

**AKTIVITAS ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KEMANGI  
(*Ocimum sanctum L.*) TERHADAP MENCIT YANG DIINDUKSI  
LARUTAN PEPTON**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**BUNGA TRIANA ADHA  
NIM :KHGF22007**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA  
GARUT PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
2025**

**AKTIVITAS ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KEMANGI  
(*Ocimum sanctum L.*) TERHADAP MENCIT YANG DIINDUKSI  
LARUTAN PEPTON**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III  
Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

**BUNGA TRIANA ADHA  
NIM :KHGF22007**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA  
GARUT PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**NAMA : BUNGA TRIANA ADHA**

**NIM : KHGF22007**

**JUDUL : AKTIVITAS ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*) TERHADAP MENCIT YANG DIINDUKSI LARUTAN PEPTON**

## KARYA TULIS ILMIAH

**Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian**

**Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi**

**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan**

**Karsa Husada Garut**

Garut, Desember 2025

Menyetujui,

Pembimbing



**apt. Risrina Nur Ekawati, S.Si., M.Farm.**

## LEMBAR PENGESAHAN

**NAMA : BUNGA TRIANA ADHA**

**NIM : KHGF22007**

**JUDUL : AKTIVITAS ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*) TERHADAP MENCIT YANG DIINDUKSI LARUTAN PEPTON**

### KARYA TULIS ILMIAH

**Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan  
Tim Penguji Program Studi D-III Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Karsa Husada Garut**

Garut, Desember 2025

Menyetujui,

Pembimbing



**apt. Ristrina Nur Ekawati, S.Si., M.Farm.**

Mengetahui,

Ketua Program Studi D-III Farmasi



**apt. Nurul S.Si, M. Farm.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul '**Aktivitas Antipiretik Infusa Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) Terhadap Mencit yang Diinduksi Larutan Pepton**'. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan dan pengarahan berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Hadiat, M.A. selaku Ketua Pembina Yayasan Dhaema Husada Insani Garut.
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Umum Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep., M.Kes. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut.
4. apt. Nurul, S.Si., M.Farm. selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi sekaligus Penguji I Karya Tulis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut.
5. apt. Risrina Nur Ekawati, S.Si., M.Farm. selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. H. Aceng Ali Awaludin, S.Kep., Ners., M.H.Kes. selaku Penguji II Karya Tulis Ilmiah Program Studi D-III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut.
7. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan

amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT. Aamiin;

8. Kedua orang tua sebagai sumber inspirasi bagi penulis, yang senantiasa memberikan dorongan baik secara moril maupun materil serta seluruh do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini
9. Semua pihak yang tidak tertulis terima kasih atas jasa yang telah diberikan, semoga Allah SWT. Meridhoi dan memberikan balasan yang berlipat ganda. Aamiin.

Penulis sangat sadar bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada karya tulis ilmiah ini.

Garut, Desember 2025

**Bunga Triana Adha**

**NIM : KHGF22007**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm), baik dari STIKes Karsa husada maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut.

Garut, Desember 2025

Yang membuat pernyataan,



**BUNGA TRIANA ADHA**

**NIM : KHGF22007**

## **ABSTRAK**

### **AKTIVITAS ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L.) TERHADAP MENCIT YANG DIINDUKSI LARUTAN PEPTON**

**BUNGA TRIANA ADHA**  
PROGRAM D-III FARMASI  
STIKes KARSA HUSADA GARUT

Demam adalah gejala penyakit dimana suhu tubuh meningkat. Demam pada umumnya terjadi sebagai reaksi dari sistem imun untuk melawan infeksi, bakteri dan virus. Pada penelitian sebelumnya, Daun kemangi (*Ocimum basilicum*) mengandung senyawa flavonoid dan secara ilmiah ekstrak tunggal dari tanaman tersebut mempunyai aktivitas sebagai antipiretik. Flavonoid berperan penting dalam menghambat enzim siklooksigenase<sup>2</sup> dalam biosintesis prostaglandin (PGE) yang merupakan mediator demam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas antipiretik kombinasi Obat dalam kelompok antipiretik digunakan untuk mengobati demam dan menurunkan suhu tubuh. Daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) adalah salah satu tanaman yang memiliki sifat antipiretik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antipiretik dari beberapa dosis infusa daun kemangi terhadap mencit. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Pada penelitian ini digunakan 24 ekor mencit jantan yang dibagi menjadi 4 kelompok. kelompok 1 dan 2 masing-masing sebagai kontrol positif dan negatif, kelompok 3 dan 4 diberikan infusa daun kemangi dengan konsentrasi yang bervariasi. Sebagai kontrol positif digunakan paracetamol dan kontrol negatif digunakan Na CMC. Pada percobaan ini, suhu inti tubuh mencit dinaikkan dengan pemberian pepton 10% secara oral. Selanjutnya mencit diberi paracetamol, Na CMC atau infusa daun kemangi sesuai dengan kelompoknya secara peroral. Kemudian suhu mencit diukur pada rektal setiap 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infusa daun kemangi memiliki efek antipiretik pada kedua dosis dan hampir setara dengan paracetamol.

**Kata Kunci :** Antipiretik, Infusa Daun Kemangi, Larutan Pepton

**ABSTRACT****ANTIPIRETTIC ACTIVITY OF BASIL LEAF INFUSION  
(*Ocimum sanctum L.*) ON MICE INDUCED BY PEPTON  
SOLUTION**

**BUNGA TRIANA ADHA**  
PROGRAM D-III FARMASI  
STIKes KARSA HUSADA GARUT

*Fever is a symptom of illness characterized by an increase in body. Fever generally occurs as a reaction of the immune system to fight infections, bacteria, and viruses. Previous research has shown that basil leaves (*Ocimum basilicum*) contain flavonoids, and a single extract from this plant has been scientifically shown to have antipyretic activity. Flavonoids play a key role in inhibiting the cyclooxygenase2 enzyme in the biosynthesis of prostaglandins (PGE), which are fever mediators. temperature. Basil (*Ocimum sanctum L.*) is a plant known for its antipyretic properties. The purpose of this study was to determine the antipyretic effect of several doses of basil leaf infusion on mice. This was a laboratory experimental. Twenty-four male mice were divided into four groups. Groups 1 and 2 served as positive and negative controls, respectively. Groups 3 and 4 were given basil leaf infusion at varying concentrations. Paracetamol was used as a positive control, and NaCl was used as a negative control. In this experiment, the mice's core body temperature was raised by administering 10% peptone orally. Subsequently, the mice were given paracetamol, NaCl, or basil leaf infusion, depending on their group. The mice's temperatures were measured rectally every 30 minutes. The results of the study showed that basil leaf infusion had an antipyretic effect at both doses and was almost equivalent to*

**Keywords :** *Antipyretic, Basil Leaf Infusion, Peptone Solution*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritas .....	4
1.4.2. Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1. Tanaman Kemangi ( <i>Ocimum sanctum L.</i> ).....	6
2.1.2 Demam.....	8
2.1.3 Antipiretik.....	13
2.1.4 Kandungan Senyawa Kimia pada Daun Kemangi.....	15
2.1.5 Mencit ( <i>Mus musculus L.</i> ) .....	16
2.1.6 Pepton .....	18

2.1.7 Infusa .....	19
2.1.8 Determinasi .....	20
2.2 Kerangka Pemikiran .....	21
2.3 Hipotesis .....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1. Desain Penelitian .....	23
3.2 Variabel Penelitian .....	23
3.3. Definisi Operasional.....	23
3.4. Populasi dan sampel .....	24
3.4.1 Populasi.....	24
3.4.2. Sampel .....	24
3.5. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.6. Instrumen Penelitian.....	26
3.6.1 Alat Penelitian.....	26
3.6.2. Bahan .....	26
3.7. Prosedur Kerja.....	27
3.7.1. Determinasi .....	27
3.7.2. Pembuatan Infusi .....	27
3.7.3. Pembuatan Larutan Pepton 10% .....	27
3.7.4. Pembuatan Suspensi Na-CMC 1% .....	27
3.7.5. Pembuatan Suspensi Paracetamol.....	28
3.7.6. Penyiapan Hewan Uji .....	28
3.7.7. Pengujian Efek Antipiretik .....	28
3.8. Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Pembahasan.....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan.....	32
5.1.1 Saran.....	32

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Suhu normal pada berbagai tempat yang berbeda.....	9
<b>Tabel 2.2.</b> Data Biologi Mencit Sumber: (Fidzaro, 2010).....	18
<b>Tabel 3.1.</b> Definisi Operasional.....	23
<b>Tabel 3.2</b> Kelompok Perlakuan Mencit.....	29

