

**FORMULASI SEDIAAN GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica*)
DENGAN VARIASI KONSENTRASI KARBOPOL TERHADAP LUKA
SAYAT (*Vulnus scissum*) PADA PUNGGUNG KELINCI *New Zealand***



**Oleh:
Nanda Sawiya Audyna
23175297A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

**FORMULASI SEDIAAN GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica*)
DENGAN VARIASI KONSENTRASI KARBOPOL TERHADAP LUKA
SAYAT (*Vulnus scissum*) PADA PUNGGUNG KELINCI *New Zealand***

Skripsi

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

**Oleh :
Nanda Sawiya Audyna
23175297A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**FORMULASI SEDIAAN GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica*) DENGAN
VARIASI KONSENTRASI KARBOPOL TERHADAP LUKA SAYAT (*Vulnus scissum*)
PADA PUNGGUNG KELINCI *New Zealand***

Oleh :

Nanda Sawiya Audyna

23175297A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 31 Juli 2021

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan.



Prof. Dr. apt. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing Utama

apt. Dra. Suhartinah, M.Sc

Pembimbing Pendamping

apt. Jena Haya W., M.Farm

Penguji :

1. Dr. apt. Titik Sunarni, M.Si
2. apt. Inaratul Rizky H, M.Sc
3. apt. Sri Rejeki Handayani, M.Farm
4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc

1.
2.
3.

2.
4.

PERSEMBAHAN



“Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

Bacalah, dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan.

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.

Bacalah, dan Tuhan mu lah Yang Maha Mulia.

Yang mengajar dengan qalam.

Dia lah yang mengajar manusia segala yang belum diketahui.

(Q.S Al-‘Alaq : 1 – 5)

Alhamdulillahirobbil’alamin, ku panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan segala kekuranganku.

Rasa syukur ku ucapkan kepada Allah SWT karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat dan doa disaat aku merasa kelelahan, karenaMu lah mereka ada, dan karenaMu lah skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk :

- ♥ Allah SWT yang memberikan kelancaran dan kekuatan agar terus semangat untuk menyelesaikan skripsi meskipun banyak rintangan yang perlu dilalui terlebih dahulu.
- ♥ Bapak dan Mamak Tercinta dan Tersayang
Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Bapak dan Mamak, dua orang malaikat yang Allah kasih buat aku dan seorang yang sudah melahirkan dan mendidik sejak kecil.
- ♥ Keluarga Tercinta dan Tersayang
Kakak, keponakan, dan saudara yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam menempuh keberhasilan ini.

♥ Dosen Pembimbing Skripsiku

Ibu Apt. Dra. Suhartinah, M.Sc. dan Ibu apt. Jena Hayu Widyasti, M.Farm selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak atas bantuan, bimbingan, dan kesabarannya dalam membimbing saya menyelesaikan skripsi ini.

♥ Sahabat dan Teman Terbaikku

Santy dan Lalak, *support system* ku selama kuliah di Universitas Setia Budi Surakarta, senantiasa menjadi sahabat tersayangku sejak PPSPP, terima kasih sedalam-dalamnya atas doa dan dukungan dari kalian, terima kasih karena telah menjadi sahabat sekaligus saudara yang selalu siap mendengar keluh kesah ku di tanah rantau selama 4 tahun ini dan selalu menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini. Putri Asih Susilowati yang selalu jadi partner perjalananku dan paling sabar dalam mengingatkan dan menyemangatiku selama perkuliahan. Aul, Mar, Saras, Riri, Suci, Rima yang sudah banyak membantu dan berjuang bersama.

Dan semua teman – teman ku yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk bantuan dan dukungannya selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.

♥ Keluarga Besar Wapala Exess

Terima kasih telah memberikan dukungan, doanya, mampu membuatku menjadi sosok yang lebih baik dan lebih berani, dan banyak memberikan pelajaran dan pengalaman berharga, serta kenangan manis dan pahit yang tidak akan pernah terlupakan.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 8 Juli 2021

Nanda Sawiya Audyna

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI KARBOPOL TERHADAP LUKA SAYAT (*Vulnus scissum*) PADA PUNGGUNG KELINCI *New Zealand*”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. Apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan dan pengerjaan skripsi ini.
4. apt. Jena Hayu Widyasti, M.Farm., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan dan pengerjaan skripsi ini.
5. Selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan dan kelancaran skripsi ini.
6. Dosen dan karyawan serta teman seprofesi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu di perpustakaan dan Bapak/Ibu di Laboratorium Biokimia dan Teknologi Farmasi yang telah banyak memberi bimbingan dan membantu selama penelitian ini berlangsung.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian skripsi ini masih belum sempurna. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi kontribusi yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya di bidang Farmasi.

