

**UJI EFEK ANALGETIK INFUSA DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*  
L) MENGGUNAKAN METODE TAIL-FLICK  
PADA MENCIT PUTIH JANTAN**



**Oleh:**

**Mendy Joesephira Wisdyafanni**

**21181326B**

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2021**

**UJI EFEK ANALGETIK INFUSA DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*  
L) MENGGUNAKAN METODE TAIL-FLICK  
PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

*KARYA TULIS ILMIAH*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Ahli Madya Farmasi*

*Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi*

*Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Mendy Joesephira Wisdyafanni**

**21181326B**

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2021**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**Berjudul**

**UJI EFEK ANALGETIK INFUSA DAUN NANGKA (*Articarpus heterophyllus*)  
MENGUNAKAN METODE TAIL-FLICK PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

**Oleh:**

**Mendy Joesephira Wisdyafanni**

**21181326B**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada Tanggal: 23 Juli 2021

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,

Pembimbing,

apt. Yane Dila Keswara, S.Farm., M.Sc. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Penguji:

1. apt. Dwi Ningsih, M.Farm.
2. apt. Jamilah Sarimanah, M.Si.
3. apt. Yane Dila Keswara, S.Farm., M.Sc.

## **PERNYATAAN**

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

Surakarta, 12 Juli 2021



Mendy Joesephira Wisdyafanni

## PERSEMBAHAN

*“kita tahu sekarang, bahwa Allah turut bekerja dalam segala sesuatu untuk mendatangkan kebaikan bagi mereka yang mengasihi Dia, yaitu bagi mereka yang terpanggil sesuai dengan rencana Allah.”*

*Roma 8:28*

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

- Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberika kekuatan kepada diri saya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
- Terimakasih kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Wisnu dan Ibu Diyah yang tak henti-hentinya mendukung saya baik moril maupun materiil serta memberikan doa dan semangat kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah saya di Fakultas Farmasi jurusan D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
- Terimakasih kepada Adik saya (Marcelina Wandan Wisdyafanny dan Sachi Sadya Marta Wisdyafanny) yang telah memberikan doa, semangat, serta motivasi selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
- Terimakasih kepada sahabat saya (Marryna, Dinar, Lika, Desi, Ida, Laras, Indah, Sifat, Elsa, dan Elin) yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Terimakasih kepada teman saya (Raynaldgk, Elsa, Feby, Inka) yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Terimakasih kepada seluruh teman-teman D-III Farmasi angkatan 2018 atas kerjasama dan dukungan yang telah diberikan kepada saya dalam segala hal.
- Almamater yang saya banggakan Universitas Setia Budi Surakarta.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan nikmat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“UJI EFEK ANALGETIK INFUSA DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L) MENGGUNAKAN METODE TAIL-FLICK PADA MENCIT PUTIH JANTAN”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Ahli Madya Farmasi program studi D-III Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan 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. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Sc. Selaku Kepala Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. apt. Yane Dila Keswara, S.Farm., M.Sc. Selaku dosen pembimbing dalam penelitian karya tulis ilmiah yang dengan penuh kesabaran telah memberikan ilmu, nasehat, pengarahan, motivasi dan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Segenap dosen-dosen pengajar Program Studi D-III Farmasi yang telah membagikan ilmu yang berguna untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Staf Laboratorium dan Staf Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan pelayanan dari awal kuliah sampai terselesaikannya tugas akhir dengan baik dan lancar.

7. apt. Dwi Ningsih, M.Farm. dan apt. Jamilah Sarimanah, M.Si. yang sudah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan guna menyempurnakan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, karena hal tersebut tidak lepas dari kelemahan dan keterbatasan penulis. Akhir kata penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini berguna sebagai tambahan ilmu pengetahuan serta dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, 12 Juli 2021



Mendy Joesephira Wisdyafanni

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam).....	5
1. Sistematika tanaman daun nangka .....	5
2. Nama lain dan nama daerah .....	5
3. Morfologi tanaman daun nangka .....	6
4. Khasiat dan kandungan tanaman daun nangka.....	6
B. Hewan Percobaan .....	6
1. Sistematika mencit ( <i>Mus musculus</i> L.) .....	6
2. Deskripsi mencit ( <i>Mus musculus</i> L.) .....	7
3. Penanganan hewan percobaan mencit ( <i>Mus musculus</i> L.) .....	8
4. Pemberian obat secara oral pada mencit ( <i>Mus musculus</i> L.).....	8



