

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL
70% DAN 96% DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) HASIL
EKSTRAKSI METODE MASERASI DAN SOKLETASI
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**



Oleh:

**Elin Wulan Mayasari
25195863A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL
70% DAN 96% DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) HASIL
EKSTRAKSI METODE MASERASI DAN SOKLETASI
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Elin Wulan Mayasari
25195863A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL
70% DAN 96% DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) HASIL
EKSTRAKSI METODE MASERASI DAN SOKLETASI
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Oleh:

**Elin Wulan Mayasari
25195863A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal : 20 Juli 2023

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. Mardiyono, M.Si.

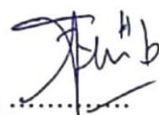
Pembimbing Pendamping

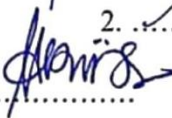
apt. Santi Dwi Astuti, M.Sc.

Penguji:

1. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.
2. apt. Fransiska Leviana, M.Sc.
3. apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, M.Sc.
4. Dr. Mardiyono, M.Si.

1. 

2. 

3. 

4. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

**“Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu (Muhammad) tentang Aku, maka sesungguhnya Aku dekat. Aku kabulkan permohonan orang yang berdoa apabila dia berdoa kepada-Ku. Hendaklah mereka itu memenuhi (perintah)-Ku dan beriman kepada-Ku, agar mereka memperoleh kebenaran.”
(Al-Baqarah : 186)**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

♥ Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu

♥ Ayahanda tersayang Bapak Mulyadi, S.Pd dan Ibundaku tercinta Ibu Dra.Esti Suryani yang selalu mendukung dan memberikan Support, selalu mendoakan yang terbaik bagi masa depanku kelak. Terimakasih atas perjuangan dan kerja keras yang telah Engkau berikan untuk anakmu. Terimakasih atas doa yang setiap harinya Engkau panjatkan untuk anakmu ini sehingga dapat meraih gelar Sarjana Farmasi seperti yang Engkau inginkan. Semoga gelar yang aku peroleh ini bisa jadi awal dalam membahagiakanmu Pak, Bu.

♥Diri saya sendiri yang mampu bertahan, berjuang, berusaha, sekuat yang saya bisa, tidak menyerah walaupun banyak rintangan, terimakasih sudah mau diajak berjuang dan bertahan sampai detik ini.

♥ Kakakku Rustina Suryaningrum dan adekku Tri Cahyo Utomo terimakasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terimakasih atas semangat, doa, cinta dan dukungan motivasi yang selalu diberikan ke penulis.

♥ Sahabat Kos Naswa yang telah mendoakan dan mendukung dari awal semester hingga semester 8 ini. Terimakasih sudah mau mendengarkan keluh kesah semuanya dari awal hingga akhir dan selalu mendukung hingga saat ini. Teruntuk teman angkatan 2019 Teori 3 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi semangat untuk mencapai Kesuksesan.

♥ Serta Terimakasih kepada lagu-lagu Hindia, Nadin Amizah, dan Fiersa Besari yang sudah menemani mengerjakan skripsi saya.

SURAT 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 diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 08 Juli 2023



Elin Wulan Mayasari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL 70% DAN 96% DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophylus* Lam.) HASIL EKSTRAKSI METODE MASERASI DAN SOKLETASI MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS” dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis memahami dalam proses penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya do’a, dukungan serta bimbingan dari semua pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt, selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Drs. Mardiyono, M.Si. selaku pembimbing utama saya yang telah sabar membeimbing, mengarahkan, memmmberi masukan serta memotivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi
4. Apt.Santi Dwi Astuti., M.Sc. selaku pembimbing pendamping saya yang telah sabar membeimbing, mengarahkan, memmmberi masukan serta memotivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi
5. Tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi masukan demi tercapainya kesempurnaan skripsi.
6. apt. Anita Nilawati, M.Farm. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan banyak masukan, motivasi dan pengarahan selama kuliah di Universitas Setia Budi.
7. Segenap Dosen dan Staf laboratorium 1, laboratorium 5, dan laboratorium 9 Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak membantu demi kelancaran proses penelitian.

8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu saran dan kritik yang bersifat membangun demi kebaikan skripsi ini sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan penulisan skripsi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca serta untuk perkembangan farmasi yang lebih baik.

