

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI<sub>n</sub>– HEKSAN, ETIL ASETAT  
DAN AIR DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa Paradisiaca* L. )  
DENGAN METODE DPPH**



Oleh :  
Afrilia Yana Kurniawati  
01206276A

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI TRANSFER S1 FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI<sub>n</sub> – HEKSAN, ETIL ASETAT  
DAN AIR DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa Paradisiaca* L.)  
DENGAN METODE DPPH**

**SKRIPSI**

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

Oleh :  
Afrilia Yana Kurniawati  
01206276A

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI TRANSFER S1 FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2022  
PENGESAHAN SKRIPSI**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

### UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI<sub>n</sub> – HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa Paradisiaca* L.) DENGAN METODE DPPH

Yang disusun oleh peserta program:

**Nama : Afrilia Yana Kurniawati**  
**NIM : 01206276A**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : Agustus 2022

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. RA. Setari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing Utama,

Dr. Mardiyono, M.Si

Pembimbing Pendamping,

apt. Endang Sri Rejeki, M.Si

Penguji :

1. Heri Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc
2. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc
3. apt. Ghani Nurfiانا Fadma Sari, M.Farm
4. Dr. Mardiyono, M.Si

1. ....

3. ....

2. ....

4. ....

## **MOTTO**

“(Dan bahwasanya) bahwasanya perkara yang sesungguhnya itu ialah (seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya) yaitu memperoleh kebaikan dari usahanya yang baik, maka dia tidak akan memperoleh kebaikan sedikit pun dari apa yang diusahakan oleh orang lain” – An Najm: 39

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Segala puji kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya serta nikmatnya yang berupa nikmat iman dan nikmat kesehatan sehingga hambamu ini mampu menyelesaikan skripsi yang sederhana dan masih berlumur kekurangan ini.

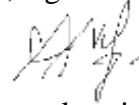
Saya persembahkan karya ini untuk kedua orang tua tercinta, yaitu Mama dan Papa saya. Terimakasih kuucapkan kepada kedua orang tua yang selalu memberikan support, do'a, dukungan dan motivasi baik dari segi ekonomi maupun mental, sehingga ananda selalu bersemangat untuk menyelesaikan kuliah ini. Terimakasih kepada mbak saya Desi & adek saya M. Bambang, dengan adanya kalian dirumah memberikan semangat dan mewarnai hari-hariku. Terimakasih kepada Pembimbing saya yang telah memberi semangat dan dukungan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah tepat waktu.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya 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 terdapat jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukuman.

Surakarta, Agustus 2022



Afrilia yana kurniawati

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Segala puji diucapkan kepada Allah SWT atas limpah rahmad dan hidayahNya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI<sub>n</sub> – HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa Paradisiaca* L. ) DENGAN METODE DPPH“**. Proposal Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Pasca Sarjana S1 Farmasi Universitas Setia Budi.

Penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

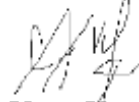
1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi, yang memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Prodi S1 Transfer Farmasi Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt, Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. Mardiyono, M. Si dan apt. Endang Sri Rejeki, M. Si, selaku dosen pembimbing dan pembimbing pendamping yang telah membimbing dalam menyelesaikan Proposal Skripsi.
4. apt. Fransiska Leviana, M.Sc., selaku pembimbing akademik yang menuntun penulis dalam belajar di Farmasi.
5. Tim Penguji Skripsi yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk penyempurnaan Skripsi ini.
6. Seluruh Laboran dan Staf Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi terima kasih atas bantuannya.
7. Kedua Orang Tua yang senantiasa mendoakan dan memberi semangat, dukungan dan pelatihannya selama proses pembuatan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini memiliki beberapa kekurangan. Saran membangun diharapkan untuk memperbaiki Skripsi ini agar lebih baik. Selain itu, penulis berharap agar Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sukoharjo, Juli 2022

