

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN GEL EKSTRAK
ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.)
DENGAN VARIASI KONSENTRASI XANTHAN GUM**



**Oleh:
Alfonsin De Rodriques Sando
24185390A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN GEL EKSTRAK
ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.)
DENGAN VARIASI KONSENTRASI XANTHAN GUM**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Alfonsin De Rodriques Sando
24185390A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN GEL EKSTRAK
ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.)
DENGAN VARIASI KONSENTRASI XANTHAN GUM**

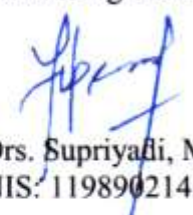
Oleh:
Alfonsin De Rodriques Sando
24185390A

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal: 17 Februari 2025

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm.

Pembimbing Utama

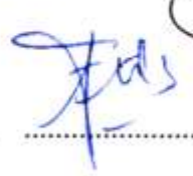

Dr. Drs. Supriyadi, M.Si
NIP/NIS: 1198902141016

Pembimbing Pendamping


apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm
NIP/NIS: 1201509162197

Penguji :

1. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.
2. apt. Muhammad Dzakwan, M.Si.
3. apt. Fransiska Leviana, S.Farm., M.Sc.
4. Dr. Drs. Supriyadi, M.Si.



HALAMAN PERSEMBAHAN

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. Damai sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus”.

Filipi 4:6-7

“Sebab rancangan-Ku bukanlah rancanganmu, dan jalanmu bukanlah jalan-Ku, demikianlah firman Tuhan. Seperti tingginya langit dari bumi, demikianlah tingginya jalan-Ku dari jalanmu dan rancangan-Ku dari rancanganmu”.

Yesaya 55:8-9

“Serahkanlah perbuatanmu kepada Tuhan, maka terlaksanalah segala rencanamu”.

Amsal 16:3

Persembahan syukurku untuk Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria. Bapak Felix Defalois Sando, dan mama Susana Santy, Adik Maria Julia Sando dan semua keluarga besar Opa Moses Dhosa dan juga keluarga besar Alm. Tete Yoseph Djogo.

Terima kasih untuk doa, perhatian, kasih sayang yang tulus, yang selalu memberikan dukungan, yang sudah menjadi semangat, motivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Buat Lavi Rivaldi Popa, Mey, Defa dan juga keluarga besar Popa-Djana untuk doa serta dukungan yang menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Buat sahabat-sahabat terbaikku (Silvia, Butet, Irdi, Ana Blamen, Sarah). Terima kasih selalu menyemangati dan selalu direpotkan dalam mengerjakan skripsi.

Terima kasih juga untuk Almamaterku.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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 terdapat jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 28 Januari 2025



Alfonsin De Rodriques Sando

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat kesehatan, kekuatan, dan kesabaran yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) DENGAN VARIASI KONSENTRASI XANTHAN GUM”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar keserjanaan pada Fakultas Universitas Setia Budi Surakarta.

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

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
3. Dr. Drs. Supriyadi, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan skripsi ini.
4. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan skripsi ini.
5. Tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran dan kritik untuk perbaikan skripsi ini.
6. Segenap Dosen, Karyawan dan Staf Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membantu demi kelancaran dan selesainya skripsi ini.
7. Bapak/Ibu di Laboratorium Fitokimia dan Teknologi Farmasi yang telah banyak memberi bimbingan dan membantu selama penelitian.
8. Bapak, Mama, kakak, adik dan keluarga besarku yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, dan doa yang tiada henti serta dukungan baik moral maupun material. Kasih sayang yang kalian berikan sungguh tak ternilai.
9. Teman-teman penelitian angkatan 2018 terima kasih untuk bantuan, motivasi dan kerjasamanya.

10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberi sumbangan pengetahuan khususnya di Program Studi Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 28 Januari 2025

Penulis



Alfonsin De Rodriques Sando

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Katuk (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	5
1. Sistematika Tanaman	5
2. Morfologi Tanaman	5
3. Kandungan Kimia Daun Katuk	6
4. Manfaat Daun Katuk	6
B. Simplisia.....	6
1. Definisi Simplisia.....	6
2. Pembuatan Simplisia.....	7
2.1 Pengumpulan bahan baku.	7
2.2 Sortasi Basah.....	7
2.3 Pencucian.	7
2.4 Penirisan.....	8
2.5 Pengubahan bentuk.	8
2.6 Pengeringan.....	8
2.7 Sortasi kering.	8