Surakarta, 8 Juli 2021

Penulis,

Nanda Sawiya Audyna

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Bekicot	5
1. Taksonomi bekicot.....	5
2. Habitat bekicot.....	5
3. Morfologi bekicot	6
4. Zat aktif yang terkandung dalam lendir bekicot.....	6
4.1. <i>Achasin Solate</i>	6
4.2. <i>Heparin sulfate</i>	6
B. Kulit	7
1. Pengertian kulit	7
2. Struktur kulit.....	7
2.1. Epidermis.....	8
2.2. Dermis.	8
2.3. Hypodermis.	8
3. Fisiologi kulit	8
3.1. Fungsi proteksi.....	8

	3.2. Fungsi absorpsi.....	9
	3.3. Fungsi ekskresi.....	9
	3.4. Fungsi persepsi.....	9
	3.5. Fungsi pengaturan suhu tubuh (Termoregulasi).....	9
	3.6. Fungsi pembentukan vitamin D.....	10
C.	Luka Sayat.....	10
	1. Pengertian luka sayat.....	10
	2. Penyembuhan luka.....	10
	3. Gangguan penyembuhan luka.....	11
D.	Gel.....	12
	1. Pengertian gel.....	12
	2. Basis gel.....	12
	2.1. Hidrogel.....	12
	2.2. Lipogel.....	12
	3. Mekanisme gel.....	12
	4. Gelling agent.....	13
E.	Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Gel.....	13
	1. Uji organoleptik.....	13
	2. Uji homogenitas.....	13
	3. Uji pH.....	14
	4. Uji daya sebar.....	14
	5. Uji daya lekat.....	14
	6. Uji viskositas.....	14
	7. Uji stabilitas.....	15
F.	Monografi Bahan.....	15
	1. Carbopol.....	15
	2. Gliserin.....	16
	3. Metil paraben (Nipagin).....	16
	4. Propilen glikol.....	17
	5. TEA.....	17
	6. Oleum citri.....	17
	7. Aquadest.....	18
	8. Bioplacenton.....	18
G	Landasan Teori.....	18
H	Hipotesis.....	20
BAB III	METODE PENELITIAN.....	21
A.	Populasi dan Sampel.....	21
	1. Populasi.....	21
	2. Sampel.....	21
B.	Variabel Penelitian.....	21
	1. Identifikasi variabel utama.....	21
	2. Klasifikasi variabel utama.....	21
	3. Definisi operasional variabel utama.....	22
C.	Alat dan Bahan.....	22
	1. Alat.....	22

2.	Bahan	23
D.	Jalannya Penelitian	23
1.	Determinasi Bekicot (<i>Achatina Fulica</i>)	23
2.	Pengambilan bahan	23
3.	Identifikasi lendir bekicot (<i>Achatina fulica</i>)	23
3.1.	Metode biuret.....	23
3.2.	Metode ninhidrin.....	23
3.3.	Metode xanthoprotein.	24
4.	Rancangan formula sediaan gel lendir bekicot.....	24
5.	Pembuatan sediaan gel lendir bekicot.....	24
6.	Pembuatan kontrol uji aktivitas	25
6.1.	Kontrol positif.....	25
6.2.	Kontrol negatif.....	25
7.	Pengujian mutu fisik sediaan gel.....	25
7.1.	Uji organoleptik.	25
7.2.	Uji homogenitas.	25
7.3.	Uji pH.....	25
7.4.	Uji daya sebar.	26
7.5.	Uji daya lekat.....	26
7.6.	Uji viskositas.	26
7.7.	Uji stabilitas.....	26
8.	Pengelompokan hewan uji	26
9.	Pengujian efektivitas sediaan gel lendir bekicot (<i>Achatina fulica</i>)	27
E.	Analisis Data	27
F.	Skema Jalannya Penelitian	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A.	Hasil Determinasi bekicot	29
B.	Pengambilan Lendir Bekicot	29
C.	Hasil Identifikasi lendir bekicot	30
D.	Hasil pembuatan sediaan gel lendir bekicot.....	30
E.	Hasil uji mutu fisik sediaan gel lendir bekicot	31
1.	Hasil uji organoleptis.	31
2.	Hasil uji homogenitas.	32
3.	Hasil uji pH.	33
4.	Hasil uji daya sebar.....	34
5.	Hasil uji daya lekat.	35
6.	Hasil uji viskositas.....	36
F.	Hasil pengujian stabilitas sediaan gel lendir bekicot	37
1.	Hasil uji organoleptis.	38
2.	Hasil Uji Homogenitas.....	38
3.	Hasil uji pH.	38
4.	Hasil uji daya sebar.....	39
5.	Hasil uji daya lekat.	40
6.	Hasil uji viskositas.....	41