Mahasiswa



Afrilia Yana Kurniawati

01206276A



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Pisang Kepok .....	4
1. Taksonomi Tanaman.....	4
2. Morfologi Tanaman .....	4
3. Kandungan Kimia .....	4
4. Manfaat .....	5
B. Ekstraksi.....	5
1. Definisi Simplisia .....	5
2. Definisi Ekstrak .....	5
3. Macam-Macam Metode Ekstraksi .....	5
C. Radikal Bebas .....	6
1. Definisi Radikal Bebas .....	6
2. Dampak Negatif.....	6
2.1. Membran sel .....	7
2.2. Kerusakan protein .....	7
2.3. Kerusakan DNA ( <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i> ).....	7
2.4. Kerusakan lipid peroksida .....	7

	D. Antioksidan .....	7
	1. Definisi Antioksidan .....	7
	2. Mekanisme Kerja .....	8
	2.1. Antioksidan primer .....	8
	2.2. Antioksidan sekunder .....	8
	2.3. Antioksidan tersier .....	8
	3. Uji Aktivitas Antioskidan .....	8
	3.1. Pengujian penangkapan radikal ( <i>radical scavenging test</i> ).....	8
	3.2. Pengujian dengan sistem $\beta$ -karoten-linoleat .....	9
	3.3. Pengujian dengan sistem linoleat-tiosianat.....	9
	3.4. Pengujian dengan asam tiobarbiturat ( <i>Thio Barbituric Acid</i> ) .....	9
	E. Kuersetin .....	10
	F. Spektrofotometri UV-Visibel.....	10
	G. Landasan Teori.....	11
	H. Hipotesis .....	12
BAB III	METODE PENELITIAN .....	13
	A. Populasi dan Sampel .....	13
	1. Populasi.....	13
	2. Sampel .....	13
	B. Variabel Peneltian .....	13
	1. Identifikasi Variabel Utama .....	13
	2. Klasifikasi Variabel Utama.....	13
	3. Definisi Operasional Variabel Utama.....	13
	C. Alat dan Bahan.....	14
	1. Alat.....	14
	2. Bahan .....	14
	D. Prosedur Kerja .....	14
	1. Determinasi Tanaman .....	14
	2. Pembuatan Simplisia.....	14
	3. Pembuatan Ekstraksi.....	15
	4. Pembuatan fraksi n-heksan, Fraksi Etil Asetat, dan Fraksi Air .....	15
	5. Penetapan Kadar Air .....	15
	6. Penetapan Susut Pengeringan .....	16
	7. <i>Skrining</i> Fitokimia .....	16
	7.1 Uji Triterpenoid/ Steroid.....	16
	7.2 Uji Alkaloid .....	16
	7.3 Uji Flavonoid .....	16
	7.4 Uji Tannin.....	16

	7.5 Uji Saponin .....	16
8.	Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	17
	8.1 Pembuatan Larutan DPPH .....	17
	8.2 Pembuatan Larutan Blanko.....	17
	8.3 Penetapan Panjang Gelombang Maksimum ( $\lambda$ ) DPPH .....	17
	8.4 Penentuan <i>Operating Time</i> (OT) .....	17
	8.5 Pembuatan Larutan Induk Kuersetin .....	17
	8.6 Pembuatan Larutan Uji Kuersetin.....	17
	8.7 Pembuatan Larutan Induk Sampel.....	17
	8.8 Pembuatan Larutan Uji Sampel .....	17
E.	Analisis Data .....	18
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	19
	1. Hasil Determinasi Tanaman.....	19
	2. Pembuatan Serbuk Kulit Pisang Kepok.....	19
	2.1 Pengeringan Kulit Pisang Kepok .....	19
	2.2 Penyerbukan Kulit Pisang Kepok .....	19
	3. Hasil Penetapan Kadar Air Dan Susut Pengeringan Serbuk Kulit Pisang Kepok.....	19
	3.1 Penetapan Kadar Air.....	19
	3.2 Penetapan Susut Pengeringan .....	20
	4. Hasil Pembuatan Ekstrak Methanol Kulit Pisang Kepok.....	20
	5. Hasil Fraksinasi Ekstrak Kulit Pisang Kepok .....	21
	6. Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia Serbuk dan Fraksi Kulit Pisang Kepok .....	21
	7. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan.....	22
	7.1 Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum .....	22
	7.2 Hasil Penetapan <i>Operating Time</i> .....	22
	7.3 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan.....	22
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
	A. Kesimpulan .....	25
	B. Saran .....	25
	DAFTAR PUSTAKA .....	26