C.	Ekstraksi	8
1.	Definisi Ekstraksi	8
2.	Metode Ekstraksi.....	9
2.1	Metode ekstraksi cara dingin.	9
2.2	Metode ekstraksi cara panas.	9
D.	Gel	10
1.	Definisi Gel	10
2.	Bahan Penyusun Gel	10
2.1	<i>Gelling agent</i>	10
2.2	<i>Humektan</i>	10
2.3	Pengawet.	11
3.	Metode Pembuatan Gel	11
3.1	Metode pencampuran (<i>incorporation</i>).	11
3.2	Metode peleburan (<i>fusion</i>).	11
4.	Parameter Sediaan Uji Fisik Gel	12
4.1	Uji organoleptik.	12
4.2	Uji homogenitas.	12
4.3	Uji <i>pH</i>	12
4.4	Daya sebar.	12
4.5	Stabilitas.	13
4.6	Viskositas.	13
E.	Monografi Bahan Pembuatan Gel	13
1.	Propilen Glikol	13
2.	Xanthan Gum	14
3.	Metil Paraben	14
4.	<i>Aquadest</i>	15
5.	Natrium Metabisulfit	15
F.	Landasan Teori	15
G.	Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
A.	Populasi dan Sampel	18
B.	Variabel Penelitian	18
1.	Identifikasi Variabel Utama	18
2.	Klasifikasi Variabel Utama	18
3.	Definisi Operasional Variabel Utama	19
C.	Alat dan Bahan	19
1.	Alat	19
2.	Bahan	20
D.	Jalannya Penelitian	20
1.	Determinasi Tanaman	20
2.	Persiapan Bahan	20
3.	Pembuatan Serbuk	20
3.1	Pemeriksaan susut pengeringan.	21

3.2	Pemeriksaan kadar air serbuk.	21
4.	Pembuatan Ekstrak Daun Katuk	21
5.	Identifikasi Ekstrak Daun Katuk	22
5.1	Uji pemeriksaan organoleptik ekstrak etanol daun katuk.	22
5.2	Penetapan kadar air.	22
6.	Skrining Fitokimia	22
6.1	Uji alkaloid.	22
6.2	Uji flavonoid.	22
6.3	Uji saponin.	22
6.4	Uji tanin.	23
7.	Pembuatan Sediaan Gel.	23
8.	Uji Mutu Fisik Dan Stabilitas Sediaan Gel	24
8.1	Uji organoleptik.	24
8.2	Uji homogenitas.	24
8.3	Uji pH.	24
8.4	Uji viskositas gel.	24
8.5	Uji daya sebar gel.	24
8.6	Uji stabilitas gel.	25
E.	Analisis Hasil	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 26

1.	Determinasi Tanaman Daun Katuk (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	26
2.	Hasil Persiapan Bahan Dan Pembuatan Serbuk Daun Katuk	26
3.	Identifikasi Serbuk Daun Katuk	27
4.	Hasil Penetapan Susut Pengeringan Serbuk Daun Katuk	28
5.	Hasil Penetapan Kadar Air Serbuk Daun Katuk	28
6.	Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Katuk	29
7.	Penetapan Kadar Air Ekstrak Daun Katuk	30
8.	Hasil Identifikasi Ekstrak Daun Katuk	31
8.1	Hasil identifikasi organoleptik ekstrak daun katuk.	31
8.2	Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun katuk.	32
9.	Hasil Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan Gel	33
9.1	Uji organoleptik.	33
9.2	Uji homogenitas.	34
9.3	Uji pH.	34
9.4	Uji viskositas.	35
9.5	Uji daya sebar.	37