G. Hasil pengujian efektivitas penyembuhan luka sayat pada punggung kelinci	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bekicot (<i>Achatina fulica</i>).....	5
2. Struktur kulit manusia.....	7
3. Struktur kimia karbopol.....	15
4. Struktur kimia gliserin.....	16
5. Struktur kimia metil paraben.....	16
6. Struktur kimia propilen glikol.....	17
7. Struktur kimia Trietanolamin.....	17
8. Skema Jalannya Penelitian.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formula sediaan gel lendir bekicot.	24
2. Hasil identifikasi kandungan protein pada lendir bekicot (<i>Achatina fulica</i>)..	30
3. Hasil Pengujian Organoleptis sediaan gel.	31
4. Hasil Pengujian Homogenitas Sediaan Gel.....	32
5. Hasil Pengujian pH sediaan gel	33
6. Hasil pengujian daya sebar.	34
7. Hasil pengujian daya lekat	35
8. Hasil pengujian viskositas	36
9. Hasil pengujian stabilitas pada organoleptis sediaan gel	38
10. Hasil pengujian stabilitas terhadap homogenitas sediaan gel.....	38
11. Hasil pengujian stabilitas terhadap pH sediaan gel	39
12. Hasil pengujian stabilitas terhadap daya sebar sediaan gel.	39
13. Hasil pengujian stabilitas terhadap daya lekat sediaan gel.....	40
14. Hasil pengujian stabilitas terhadap viskositas sediaan gel.	41
15. Hasil pengukuran penutupan luka sayat sediaan gel lendir bekicot.	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Determinasi.....	51
2. Hasil Identifikasi Protein.....	54
3. Alat dan Bahan Uji.....	55
4. Sediaan gel lendir bekicot	56
5. Hasil pengujian Homogenitas Sediaan gel.....	57
6. Hasil pengujian Cycling test.....	58
7. Hasil pengujian luka sayat.....	59
8. Hasil analisis SPSS uji pH sediaan gel.	60
9. Hasil analisis SPSS uji daya sebar sediaan gel.	63
10. Hasil analisis SPSS uji daya lekat sediaan gel.	66
11. Hasil analisis SPSS uji viskositas sediaan gel.....	69
12. Hasil analisis SPSS uji stabilitas pH sediaan gel.	72
13. Hasil analisis SPSS uji stabilitas daya sebar sediaan gel.	75
14. Hasil analisis SPSS uji stabilitas daya lekat sediaan gel.	78
15. Hasil analisis uji stabilitas viskositas sediaan gel.....	81
16. Hasil analisis SPSS uji aktivitas penyembuhan luka sayat pada punggung kelinci.	84
17. Hasil Pengukuran panjang luka sayat sediaan gel lendir bekicot.....	86
18. Surat Keterangan Eticle Clearance	89

ABSTRAK

NANDA SAWIYA AUDYNA, 2021, FORMULASI SEDIAAN GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI KARBOPOL TERHADAP LUKA SAYAT (*Vulnus scissum*) PADA PUNGGUNG KELINCI New Zealand, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Lendir bekicot mengandung *achasin isolate* sebagai antibakterial dan heparin sulfat yang mempengaruhi peningkatan fibroblast sebagai matriks ekstraseluler yang akan mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lendir bekicot yang diformulasikan menjadi sediaan gel dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik, pengaruh variasi konsentrasi karbopol dan keefektifan dalam mempercepat penyembuhan luka sayat.

Lendir bekicot di sentrifugasi untuk pemisahan dari kotorannya dan diformulasikan menjadi sediaan gel dengan variasi konsentrasi karbopol yaitu 1%, 1.5%, dan 2%, kemudian dilakukan uji mutu fisik dan stabilitas sediaan dengan metode *Cycling test*. Formula gel tersebut dilakukan uji aktivitas penyembuhan luka sayat pada punggung kelinci *New Zealand*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan gel lendir bekicot memiliki sifat fisik dan stabilitas yang baik selama penyimpanan. Peningkatan konsentrasi karbopol menyebabkan viskositas dan daya lekat semakin meningkat, sedangkan pH dan daya sebar semakin menurun. Karbopol juga berpengaruh terhadap aktivitas penyembuhan luka sayat. Formula yang paling efektif dalam proses penyembuhan luka sayat adalah Formula 1 dengan konsentrasi karbopol 1%.