C. Simplisia .....	9
1. Simplisia .....	9
1.1 Simplisia Nabati .....	9
1.2 Simplisia Hewani .....	9
1.3 Simplisia Mineral .....	9
2. Ekstraksi .....	9
2.1 Ekstraksi Cara Dingin .....	10
2.1.1 Maserasi .....	10
2.1.2 Perkolasi .....	10
2.2 Ekstraksi Cara Panas .....	10
2.2.1 Refluks .....	10
2.2.2 Soxhlet .....	11
2.2.3 Infus .....	11
2.2.4 Digesti .....	11
3. Pelarut .....	11
4. Air .....	11
D. Nyeri.....	11
1. Nyeri .....	11
2. Mediator Nyeri.....	12
3. Penggolongan Nyeri .....	12
E. Analgetika.....	13
1. Analgetik .....	13
2. Penggolongan obat analgetik.....	13
F. Macam-macam metode uji analgetik .....	14
1. Metode induksi kimia .....	14
2. Metode pedolorimeter .....	14
3. Metode rektodolometer .....	14
4. Metode jepitan ekor .....	15
5. Metode rangsang panas .....	15

6. Metode pengukuran tekanan .....	15
7. Metode potensi petidin .....	16
8. Metode antagonis nalorfin .....	16
9. Metode kejang oksitosin .....	16
10. Metode pencelupan pada air panas .....	16
11. Metode Tail Flick .....	16
G. Paracetamol .....	17
1. Farmakodinamik paracetamol .....	17
2. Sifat farmakokinetik .....	18
3. Efek Samping.....	18
4. Dosis .....	18
H. Landasan Teori.....	18
I. Hipotesa .....	19
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Populasi dan Sampel .....	20
1. Populasi .....	20
2. Sampel .....	20
B. Variabel Penelitian .....	20
1. Identifikasi Variabel Utama.....	20
2. Klasifikasi Variabel Utama.....	20
3. Definisi Operasional Variabel Utama.....	21
C. Alat dan Bahan .....	22
1. Alat .....	22
2. Bahan .....	22
D. Jalannya Penelitian.....	22
1. Determinasi tanaman .....	22
2. Penyiapan bahan yang digunakan.....	22
3. Pembuatan Infusa.....	23
4. Penyiapan Hewan Uji .....	23

5. Identifikasi kandungan kimia dalam bentuk infusa .....	23
6. Penetapan dosis bahan uji .....	24
7. Penetapan dosis paracetamol .....	24
8. Pembuatan Suspensi .....	24
9. Pengujian efek .....	24
E. Analisis Data.....	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
1. Determinasi tanaman.....	29
2. Pengumpulan bahan .....	29
3. Pembuatan infusa .....	29
4. Perhitungan rendemen simplisia .....	30
5. Identifikasi kandungan kimia.....	29
6. Hasil uji efek analgetik.....	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN.....	37

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Daun nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> L) .....	5
2. Hewan mencit ( <i>Mus musculus</i> L).....	7
3. Skema pembuatan infusa .....	26
4. Skema pengujian analgetik .....	26
5. Grafik perbandingan daya analgetik (%) infusa daun Nangka terhadap paracetamol sebagai kontrol positif .....	32

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Perhitungan rendemen bobot daun Nangka basah terhadap bobot daun Nangka kering .....	29
2. Hasil identifikasi kandungan kimia infusa daun Nangka.....	29
3. Rata-rata waktu daya tahan panas selama 120 menit .....	30
4. Perhitungan jumlah rata-rata AUC total waktu daya tahan panas selama 120 menit .....	31
5. Presentase daya analgetik berdasarkan jumlah waktu kumulatif daya tahan panas mencit selama 120 menit .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Determinasi tanaman nangka .....	38
2. Surat keterangan hewan uji .....	40
3. Perhitungan % rendemen .....	41
4. Alat dan bahan .....	42
5. Perhitungan dosis Na-CMC, paracetamol, dan infusa .....	45
6. Data hasil penelitian .....	48
7. Perhitungan waktu daya tahan panas .....	50
8. Perhitungan AUC .....	52
9. Perhitungan AUC total rata-rata .....	60
10. Perhitungan % daya analgetik .....	61
11. Uji Analisa Anova varian satu jalan infusa daun Nangka pada taraf kepercayaan 95% .....	62

## INTISARI

MENDY JOESEPHIRA W., 2021, UJI EFEK ANALGETIK INFUSA DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L.) MENGGUNAKAN METODE *TAIL-FLICK* PADA MENCIT PUTIH JANTAN, KARYA TULIS ILMIAH, PROGRAM STUDI D-III FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI. Dibimbing oleh apt. Yane Dila Keswara, S.Farm., M.Sc.

Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, sehingga pemberian analgetik sangat penting. Analgetik merupakan obat yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit atau obat-obat penghilang nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek analgetik infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) pada dosis 300 mg/kg BB, 600 mg/kg BB, 1200 mg/kg BB terhadap mencit putih jantan (*Mus musculus*).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Metode penyarian yang dilakukan menggunakan metode infusa dan metode uji analgetik yang dilakukan menggunakan metode *tail-flick*. Prinsip metode *tail-flick* dengan mencatat waktu yang dibutuhkan hewan uji untuk bertahan pada rangsang termal (temperatur 50°C) pada ekor.

Hasil penelitian yang diperoleh berupa % daya analgetik infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) dengan dosis 300 mg/kg BB (35,65%); 600 mg/kg BB (36,12%); 1200 mg/kg BB (48,24%). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) memiliki efek analgetik yang paling efektif pada dosis 1200mg/kg BB mempunyai persen daya analgetik sebesar yaitu 48,24%.

---

**Kata Kunci :** Analgetik, daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam), infusa, *tail-flick*.

## ABSTRACT

MENDY JOESEPHIRA W., 2021, ANALGESIC EFFECT TEST OF JACKFRUIT LEAVE INFUSED (*Artocarpus heterophyllus* L.) USING TAIL-FLICK METHOD ON MALE WHITE MICE , SCIENTIFIC PAPERS, DIPLOMA IN PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by apt. Yane Dila Keswara, S.Farm., M.Sc.

Pain is an unpleasant sensory and emotional experience resulting from tissue damage, so the administration of analgesia is very important. Analgesics are drugs used to reduce or eliminate pain or painkillers without losing consciousness. This study aims to determine the analgesic effect of jackfruit leaf infusion (*Artocarpus heterophyllus* L.). At a dose of 300 mg/kg BW, 600 mg/kg BW, 1200 mg/kg BW against white male mice (*Mus musculus*).

This research is an experimental research. The filtering method was carried out using the infusion method and analgesia test method carried out using the *tail-flick* method. The principle of the *tail-flick* method by recording the time it takes the test animal to survive the thermal stimulus (temperature 50°C) on the tail.

The results obtained in the form of percent analgesic power of jackfruit leaf infusion (*Artocarpus heterophyllus* Lam) with a dose of 300 mg/kg BW (35,65%); 600 mg/kg BW (36,12%); 1200 mg/kg BW (48,24%). From the results of the research that has been done, it can be concluded that the jackfruit leaf infusion (*Artocarpus heterophyllus* L) has the most effective analgesic effect at a dose of 1200 mg/kg BW has a percent analgesic power of 48,24%

---

**Kata Kunci :** Analgesic, jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus* Lam), infusion, *tail-flick* method.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Tanaman obat diartikan sebagai jenis tanaman yang sebagian, seluruh atau eksudat tanaman dimanfaatkan sebagai obat, bahan atau ramuan obat-obatan. Tujuan pengembangan obat tradisional di masyarakat untuk menunjang usaha peningkatan taraf hidup sehat bagi mereka, agar bahan-bahan dari alam yang dipakai bermanfaat secara maksimal. Potensi tanaman berkhasiat obat dapat dibuktikan secara ilmiah oleh para peneliti, sehingga penggunaannya bisa dipertanggungjawabkan dengan benar (Sirait, 2007).

Salah satu jenis tumbuhan yang merupakan tanaman obat adalah tanaman nangka. Hampir semua bagian dari tanaman nangka memiliki manfaat, mulai dari daun, daging buah, biji, batang, dan getah kulit kayu. Selain dimanfaatkan sebagai makanan, tanaman nangka juga banyak diteliti efek farmakologinya. Penelitian Adnyani *et al.*, (2017) menemukan bahwa ekstrak etanol daun nangka memiliki aktivitas antioksidan paling kuat. Ekstrak daun Nangka dengan konsentrasi 100% memiliki efektivitas sebagai anthelmintik terhadap cacing *Haemonchus contortus* (Lisnawati, 2018). Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) mempunyai manfaat lain diantaranya sebagai antipiretik, analgetik, antibakteri, antidiare, dan penyakit kulit (Rahmi *et al.*, 2017). Menurut penelitian Auliah *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) mempunyai aktivitas sebagai analgetik pada dosis 600 mg/20 g BB mencit. Terdapat kandungan kimia pada daun Nangka diantaranya flavonoid, saponin, dan tanin (Dyta, 2011). Flavonoid memiliki fungsi sebagai analgetik yaitu dapat menghambat kerja enzim siklooksigenase dan lipooksigenase sehingga dapat mengganggu sintesis prostaglandin dan mengurangi rasa nyeri (Suryanto, 2012).

Nyeri adalah suatu hal yang sering dikeluhkan oleh pasien kepada tenaga medis dan merupakan salah satu penyebab yang kehadirannya tidak diharapkan

(Richards, 2012). Nyeri secara deskriptif dapat dikategorikan menjadi nyeri ringan, nyeri sedang, dan nyeri berat. Kategori reseptor nyeri (nosiseptor) terdapat tiga kategori yaitu nosiseptor mekanis berespon terhadap kerusakan mekanis (sayatan, terpukul, dan cubitan), nosiseptor suhu berespon terhadap suhu ekstrim (panas), nosiseptor polymodal berespon sama kuat terhadap semua jenis rangsangan yang merusak terutama bahan kimia yang dikeluarkan oleh jaringan yang cedera. Semua nosiseptor ditingkatkan kepekaannya oleh adanya prostaglandin yang sangat meningkatkan respons reseptor terhadap rangsangan yang dapat menimbulkan kerusakan. Skala nyeri dihitung dengan skala numerik dari 0-10 berdasarkan gangguan nyeri. Skala nyeri pada skala 0 berarti tidak terjadi nyeri, skala 1-3 seperti gatal, tersetrum, nyut-nyutan, melilit, perih, mules. Skala 4-6 seperti kram, kaku, tertekan, sulit bergerak, terbakar, ditusuk-tusuk. Skala 7-9 merupakan skala sangat nyeri tetapi masih dapat dikontrol, sedangkan skala 10 merupakan skala nyeri yang sangat berat dan tidak dapat dikontrol (Lassen D, 2015).

Analgetik merupakan senyawa yang dapat menekan fungsi SSP (sistem saraf pusat) secara selektif, digunakan untuk mengurangi rasa sakit tanpa mempengaruhi kesadaran. Berdasarkan mekanisme kerjanya, analgetik terbagi menjadi 2 kelompok yaitu analgetik perifer (non narkotik) dan analgetik sentral (narkotik). Analgetik perifer terdiri dari obat-obat yang tidak bersifat narkotik dan tidak bekerja sentral karena tidak mempengaruhi kesadaran. Analgetik sentral digunakan untuk menghalau rasa nyeri hebat seperti pada fraktur dan kanker melalui blok spinal, epidural, dan kaudal (Nurmayanti, 2012).

Paracetamol merupakan contoh obat analgetik perifer/non narkotik yang berkhasiat sebagai analgetik, antipiretik, dan antiinflamasi. Digunakan sebagai pereda demam, sakit kepala, dan nyeri ringan sampai sedang. Paracetamol atau acetaminofen merupakan derivat para amino fenol. Paracetamol merupakan obat lain pengganti aspirin yang efektif sebagai obat analgetik dan antipiretik. Paracetamol bekerja melalui 3 mekanisme yaitu menghambat sintesis prostaglandin di sel, menghambat

enzim siklooksigenase di pusat, dan bekerja di kemoreseptor nyeri di perifer (Haydar, 2015).

Infusa merupakan metode penyarian dengan cara menyari simplisia dalam air pada suhu 90 °C selama 15 menit. Penyarian merupakan peristiwa zat aktif yang semula di dalam sel ditarik oleh cairan penyari sehingga zat aktif larut dalam cairan penyari. Keuntungan dari penggunaan metode infusa adalah alat yang digunakan sangat sederhana sehingga biaya operasional yang diperlukan relatif rendah (Ansel, 2005). Metode infusa dipilih karena mempunyai berbagai keunggulan dibandingkan dengan metode lainnya yaitu murah dan mudah dalam proses pembuatannya atau penggunaannya. Lebih mudah digunakan pada masyarakat dan mendekati cara pembuatan obat tradisi`onal yang dilakukan masyarakat, secara tradisional masyarakat membuat obat tradisional dengan melakukan perebusan, namun cara ini tidak dianjurkan karena perebusan yang dilakukan dengan suhu 100 °C akan merusak senyawa aktif yang terkandung di dalam tanaman tersebut (Ditjen POM, 2014).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian uji efek analgetik infusa daun nangka terhadap mencit menggunakan metode *tail-flick* (jentik ekor).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) berefek analgetik terhadap mencit?
2. Berapakah dosis 300 mg/kg BB mencit, 600 mg/kg BB mencit, 1200 mg/kg BB mencit infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) yang memiliki efek analgetik paling efektif terhadap mencit?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat diambil tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui efek analgetik dari infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) terhadap mencit.
2. Untuk mengetahui dosis infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) yang dapat memberikan efek analgetik yang paling efektif terhadap mencit.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

- a. Bagi peneliti

Memberi pengetahuan bagi peneliti mengenai efek analgetik infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) terhadap mencit.

- b. Bagi masyarakat

Memberi informasi bagi masyarakat mengenai manfaat infusa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) yang dapat digunakan sebagai analgetik terhadap mencit.

- c. Bagi ilmu pengetahuan

Pengembangan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) sebagai analgetik.