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Tanaman Kemangi ( <i>Ocimum sanctum</i> L.) (Surahmaida dan Umarudin, 2019).....	6
<b>Gambar 2.2</b> Rumus Struktur Paracetamol (Kholidia, 2018) .....	14
<b>Gambar 2.3.</b> Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) ( PS Rejeki, 2019). .....	16
<b>Gambar 2.4.</b> Struktur Kimia Pepton (Tadulako, 2014). .....	19
<b>Gambar 2.5</b> Penimbangan sampel.....	41
<b>Gambar 2.6</b> Pencucian Sampel.....	41
<b>Gambar 2.7</b> Perebusan Sampel.....	42
<b>Gambar 2.8</b> Larutan Pepton.....	42
<b>Gambar 2.9</b> Na CMC.....	43
<b>Gambar 3.0</b> Paracetamol.....	43
<b>Gambar 3.1</b> Penimbangan Hewan Uji.....	44
<b>Gambar 3,2</b> Pengecekan Suhu Hewan Uji.....	44
<b>Gambar 3.3</b> Pemberian Larutan Pepton.....	45
<b>Gambar 3.4</b> Pengecekan Suhu Setelah Perlakuan.....	45
<b>Gambar 3.5</b> Pemberian Na CMC.....	46
<b>Gambar 3.6</b> Pemberian Paracetamol.....	46
<b>Gambar 3.7</b> Pengecekan Suhu Setelah Perlakuan.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Jadwal Penelitian .....	36
<b>Lampiran 2.</b> Rencana Anggaran Biaya.....	37
<b>Lampiran 3.</b> Lembar Bimbingan .....	39
<b>Lampiran 4.</b> Perhitungan Konversi Dosis Infusa Daun Kemangi.....	39
<b>Lampiran 5.</b> Surat Determinasi Tanaman.....	40

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demam, inflamasi dan nyeri merupakan gejala yang sering muncul serta memiliki hubungan antara satu dengan lainnya. Gejala-gejala tersebut merupakan respon patologis dari tubuh karena adanya pengaruh cedera, infeksi kuman atau senyawa asing yang masuk dalam tubuh (Pulungan,2014). Demam adalah keadaan dimana suhu tubuh lebih dari  $37,5^{\circ}\text{C}$  (Nelwan,2006). Demam merupakan salah satu masalah yang paling sering di temui di masyarakat saat ini. Tanda dan gejala yang menyertai demam biasanya dapat berupa menggigil pada saat terjadi peningkatan suhu tubuh dan terdapat kemerahan pada permukaan kulit (Yuliana 1.&.,2018). Untuk mengatasi gejala tersebut, masyarakat biasanya menggunakan obat antipiretik.

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020 jumlah kasus demam pada anak di seluruh dunia mencapai angka 17.000.000 dengan insidensi sebanyak 16.000.000-33.000.000 dan angkakematian 500.000-600.000 setiap tahunnya. Hal ini menjadi perhatian khusus mengingat usia balita masih sangat rentan terhadap suatu penyakit. Berdasarkan riset Kementerian Kesehatan Dasar pada tahun 2020, prevalensi demam di Indonesia sebesar 1,5% atau sekitar 1.500 per 100.000 penduduk Indonesia.

Antipiretik merupakan zat/senyawa/bahan yang dapat menurunkan demam menjadi normal. Ini tergolong ke dalam NSAID (*Non Steroidal Anti-inflammatory*

*Drugs*) yang memiliki khasiat selain antipiretik juga sebagai anlgesik, dan inflamasi.(Hetti Wahyuni ,2019). Mekanisme kerja obat NSAID dalam menurunkan demam yaitu menghambat ekspresi *cyclooxygenase 2* (COX-2) untuk mengurangi peningkatan suhu tubuh dengan cara biosintesis prostaglandin E2 (PGE-2) (Mutiarasari, 2019).

Paracetamol merupakan jenis obat-obatan golongan NSAID yang paling luas di gunakan di seluruh dunia (Yusri Jumalis, 2015). Akan tetapi, penggunaan obat ini dalam jangka panjang akan mengakibatkan dampak negatif, berupa gagal hati fulminan, gagal hati akut dan transplatasi hati di karenakan obat tersebut di metabolisme di hati. Overdosis parasetamol akan menyebabkan terjadinya nekrosis sel hepar daerah sentrolobuler yang dapat mengakibatkan gagal hepar akut (Amira Putri Zahra, 2015) . Dengan adanya efek samping dari obat tersebut, maka dipilih pengobatan alternatif secara tradisional dengan menggunakan obat herbal untuk mengatasi demam. Obat tradisional dipilih karena memiliki efek samping yang relatif kecil serta mudah di dapat (Azis, 2019).

Bangsa indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat, salah satunya tumbuhan alam di Indonesia adalah daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*). Kemangi merupakan satu jenis tumbuhan obat berharga dalam melawan berbagai macam penyakit. Kemangi juga memiliki beberapa aplikasi pengobatan salah satunya pengobatan antipiretik (Wohlmuth, 2004).

Tanaman kemangi memiliki senyawa antibakteri yaitu tanin, flavonoid dan minyak atsiri (Angelina et al., 2015). Banyak dilaporkan, senyawa flavonoid bertanggung jawab dalam menurunkan demam. Selain itu, senyawa ini memliki

berbagai macam aktivitas biologis lain diantaranya sebagai antipiretik, analgetik dan antiinflamasi (Kalai, 2014).

Golongan flavonoid mempunyai ciri cincin piran yang menghubungkan rantai tiga karbon dengan salah satu cincin benzene dan yang menimbulkan efek paracetamol tersebut adalah gugus aminobenzen (Yuliana I.&., 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh Andina Widiastuti (2006) hasil penelitian efek antipiretik ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) pada tikus putih dapat disimpulkan bahwa: (1) ekstrak daun kemangi memiliki efek antipiretik pada tikus putih, dan (2) perbedaan dosis ekstrak daun kemangi menunjukkan perbedaan efektivitas sebagai antipiretik pada tikus putih. Dosis 1 (3,15 mg/100 g BB) merupakan dosis yang paling efektif dibanding dosis yang lain untuk mencapai rata-rata suhu rektal tikus putih terendah yang dicapai pada menit ke-180.

Pada penelitian kali ini, larutan pepton digunakan sebagai penginduksi demam dengan alasan lebih efektif dan cepat dalam menimbulkan demam, selain itu kelebihan lainnya adalah mudah didapat, murah, dan tidak bersifat toksik. Senyawa pepton bersifat pirogen sehingga dapat meningkatkan suhu tubuh hewan uji (Ulfa Ni'ammah, 2018). Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mencit. Mencit digunakan dalam pengujian ini karena hewan uji ini memiliki alat pencernaan dan kebutuhan nutrisi yang sama dengan manusia (Ulfa Ni'ammah 2018). Selain itu, keuntungan lain dikarenakan terdapat keselarasan pertumbuhan dengan kondisi manusia (Akbar, 2010), memiliki siklus hidup yang relatif pendek, mempunyai anak yang banyak karena dapat berkembang biak dengan cepat, serta mudah dalam penanganannya (Hasanah, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, akan dilakukan evakuasi aktivitas antipiretik infusa daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) terhadap mencit yang diinduksi larutan pepton.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, rumusan masalah penelitian yaitu : Aktivitas antipiretik infusan daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) terhadap mencit yang diinduksi larutan pepton?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui infusa daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) pada mencit yang diinduksi larutan pepton.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui dosis efektif infusa daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) sebagai antipiretik.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritas**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah dan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dibidang farmasi khususnya tanaman kemangi sebagai obat tradisional yang dapat menurunkan demam.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan informasi bagi peneliti.

#### **b. Bagi Instansi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan pembelajaran terutama dalam bidang bahan alam dan farmakologi.

#### **c. Bagi masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi terkait pengobatan gejala demam yang bersumber dari alam khususnya daun kemangi yang berkhasiat sebagai antipiretik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1. Tanaman Kemangi (*Ocimum sanctum L.*)**

Tanaman kemangi diketahui berasal dari daerah tropis Asia dan kepulauan di daerah Pasifik. Pertama kali ditemukan dan diolah di India. Kini, tanaman ini tersebar luas di Asia, Amerika Tengah dan Selatan. Secara komersial banyak dibudidayakan di Eropa bagian Selatan, Mesir, Maroko, Indonesia dan California (Kurniasih, 2013). Di Indonesia, tanaman kemangi banyak ditemukan di daerah Sumatera, Jawa dan Maluku. Namun, banyak dibudidayakan di daerah Jawa Barat untuk dicari kandungan minyak atsirinya (Kurniasih, 2013).

#### **A. Morfologi Tanaman**



**Gambar 2.1.** Tanaman Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) (Surahmaida, 2019).

Sistematika Kemangi ( *Ocimum sanctum L.*) Menurut (Bano dkk. 2017) :

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Spermatophyta*

Subdivision : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Lamiales*  
Famili : *Lamiaceae*  
Genus : *Ocimum*  
Spesies : *Ocimum sanctum* L.