Kata kunci : lendir bekicot (*Achatina fulica*), luka sayat, gel.

ABSTRACT

NANDA SAWIYA AUDYNA, 2021, FORMULATION OF SNAIL SLIME (*Achatina fulica*) GEL PREPARATION WITH VARIATIONS OF CARBOPOL CONCENTRATION FOR INCISION WOUND (*Vulnus scissum*) ON THE BACK OF THE New Zealand RABBIT, THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Snail slime contains achasin isolate as an antibacterial and heparin sulfate which affects the increase in fibroblasts as an extracellular matrix that will accelerate wound healing. This study aims to determine snail slime which is formulated into a gel preparation with good physical properties and stability, the effect of variations in carbopol concentrations and its effectiveness in accelerating the healing of wound.

Snail slime was centrifuged for separation from its feces and formulated into gel preparations with variations in carbopol concentrations of 1%, 1.5%, and 2%, then tested the physical quality and stability of the preparation using the Cycling test method. The gel formula was tested for wound healing activity on the back of New Zealand rabbits.

The results showed that the snail slime gel preparation had good physical properties and stability during storage. The increase in the concentration of carbopol causes the viscosity and adhesion to increase, while the pH and dispersion decreased. Carbopol also affects the activity of wound healing. The most effective formula in the wound healing process is Formula 1 with 1% carbopol concentration.

Key word : snail slime (*Achatina fulica*), incision wound (*Vulnus scissum*), gel

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Luka sayat merupakan luka yang disebabkan teririsnya permukaan kulit oleh instrument yang tajam, misalnya terjadi akibat pembedahan. Luka sayat memiliki ciri yaitu timbulnya rasa nyeri, luka terbuka, panjang luka lebih besar daripada dalamnya luka (Berman, 2009). Luka sayat memiliki karakteristik yaitu tidak adanya memar berdekatan tepi kulit, bentuk luka sejajar, tidak adanya ‘bridging’ jaringan memanjang dari satu sisi ke sisi lain dalam luka (Wyatt *et al*, 2011).

Menurut Young (2015) dalam Khuluqi MA (2017), Penyembuhan luka adalah proses biologis yang kompleks hingga menghasilkan pemulihan jaringan yang terintegritas. Secara fisiologi, proses penyembuhan luka dapat dibagi menjadi empat tahap mulai dari hemostatis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling jaringan. Beberapa faktor yang memperlambat penyembuhan luka, yaitu immunosupresi, penyakit kronis, gizi buruk, hipoksi, dan keadaan pasca bedah.

Bioplacenton adalah obat topikal berbentuk gel yang dikemas dalam bentuk tube. Kandungan bioplacenton yaitu *neomycin sulfate* 0,5% dan ekstrak plasenta 10%. Ekstrak plasenta mampu menstimulasi terjadinya regenerasi sel, sedangkan *neomycin sulfate* berperan sebagai bakteriosid. Kegunaan dari bioplacenton adalah luka bakar, luka yang lama sembuh dan terdapat granulasi, ulkus dekubitus, ulkus kronis, eksim pioderma, impetigo, furunkolosis, dan infeksi kulit lainnya. Bioplacenton dapat menimbulkan efek samping berupa iritasi kulit yang menyebabkan timbulnya bintik-bintik merah pada kulit (Dewi, 2010).

Lendir bekicot mengandung *achasin isolate* yaitu molekul protein yang aktif sebagai antibakterial. Kandungan lain dalam lendir bekicot yaitu heparin sulfat yang merupakan proteoglikan. Heparin sulfat mempengaruhi peningkatan fibroblast sebagai matriks ekstraseluler yang akan mempercepat penyembuhan luka (Santana, 2012).

Lendir bekicot berpotensi sebagai bahan obat yang mudah didapatkan di berbagai tempat di Indonesia dan juga murah, namun pemanfaatannya di bidang farmasi masih jarang. Penggunaan lendir bekicot masih sangat sederhana yaitu dengan mengoleskan lendir bekicot pada bagian tubuh yang terluka. Hal yang dapat dilakukan untuk memudahkan cara penggunaannya yaitu dibuat suatu bentuk sediaan yang cocok dalam pengobatan.