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur DPPH.....	9
Gambar 2. Struktur Senyawa Rutin.....	10

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Presentase Bobot Serbuk Kulit Pisang Kepok Terhadap Berat Kulit Basah .....	19
Tabel 2. Perhitungan Kadar Air Serbuk Kulit Pisang Kepok .....	20
Tabel 3. Perhitungan Susut Pengeringan Kulit Pisang Kepok .....	20
Tabel 4. Persentase Rendemen Berat Ekstrak Terhadap Berat Serbuk Kulit Pisang Kepok .....	21
Tabel 5. Perhitungan Rendemen Pembuatan Fraksi Hasil pembuatan fraksi n-heksan, etil asetat, dan air kulit pisang kepok.....	21
Tabel 6. Hasil Identifikasi Serbuk dan Fraksi .....	22
Tabel 7. Nilai IC <sub>50</sub> Dari Larutan Uji Masing-masing Fraksi .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman.....	28
Lampiran 2. Skema Jalannya Penelitian.....	29
Lampiran 3. Skema Uji Antioksidan .....	30
Lampiran 4. Alat dan Bahan.....	31
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Berat Serbuk Kulit Pisang Kepok Terhadap Berat Kulit Pisang Kepok Kering.....	34
Lampiran 6. Perhitungan Kadar Air Serbuk Kulit Pisang Kepok .....	35
Lampiran 7. Perhitungan Susut Pengeringan .....	36
Lampiran 8. Perhitungan Rendemen Berat Ekstrak Terhadap Berat Serbuk Kulit Pisang Kepok .....	37
Lampiran 9. Perhitungan Rendemen Pembuatan Fraksi .....	38
Lampiran 10. Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa Serbuk dan Ekstrak Kulit Pisang Kepok .....	39
Lampiran 11. Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa Fraksi N- Heksan, Etil Asetat, dan Air Kulit Pisang Kepok .....	40
Lampiran 12. Perhitungan Pembuatan Larutan DPPH 0,5 mm dan Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH .....	41
Lampiran 13. Perhitungan Kuersetin Data Konsentrasi 2 ppm; 4 ppm; 6 ppm; dan 8 ppm. ....	42
Lampiran 14. Perhitungan Data Konsentrasi Lautan Uji Fraksi N- Heksan, Etil Asetat dan Fraksi Air.....	43
Lampiran 15. Operating Time .....	44
Lampiran 16. Perhitungan IC <sub>50</sub> Kuersetin .....	45
Lampiran 17. Perhitungan IC <sub>50</sub> fraksi n-heksan .....	46
Lampiran 18. Perhitungan IC <sub>50</sub> Fraksi Etil Asetat.....	47
Lampiran 19. Perhitungan IC <sub>50</sub> Fraksi Air .....	48
Lampiran 20. Nilai Rata-rata Absorbansi Larutan Uji .....	49
Lampiran 21. Analisis Data One Way Anova .....	50

## INTISARI

KURNIAWATI, A.,Y., 2022, UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI N-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) DENGAN METODE DPPH, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) merupakan tumbuhan monokotil, memiliki daun tebal dan menyirip. Kulit pisang kepok mengandung banyak senyawa yang bermanfaat, salah satunya ialah mengandung banyak antioksidan yang dapat menetralsisir radikal bebas. Kulit pisang kepok mengandung karbohidrat, vitamin B6, vitamin B12, vitamin C, protein, lemak, flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, potasium, kalsium, dan mangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan kulit pisang kepok.