## **B. Nama Lain**

Nama daerah yaitu surawung ( Sunda), lampes (Jawa Tengah), kemangek ( Madura), uku-uku (Bali), lufe-lufe ( Ternate), hairy Basil ( Inggris), tulusi (India), balakama (Manado) (Ayumi, 2012). Tinggi tanaman kemangi antara 0,3-0,6 m. Batang kemangi berkayu, segiempat, beralur, dan bercabang serta memiliki bulu hijau halus. Daunnya tunggal, berwarna hijau dan memiliki pertulangan menyirip. Letak daun berhadapan, tangkai daun berwarna hijau dan panjangnya antara 0,5-2 cm. Helaian daun berbentuk oval, ujungnya meruncing dan pangkalnya tumpul, serta tampak bergelombang. Pada sebelah menyebelahi tulang daun terdapat 3-6 tulang cabang. Tepi daun sedikit bergerigi dan terdapat bintik-bintik serupa kelenjar. Kelopak bunga hijau, berambut, disebelah dalam lebih rapat dan bergerigi tidak beraturan. Daun mahkota berwarna putih, berbibir dua. Bibir atas bertaju empat sedangkan bibir bawah utuh. Tangkai kepala putik ungu sedangkan tangkai kepala sari dan tepung sari berwarna putih. Tangkai dan kelopak buah letaknya tegak melekat pada sumbu dari karangan bunga. Biji buah kemangi kecil, keras berwarna kehitaman. Secara keseluruhan tanda bunga dan buah tampak hijau keputihan dan tidak mencolok (Kurniasih, 2013).

### **C. Kandungan Kimia**

Kandungan zat kimia pada kemangi (*Ocimum sanctum* L.) diantaranya betakaroten, vitamin A, vitamin C, vitamin K, vitamin B, mineral, makro (kalsium, fosfor, magnesium). Daun kemangi juga mengandung komponen non-gizi antara lain senyawa eugenol, arginin, enetol, boron, flavonoid dan minyak atsiri (Putra, 2012).

### **D. Khasiat**

Bahan aktif utama dalam kemangi adalah minyak atsiri yang memiliki khasiat sebagai anti-inflamasi. Khasiat lainnya yaitu untuk meredakan demam, menjaga kesehatan jantung, menjaga kesehatan pencernaan, mengurangi resiko kanker dan diabetes selain itu juga biasa di konsumsi sebagai lalaban( Angelina et al., 2015).

#### **2.1.2 Demam**

##### **A. Pengertian Demam**

Demam adalah suatu keadaan meningkatnya suhu tubuh di atas suhu tubuh normal, dimana rentang suhu tubuh normal berkisar antara 36,5°- 37,2°C. Sedangkan keadaan hiperpireksia atau hipertertemi (Demam tinggi) adalah peningkatan suhu tubuh sampai 40°C atau lebih (Butarbutar, 2018). Demam merupakan respon tubuh terhadap adanya infeksi. Infeksi adalah suatu keadaan masuknya mikroorganism ke dalam tubuh yang dapat berupa virus, bakteri, parasit, maupun jamur (Cahyaningrum, 2017).

Penderita yang sedang mengalami demam lazimnya berwajah pucat, terdapat kemerahan pada permukaan kulit, merasakan dingin, merasakan menggigil pada tubuhnya yang dapat menimbulkan lebih banyak kalor sehingga

mengakibatkan suhu tubuh menjadi meningkat. Demam tinggi biasanya di sertai dengan hilangnya nafsu makan, letih, mual, serta keluhan lambung lainnya (Kholidia,2018).

**Tabel 2.1.** Suhu normal pada berbagai tempat yang berbeda (FA Susanto, 2020).

<b>Tempat pengukuran</b>	<b>Jenis thermometer</b>	<b>Rerata suhu normal (°C)</b>	<b>Demam (°C)</b>
<b>Aksila</b>	Air raksa, elektronik	34,7 – 37,3 ; 36,4	<b>37,4</b>
<b>Sublingual</b>	Air raksa, elektronik	35,5 – 37,5 ; 36,6	<b>37,6</b>
<b>Rektal</b>	Air raksa, elektronik	36,6 – 37,9 ; 37	<b>38</b>
<b>Telinga</b>	Emisi infra merah	35,7 – 37,5 ; 36,6	<b>37,6</b>

## **B. Penyebab Demam**

Demam disebabkan karena adanya kenaikan set point yang di sebabkan oleh infeksi atau adanya keseimbangan antara produksi panas dan pengeluarannya (Ismoedijanto, 2016). Penyebab terjadinya peningkatan suhu tubuh karena adanya infeksi ataupun non infeksi. Pirogen yang beredar di dalam tubuh dapat menimbulkan demam. Penyebab terjadinya demam peningkatan pirogen disebabkan karena infeksi maupun non infeksi (Dinarelllo, 2004).

### 1) Infeksi

Infeksi bakteri maupun virus yang menjadi penyebab utama terjadinya demam. Infeksi virus akibat ISPA (Infeksi saluran pernafasan akut) yang biasa terjadi pada anak, gejala demam paling sering terjadi sehingga dapat di terapi menggunakan antibiotik. Infeksi rhinovirus dan enteritis yang diakibatkan infeksi rotavirus menyebabkan demam ringan yang sering ditemukan pada anak yang disertai dengan batuk pilek (*commom colds*).

## 2) Non Infeksi

Demam bukan suatu penyakit tetapi hanya merupakan gejala dari suatu penyakit.

Demam muncul sebagai gejala dari penyakit yang serius seperti demam berdarah dengue, demam tifoid, dan lain-lain. Penelitian yang telah ada menyatakan bahwa penyebab demam adalah karena adanya infeksi (43,7%), sakit gigi (33%), dan paparan sinar matahari (27%). Penyebab dari Demam non infeksi ditandai dengan alergi, tumbuh gigi, keganasan autoimun, paparan panas yang berlebihan (*overheating*), dehidrasi, dan lain-lain.

### C. Patofisiologi Demam

Demam diawali dengan pengeluaran zat hidrogen di dalam tubuh. Zat pirogen dibedakan menjadi dua yaitu endogen dan eksogen. Pirogen eksogen adalah pirogen yang berasal dari luar tubuh, seperti mikroorganisme, virus atau zat toksik. Sedangkan pirogen endogen adalah pirogen yang berasal dari dalam tubuh meliputi interleukin-1 (IL-1), interleukin-6 (IL-6) dan *tumor necrosing factor-alfa* (TNF-A). Sumber utama dari zat pirogen endogen adalah monosit, limfosit dan neutrophil. Pirogen eksogen adalah pirogen yang berasal dari luar tubuh seperti mikroorganisme, virus, atau zat toksik. Seluruh substansi di atas mengakibatkan sel fagosit mononuclear seperti monosit, makrofag jaringan, dan sel kupfer yang membuat sitokin bekerja sebagai pirogen endogen, suatu protein yang mirip dengan interleukin yang merupakan mediator untuk proses imun. Sitokin dihasilkan secara sistematis maupun lokal, yang kemudian berhasil memasuki sirkulasi. Interleukin-

1, interleukin-6, TNF- A dan interferon  $\alpha$ , interferon  $\beta$ , interferon  $\gamma$  merupakan sitokin yang memiliki peran dalam proses terjadinya demam. Sitokin juga dapat dihasilkan oleh sel-sel sistem saraf pusat (SSP) dan kemudian bekerja preoptik hipotalamus anterior. Sitokin inilah yang akan memicu pelepasan asam arakidonat dari membran fosfolipid oleh enzim fosfolipase. Asam arakidonat diubah menjadi PGE 2 oleh enzim COX -2 dan menyebabkan kenaikan suhu tubuh pada tingkat pusat termoregulasi di hipotalamus (Kholidia, 2018).

#### **D. Klasifikasi Demam**

Gejala demam berdasarkan lamanya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

##### 1) Demam septik

Suhu badan yang berangsur naik ketinggian yang tinggi sekali pada malam hari dan turun kembali ketinggian di atas normal pada siang hari. Sering disertai keluhan menggigil dan berkeringat. Bila demam yang tinggi tersebut turun ketinggian yang normal dinamakan juga demam hektik.

##### 2) Demam remiten

Suhu badan dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu badan normal. Penyebab suhu yang mungkin tercatat dapat mencapai dua derajat dan tidak sebesar perbedaan suhu yang dicatat dengan demam septik.

##### 3) Demam intermiten

Suhu badan turun ketinggian yang normal selama beberapa jam dalam satu hari. Bila demam seperti ini terjadi dalam dua hari sekali disebut tersiana dan bila terjadi dua hari terbatas demam diantara dua serangan demam disebut kuartana.

#### 4) Demam kontinyu

Variasi suhu sepanjang hari tidak berbeda lebih dari satu derajat . Pada tingkat demam yang terus menerus tinggi sekali disebut hiperpireksia.

#### 5) Demam siklik

Terjadi kenaikan suhu badan selama beberapa hari yang diikuti oleh beberapa periode bebas demam untuk beberapa hari yang kemudian diikuti oleh kenaikan suhu semula

(Lestari, 2016).

