	0,55	0,45	0,1
F1	1	0,9	0,7	0,65	0,5	0,3	0,1
F1	1	0,9	0,85	0,85	0,8	0,7	0,5
rata-rata	1	0,926	0,83	0,76	0,66	0,49	0,25
SD	0	0,025884	0,083666	0,083845	0,1	0,096177	0,089443

Perhitungan rata rata penyembuhan luka dosis 2

perlakuan	Hari ke 1	0,95	0,9	0,83	0,7	0,55	0,25
F2	1	0,95	0,9	0,83	0,7	0,55	0,25
F2	1	0,94	0,8	0,75	0,6	0,45	0,3
F2	1	0,95	0,9	0,7	0,45	0,35	0,1
F2	1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	0,1
F2	1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,4	0,2
rata-rata	1	0,928	0,82	0,716	0,55	0,41	0,19
SD	0	0,0251	0,083666	0,082158	0,129422	0,143178	0,165831

Perhitungan rata rata penyembuhan luka dosis 3

perlakuan	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6	Hari ke 7
F3	1	0,92	0,8	0,75	0,6	0,45	0,1
F3	1	0,95	0,8	0,6	0,5	0,3	0,1
F3	1	0,95	0,9	0,7	0,35	0,25	0,1
F3	1	0,9	0,7	0,55	0,45	0,2	0,1
F3	1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	0,1
rata-rata	1	0,924	0,78	0,64	0,48	0,3	0,1
SD	0	0,0251	0,083666	0,082158	0,09083	0,093541	0

Tabel 9. Perhitungan rata rata penyembuhan luka

2. Perhitungan Presentase Penyembuhan Luka

Hasil perhitungan presentase penyembuhan luka 5 ekor kelinci dari 6 perlakuan dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{\text{area luka sembuh}}{\text{area luka awal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Area sembuh = (area luka awal – area luka yang tersisa)

Perhitungan presentase penyembuhan luka hari ke-1 sampai hari ke-7 untuk **perlakuan kontrol positif**

Hari ke 1

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 1 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 0\%$$

Hari ke 2

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,91 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 9\%$$

Hari ke 3

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,79 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 21\%$$

Hari ke 4

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,70 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 30\%$$

Hari ke 6

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,55 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 45\%$$

Hari ke 7

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 100\%$$

% penyembuhan luka (kontrol negative)

Hari ke 1

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 1 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 0\%$$

Hari ke 2

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,92 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 8\%$$

Hari ke 3

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,88 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 12\%$$

Hari ke 4

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,82 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 18\%$$

Hari ke 5

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,73 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 27\%$$

Hari ke 6

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,60 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 40\%$$

Hari ke 7

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,47 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 53\%$$

% penyembuhan luka (dosis 1)

Hari ke 1

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 0\%$$

Hari ke 2

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,92 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 8\%$$

Hari ke 3

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,83 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 17\%$$

Hari ke 4

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,76 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 24\%$$

Hari ke 5

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,66 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 34\%$$

Hari ke 6

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,49 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 51\%$$

Hari ke 7

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,25 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 75\%$$

% penyembuhan luka (dosis 2)

Hari ke 1

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 100\%$$

Hari ke 2

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,92 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 8\%$$

Hari ke 3

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,82 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 18\%$$

Hari ke 4

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,71 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 29\%$$

Hari ke 5

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,55 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 45\%$$

Hari ke 6

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,41 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 59\%$$

Hari ke 7

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,19 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 81\%$$

% penyembuhan luka (dosis 3)

Hari ke 1

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 100\%$$

Hari ke 2

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,92 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 8\%$$

Hari ke 3

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,78 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 22\%$$

Hari ke 4

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,64 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 36\%$$

Hari ke 5

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,48 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 52\%$$

Hari ke 6

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,30 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 70\%$$

Hari ke 7

$$\% \text{ penyembuhan luka} = \frac{(1 \text{ cm} - 0,10 \text{ cm})}{1 \text{ cm}} \times 100\% = 90\%$$