Untuk mengetahui uji aktivitas antioksidan terhadap kulit pisang kepok pertama dilakukan maserasi menggunakan serbuk kulit pisang kepok dengan menambahkan pelarut methanol. Rotary evaporator digunakan untuk memekatkan ekstrak dan diuapkan untuk memperoleh ekstrak kental. lalu difraksinasi dengan n-heksan ,etil asetat, dan air, dan diperoleh fraksi etil asetat, n-heksan, dan fraksi air. Pengujian aktivitas antioksidan terhadap DPPH dilakukan dengan menambahkan methanol p.a setelah itu didiamkan pada waktu 30-40 menit didapatkan hasil yang stabil dan dikukur dengan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 515 nm.

Hasil penelitian uji aktivitas antioksidan yang dinyatakan dengan nilai  $IC_{50}$  pada fraksi n-heksan, etil asetat dan air dari ekstrak kulit pisang kepok berturut-turut yaitu 263,626 ppm, 30,947 ppm, 144,752 ppm. Aktivitas anti oksidan paling kuat yaitu fraksi etil asetat.

**Kata Kunci :** Antioksidan, DPPH, Kulit pisang kepok, Fraksi etil asetat, n- heksan, dan Air.

## ABSTRAK

KURNIAWATI, A.,Y., 2022, UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI N-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) DENGAN METODE DPPH, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) merupakan tumbuhan monokotil, memiliki daun tebal dan menyirip. Kulit pisang kepok mengandung banyak senyawa yang bermanfaat, salah satunya ialah mengandung banyak antioksidan yang dapat menetralsisir radikal bebas. Kulit pisang kepok mengandung karbohidrat, vitamin B6, vitamin B12, vitamin C, protein, lemak, flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, potasium, kalsium, dan mangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan kulit pisang kepok.

Untuk mengetahui uji aktivitas antioksidan terhadap kulit pisang kepok pertama dilakukan maserasi menggunakan serbuk kulit pisang kepok dengan menambahkan pelarut methanol. Rotary evaporator digunakan untuk memekatkan ekstrak dan diuapkan untuk memperoleh ekstrak kental. lalu difraksinasi dengan n-heksan ,etil asetat, dan air, dan diperoleh fraksi etil asetat, n-heksan, dan fraksi air. Pengujian aktivitas antioksidan terhadap DPPH dilakukan dengan menambahkan methanol p.a setelah itu didiamkan pada waktu 30-40 menit didapatkan hasil yang stabil dan dikukur dengan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 515 nm.

Hasil penelitian uji aktivitas antioksidan yang dinyatakan dengan nilai  $IC_{50}$  pada fraksi n-heksan, etil asetat dan air dari ekstrak kulit pisang kepok berturut-turut yaitu 273,819 ppm, 30,948 ppm, 145,816 ppm. Aktivitas anti oksidan paling besar yaitu fraksi etil asetat.

**Kata Kunci :** Antioksidan, DPPH, Kulit pisang kepok, Fraksi etil asetat, n-heksan, dan Air.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan termasuk permasalahan yang penting. Radikal bebas mampu mengoksidasi lemak, asam nukleat, dan protein sehingga menyebabkan berbagai penyakit. Oksidasi tersebut menyebabkan adanya inisiasi degeneratif serta terjadinya kerusakan sel. Tubuh mampu terpapar radikal bebas karena adanya faktor-faktor tertentu, seperti populasi, intensitas sinar UV, suhu, bahan kimia serta kondisi tubuh yang kekurangan gizi dapat menjadi penyebab terpaparnya radikal bebas. Jumlah radikal bebas yang berlebih menyebabkan ketidakseimbangan molekul radikal bebas dan antioksidan endogen (Leong & Shuai, 2002).