### **E. Penanganan Demam**

Pada dasarnya demam dapat merugikan ataupun menguntungkan. Demam yang merugikan, karena demam dapat menimbulkan kegelisahan, susah tidur, tidak nafsu makan, bahkan bisa menimbulkan kejang bagi penderitanya. Demam yang menguntungkan yaitu dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan imun untuk melawan virus dan juga menurunkan kemampuan bakteri dan virus dalam memperbanyak diri (Raehanul, 2014). Untuk menurunkan demam dapat dilakukan secara *sel management* maupun *non-self t management*.

#### 1) Pengelolaan *self Management*

Pengelolaan demam yang dilakukan sendiri tanpa menggunakan jasa kesehatan pengelolaan *self management* dapat dilakukan yaitu dengan cara :

##### 1. Terapi fisik

Terapi fisik merupakan upaya yang dilakukan untuk menurunkan demam dengan cara memberi tindakan atau perlakuan tertentu secara mandiri.

Terapi fisik merupakan upaya yang dilakukan untuk menurunkan demam

dengan cara memberi tindakan atau perlakuan tertentu secara mandiri. Adapun beberapa tindakan yang dapat dilakukan secara sederhana yaitu dengan pemberian kompres air hangat temperatur air 29,5 °C - 32 °C yang dapat memberikan sinyal ke hipotalamus dan memacu terjadinya pelebaran pembuluh darah perifer (Galur wistar, 2017).

## 2. Terapi Obat

Salah satu upaya yang sering dilakukan untuk menurunkan demam adalah pemberian obat antipiretik seperti Paracetamol dan Ibuprofen. Paracetamol cepat bereaksi dalam menurunkan panas sedangkan Ibuprofen memiliki efek kerja yang lama dan dianjurkan pemberian sebagai antipiretik. Antibiotik dapat diberikan untuk mengatasi infeksi bakteri pemberian antibiotik hendaknya sesuai dengan tes sensitivitas kultur bakteri apabila memungkinkan (L Hine, 2015).

### 2) Pengelolaan Non-Self Management

*Non-Self Management* merupakan pengelolaan demam yang tidak dilakukan sendiri melainkan menggunakan bantuan tenaga kesehatan. Pengelolaan tersebut merupakan salah satu jalan keluar untuk mengatasi demam, tetapi belum tentu pilihan yang terbaik karena penanganan ini mutlak dan tergantung pada tingginya suhu (Lestari, 2016).

#### **2.1.3 Pengertian Antipiretik**

Antipiretik adalah golongan obat yang dapat menurunkan demam beberapa obat yang termasuk dalam golongan ini adalah asetaminofen Ibuprofen dan aspirin (Jurnalis, 2015). Obat ini dapat menurunkan demam karena dapat menghambat

prostaglandin pada sistem saraf pusat. Mekanisme kerja obat antipiretik yaitu dengan cara mencegah terbentuknya prostaglandin dengan menghambat enzim COX-2 (*siklooksigenase-2*) (Mutiasari, 2019).

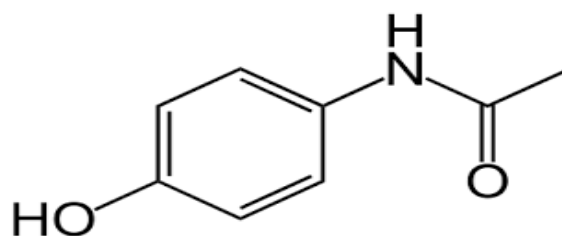
#### 2.1.4 Antipiretik

Pada umumnya obat antipiretik sintesis memiliki selektivitas yang tinggi dan bersifat irrever dalam penghambatan COX-2, sehingga obat antipiretik dapat menimbulkan toksik bagi hati, glomeruli ginjal, korteks otak, dan otot jantung (Rinidiar, 2014).

Obat-obat antipiretik dapat digolongkan dalam beberapa golongan yaitu golongan salisilat, (misalnya aspirin, salisilamin), golongan para-aminofenol (misalnya asetaminofen, fenasetine), golongan pirazolon (misalnya fenilbutazon, dan metamizole), dan golongan asam (asam-mefenamat) (Benjamin, 2020).

#### C. Paracetamol

Paracetamol atau asetaminofen yaitu metabolit fenasetin yang memiliki khasiat sebagai analgesik dan antipiretik yang sama (sedikit lebih lemah).



**Gambar 2.2** Rumus Struktur Paracetamol (Kholidia, 2018)

Berdasarkan farmakokinetiknya paracetamol hampir sama dengan fenacetin, memiliki efek samping lebih ringan, khususnya tidak nefrotoksis dan tidak

mempunyai efek euforia dan ketergantungan psikis, pada tahun-tahun terakhir paracetamol banyak sekali digunakan sebagai analgetikum-antipiretikum yang aman karena tidak menimbulkan pendarahan lambung seperti asetosal (Rahman, 2015).

#### **D. Na-CMC**

Natrium (CMC-Na) merupakan salah satu senyawa turunan dari selulosa yang memiliki berbagai kegunaan baik pada bidang farmasi, tekstile, konstruksi dan makanan. CMC-Na dapat diperoleh dari bahan alam yang mengandung selulosa seperti batang tumbuhan, kayu, daun, kulit buah, tangkai maupun serabut. Berdasarkan banyaknya kegunaan dan berlimpahnya bahan alam sebagai bahan utama pembuatan CMC-Na menjadikan banyaknya penelitian terkait (Zulharmitta, 2017).

### **2.1.4 Kandungan Senyawa Kimia pada Daun Kemangi**

#### **A . Minyak Atsiri**

Senyawa ini merupakan salah satu dari jenis minyak nabati yang memiliki banyak manfaat. Bahan baku minyak atsiri ini didapatkan dari berbagai bagian tanaman meliputi daun, bunga, buah, biji, kulit biji, batang, akar atau rimpang (Wibowo & Komarayati, 2015).

#### **B. Alkaloid**

Senyawa ini memiliki aktivitas farmakologis yang beragam, termasuk efek analgesik, antiinflamasi, dan antibakteri (Talreja,S.,&Tiwari, S, 2024).

### **C.Saponin**

Senyawa ini dapat meningkatkan penyerapan senyawa aktif lainnya dalam tubuh dan memiliki aktivitas antibakteri (Hostettmann, K., & Marston, A, 1995).

### **D. Flavonoid**

Senyawa ini berperan sebagai antioksidan dan dapat melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas (Jahan, A., Islam, K. S., & Begum, R, 2024).

### **E. Tanin**

Senyawa ini juga memiliki aktivitas antioksidan dan dapat membantu mengurangi peradangan (Hagerman,A.E, 2002)

### **F. Senyawa Fenolik**

Senyawa ini juga berperan sebagai antioksidan dan dapat melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas (Jeffrey B. Harborne, 1928-2002).

#### **2.1.5 Mencit (*Mus musculus L.*)**

Mencit merupakan hewan yang termasuk ke dalam mamalia pengerat yang dapat berkembang dengan cepat, mudah dipelihara, variasi genetiknya cukup besar serta sifat anatomis dan fisiologisnya terkarakteristik.



**Gambar 2.3.** Mencit (*Mus musculus*) ( PS Rejeki, 2019

Berdasarkan Mencit memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kerajaan:	<i>Animalia</i>
Filum:	<i>Chordata</i>
Kelas:	<i>Mammalia</i>
Ordo:	<i>Rodentia</i>
Famili:	<i>Muridae</i>
Subfamili:	<i>Murinae</i>
Genus:	<i>Mus</i>
Subgenus:	<i>Mus</i>
Spesies:	<i>M. musculus</i>

Mencit (*Mus musculus L*) memiliki ciri-ciri yaitu mempunyai bentuk badan silindris dengan warna tubuh putih atau kelabu yang ditutupi oleh rambut dengan tekstur yang lembut dan halus, bentuk tubuhnya kecil, dan memiliki siklus estrus teratur yaitu 4-5 hari (Badiaraja, 2014). Kondisi ruang untuk memelihara mencit harus bersih, kering dan jauh dari kebisingan. Suhu ruangnya pun harus dijaga kisaran antara 18-19 C serta kelembaban udara antara 30-70%, (Badiaraja, 2014). Mencit betina dewasa berumur 35-60 hari dengan berat badan 18-35 gram. Lama hidup mencit betina dewasa yaitu 1- 2 tahun dan dapat mencapai 3 tahun. Masa reproduksinya berlangsung 1,5 tahun. Mencit betina juga dapat dikawinkan dengan mencit jantan pada umur 8 minggu. Lama kebuntingannya yaitu 19-20 hari. Anak mencit rata-rata berjumlah 6-15 ekor dengan berat badan saat lahir antara 0,5-1,5 gram (Wardani, 2016).

Mencit hidup di daerah yang cukup luas penyebarannya, mulai dari musim dingin, maupun panas, dan hidup secara terus-menerus dalam kandang ataupun

secara bebas sebagai hewan liar. Hewan yang sering digunakan di laboratorium sebagai hewan percobaan salah satunya adalah mencit. Mencit digunakan untuk penelitian dalam bidang obat-obatan, genetik, diabetes melitus dan juga obesitas (Wardani, 2016).