10. Uji Stabilitas Mutu Fisik Sediaan Gel.....	38
10.1 Uji stabilitas organoleptik.....	39
10.2 Uji stabilitas homogenitas.....	39
10.3 Uji stabilitas pH.	40
10.4 Uji stabilitas viskositas.	41
10.5 Uji Stabilitas Daya Sebar.....	42
BAB V PENUTUP	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formulasi sediaan gel ekstrak daun katuk.....	23
2. Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk daun katuk.....	27
3. Presentase bobot daun kering terhadap daun basah	27
4. Presentasi bobot serbuk terhadap daun kering	27
5. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun katuk	28
6. Hasil penetapan kadar air serbuk daun katuk	29
7. Hasil rendemen ekstrak daun katuk.....	30
8. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun katuk	31
9. Hasil pemeriksaan organoleptik daun katuk.....	31
10. Hasil pemeriksaan kandungan kimia ekstrak daun katuk.....	32
11. Hasil pemeriksaan organoleptik sediaan gel	33
12. Hasil pemeriksaan homogenitas sediaan gel	34
13. Hasil pemeriksaan pH sediaan gel.....	34
14. Pemeriksaan viskositas sediaan gel	36
15. Hasil uji daya sebar sediaan gel ekstrak daun katuk	37
16. Hasil uji stabilitas organoleptis sediaan gel	39
17. Hasil uji stabilitas homogenitas sediaan gel.....	40
18. Hasil uji stabilitas pH sediaan gel	40
19. Hasil uji stabilitas viskositas sediaan gel.....	41
20. Hasil uji stabilitas daya sebar sediaan gel	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Katuk	6
2. Struktur propilen glikol	13
3. Struktur kimia xanthan gum	14
4. Struktur kimia metilparaben.....	14
5. Struktur natrium metabisulfit	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi tanaman daun katuk (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.).....	48
2. Proses pembuatan serbuk daun katuk (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	49
3. Proses pembuatan ekstrak daun katuk (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	50
4. Susut pengeringan dengan <i>Moisture Balance</i>	52
5. Penetapan kadar air serbuk daun katuk	52
6. Kadar air ekstrak (Gravimetri)	53
7. Identifikasi senyawa kimia	53
8. Hasil pembuatan sediaan gel ekstrak etanol daun katuk	54
9. Uji mutu fisik dan stabilitas sediaan gel.....	55
10. Perhitungan persentase rendemen daun katuk kering terhadap daun basah.	55
11. Perhitungan persentase rendemen serbuk terhadap daun katuk kering.....	56
12. Perhitungan persentase rendemen ekstrak daun katuk	56
13. Perhitungan kadar air serbuk daun katuk	56
14. Perhitungan kadar air ekstrak daun katuk.....	57
15. Uji pH	58
16. Uji viskositas	60
17. Uji daya sebar	62

INTISARI

ALFONSIN DE RODRIQUES SANDO, 2024, FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) DENGAN VARIASI KONSENTRASI XANTHAN GUM, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dr. Drs. Supriyadi, M.Si. dan apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm.

Gel adalah salah satu sediaan semi solid yang memiliki kelebihan berupa kandungan air yang cukup tinggi sehingga memberikan kelembaban yang bersifat dingin dan memberikan rasa nyaman pada kulit. Salah satu tanaman yang dapat dikembangkan sebagai gel adalah daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.). Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan gel ekstrak etanol daun katuk dengan variasi konsentrasi xanthan gum dan melakukan uji mutu fisik sediaan gel.

Ekstraksi daun katuk dilakukan dengan metode maserasi pelarut etanol 96%. Kemudian diformulasikan dalam bentuk gel ekstrak daun katuk 9% ke dalam 4 formula yaitu kontrol negatif atau basis, dan tiga formula variasi konsentrasi xanthan gum 0,8%; 1%; dan 1,2%. Seluruh formula diuji mutu fisik, meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, viskositas, dan stabilitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun katuk dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan gel yang memenuhi syarat uji mutu fisik. Formula sediaan gel ekstrak etanol daun katuk yang memiliki mutu fisik yang paling baik adalah formula yang menggunakan xanthan gum 1%.

Kata kunci: Daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.), gel, uji mutu fisik.

ABSTRACT

ALFONSIN DE RODRIQUES SANDO, 2024, FORMULATION AND PHYSICAL QUALITY TEST OF GEL PREPARATIONS OF ETHANOLIC EXTRACT OF KATUK LEAF (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) WITH XANTHAN GUM CONCENTRATION VARIATIONS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Supervised by Dr. Drs. Supriyadi, M.Si and apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M. Farm.

Gel is one of the semi-solid preparations that has the advantage of a fairly high water content so that it provides cool moisture and provides a comfortable feeling on the skin. One of the plants could be developed into gel preparations was *katuk* leaves (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.). This study aimed to formulate a gel preparation with ethanol extract of *katuk* leaves with a ratio of xanthan gum concentrations of 0.8%, 1%, 1.2% and to conduct physical quality tests of gel preparations that meet standards.