Beberapa pemicu radikal bebas adalah makanan, minuman, pernapasan, dan radiasi UV. Beberapa penelitian melaporkan bahwa mengkonsumsi lebih banyak antioksidan mampu membantu menyerap radikal bebas dalam tubuh. Antioksidan mampu memperbaiki kualitas kesehatan dan mengurangi risiko berbagai penyakit seperti kanker, antioksidan juga dapat menjaga kulit dari sinar UV yang menyebabkan *aging* atau penuaan (Hasanah, dkk., 2016)

Tubuh membutuhkan senyawa antioksidan guna mengatasi serta mencegah stres oksidatif. Bahan-bahan alami berasal dari Indonesia mengandung aneka macam antioksidan dengan bahan aktif yang beragam. Pemanfaatan bahan alam yang banyak ditemukan di Indonesia sebagai antioksidan perlu dilakukan guna meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dengan biaya yg lebih terjangkau. (Depkes, 2008). Mekanisme antioksidan adalah dengan mendonorkan electron radikal bebas agar stabil dan tidak mengakibatkan kerusakan sel. Vitamin tertentu seperti vitamin C, E, dan beta-karoten dinyatakan mengandung antioksidan karena mampu mendonorkan electron pada zat radikal bebas.

Pisang kepok digunakan sebagai makanan dan kurang mendapat perhatian dalam kegunaannya, bagian terpenting ialah kulit buah. Kulit buah pisang mengandung senyawa yang masih bisa dimanfaatkan, salah satunya yaitu antioksidan yang mampu menetralkan radikal bebas. Menurut penelitian Someya (2002) dengan sampel pisang cavendish

menunjukkan bahwa kulitnya memiliki antioksidan lebih tinggi dari pada bagian buah.

Menurut Pane (2003) hasil uji skrining fitokimia dengan reaksi oksidasi asam linoleate menggunakan metode FTC 0,05% kulit pisang raja mengandung flavonoid. Hasil tersebut mengindikasikan ekstrak n-heksana, etil asetat, dan fraksi methanol memiliki kemiripan kemampuan antioksidan dengan *butil hidroksianisol* (BHA), namun antioksidan yang dimiliki fraksi etil asetat lebih tinggi dibandingkan BHA. (*butil hidroksianisol*) ini dibuktikan dengan hasil absorbansi fraksi etil asetat lebih rendah. Semakin rendah absorbansi maka akan semakin tinggi antioksidannya.

Penentuan aktivitas antioksidan senyawa tertentu adalah dengan menentukan kemampuannya dalam meredam senyawa radikal, seperti 2,2-difenil-1- pikrilhidrazil (DPPH). Radikal bebas tersebut memiliki kestabilan tinggi pada suhu kamar. Senyawa tersebut biasanya digunakan untuk menentukan kemampuan antioksidan dari senyawa-senyawa atau ekstrak-ekstrak bahan alam (Gurav, dkk., 2007).

Berdasarkan penelitian diatas, penulis tertarik untuk mempelajari kemampuan antioksidan melalui metode penangkapan radikal bebas dari fraksi n- heksan, etil asetat, dan air dari kulit pisang kepok. Pelarut yang digunakan dalam penelitian ini ialah methanol, methanol merupakan pelarut yang bersifat universal. methanol mampu menikat senyawa-senyawa metabolit sekunder. Metode DPPH banyak digunakan karena lebih cepat, simpel, dan terjangkau dalam penentuan kemampuan antioksidan dalam makanan, buah, atau sayur. Selain itu, sampel yang digunakan dalam metode DPPH bisa dalam bentuk padatan maupun larutan..

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dirumuskan pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah fraksi etil asetat, n-heksan, dan air dari ekstrak methanol kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) memiliki kemampuan sebagai antioksidan?
2. Fraksi mana yang memiliki kemampuan antioksidan tertinggi?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui fraksi etil asetat, n-heksan, dan air dari ekstrak methanol kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) memiliki kemampuan sebagai antioksidan.
2. Untuk mengetahui kemampuan antioksidan tertinggi dari ketiga fraksi

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian adalah memberikan pengetahuan untuk masyarakat atau industri kefarmasian mengenai potensi kulit pisang kepok sebagai antioksidan untuk dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat digunakan pencegahan dalam pengobatan penyakit-penyakit yang berkaitan dengan radikal bebas.