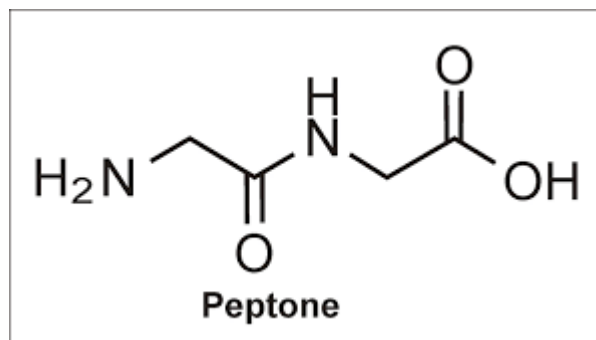
Mencit di laboratorium mempunyai berat badan yang hampir dengan mencit liar, namun saat ini terdapat berbagai warna bulu, galur dan berat badan setelah ditenakkan secara selektif (Wardani, 2016).

**Tabel 2.2.** Data Biologi Mencit Sumber: (Fidzaro, 2010)

<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah</b>
Berat Badan (Jantan)	<b>20-40 gram</b>
Lama Hidup	<b>1-3 tahun</b>
Temperatur tubuh	<b>36,5 C</b>
Kebutuhan air	<b>Ad libtum</b>
Kebutuhan makan	<b>4-5g/hari</b>
Pubertas	<b>28-49 hari</b>
Glukosa	<b>62,8-176 mg/DI</b>
Kolesterol	<b>26,0-82,4 mg/DI</b>
SGOT	<b>23,2-48,4 IU/I</b>
SGPT	<b>2,10-23,8 IU/I</b>

### **2.1.6 Pepton**

Pepton merupakan hidrolisat protein yang larut dalam air dan tidak menggumpal apabila dipanaskan. Pepton dapat dihasilkan melalui proses hidrolisis dengan menggunakan asam, basa, enzim yang berasal bahan baku, atau menambahkan enzim proteolitik dari luar (Tadulako, 2014).



**Gambar 2.4.** Struktur Kimia Pepton (Tadulako, 2014).

Pepton dapat digunakan sebagai induksi demam yang terhidrolisis, sebagai pemicu demam pada mencit dan tidak mempunyai sifat toksik. Demam dapat disebabkan oleh gangguan otak ataupun akibat dari bahan toksik yang dapat mempengaruhi pusat pengaturan suhu. Protein merupakan jenis pirogen yang bisa menyebabkan timbulnya efek perangsangan terhadap pusat pengaturan suhu sehingga bisa menimbulkan demam. Pemberian pepton berupa serbuk, berwarna kuning kemerahan sampai coklat serta memiliki bau yang khas tetapi tidak berbau busuk. Memiliki kelarutan dalam air yang membentuk larutan berwarna coklat kekuningan, bereaksi sedikit dengan asam, dan tidak larut dalam etanol ataupun eter. Senyawa pepton bersifat pirogen sehingga dapat meningkatkan suhu tubuh hewan uji. Induksi pepton umumnya menggunakan hewan uji mencit dan setelah suhu naik dapat dilakukan pengukuran untuk aktivitas antipiretik senyawa uji (Putri, 2019).

### **2.1.7 Infusa**

Infusa adalah sediaan cair yang dibuat dengan menyari simplisia dengan air pada suhu 90 C selama 15 menit. Infundasi adalah proses penyarian yang umumnya digunakan untuk menyari zat kandungan aktif yang larut dalam air dan bahan-bahan

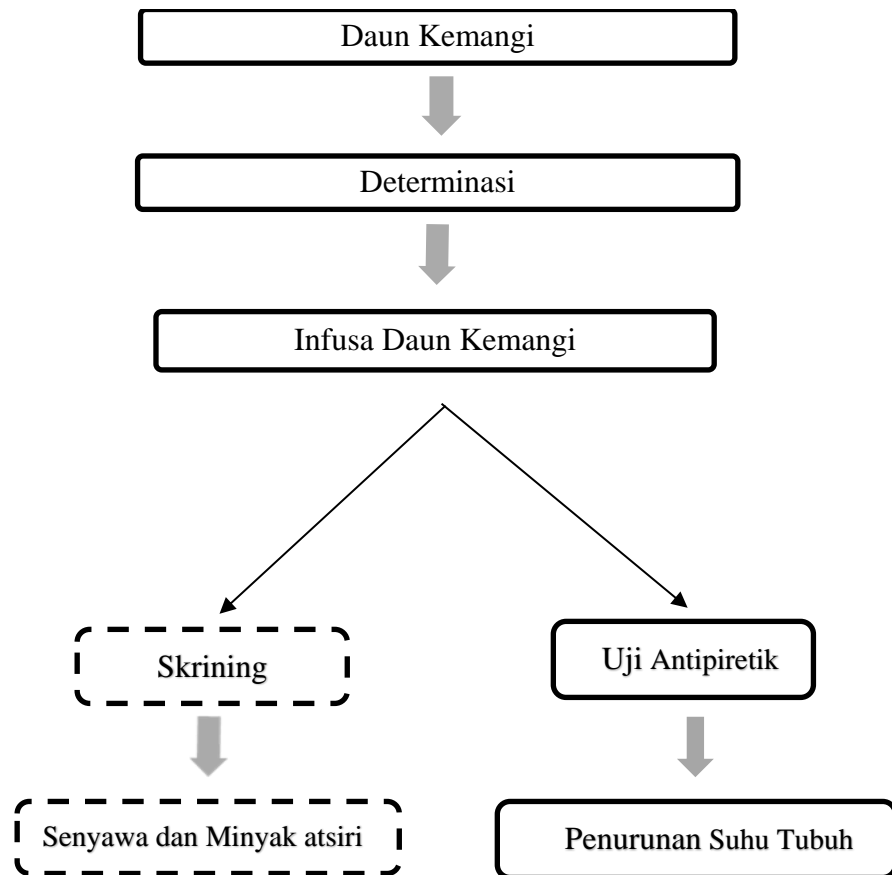
nabati. Penyarian dengan cara ini yaitu untuk menghasilkan sari yang tidak stabil dan mudah tercemar oleh kuman dan kapang. Oleh sebab itu, sari yang diperoleh dengan cara ini tidak boleh disimpan lebih dari 24 jam.

Cara pembuatan infusa yaitu mencampurkan simplisia dengan derajat halus yang sesuai dalam panci dengan air secukupnya, dipanaskan di atas penangas air selama 15 menit dihitung mulai suhu mencapai 90 C sambil sekali-kali diaduk. Lalu disaring selagi panas hingga diperoleh volume infusa yang di inginkan. Infusa simplisia mengandung minyak atsiri yang akan hilang apabila tidak menggunakan penutup pada pembuatan infusa. Infusa yang mengandung bukan bahan berkhasiat keras, dibuat dengan menggunakan 10% simplisia (Kusumaningrum, 2008).


### **2.1.8 Determinasi**

Determinasi Determinasi yaitu membandingkan suatu tumbuhan dengan satu tumbuhan lain yang sudah dikenal sebelumnya (dicocokkan atau dipersamakan). Kunci determinasi adalah petunjuk yang digunakan untuk menentukan spesies tumbuhan menggunakan ciri yang bersifat spesifik yang tidak dimiliki oleh tumbuhan lainnya (Izza, 2018). Kunci determinasi adalah serangkaian pernyataan khusus yang sengaja dirancang untuk mengidentifikasi makhluk hidup yang sedang diteliti. Setiap pernyataan dapat dibuat dengan dua kemungkinan jawaban dan tiap jawaban mengarah pada pernyataan lainnya, hingga didapatkan satu jawaban (Purnamasari et al., 2012).

## 2.2 Kerangka Pemikiran



Keterangan :

 : Diteliti

 : Tidak Diteliti

## 2.3 Hipotesis

HO = Tidak ada aktivitas antipiretik infusa daun kemangi terhadap mencit yang diinduksi larutan pepton

HI = Terdapat aktivitas antipiretik infusa daun kemangi terhadap mencit yang diinduksi larutan pepton

Berdasarkan kerangka pemikiran yang dijelaskan, maka hipotesis untuk penelitian ini adalah : Infusa daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) memiliki pengaruh terhadap penurunan suhu demam mencit yang diinduksi larutan pepton.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *True Experimental* laboratorium dengan menggunakan rancangan penelitian *Posttest only control group design* yang bertujuan untuk mengukur pengaruh perlakuan (intervensi) pada kelompok eksperimen dengan cara membandingkan kelompok tersebut dengan kelompok kelompok kontrol.

#### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah perubahan suhu rektal pada mencit yang diinduksi larutan pepton setelah diberi perlakuan.