Surakarta, 08 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.)	5
1. Morfologi dan Taksonomi Daun nangka	5
2. Nama Lain.....	5
3. Morfologi.....	5
3.1 Akar.....	5
3.2 Batang.....	5
3.3 Bunga.....	5
3.4 Buah.....	6
3.5 Biji.....	6
4. Kandungan Kimia	6
4.1 Flavonoid.....	6
4.2 Saponin.....	7
4.3 Steroid.....	7
4.4 Tanin.....	8
5. Khasiat Daun Nangka	8
B. Simplisia	9
C. Ekstraksi.....	9
1. Maserasi.....	10

	Maserasi	10
	2. Sokletasi	10
	3. Pelarut	11
D.	Flavonoid	12
	1. Flavonol	12
	2. Flavon	13
	3. Flavan-3-ol.....	13
	4. Flavanon.....	13
	5. Isoflavon	13
	6. Antosianidin.....	13
E.	Spektrofotometri UV-Vis	14
	1. Pengertian Spektrofotometri	14
	2. Pengertian Spektrofotometri UV-Vis.....	14
	3. Komponen Penyusun Spektrofotometer UV- Vis.....	15
	3.1 Sumber tenaga radiasi yang stabil	16
	3.2 Monokromator	16
	3.3 Tempat cuplikan	16
	3.4 Detektor.....	16
F.	Landasan Teori.....	16
G.	Hipotesis	18
BAB III	METODE PENELITIAN.....	19
A.	Populasi dan Sampel	19
B.	Variabel Penelitian	19
	1. Identifikasi Variabel Utama	19
	2. Klasifikasi Variabel Utama	19
	2.1 Variabel Bebas.....	19
	2.2 Variabel Tergantung.....	19
	2.3 Variabel Terkendali	19
	3. Definisi Operasional Variabel Utama	19
C.	Alat dan Bahan.....	20
	1. Alat.....	20
	2. Bahan	20
D.	Prosedur Penelitian	20
	1. Determinasi Daun Nangka	20
	2. Pengambilan Sampel Daun Nangka.....	21
	3. Pengeringan Daun Nangka.....	21
	4. Pembuatan Serbuk Daun Nangka.....	21

5.	Identifikasi Serbuk Daun Nangka	21
5.1	Organoleptik Serbuk.....	21
5.2	Penetapan Susut Pengerinan.....	22
5.3	Penetapan Kadar Air.....	22
6.	Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Nangka	22
6.1	Maserasi.....	22
6.2	Sokletasi	22
7.	Identifikasi Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	23
8.	Analisis Kualitatif Identifikasi Kandungan Senyawa.....	23
8.1	Identifikasi Fenol.....	23
8.2	Identifikasi Flavonoid.....	23
8.3	Identifikasi Saponin.....	23
8.4	Identifikasi Tanin.....	23
8.5	Identifikasi Triterpenoid dan Steroid.....	24
9.	Analisis Kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis	24
9.1	Preparasi Larutan Baku Kuersetin.....	24
9.2	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	24
9.3	<i>Operating Time</i>	24
9.4	Penetapan Kurva Baku	24
10.	Verifikasi Metode	25
10.1	Linearitas	25
10.2	Presisi	25
10.3	Akurasi	25
10.4	Batas Deteksi (<i>Limit Of Detection</i> , LOD)	26
10.5	Batas Kuantifikasi (<i>Limit Of Quantification</i> , LOQ)	26
11.	Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.).....	26
E.	Skema Penelitian.....	27
F.	Analisis Data	27
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A.	Determinasi Tanaman	29
1.	Hasil Determinasi Daun Nangka	29
2.	Pengumpulan Bahan, Pengerinan dan Pembuatan Serbuk Daun Nangka	29