Extraction of *katuk* leaf was carried out by 96% ethanol solvent using maceration method. Then it was formulated into the gel form of 9% *katuk* leaf extract into 4 formulas, namely negative control or base, and three variations of xanthan gum concentration formula, namely 0.8%; 1%; and 1.2%. All formulas were tested for physical quality consisting of organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, viscosity and stability.

The results of this study indicated that the ethanol extract of *katuk* leaves could be formulated in the form of a gel preparation and can meet the physical quality test requirements. The *katuk* leaf ethanol extract gel preparation formula that has the best physical quality was the formula that used 1% xanthan gum.

Key words: *Katuk* leaves (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.), gel, physical quality test.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan lapisan pembungkus tubuh yang dapat mengalami kontak dengan lingkungan luar, baik berupa radikal bebas, iklim maupun faktor-faktor kimiawi. Salah satu organ penting perihal mendukung penampilannya seseorang yaitu kulit. Mempunyai kulit yang sehat, bersih dan segar membuat setiap orang lebih percaya diri. Masalah pada kulit yang sering ditemui adalah kulit kering, kulit berminyak, terjadi penuaan dini, dan radikal bebas. Radikal bebas adalah polusi (kontaminan), abu, atau hasil produksi terus menerus sebagai akibat dari metabolisme normal. Radikal bebas yang dihasilkan bisa memicu kerusakan pada DNA yang berakibat terhadap berlangsungnya pertumbuhan sel atau organ akibat stres oksidatif, serta kulit ialah salah satu daripada bagian tubuh yang sangat rentan pada adanya keberadaan suatu radikal bebas (Sari, 2015). Untuk mengatasi masalah pada kulit karena radikal bebas, maka dibutuhkan sediaan kosmetik yang terbuat dari bahan alam. Kegunaan dari bahan alam yang bisa diambil diantaranya yakni sifat antioksidan yang dimiliki yang bisa membuat radikal bebas menjadi terhambat hingga bisa membuat pencegahan terhadap penuaan dini. Antioksidan alami biasanya ada di dalam tanaman, salah satunya yakni tanaman yang bisa dipergunakan teruntuk melakukan pencegahan terhadap radikal bebas ialah tanaman daun katuk (Elsner & Howard, 2000).

Daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) ialah sebuah tanaman tradisional yang memiliki zat gizi yang cukup terbilang tinggi yang dapat dijadikannya sebagai antibakteri, serta memiliki kandungan akan adanya beta karoten yang dapat dijadikan sebagai zat aktif warna kakas. Daun katuk bisa bekerja untuk menjadi antioksidan yang bisa disebabkan oleh adanya golongan senyawa fenol yakni flavonoid. Flavonoid ini mempunyai suatu kemampuan teruntuk mereduksi maupun juga merubah radikal bebas maupun untuk dijadikan sebagai anti radikal bebas (Ida, 2013).

Daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) juga memiliki banyak khasiat dan juga mengandung 7% protein serta serat kasar sampai 19%. Daun katuk kaya akan vitamin K, selain pro-vitamin A

(beta-karoten), daun katuk juga memiliki manfaat seperti mengobati bisul dan melancarkan ASI (Herbie, 2015).

Di dalam riset sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Zuhra (2008) mengemukakan yakni daun katuk mempunyai suatu kemampuan yang dapat dijadikan sebagai antioksidan dengan mempergunakan metode DPPH dengan adanya konsentrasi yang kuat di 80,81 ppm. Oleh sebab demikian, ekstrak daun katuk ini mempunyai aktivitas yang kuat untuk antioksidan. Penelitian lain yang juga sudah dilakukannya oleh Lusi (2017) mengemukakan yakni ekstrak etanol yang ada pada daun katuk memiliki konsentrasi dengan jumlah 3% memberikan aktivitas antioksidan yang efektif. Berdasarkan pada riset yang sudah dilakukan maka daripada itu bisa diambil kesimpulan bahwasanya daun katuk yang mempunyai senyawa flavonoid sebagai anti radikal bebas bisa dikembangkan ke dalam bermacam-macam sediaan, salah satunya yaitu sediaan gel.

Gel ialah salah satu daripada sediaan semi solid yang mempunyai suatu kelebihan dengan adanya kandungan air yang lumayan terbilang tinggi hingga memberi kelembaban yang sifatnya dingin serta memberi rasa yang cukup nyaman terhadap kulit. Kemampuan dalam melakukan pelembaban pada gel juga memberi efek dalam menghilangkan sebuah kerutan, melembutkan, dan juga melakukan pencegahan agar tidak terjadinya iritasi kepada kulit. Gel ialah sediaan semi solid yang terdirinya atas suspensi yang viskos. Gel yang berupa tiksotropik, bakal membentuk menjadi semi padat kalau dibiarkan serta akan jadi mencair ketika dilakukan pengocokan (Diana, 2006).

Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ekstrak daun katuk dengan konsentrasi 1% pada sediaan gel dengan variasi konsentrasi Carbopol dapat memberikan evaluasi mutu fisik yang baik (Utami, 2019). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa sediaan gel yang dibutuhkan pada pembuatan gel ialah *gelling agent*.

Gelling agent ialah bahan utama pada pembuatan formulasi sediaan gel. Salah satu daripada jenis pembentuk *gelling agent* yang termasuknya ke dalam bahan yang alami serta juga stabil di kondisi asam maupun basa adalah xanthan gum (Hasnain, 2019). Xanthan gum pada saat ini kerap kali dipergunakan pada formulasi farmasi sediaan topikal, makanan, serta kosmetik yang dijadikan sebagai agen pensuspensi serta penstabil, dan juga dipergunakan untuk dijadikan sebagai zat pengemulsi, pengental, maupun *gelling agent* serta juga tidaklah

beracun. Mempunyai sifat yang kompatibel dengan bahan farmasi yang lain, mempunyai viskositas yang baik, mempunyai stabilitas yang juga cukup baik, serta gel xanthan gum mempunyai sifat pseudoplastik. *Gelling agent* merupakan faktor yang dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia formulasi sediaan gel.

Pengevaluasian terkait dengan mutu sediaan gel ialah aspek yang cukup penting yang juga haruslah terus diperhatikan pada pembuatannya sediaan gel. Pengevaluasian terhadap kualitas dari sediaan gel ekstrak etanol daun katuk dengan *gelling agent* xanthan gum yakni teruntuk bisa tahu mutu maupun kualitas daripada gel tersebut baik itu dari sisi fisik maupun kimia serta teuntuk membuktikannya yakni sediaan yang dibuat sudah memenuhi syarat dalam pembuatan sediaan gel. Evaluasi fisik sediaan gel mencakup viskositas, organoleptik, daya sebar, homogenitas, serta juga stabilitas (Kurniasari, 2020).

Menurut dari riset terdahulu, mengemukakan yakni variasi konsentrasi xanthan gum 1; 1,2; serta 1,4% yang ada pada sediaan serum ekstrak sari tomat bisa memberi efek kepada organoleptik serta pH dalam periode penyimpanan yang ditunjukkannya dengan adanya suatu perubahan pada tekstur serta adanya perubahan dari nilai pH sediaan (Ariyanti *et al.*, 2020).

Didasarkan pada uraian penjelasan yang ada di atas, maka dengan demikian peneliti terdorong teruntuk melakukan tindakan riset ataupun penelitian mengenai ekstrak etanol daun katuk yang diformulasikannya ke dalam wujud sediaan gel dengan adanya variasi konsentrasi xanthan gum teruntuk dilakukan pengujian terkait dengan kualitas ataupun mutu fisik.

B. Rumusan Masalah

Didasarkan dari latar belakang di atas, maka dengan demikian bisa dirumuskan permasalahan seperti berikut:

Pertama, apakah sediaan gel ekstrak etanol daun katuk yang diformulasikan dalam bentuk sediaan gel dengan *gelling agent* xanthan gum mempunyai mutu fisik yang baik?

Kedua, pada formula berapakah sediaan gel ekstrak etanol daun katuk mempunyai mutu fisik yang baik?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang bisa disusun dari rumusan masalah yang ada ialah seperti berikut:

Pertama, teruntuk mengetahui sediaan gel ekstrak etanol daun katuk dengan *gelling agent* xanthan gum mempunyai mutu fisik yang baik.

Kedua, teruntuk mengetahui formula sediaan gel ekstrak etanol daun katuk yang mempunyai mutu fisik yang baik.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil dari riset yang didapat diharap untuk bisa bermanfaat dalam memberikan sumber informasi serta tambahan akan ilmu pengetahuan yang ada pada bidang kosmetik dengan bahan alam dan bisa dipergunakan di kalangan para penduduk ataupun masyarakat yang dijadikan sebagai salah satu daripada alternatif terhadap penggunaannya kosmetik yakni mempergunakan gel dari bahan alami hasil dari ekstraksi etanol yang diperoleh dari daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.).