#### 3.3. Definisi Operasional

**Tabel 3.1.** Definisi Operasional

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Variabel Independen: Infusa daun kemangi	Infusa daun kemangi yang mengandung senyawa aktif (flavonoid, tanin, minyak atsiri). yang berpotensi sebagai antipiretik	Daun kemangi yang dibuat dengan metode infusa. Dosis yang di gunakan 8% dan 16%	<b>Rasio</b>
Variabel Dependen: Efek Antipiretik	Kemampuan suatu zat untuk menurunkan suhu tubuh (demam) kembali normal	Penurunan suhu rektal mencit yang diinduksi demam menggunakan	<b>Rasio</b>

---

Variabel kontrol:Mencit (hewan uji)	Hewan coba yang digunakan sebagai model biologi dalam penelitian ini	larutan pepton setelah pemberian infusa daun kemangi,di ukur menggunakan termometer digital Mencit jantan berusia 2-3 bulan dengan berat badan rata-rata 20-30 gram	<b>Nominal</b>
Variabel kontrol:Perlakuan kontrol Negatif	Kelompok hewan uji yang tidak mendapatkan perlakuan zat aktif,hanya pelarut atau pembawa sediaan	Mencit yang diinduksi demam,kemudian hanya di beri Na CMC secara oral	<b>Nominal</b>
Variabel kintrol:Perlakuan kontrol positif	Kelompok hewan uji yang mendapatkan perlakuan obat standar antipiretik yang sudah teruji efikasinya	Mencit yang diinduksi demam,kemudian diberikan suspensi paracetamol secara oral	<b>Nominal</b>
Variabel kontrol:Penginduksi Demam	Zat yang digunakan untuk menaikkan suhu tubuh normal mencit secara artifisial	Larutan Peton 10% yang diberikan secara oral dengan dosis 0,2 ml	<b>Nominal</b>

---

### 3.4. Populasi dan sampel

#### 3.4.1 Populasi

Mencit putih (*Mus musculus*) yang akan digunakan didatangkan dari Cicalengka Kabupaten Bandung yang sudah bersertifikat.

#### 3.4.2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling, yaitu pengambilan sampel dengan cara acak sehingga setiap satuan

sampling yang ada dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih ke dalam sampel. sampel atau subjek penelitian yang digunakan adalah 24 ekor mencit sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Penentuan sampel yang digunakan pada penelitian berdasarkan rumus federer seperti di bawah ini :

$$\text{Rumus Federer} \quad : (n-1) \times (t-1) > 15$$

Keterangan : n = jumlah sampel tiap kelompok

t = jumlah kelompok

Banyaknya Kelompok : > 4 kelompok

Sampel tiap kelompok

$$(n-1) \times (4-1) > 15$$

$$(n-1) \times 3 > 15$$

$$3n - 3 > 15$$

$$3n > 15 + 3$$

$$3n > 18$$

$$n > 18/3$$

$$n > 6 \text{ perlakuan}$$

Oleh karena itu, jumlah mencit yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 24 ekor, dengan ketentuan setiap kelompok terdiri atas 6 sampel (n = 6). Pada penelitian ini terdapat 4 kelompok, dengan masing-masing terdiri dari 6 ekor.

### **3.5. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di laboratorium farmakologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut. Yang akan dilakukan selama kurang lebih tiga bulan Januari s.d Maret 2025.

### **3.6. Instrumen Penelitian**

Instumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi berupa lembar observasi yang berupa lembar pengamatan

#### **3.6.1 Alat Penelitian**

Alat yang digunakan untuk penelitian ini yaitu: timbangan hewan uji (ACiS), neraca analitik (ACiS), Thermometer digital (Nitika, *Infrared thermomete*), gelas ukur (Pyrex®), gelas kimia (pyrex®), pipet tetes, pipet volume (Pyrex®), mortir dan stempel, sonde oral, kompor listrik (Maspion S300), labu ukur (Pyrex®), penagas, pengaduk elektrik, batang pengaduk (pyrex®), spatel (sam medical) panci dan spuit.

#### **3.6.2. Bahan**

Bahan utama atau objek yang digunakan untuk penelitian yaitu: Daun kemangi yang didapatkan dari Kampung Babakan Baru Rt. 03/ Rw. 09 Desa Cipicung Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut dalam keadaan masih utuh. Bahan tambahan lain diantaranya: aquadest, Natrium karboksimetilselulosa (Na CMC 1% ),pepton (merck) dan Paracetamol( Fasidol tablet).

### **3.7. Prosedur Kerja**

#### **3.7.1. Determinasi**

Sampel diambil dari Kampung Babakan Baru Rt. 03/Rw. 09 Desa Cipicung Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut. Selanjutnya dilakukan determinasi dengan tujuan untuk memastikan identitas bahan yang dikumpulkan. Determinasi dilakukan di pusat penelitian.

#### **3.7.2. Pembuatan Infusi**

Pembuatan infusa daun kemangi yang pertama dilakukan yaitu timbang simplisia 8 gram dan dicukupkan volumenya dengan aquadest hingga 100 ml. Simplisia di rebus di atas penangas air selama 15 menit terhitung saat suhu 15°C sambil sesekali diaduk menggunakan batang pengaduk. Setelah dingin, larutan disaring menggunakan kertas saring dan tambahkan aquadest hingga mencapai volume 100 ml. Infusa daun kemangi dibuat dengan konsentrasi 8% dan 14%.

#### **3.7.3. Pembuatan Larutan Pepton 10%**

Larutan pepton 10% dibuat dengan menimbang 10 gram pepton kemudian dilarutkan dalam 100 ml aquadest sambil diaduk hingga terbentuk larutan yang homogen.

#### **3.7.4. Pembuatan Suspensi Na-CMC 1%**

Timbang Na-CMC sebanyak 1 gram, masukan ke dalam mortir lalu tambahkan air panas secukupnya. Gerus campuran tersebut hingga homogen sampai terbentuk mucilago. Pindahkan ke dalam labu ukur 100 ml dan tambahkan aquadest hingga tanda batas.

### **3.7.5. Pembuatan Suspensi Paracetamol**

Tablet paracetamol 500 mg ditimbang sebanyak 2 tablet, kemudian digerus dan ditimbang serbuk sebanyak 0,65 gram. Kemudian masukan dalam mortir dan tambahkan dengan Na-CMC sedikit demi sedikit sambil digerus hingga homogen.

### **3.7.6. Penyiapan Hewan Uji**

Pada penelitian ini menggunakan hewan uji yaitu mencit jantan yang sehat sebanyak 24 ekor dengan bobot sekitar 19 - 30 gram dipilih mencit jantan dengan alasan kondisi biologisnya stabil bila dibandingkan dengan mencit betina yang kondisi biologisnya dipengaruhi masa siklus estrus. Sebelum dilakukan penelitian, hewan uji akan dipakai diadaptasikan selama 1 minggu dengan kondisi lingkungan, makanan dan minuman yang sama. Sebelum pengujian mencit dipuasakan selama 18 jam tetapi tetap diberikan air minum. Mencit dipuasakan agar tidak ada asupan makanan yang dapat mempengaruhi proses pengujian. Mencit dibagi ke dalam 4 kelompok perlakuan, setiap kelompok terdiri dari 6 ekor mencit jantan yang ditentukan secara acak. Kelompok 1 sebagai kontrol positif, kelompok 2 sebagai kontrol negatif, dan kelompok perlakuan dengan 2 variasi dosis yang berbeda.

### **3.7.7. Pengujian Efek Antipiretik**

Sebelum dilakukan pengujian, maka dilakukan terlebih dahulu pra pengujian dengan mencit dipuasakan selama 18 jam tetapi tetap diberi air minum. Pembagian kelompok dilakukan secara acak, kemudian diberi ke dalam 4 kelompok. Pada masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor mencit dengan ditandai ekornya menggunakan spidol. Tiap-tiap mencit sebelum diberi perlakuan diukur terlebih

dahulu suhunya dengan menggunakan termometer digital. Selanjutnya semua hewan uji diinduksi demam dengan larutan pepton 10% melalui intramuscular sebanyak 0,2 ml. Berikut merupakan tabel kelompok perlakuan terhadap hewan uji

**Tabel 3.2** Kelompok Perlakuan Mencit

<b>Kelompok</b>	<b>Jumlah Mencit</b>	<b>Perlakuan</b>
Kontrol Negatif	6	<b>Diberi suspensi Na-CMC1% dan diinduksi larutan pepton</b>
Kontrol Positif	6	<b>Diberi suspensi parasetamol 500mg/kg dan diinduksi larutan pepton</b>
Uji dosis 1	6	<b>Diberi infusa daun kemangi dengan dosis 8% dan diinduksi larutan pepton</b>
Uji dosis 2	6	<b>Dibe infusa daun kemangi dengan dosis 16% dan diinduksi larutan pepton</b>

Setelah 60 menit induksi, pengukuran suhu dilakukan kembali pada rectal kecil untuk mengetahui terjadinya peningkatan suhu (demam). Mencit dikatakan demam Apabila terjadi peningkatan suhu dibandingkan suhu normal. Setelah demam, masing-masing kelompok hewan uji diberikan perlakuan sesuai yang tertera pada tabel perlakuan sesuai kelompoknya dengan volume pemberian 0,2 mL/g bobot mencit. Selanjutnya selang waktu 30 menit dilakukan pengukuran suhu kembali untuk mengetahui perubahan suhu selama 2 jam. Data hasil pengukuran yang didapat kemudian dianalisis.