Menurut penelitian Suarni E & Badri P (2016) menyimpulkan bahwa lendir bekicot lebih efektif dalam penyembuhan luka jika dibandingkan dengan kelompok aquadest, dengan kadar lendir 100%, 75%, 50% tidak ada perbedaan yang signifikan dengan kelompok povidone iodine 10% terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit. Berdasarkan penelitian tersebut kadar lendir 75% memiliki waktu penyembuhan yang lebih cepat jika dibandingkan dengan 50% dan 100%. Hal ini karena kemungkinan efek pengenceran lendir bekicot dalam aquadest. Pengenceran lendir bekicot dengan air memberi kesempatan pada heparin sulfat dan achasin isolate untuk lebih mudah mencapai tempat aksi.

Penggunaan karbopol 940 sebagai gelling agent karena kestabilannya yang tinggi, tahan terhadap mikroba, dan telah digunakan secara luas di bidang farmasetika dan kosmetik. Efisiensi karbopol 940 sangat baik, sehingga dengan kadar rendah mampu memberikan respon viskositas yang signifikan. Angka 940 pada karbopol 940 merupakan angka yang menunjukkan panjang dari rantai karbomer (Ande, 2014).

Sediaan gel merupakan salah satu bentuk sediaan yang cocok untuk pengobatan topical pada kulit. Pembuatan sediaan semi padat yang akan diaplikasikan pada kulit harus mempertimbangkan banyak faktor, misalnya jenis atau kondisi kulit, penyakit, dan basis yang sesuai. Basis berfungsi sebagai pelindung, pembawa, pelunak kulit, cocok untuk penyakit tertentu dan kondisi kulit tertentu, dan harus dapat melepaskan obat secara optimum (tidak boleh merusak atau menghambat aksiterapi). Seleksi basis pembentuk gel yang cocok pada sediaan gel adalah salah satu hal yang sangat penting dalam memformulasikan sediaan gel (Voight, 1995).

Menurut penelitian Pudiastuti RSP & Aisyah S (2014), sediaan gel kombinasi lendir bekicot dan lidah buaya memiliki kualitas mutu fisik, meliputi homogenitas, viskositas, dan daya sebar yang stabil. Gel tersebut juga mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Bentuk sediaan gel mudah dalam penggunaannya dan penyebarannya di kulit juga lebih cepat. Gel memiliki sifat yang melembabkan, menyejukkan, mudah berpenetrasi pada kulit dan memberikan efek penyembuhan. Sediaan gel mampu melindungi kulit dari dehidrasi yang berlebihan. Pemilihan basis dan pembuatan formula yang tepat pada pembuatan sediaan sangat mempengaruhi kecepatan dan jumlah zat aktif yang akan diabsorpsi. Secara ideal, basis maupun pembawa tidak mengiritasi kulit, mudah dan nyaman saat diaplikasikan ke kulit (Wyatt *et al*, 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas, lendir bekicot memiliki potensi untuk mempercepat penyembuhan luka. Kesulitan masyarakat yang tinggal di daerah terpencil untuk memperoleh obat – obatan, kekayaan sumber daya alam yang ada di Indonesia berupa flora dan fauna yang dapat dimanfaatkan di bidang kesehatan, dan bukti empiris di masyarakat terhadap penggunaan lendir bekicot yang dapat menyembuhkan luka, untuk itu peneliti melakukan penelitian tentang “Formulasi Sediaan Gel Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) Terhadap Luka Sayat (*Vulnus Scissum*) Pada Punggung Kelinci *New Zealand*.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka di ambil rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

Pertama, apakah lendir bekicot (*Achatina fulica*) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik?

Kedua, bagaimana pengaruh konsentrasi karbopol sebagai gelling agent pada formulasi sediaan gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) terhadap kecepatan penyembuhan luka sayat pada punggung kelinci *New Zealand*?

Ketiga, apakah sediaan gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) efektif mempercepat penyembuhan luka sayat (*Vulnus scissum*) pada punggung kelinci *New Zealand*?

Keempat, manakah formula sediaan gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) yang lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan luka sayat (*Vulnus Scissum*) dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu :

Pertama, untuk mengetahui lendir bekicot (*Achatina fulica*) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, untuk mengetahui pengaruh konsentrasi karbopol sebagai gelling agent pada formulasi sediaan gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) terhadap kecepatan penyembuhan luka sayat pada punggung kelinci *New Zealand*

Ketiga, untuk mengetahui sediaan gel bekicot (*Achatina fulica*) efektif mempercepat penyembuhan luka sayat (*Vulnus Scissum*) pada punggung kelinci *New Zealand*.

Keempat, untuk mengetahui formula sediaan gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) yang lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan luka sayat (*Vulnus Scissum*) dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memberi manfaat bagi peneliti dan masyarakat luas dalam pemanfaatan bahan alami dari lendir bekicot (*Achatina fulica*) untuk mengobati luka sayat (*Vulnus Scissum*).