3.	Karakteristik Serbuk Daun Nangka	30
3.1	Pemeriksaan Organoleptis Serbuk Daun Nangka.....	30
3.2	Penetapan Susut Pengeringan Daun Nangka.....	30
3.3	Penetapan Kadar Air Serbuk	31
4.	Hasil Pemeriksaan Fisik Ekstrak Etanol Daun Nangka	34
4.1	Pemeriksaan Organoleptis	34
4.2	Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak dari Maserasi dan Sokletasi Dengan Etanol 70% dan Etanol 96%.....	34
5.	Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Nangka (<i>Artocarpus Heterophyllus</i> . Lam.).....	35
5.1	Uji Kuantitatif.....	35
6.	Verifikasi Metode	38
6.1	Linearitas	38
6.2	Batas Deteksi (<i>Limit Of Detection</i> , LOD) dan Batas Kuantifikasi (<i>Limit Of Quantification</i> , LOQ).....	38
6.3	Presisi	39
6.4	Akurasi	40
7.	Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	40
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A.	Kesimpulan	43
B.	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> .Lam)	5
2. Reaksi Flavonoid dengan HCl dan Mg	7
3. Reaksi Saponin	7
4. Reaksi uji steroid dan triterpenoid.....	8
5. Reaksi Tanin dengan FeCl ₃	8
6. Struktur Flavonoid.....	12
7. Reaksi Flavonoid dengan AlCl ₃	14
8. Skema Penelitian	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun nangka.....	29
2. Hasil rendemen berat serbuk daun nangka	30
3. Hasil penetapan susut pengeringan daun nangka	30
4. Hasil penetapan kadar air serbuk daun nangka	31
5. Hasil rendemen ekstrak etanol daun nangka maserasi dan sokletasi	32
6. Hasil pemeriksaan organoleptis.....	34
7. Hasil identifikasi daun nangka menggunakan metode uji tabung	35
8. Nilai konsentrasi (x) dan absorbansi (y)	37
9. Regresi Linear konsentrasi (x) dan absorbansi (y).....	37
10. Hasil uji LOD dan LOQ.....	39
11. Hasil uji presisi	39
12. Hasil uji akurasi	40
13. Kadar flavonoid total.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Determinasi Daun Nangka.....	50
2. COA Kuersetin	51
3. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Nangka.....	52
4. Perhitungan Rendemen Simplisia Daun Nangka	54
5. Perhitungan Rendemen Serbuk Daun Nangka	55
6. Penetapan Susut Pengeringan Serbuk Daun Nangka	56
7. Penetapan Kadar Air Serbuk Daun Nangka	57
8. Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Nangka	58
9. Hasil Uji Statistik Rendemen Ekstrak Daun Nangka	63
10. Identifikasi Senyawa Ekstrak Etanol 70 % dan 96% dengan Perbandingan Metode Maserasi dan Sokletasi Daun Nangka dengan Uji Tabung	66
11. Perhitungan Pembuatan Larutan Baku Kuersetin	69
12. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	70
13. Penentuan <i>Operating Time</i>	72
14. Data dan Perhitungan Kurva Kalibrasi Baku	74
15. Data dan Perhitungan LOD dan LOQ	76
16. Data dan Perhitungan Presisi.....	77
17. Data dan Perhitungan Akurasi.....	79
18. Hasil Absorbansi Penetapan Kadar Flavonoid Total	81
19. Perhitungan Kadar Flavonoid Total	82
20. Hasil Uji Statistik Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Nangka.....	87
21. Dokumentasi Verifikasi Metode.....	89

DAFTAR SINGKATAN

FHI	Farmakope Herbal Indonesia
FI	Farmakope Indonesia
LOQ	<i>Limit Of Quantification</i>
LOD	<i>Limit Of Detection</i>
UV	Ultraviolet
UV-Visible	Ultra Violet-Visible
p.a	pro analisis
ppm	Parts per million
WHO	<i>World Health Organization</i>

INTISARI

ELIN WULAN MAYASARI, 2023, PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL 70% DAN 96% DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) HASIL EKSTRAKSI METODE MASERASI DAN SOKLETASI MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Mardiyono., M.Si dan apt. Santi Dwi Astuti., M.Sc.

Nangka merupakan salah satu tanaman buah lokal Indonesia. Daun nangka merupakan tanaman yang mengandung flavonoid dan banyak dijumpai namun pemanfaatannya belum optimal. Flavonoid yang diisolasi dari daun nangka memiliki efektivitas sebagai antiinflamasi dengan cara menghambat pelepasan mediator kimia. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui perbandingan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% dan 96% daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) hasil ekstraksi metode maserasi dan sokletasi menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium. Daun nangka diekstraksi menggunakan metode maserasi dan sokletasi dengan pelarut etanol 70% dan 96%. Hasil ekstrak dianalisis secara kualitatif skrining fitokimia uji tabung selanjutnya dianalisis kuantitatif kadar flavonoid total dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Data kadar yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan metode *One Way Anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 4 ekstrak sampel mengandung flavonoid. Hasil kadar flavonoid total diperoleh dari metode maserasi etanol 70% dan 96% sebesar 4,12 % dan 4,64 %, sedangkan metode sokletasi etanol 70% dan 96% sebesar 5,14 % dan 6,52%. Kadar flavonoid total ekstrak etanol 96% dari maserasi dan sokletasi berbeda signifikan. Metode sokletasi dengan pelarut etanol 96% menghasilkan kadar flavonoid tertinggi.