### **3.8. Analisis Data**

Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel dengan nilai rata-rata dan ditentukan dosis yang paling baik. Kemudian hasil penelitian akan dijeskan secara statistik.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, akan diuraikan data mengenai efektivitas antipiretik infusa daun kemangi terhadap mencit putih jantan yang telah diinduksi larutan pepton untuk menurunkan demam. infusa daun kemangi dengan dosis 16% berkhasiat untuk menurunkan demam.

#### 4.1 Hasil Penelitian

Kelompok	Mencit	Berat Badan	Suhu Normal	Demam	Suhu Normal Setelah Perlakuan
Kontrol negatif (Perlakuan diberi suspensi Na- CMC1% dan diinduksi larutan pepton)	1	18.92	32.0	37.0	<b>37.0</b>
	2	21.97	32.0	37.2	<b>37.1</b>
	3	24.23	33.0	36.8	<b>36.8</b>
	4	29.03	32.8	37.5	<b>37.2</b>
	5	23.16	32.0	37.0	<b>37.0</b>
	6	26.69	32.2	37.0	<b>37.0</b>
Kontrol positif (Perlakuan diberi suspensi paracetamol 500mg/kg dan diinduksi larutan pepton)	1	20.01	32.0	37.3	<b>32.0</b>
	2	22.47	32.4	38.0	<b>32.5</b>
	3	25.06	32.0	36.5	<b>32.0</b>
	4	23.12	32.2	37.2	<b>32.5</b>
	5	19.87	31.5	36.2	<b>31.5</b>
	6	20.13	32.5	37.2	<b>32.8</b>
Uji Dosis 1 (Perlakuan diberi infusa daun kemangi dengan dosis 8% dan diinduksi larutan pepton)	1	22.12	32.2	38.2	<b>33.0</b>
	2	23.04	31.2	37.0	<b>32.2</b>
	3	24.11	32.1	37.2	<b>32.5</b>
	4	22.12	33.0	38.0	<b>33.2</b>
	5	22.19	32.3	37.2	<b>32.5</b>
	6	20.32	32.2	37.3	<b>33.0</b>
Uji Dosis 2 (Perlakuan diberi infusa daun kemangi dengan dosis 16% dan diinduksi larutan pepton)	1	22.02	32.2	37.5	<b>32.5</b>
	2	21.15	32.0	37.2	<b>32.2</b>
	3	23.02	31.5	37.5	<b>32.0</b>
	4	20.35	32.3	38.2	<b>33.0</b>
	5	22.12	33.0	37.8	<b>33.5</b>
	6	23.05	32.4	38.5	<b>33.0</b>

#### 4.1.1 Pembahasan

Pada penelitian kali ini yaitu tentang “**AKTIVITAS ANTIPIRETIK INFUSA DAUN KEMANGI ( *Ocimum sanctum L.*) TERHADAP MENCIT YANG DIINDUKSI LARUTAN PEPTON**”. Aktivitas antipiretik ekstrak daun kemangi pada mencit yang diinduksi demam dengan pepton 8% dan 10%. Seperti penurunan suhu rektal akan dibandingkan antara kelompok perlakuan berbagai dosis ekstrak, kelompok kontrol positif misalnya, parasetamol, dan kelompok kontrol negatif Na CMC. Data hasil dari penelitian kontrol negatif dengan perlakuan Na CMC tidak ada perubahan suhu dengan suhu rata-rata 37, dari hasil penelitian kontrol positif dengan perlakuan paracetamol terdapat perubahan suhu rata-rata 32, uji infusa daun kemangi dengan dosis 8% dan 16% terdapat perubahan suhu dengan suhu rata-rata 32. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kemangi efektif sebagai agen antipiretik pada mencit yang diinduksi demam, dengan potensi yang sebanding dengan obat antipiretik konvensional pada dosis tertentu. Karena daun kemangi memiliki kandungan Flavonoid dan eugenol menjadi kandidat utama yang berkontribusi dalam aktivitas antipiretik Flavonoid bersifat antiinflamasi dan mampu menghambat enzim COX dan LOX sehingga produksi PGE2 menurun. Eugenol memiliki efek analgesik dan antipiretik melalui modulasi mediator inflamasi. Oleh karena itu, semakin tinggi dosis infusa daun kemangi, semakin banyak senyawa aktif yang bekerja sehingga efek penurunan suhu akan lebih nyata.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa daun kemangi memiliki aktivitas sebagai antipiretik pada mencit yang diberi perlakuan infusa daun kemangi dosis 8% dan 16% yang ditunjukkan dengan adanya penurunan suhu tubuh mencit yang signifikan setelah pemberian ekstrak.

#### **5.1.1 Saran**

Setelah dilakukan penelitian ini, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pengujian aktivitas antipiretik dengan menggunakan tanaman dan pelarut lain. Serta harus dilakukan uji toksisitas untuk mengetahui tingkat keamanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 7.
- Bambang, S. L. (2017). *Buku Ajar Nyeri*. Yogyakarta: Perkumpulan Nyeri Indonesia.
- Boschert, R. A. (2020). *Pembiakan dan Reproduksi Tikus*. Jakarta: Merck & co.
- Depkes, R. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Freo U, R. C. (2021). Paracetamol: a review of guideline recommendations. *Journal of clinical medicine*, 3420.
- Hidayati, H. &. (2020). Paracetamol, Migraine, and Medication Overuse Headache (MOH) . *Journal of Pain Headache and Vertigo*, 42-47.
- Indonesia, I. A. (2019). *ISO Informasi Spesialite Obat Indonesia, Volume 51*. Jakarta: PT ISFI Penerbitan.
- Khairani, D. S. (2024). *Prinsip dan Praktik Hewan Percobaan Mencit (Mus musculus)* . Medan: PERS USU.
- Mailani, F. (2024). *MENGELOLA NYERI: PANDUAN KOMPREHENSIF DALAM ASUHAN KEPERAWATAN*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- alita*. Yogyakarta: Poltekkes Karya Husada.
- Nur Oktavia, S. W. (2020). Skrining Fitokimia Dari Infusa Dan Ekstrak Etanol 70% Daun Cincau Hijau(Cyclea barbata Miers. *Jurnal Ilmu Farmasi*, 1229-2685.
- POM., D. (2014). *Farmakope Herbal Indonesia. Edisi V*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Pusmarani, J. (2017). *Buku Petunjuk Praktikum Farmasetika II*. Kendari: STIKES Mandala Waluya.
- Sudarma, N. &. (2021). Analisis kadar paracetamol pada darah dan serum Sis Kadar Paracetamol Pada Darah Dan Serum: Analysis of paracetamol levels in blood and serum. *Bali Medika Jurnal*, 285–293.
- Sudarma, N. S. (2021). Analisis kadar parasetamol pada darah dan serum. *Bali Medika Jurnal*, 285-293.
- Yusuf, M. e. (2022). *Teknik Manajemen dan Pengelolaan Hewan Percobaan*. Makasar: Uni

- Hasanah, e. a. (2015). Analisis Mencit ( *Mus musculus*) Dari Hasil Perkawinan Inbreeding bengan Pembcrian Pakan ADI dan At)2.prosiding Seminar Nasional Mikrobiologj Kesehatan Dan langkungan.
- Hetti wahyuni, V. E. (2019). Rasionalitas Penggunaan dan Kelengkapan Resep Non Steroid Anti Intiamasi Drugs ( NSAID ) Pada Tiga Puskesmas Di Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Dunia Farmasi*, 69-78.
- Ismoedijanto, I. (2016). Demam pada Anak. *Sari Pediatr*. Retrieved from <https://doi.org/10.14238/sp2.2.2000.103-8>
- Jurnalis, Y. .. (2015). Kelainan Hati Akibat Penggunaan Antipiretik. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 978-987. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/397>
- Kaku, R. O. (2018). Uji AKtivitas Antipiretik Infusa Daun Ende (*Coccinia grandis* L.) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Vaksin DPT-HB. Kupang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Kalay, S. B. (2014). Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Prasman (*Eupatorium Triplinerve* Vahl.) Pada Tikus Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus* L.) Yang Diinduksi Vaksin Dtp Hb. *Pharmacon*, 3(3, 182—187.
- Kholidia, A. K. (2018). Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Kembang Bugang (*Clerodendrum calamitosum* L.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar Dengan Induksi Vaksin DPT-HB-HIB .
- Kholidia, A. K. (2018). Aktivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Kembang Bugang (*Clerodendrum calamitosum* L.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar Dengan Induksi Vaksin DPT-HB-HIB.
- Kusumaningrum, O. D. (2008). Uji Aktivitas Antipiretik Infusa Rimpang Kunyit ( *Curcuma dometica* Val ) Pada Kelinci Putih Jantan Galur New Zealand.