Kata Kunci : Daun nangka, Flavonoid, Kadar, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

ELIN WULAN MAYASARI. 2023, COMPARISON OF TOTAL FLAVONOID CONTENT OF ETHANOL EXTRACT 70% AND 96% OF JACKFRUIT LEAF (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) EXTRACTION RESULTS OF MACERATION AND SOXHLETATION METHODS USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Jackfruit is one of Indonesia's local fruit plants. Jackfruit leaves are plants that contain flavonoids and are often found but their utilization is not optimal. Flavonoids isolated from jackfruit leaves have effectiveness as an anti-inflammatory by inhibiting the release of chemical mediators. The aim of this study was to determine the total flavonoid content of ethanol extract in jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus* Lam.).

This research method is laboratory experimental research. Jackfruit leaves were extracted using maceration and soxhletation methods with 70% and 96% ethanol. The extract results were analyzed qualitatively by means of test-tube phytochemical screening and then quantitatively analyzed for total flavonoid content using the UV-Vis spectrophotometry method. The level data obtained were analyzed statistically by the method *One Way Anova*.

The results showed that the 4 sample extracts contained flavonoids. The total flavonoid content obtained from the 70% and 96% ethanol maceration method was 4.12% and 4.64%, while the 70% and 96% ethanol soxhletation method was 5.14% and 6.52%. The total flavonoid content of the 96% ethanol extract from maceration and soxhletation was significantly different. The soxhletation method with 96% ethanol produced the highest levels of flavonoids.

Keywords: Jackfruit leaves, Flavonoids, UV-Vis Spectrophotometry

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional. Pengobatan tradisional dengan menggunakan bahan alam masih belum optimal baik dalam pemanfaatan dan metodenya. Masyarakat menganggap sebagian besar tanaman berfungsi sebagai penyembuh penyakit. Salah satunya adalah daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) tanaman ini banyak dianggap sebagai limbah dan tidak berfungsi dengan baik karena hanya dapat dimanfaatkan hasil buahnya. Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) adalah tanaman dari genus *Artocarpus* dengan kandungan polifenol yang bervariasi. Kandungan polifenol yang tinggi dari daun nangka memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi dengan mekanisme mencegah pelepasan mediator kimia seperti neutrofil, sel mast, dan makrofag (Wei, 2005).

Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) memiliki kandungan tanin, saponin dan flavonoid dapat berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, agen bakteri, dan dapat mempercepat dalam pertumbuhan sel baru pada luka. Senyawa saponin memiliki aktivitas sebagai antibakteri dengan merusak membran sitoplasma dan membunuh sel bakteri, sedangkan flavonoid sebagai antibakteri memiliki mekanisme mendenaturasi dan merusak membran sel (Zaianna, 2019). Senyawa flavonoid yang terdapat pada daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) mempunyai sifat, antiinflamasi, antioksidan serta juga mempunyai kemampuan dalam mengikat radikal bebas (Adnyani, 2016).

Pada penelitian Bayora (2016), Penetapan kadar flavonoid total dan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun nangka menggunakan spektrofotometri UV-Vis didapatkan kadar sebanyak 0,375%. Pada penelitian Pujiastuti (2021), Perbandingan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% dan 96% kulit buah naga merah dengan spektrofotometri didapatkan 0,0922 mgQE/g dan 0,0224 mgQE/g.

Pada penelitian Waty *et.al.*, (2021), dengan ekstrak etil asetat mengandung senyawa flavonoid di dapatkan kadar flavonoid ekstrak etil asetat pada daun nangka adalah 28,1025 µg/mL. Pada penelitian Anita dan Lean (2017), dengan perbandingan metode ekstraksi

maserasi dan sokletasi terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calaburu*) didapatkan kadar flavonoid total dengan metode sokletasi yang paling tinggi dibandingkan maserasi. Hasil sokletasi yaitu 2,53 mg QGA/g ekstrak, sedangkan maserasi 1,163 mg QGA/g ekstrak.

Penetapan kadar flavonoid total digunakan untuk mengetahui potensi kandungan flavonoid ekstrak etanol daun nangka. Penetapan kadar flavonoid terhadap daun nangka dapat menggunakan perbandingan pelarut seperti etanol 70% dan etanol 96% untuk optimalisasi metode yang digunakan dalam isolasi flavonoid. Penelitian Adnyani (2016) ekstrak daun nangka memiliki potensi antioksidan menggunakan metode difenilpikril hidrazil dan membandingkan pelarut pada pembuatan ekstrak daun nangka menggunakan metode maserasi, yaitu : n-heksan, etanol dan etil asetat. Variasi pelarut memberikan perbedaan isolasi flavonoid yang berbeda. Etanol merupakan pelarut yang baik dalam isolasi dengan kadar air ekstrak daun nangka sebesar 19,23%, dan hasil mutu ini memenuhi standar Farmakope Herbal Indonesia dan Voight.

Potensi senyawa flavonoid daun nangka yang sangat besar, perlu dilakukan penelitian tentang optimasi terhadap metode ekstraksi yang paling tepat untuk mendapatkan kadar flavonoid total yang tertinggi. Penelitian ini membandingkan metode ekstraksi maserasi dengan metode sokletasi terhadap kandungan flavonoid total dalam ekstrak etanol 70% dan etanol 96% daun nangka. Pada ketentuan FHI tanaman daun nangka belum ada standar menggunakan pelarut 70% dan etanol 96% oleh karena itu perlu diteliti kembali untuk mengetahui lebih efisien menggunakan pelarut 70% atau etanol 96% menggunakan perbandingan metode ekstraksi dingin (maserasi) dan panas (sokletasi).

Metode ekstraksi dengan menggunakan maserasi dan sokletasi dipilih karena kedua metode ini merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam industri. Keuntungan utama metode ekstraksi maserasi yaitu metodenya yang sederhana dan biaya yang murah, serta stabil terhadap tanaman yang tidak tahan panas. Metode sokletasi merupakan metode ekstraksi panas yang dapat memiliki keuntungan dalam menghasilkan ekstrak yang lebih banyak, penggunaan pelarut yang sedikit, waktu yang lebih singkat, dan metode sokletasi adalah metode yang kontinu (berkelanjutan) sehingga menghasilkan ekstrak yang sempurna.

Penelitian ini nantinya dikhususkan untuk mengetahui senyawa flavonoid dengan menggunakan beberapa metode ekstraksi dan perbandingan pelarut setiap perlakuannya, karena dalam pembuatan sediaan dan pengujian tahap selanjutnya mengetahui metode dan pelarut yang tepat untuk mendapatkan kadar senyawa yang baik dari daun nangka. Pengujian yang digunakan untuk mengetahui senyawa flavonoid yang terkandung dalam daun nangka dapat digunakan untuk mengetahui senyawa flavonoid total, penetapan kadar, dan penelitian ini selanjutnya dapat digunakan sebagai referensi sebelum daun nangka diolah/digunakan sebagai produk dan bahan pengobatan tradisional yang baik, bermutu dan relevan. Berdasarkan latar belakang di atas, terkait dengan penggunaan daun nangka maka pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbandingan kadar flavonoid total ekstrak daun nangka dan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi menggunakan perbandingan etanol 70% dan etanol 96% menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah perbandingan ekstrak etanol 70% dan 96% daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) hasil ekstraksi metode maserasi dan sokletasi mengandung senyawa flavonoid?
2. Berapakah perbandingan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% dan 96% daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) hasil ekstraksi metode maserasi dan sokletasi menggunakan Spektrofotometri UV-Vis?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui adanya senyawa flavonoid ekstrak etanol 70% dan 96% daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) hasil ekstraksi metode maserasi dan sokletasi.
2. Untuk mengetahui perbandingan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% dan 96% daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) hasil ekstraksi metode maserasi dan sokletasi menggunakan Spektrofotometri UV-Vis

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memberikan informasi mengenai senyawa flavonoid pada daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) melalui metode Spektrofotometri UV-Vis.
2. Sebagai referensi untuk mengembangkan menjadi produk obat ataupun menjadi suatu produk kosmetik dan dapat membantu untuk penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber acuan dalam penelitian lanjutan daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.).