## LAMPIRAN

**Lampiran 1. Jadwal Penelitian**

No.	Jenis Kegiatan	Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penelusuran Pustaka	■	■										
2.	Penyusunan Proposal	■	■										
3.	Seminar Proposal			■									
4.	Revisi Proposal			■	■								
5.	Pengumpulan Proposal			■	■								
6.	Pengambilan Sampel					■	■						
7.	Pemeriksaan Sampel					■	■						
8.	Pengumpulan Data					■	■						
9.	Pengolahan Data					■	■	■					
10.	Analisis Data					■	■	■	■				
11.	Penyusunan Laporan							■	■	■	■		
12.	Sidang Hasil Laporan										■		
13.	Revisi Laporan											■	
14.	Pengumpulan Laporan												■

**Lampiran 2.** Rencana Anggaran Biaya

<b>No.</b>	<b>Komponen</b>	<b>Volume</b>	<b>Satuan</b>	<b>Harga satuan</b>	<b>Jumlah</b>
<b>A</b>	<b>Bahan penelitian</b>				
1.	Mencit	24	ekor	Rp. 17.000	Rp. 408.000
2.	Daun Kemangi	100	gram	Rp. 75	Rp. 7.500
3.	Tablet Paracetamol	10	tablet	Rp. 3.000	Rp. 30.000
4.	Pepton	5	mililiter	Rp.300	Rp. 1.500
5.	Na CMC	5	gram	Rp. 200	Rp. 1.000
6.	Aquadest	1	liter	Rp. 20.000	Rp. 20.000
<b>B</b>	<b>Alat Tulis Kantor</b>				
1.	Ballpoint	2	pcs	Rp. 3.000	Rp. 6.000
2.	Spidol	1	pcs	Rp. 8.000	Rp. 8.000
3.	Kertas HVS 80 gram	1	rim	Rp. 45.000	Rp. 45.000
<b>C</b>	<b>Peralatan Penunjang</b>				
1.	Tissue	1	pack	Rp. 10.000	Rp. 10.000
2.	Masker	1	box	Rp. 20.000	Rp. 20.000
3.	Handsocon	1	box	Rp. 35.000	Rp. 35.000
4.	Wadah plastik sedang	2	pcs	Rp. 8.000	Rp. 16.000
5.	Kertas saring	2	lembar	Rp. 7.000	Rp. 14.000
6.	Kertas perkamen	1	pack	Rp. 15.000	Rp. 15.000
7.	Alkohol swab	1	box	Rp. 20.000	Rp. 20.000
8.	Kandang mencit	4	pcs	Rp. 10.000	Rp. 40.000

	9. Thermometer	1	pcs	Rp. 20.000	Rp. 20.000
<hr/>					
D	Pengujian				
<hr/>					
	1. Uji antipiretik	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
E	Perjalanan				
<hr/>					
	1. Pencarian bahan praktek	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
	2. Pencarian referensi	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
	3. Uji laboratorium	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
	4. Pembelian alat	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
F	Lain-lain				
<hr/>					
	1. Internet/Pencarian literature	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
	2. Pembuatan laporan	2	paket	Rp. 100.000	Rp. 200.000
<hr/>					
	3. Analisis data	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
	4. Dokumentasi	1	paket	Rp. 100.000	Rp. 100.000
<hr/>					
<b>TOTAL</b>					<b>Rp.1.717.000</b>
<hr/>					



**Lampiran 4. Perhitungan Konversi Dosis Infusa Daun Kemangi**

## 1. Dosis Infusa Daun Kemangi 800mg

Dosis lazim manusia = 800 mg

Konversi dosis untuk mencit BB 20 gr = Dosis Lazim x Faktor Konversi

$$= 800 \text{ mg} \times 0,0026$$

$$= 2,08 \text{ mg}$$

Dosis ini diberikan dalam volume = 0,2 ml

Dibuat larutan persediaan sebanyak = 100 ml

Jumlah yang digunakan =  $(100 \text{ ml} / 0,2 \text{ ml}) \times 2,08 \text{ mg}$

$$= 1.040 \text{ mg} \text{ atau } 0,010 \text{ g}$$

%Kadar Infusa daun kemangi =  $(0,010 \text{ g} / 100\text{ml}) \times 100\%$

$$= 0,01\%$$

## 2. Dosis Infusa Daun Kemangi 1.400mg

Dosis lazim manusia = 1.400 mg

Konversi dosis untuk mencit BB 20 gr = Dosis Lazim x Faktor Konversi

$$= 1.400 \text{ mg} \times 0,0026$$

$$= 3,64 \text{ mg}$$

Dosis ini diberikan dalam volume = 0,2 ml

Dibuat larutan persediaan sebanyak = 100 ml

Jumlah yang digunakan =  $(100 \text{ ml} / 0,2 \text{ ml}) \times 3,64 \text{ mg}$

= 1.820 mg atau 1,82 g

%Kadar Infusa daun kemangi =  $(1,82 \text{ g} / 100\text{ml}) \times 100\%$

= 1,82%

## Lampiran 5. Surat Determinasi Tanaman

**HERBARIUM JATINANGORIENSE**  
**LABORATORIUM BIOSISTEMATIKA DAN MOLEKULER**  
**DEPARTEMEN BIOLOGI, FMIPA UNPAD**  
 Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor  
 Telp. 022-7796412

**LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN**  
 No.620/LBM/IT/IV/2026

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Biosistematika dan Molekuler, Departemen Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:  
 Nama : Bunga Triana Adha  
 NPM : KHGF22007  
 Instansi : STIKes Karsa Husada Garut  
 Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi: 754  
 Tanggal Koleksi : 27 Februari 2026  
 Lokasi : Kec. Banyuresmi - Kab. Garut, Jawa Barat

Hasil Identifikasi,

Nama Ilmiah : *Ocimum tenuiflorum* L.  
 Sinonim : *Ocimum sanctum* L.  
 Nama Lokal : Kemangi  
 Suku/Famili : *Lamiaceae*

Referensi:

Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.  
 Columbia University Press. New York  
 World Flora Online: <https://powo.science.kew.org/>.

Jatinangor, 13 April 2026

Mengetahui,  
 Kepala Laboratorium



Dr. Melanie, S.Si., M.Si.  
 NIP. 197811292003122002

Identifikator,



Prof. Dr. Budi Irawan, M.Si  
 NIP. 197312281999031003



**Gambar 2.5** penimbangan sampel



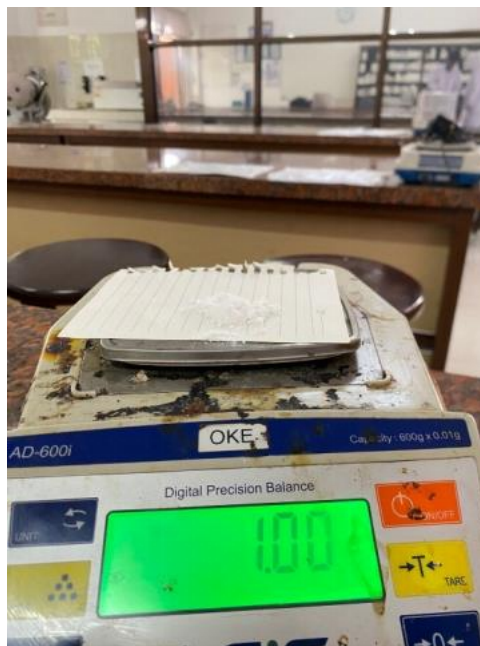
**Gambar 2.6** pencucian sampel



**Gambar 2.7** perebusan sampel



**Gambar 2.8** Larutan pepton



**Gambar 2.9 Na CMC**



**Gambar 3.0 Paracetamol**



**Gambar 3.1** penimbangan hewan uji



**Gambar 3.2** pengecekan suhu hewan uji



**Gambar 3.3** pemberian larutan pepton



**Gambar 3.4** pengecekan suhu setelah perlakuan



**Gambar 3.5** Pemberian Na CMC



**Gambar 3.6** Pemberian Paracetamol



**Gambar 3.7** Pengecekan suhu setelah perlakuan

### Lampiran 1.5 Daftar Riwayat Hidup



Penulis lahir di Garut pada tanggal 29 Januari 2004, sebagai anak ketiga yang dilahirkan dari pasangan Bapak Aji Supriatna dan Ibu Aidah Nursanti yang beralamat di Kampung Babakan Baru Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut. Penulis menempuh pendidikan formal di MIT AL- FADHIL pada tahun 2010 dan tamat pada tahun 2016, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Mabdaul'uluum pada tahun yang sama dan tamat pada tahun 2019, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Muhamadiyah Banyuresmi dan selesai pada tahun 2022. Ditahun 2022 penulis diterima sebagai Mahasiswa di Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut. Sampai dengan pembuatan karya tulis ilmiah ini penulis masih terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi D3 Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut.