

## Pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap peningkatan nafsu makan dan berat badan mencit (*Mus musculus*) ICR Jantan

Icha Ayunita Kahby<sup>1</sup>, Zulkarnain<sup>1\*</sup>, St. Aisyah Sijid<sup>1</sup>, Hajrah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

\*Corresponding author: Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia. 92113

E-mail addresses: [zulkarnainbio@uin-alauddin.ac.id](mailto:zulkarnainbio@uin-alauddin.ac.id)

### Kata kunci

Berat badan  
Ekstrak daun kemangi  
Mencit ICR jantan  
Nafsu makan  
Stimulan nafsu makan

### Keywords

Body weight  
Basil leaf extract  
Male ICR mice  
Appetite  
Appetite stimulant

Diajukan: 17 Mei 2025  
Ditinjau: 24 Mei 2025  
Diterima: 16 Juni 2025  
Diterbitkan: 25 Juli 2025

### Cara Sitasi:

I. A. Kahby, Z. Zulkarnain<sup>1</sup>, S. A. Sijid, H. Hajrah, "Pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap peningkatan nafsu makan dan berat badan mencit (*Mus musculus*) ICR Jantan", *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, vol. 5, no. 2, pp. 143-152, 2025.

### Abstrak

Nafsu makan berperan penting dalam pencapaian berat badan yang optimal, selain dipengaruhi oleh kebutuhan nutrisi. Anak-anak yang mengalami gangguan nafsu makan dapat diberikan obat penambah nafsu makan (*appetite stimulant*) sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan asupan makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dalam meningkatkan nafsu makan dan berat badan mencit (*Mus musculus*) ICR jantan sebagai hewan uji serta mengetahui dosis efektif. Pada penelitian ini digunakan lima kelompok perlakuan yaitu kontrol positif (sari temulawak Herbadrink), kontrol negatif (aquades), dan tiga dosis ekstrak kemangi (50, 100, dan 200 mg/kgBB). Perlakuan diamati selama 21 hari dengan pemberian pakan 15 gram/hari dan dilakukan pengukuran sisa pakan, konsumsi pakan dan pengukuran berat badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kemangi menunjukkan potensi dalam meningkatkan konsumsi pakan mencit terutama pada dosis 100 dan 200 mg/kgBB. Meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik, tren yang konsisten mengindikasikan bahwa ekstrak ini dapat berperan sebagai stimulan nafsu makan alami. Namun efektivitasnya dalam mendukung pertambahan berat badan masih memerlukan penelitian lanjutan.

### Abstract

Appetite plays an important role in achieving optimal body weight, in addition to being influenced by nutritional needs. Children experiencing appetite disorders may be given appetite stimulants as an effort to increase food intake. This study aimed to evaluate the potential of basil leaf extract (*Ocimum basilicum* L.) in enhancing appetite and body weight in male ICR mice (*Mus musculus*) as experimental animals, as well as to determine the effective dosage. Five treatment groups were used: a positive control (Herbadrink *Curcuma xanthorrhiza* extract), a negative control (distilled water), and three doses of basil extract (50, 100, and 200 mg/kgBW). Treatments were administered over 21 days with a daily feed provision of 15 grams, and measurements were taken for feed residue, feed consumption, and body weight. The results showed that basil leaf extract demonstrated potential in increasing feed consumption, particularly at doses of 100 and 200 mg/kgBW. Although statistical analysis revealed no significant differences, the consistent biological trend suggests that the extract may serve as a natural appetite stimulant. However, its effectiveness in promoting weight gain requires further investigation.

## 1. Pendahuluan

Nafsu makan adalah keinginan mental untuk makan atau minum sesuatu. Nafsu makan dapat dipengaruhi oleh banyak hal, termasuk respon sensorik terhadap benda-benda seperti bau, rasa, dan visual. Faktor lain diantaranya ada masalah perilaku dan sosial yang dapat memengaruhi respon sensorik ini [1]. Misalnya, hanya dengan memperhatikan sebuah makanan dapat menimbulkan keinginan untuk memakannya meski sedang tidak lapar atau saat melihat orang lain sedang makan dapat juga menimbulkan rasa ingin makan. Selain itu, faktor emosional seperti stres juga memengaruhi nafsu makan. Stres dapat memengaruhi pola makan dan berdampak pada status gizi karena dapat memicu perubahan pola makan seperti keinginan untuk makanan yang tidak sehat dan kurangnya nafsu makan [2].

Nafsu makan berkaitan dengan berat badan selain kebutuhan nutrisi. Gangguan nafsu makan pada anak-anak dapat menyebabkan berat badan yang tidak sesuai dalam jangka panjang [3]. Selain itu, gangguan nafsu makan ini juga dapat membahayakan nyawa penderitanya. Maka dari itu, anak-anak yang mengalami gangguan nafsu makan dapat diberi obat penambah atau perangsang nafsu makan (*appetite stimulant*) [4]. Saat ini, beberapa obat penambah nafsu makan tersedia secara bebas, sementara yang lain memerlukan resep dari dokter [5]. Kandungannya juga harus diketahui karena beberapa obat penambah nafsu makan memiliki kandungan yang dapat membahayakan kesehatan. Kandungan tersebut dapat menyebabkan anak mengantuk, kerusakan gigi, penurunan kekebalan tubuh, gangguan sistem saraf, obesitas, bahkan kanker [6]. Oleh karena itu, beberapa orang mencoba menggunakan obat tradisional tumbuhan untuk mengatasi penurunan nafsu makan anak [7].

Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan beberapa tanaman dalam menambah nafsu makan mereka. Pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional tetap berbasis turun-menurun atau empiris. Banyak tumbuhan digunakan untuk menambah nafsu makan. Temulawak, temu ireng, kunyit, dan kencur adalah salah satu genus *Curcuma* [8]. Karena minyak atsiri temulawak mempunyai sifat yang koleretik sehingga dapat meningkatkan sekresi empedu, yang dapat memperlancar pengosongan lambung, saluran pencernaan dan penyerapan lemak di usus, temulawak dapat meningkatkan rasa lapar [9]. Selain itu, pelepasan berbagai macam hormon yang dapat mengatur peningkatan nafsu makan disebabkan oleh kualitas koleretik ini. Berdasarkan penelitian Puspitasari [10], nafsu makan tikus dapat dirangsang oleh minyak atsiri temulawak.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait tanaman herbal yang dapat meningkatkan nafsu makan dan berat badan seperti pada penelitian Sandana dkk. (2020). Pada penelitiannya menyatakan bahwa paparan ekstrak etanol daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) meningkatkan nafsu makan dan berat badan tikus *Rattus norvegicus*. Selama dua minggu, 17 tikus dalam kelompok perlakuan dan kontrol menerima dosis 0,09; 0,18, dan 0,36 gram ekstrak etanol daun cengkeh (*S. aromaticum* L.). Menurut temuan penelitian, tikus dalam kelompok perlakuan makan lebih sedikit daripada tikus dalam kelompok kontrol. Ekstrak etanol dari daun cengkeh telah terbukti meningkatkan nafsu makan dan berat badan tikus *R. norvegicus*. Pada minggu pertama, berat badan tikus meningkat sebesar 229,71 g dan 247,14 g pada dosis 0,18 g, masing-masing, dibandingkan dengan kelompok kontrol dan dosis 0,36 g [11]. Akan tetapi pada penelitian tidak menggunakan suplemen penambah nafsu makan yang umum digunakan sehingga efek dari daun cengkeh tidak diketahui apakah lebih baik, sebanding atau lebih rendah dari suplemen penambah nafsu makan.

Selain itu, Mardianti dkk. (2016) telah melakukan penelitian mengenai mencit yang mengalami peningkatan berat badan setelah pemberian ekstrak air biji pepaya (*Carica papaya* Linn.) secara oral selama 21 hari. Temuan studi menunjukkan bahwa peningkatan

berat badan tikus tidak terpengaruh oleh pemberian biji pepaya secara terus-menerus ( $P > 0,05$ ) di semua kelompok hewan uji. Selain itu, konsumsi makanan ( $P < 0,05$ ) dan konsumsi minuman ( $P < 0,05$ ) antara K (+) dan P1 dan P2, masing-masing menunjukkan perbedaan yang signifikan [12]. Akan tetapi dalam penelitian ini, tidak dilakukan identifikasi mekanisme biologis yang mendasari efek ekstrak biji pepaya terhadap penambahan berat badan sehingga tidak diketahui ekstrak ini memengaruhi metabolisme energi, penyerapan nutrisi atau proses anabolik lainnya.

Tanaman kemangi memiliki kandungan minyak atsiri dan eugenol yang cukup tinggi selain temulawak. *Ocimum basilicum* L. atau yang biasa disebut kemangi adalah salah satu tanaman obat yang banyak tumbuh di Indonesia. Kemangi biasanya digunakan sebagai lalapan atau lalap [13]. Di sisi lain, kemangi dapat membantu mengatasi panas dalam, rasa kantuk, bau mulut dan badan, serta melancarkan haid dan ASI. Analgesik, antipiretik, anti jamur, antiseptik, antibakteri, hepatoprotektif, imunomodulator, anti-repellent, dan anti ekspektoran adalah beberapa kegunaan dari tanaman ini [14]. Daun tanaman kemangi mengandung minyak atsiri, alkaloid, eugenol, fenol, flavonoid, saponin, steroid, triterpenoid dan tanin [15].

Mencit digunakan sebagai subjek uji untuk penelitian ini yaitu mencit dengan galur ICR (*Institute of Cancer Research*). Ini disebabkan oleh fitur fisiologis dan anatomis tikus yang cepat bereproduksi, mudah dipahami, dan mudah dipelihara [16]. Mencit memiliki perut kecil tetapi nafsu makan yang besar. Jumlah pakan yang dikonsumsi mencit setiap hari adalah sekitar 3-4 gram dari pakan kering atau sekitar 20% dari berat badannya dan mereka membutuhkan 3 mililiter air setiap hari. Tingkat normal penambahan berat badan mencit setiap hari adalah 1 gram per ekor [17].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*O. basilicum* L.) terhadap peningkatan nafsu makan dan berat badan mencit (*Mus musculus*) ICR jantan. Temuan pada penelitian ini menjadi dasar untuk penelitian lanjutan yang lebih aplikatif, termasuk uji toksisitas, formulasi dosis, dan pengembangan produk fitofarmaka atau suplemen penambah nafsu makan berbasis herbal. Selain itu, hasil ini membuka peluang eksplorasi lebih lanjut terhadap mekanisme kerja ekstrak kemangi dalam sistem metabolisme dan regulasi nafsu makan, baik pada hewan maupun manusia.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian bersifat kuantitatif dengan pendekatan eksperimental yang bertujuan untuk menguji potensi daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap peningkatan nafsu makan dan berat badan mencit (*Mus musculus*) ICR jantan. Sampel yang dipakai pada penelitian ini yaitu daun kemangi yang diperoleh di dua tempat yang berbeda yakni di daerah Makassar dan Gowa. Kemudian sampel mencit yang digunakan bersumber dari Balai Besar Veteriner Maros.

**Instrumentasi.** Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu oven, timbangan analitik, timbangan mencit, spuit dan jarum kanula, *Rotary evaporator*, batang pengaduk, *beaker glass*, gelas ukur, wadah (toples), botol kaca, pipet tetes, kandang mencit, tempat pakan, tempat minum, daun kemangi, sari temulawak Herbadrink, mencit ICR jantan, etanol 96%, aquadest, pakan AD II standar (pakan komersial standar), aluminium foil, dan kertas saring.

**Penyiapan sampel dan bahan uji.** Sampel yang dipakai dalam penelitian ini yaitu daun kemangi. Daun kemangi segar disortir dipilih daun yang bagus dan tidak cacat. Selanjutnya dipisahkan dari batangnya, lalu dicuci. Hewan coba yang digunakan yaitu

mencit ICR jantan yang sehat berumur 1-2 bulan dengan berat badan 15-25 gram sebanyak 25 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok. Mencit terlebih dahulu diaklimatisasi secara terpisah atau setiap kandang hanya terdapat satu mencit selama 7 hari di *Green House* Biologi, Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar serta diberikan pakan standar serta minum secara *adlibitum*.

**Ekstraksi sampel.** Proses maserasi dilakukan untuk membuat ekstrak daun kemangi. Daun kemangi dicuci terlebih dahulu di bawah air mengalir. Selanjutnya, daun dimasukkan ke dalam oven bersuhu 50°C dan dibiarkan selama 48 jam. Untuk dijadikan serbuk (*simplisia*), daun yang sudah kering dihaluskan dengan blender dan diayak dengan ayakan berukuran 60 mesh. Selanjutnya, *simplisia* dimasukkan ke dalam gelas kimia dan ditutup rapat setelah dicampur dengan etanol 96% dengan perbandingan 1:3. Kemudian didiamkan selama tiga kali 24 jam. Setelah *simplisia* terendam, cairan disaring menggunakan kertas saring untuk membuang *simplisia*. Setelah itu, cairan dipekatkan dengan *rotary evaporator* hingga pelarut tidak menetes lagi [18].

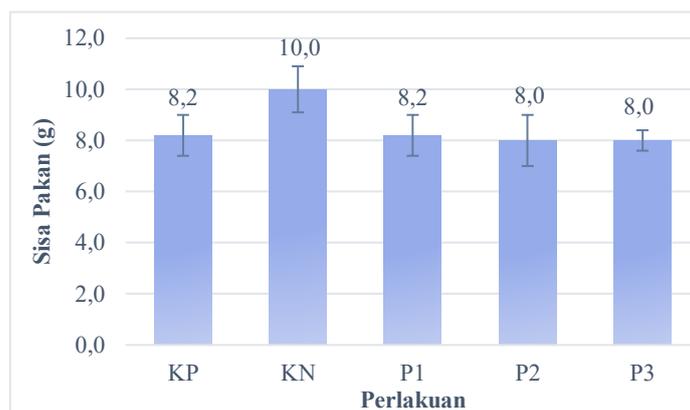
**Pemberian perlakuan dan pengambilan data.** Mencit yang digunakan sebanyak 25 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kontrol positif (K+) dengan pemberian sari temulawak Herbadrink, kontrol negatif (K-) yaitu pemberian aquadest, serta perlakuan 1 (P1) 50 mg/hari/ekor, perlakuan 2 (P2) 100 mg/hari/ekor, dan perlakuan 3 (P3) 200 mg/hari/ekor. Masing-masing perlakuan diulangi sebanyak 5 kali pengulangan. Pemberian sampel dilakukan selama 21 hari [3]. Mencit yang telah diaklimatisasi selama 7 hari langsung diberi ekstrak sampel dan dihitung sebagai hari pertama. Selanjutnya dilakukan pengurangan pakan yang berfungsi untuk menghambat nafsu makan penambahan berat badan mencit. Pemberian sampel dilakukan secara oral menggunakan teknik sonde selama 21 hari berturut-turut sesuai waktu yang telah ditentukan. Proses pemberian ekstrak dengan menimbang sisa pakan dan berat badan mencit. Proses pengambilan data ini dilakukan secara berturut-turut selama 21 hari.

**Analisis data.** Data penimbangan berat badan dan sisa pakan yang didapatkan dari hasil pengumpulan data selanjutnya dianalisis secara statistik dengan menggunakan pengujian *Analysis of Variance* (ANOVA) dan jika terdapat perbedaan yang signifikan dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0.05$ .

### 3. Hasil dan Pembahasan

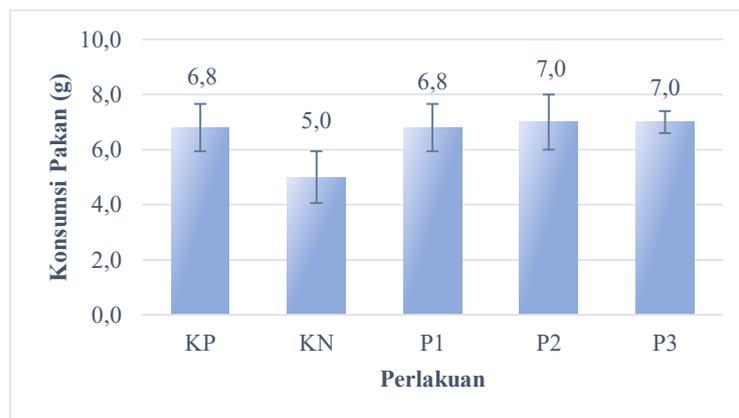
#### 3.1 Hasil Penelitian

Hasil pengukuran parameter nafsu makan didapatkan dari hasil penimbangan berat sisa pakan dan pengurangan sisa pakan dengan berat pakan awal untuk mendapatkan hasil berat pakan yang dikonsumsi oleh mencit. Gambar 1 memperlihatkan data hasil penimbangan sisa pakan. Berdasarkan data sisa pakan, kelompok kontrol negatif menunjukkan jumlah sisa pakan tertinggi (10 gram), yang mencerminkan tingkat konsumsi pakan paling rendah. Kelompok kontrol positif dan perlakuan P1 masing-masing memiliki sisa pakan sebesar 8,2 gram, sedangkan P2 dan P3 menunjukkan sisa pakan terendah (8 gram), yang secara deskriptif mengindikasikan peningkatan konsumsi pakan. Namun, hasil uji signifikansi menunjukkan nilai p sebesar 0,420, yang berada jauh di atas ambang batas signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antar kelompok perlakuan terhadap jumlah sisa pakan. Artinya, meskipun terdapat tren penurunan sisa pakan pada kelompok perlakuan, intervensi yang diberikan belum menunjukkan efek yang cukup kuat secara statistik untuk memengaruhi konsumsi pakan.



Gambar 1. Grafik sisa pakan mencit pada setiap perlakuan, meliputi Kontrol positif (KP), Kontrol negatif (KN), Dosis 50 mg/KgBB (P1), Dosis 100 mg/KgBB (P2), dan Dosis 200 mg/KgBB (P3)

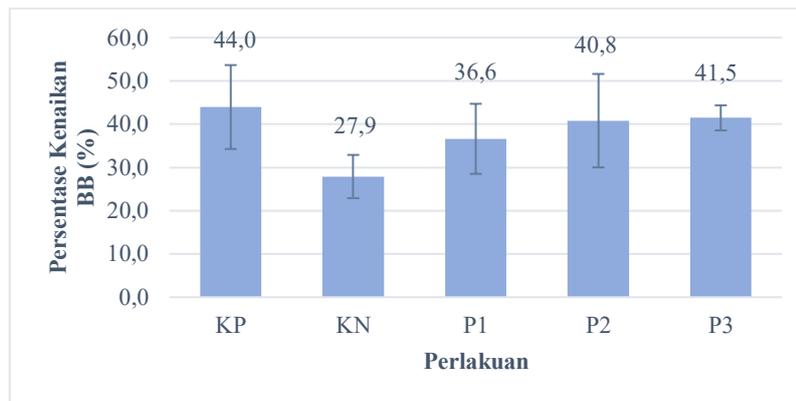
Data konsumsi pakan menunjukkan bahwa kelompok kontrol negatif memiliki konsumsi terendah, yaitu 5 gram, yang mencerminkan rendahnya tingkat asupan pakan tanpa perlakuan. Sebaliknya, kelompok kontrol positif dan perlakuan P1 masing-masing menunjukkan konsumsi sebesar 6,8 gram, sedangkan perlakuan P2 dan P3 menunjukkan konsumsi tertinggi, yaitu 7 gram. Secara deskriptif, hal ini mengindikasikan adanya peningkatan konsumsi pakan pada kelompok yang diberi ekstrak daun kemangi, terutama pada dosis 100 dan 200 mg/kgBB. Namun, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,42, yang berada di atas ambang batas  $\alpha = 0,05$ . Artinya, perbedaan konsumsi pakan antar kelompok tidak signifikan secara statistik.



Gambar 2. Grafik konsumsi pakan mencit pada setiap perlakuan, meliputi Kontrol positif (KP), Kontrol negatif (KN), Dosis 50 mg/KgBB (P1), Dosis 100 mg/KgBB (P2), dan Dosis 200 mg/KgBB (P3)

Selain pengukuran sisa pakan dan konsumsi pakan sebagai indikator tingkat asupan nutrisi dan palatabilitas, penelitian ini juga mencakup pengukuran berat badan sebagai parameter fisiologis yang mencerminkan efektivitas perlakuan terhadap pertumbuhan. Pengukuran berat badan dilakukan secara berkala untuk menilai perubahan bobot tubuh selama periode perlakuan, yang dapat memberikan gambaran mengenai efisiensi pemanfaatan pakan dan potensi perlakuan dalam mendukung performa pertumbuhan. Pada pekan ketiga, dilakukan perhitungan persentase kenaikan berat badan dengan membandingkan berat badan awal dan akhir periode, data hasil pengukuran ditunjukkan pada Gambar 3.

Persentase pertambahan berat badan mencit selama periode perlakuan menunjukkan variasi antar kelompok. Kelompok kontrol positif mencatatkan kenaikan tertinggi sebesar 44%, diikuti oleh kelompok P3 (41,5%), P2 (40,8%), dan P1 (36,6%). Sementara itu, kelompok kontrol negatif menunjukkan kenaikan terendah sebesar 27,9%, yang mencerminkan terbatasnya pertumbuhan tanpa perlakuan atau suplementasi. Namun, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,639, yang berada jauh di atas ambang batas  $\alpha = 0,05$ . Artinya, perbedaan persentase pertambahan berat badan antar kelompok tidak signifikan secara statistik, sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan mencit.



Gambar 3. Grafik persentase kenaikan berat badan mencit pada setiap perlakuan, meliputi Kontrol positif (KP), Kontrol negatif (KN), Dosis 50 mg/KgBB (P1), Dosis 100 mg/KgBB (P2), dan Dosis 200 mg/KgBB (P3)

### 3.2 Pembahasan

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai suplemen untuk meningkatkan nafsu makan. Meskipun tidak ditemukan perbedaan yang signifikan secara statistik pada parameter yang diamati, tren yang konsisten menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kemangi, khususnya pada dosis menengah dan tinggi, memiliki kecenderungan positif terhadap peningkatan konsumsi pakan dan pertumbuhan berat badan.

Data parameter nafsu makan diambil melalui penimbangan sisa pakan mencit setiap 24 jam. Sebelum pakan diberikan terlebih dahulu ditimbang, kemudian dihitung berat pakan awal dan sisa pakan untuk mendapatkan data hasil pakan yang dimakan oleh mencit. Hal ini dilakukan untuk meninjau peningkatan nafsu makan yang dialami oleh mencit. Data sisa pakan yang ditimbang menjadi faktor penentu jumlah pakan yang dimakan oleh mencit yang akan dikurangi dengan jumlah pakan yang diberikan. Semakin rendah berat sisa pakan yang disisa oleh mencit makan semakin banyak pakan yang dimakan, dalam artian nafsu makan mencit meningkat begitu pula sebaliknya apabila berat sisa pakan yang disisa oleh mencit tinggi makan pakan yang dimakan oleh mencit hanya sedikit yang menandakan mencit sedang tidak nafsu makan [19].

Daun kemangi mengandung minyak atsiri yang diperkirakan dapat meningkatkan nafsu makan dikarenakan sifatnya yang koleretik. Selain minyak atsiri, terdapat juga eugenol yang dapat meningkatkan nafsu makan. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Stanojevic dkk. [20], daun kemangi mempunyai komponen minyak atsiri yang disebut eugenol. Karena dapat mempercepat proses pengosongan saluran pencernaan, melancarkan buang air besar, serta meningkatkan produksi air liur dan asam lambung, molekul ini memiliki kekuatan untuk meningkatkan rasa lapar. Selain itu, eugenol dapat meningkatkan hormon lapar.

Menurut Santoso dkk. [21], meminum air akan menekan rasa lapar sehingga menyebabkan berkurangnya keinginan untuk mengkonsumsi cemilan atau makan berlebihan. Minum air tidak hanya mengurangi nafsu makan, tetapi juga membantu mengurangi berat badan dan mencegah dehidrasi. Air tidak mengandung kalori, jadi meminum segelas air saat perut sedang kosong bisa menimbulkan rasa kenyang. Hal ini dapat mempercepat metabolisme tubuh sehingga proses pembakaran kalori meningkat.

Selain dari data penimbangan sisa pakan, tingkat nafsu makan mencit juga dapat dilihat dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap perilaku mencit saat diberikan pakan. Pakan diberikan kepada mencit setelah lima menit pemberian perlakuan, hal ini dilakukan agar memastikan bahwa perlakuan yang disondakan ke mencit telah dicerna dengan baik [22]. Pada saat pemberian pakan mencit dengan perlakuan daun kemangi akan langsung mendekati pakan, ada yang akan langsung memakan pakannya, ada yang hanya mengendus, dan ada yang hanya memainkan pakannya. Sedangkan mencit pada kontrol negatif memiliki respon yang lebih lambat dari mencit yang diberikan perlakuan bahkan ada mencit yang menghindar dan lebih memilih bersembunyi di sudut kandang saat diberi makan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Yadav dkk. [23] yang menyebutkan bahwa mencit yang memiliki tingkat nafsu makan yang tinggi akan memiliki respon yang cepat saat diberi pakan begitupun sebaliknya. Selain itu, perilaku mencit akan berbeda saat di dekat pakannya, mencit yang memiliki nafsu makan yang baik akan mencari pakannya dan akan memakannya dengan penuh semangat dan cepat. Berbeda dengan mencit yang memiliki nafsu makan yang buruk maka mencit tersebut akan mengabaikan dan cenderung tidak tertarik dengan pakannya.

Data parameter berat badan didapatkan dari data hasil penimbangan berat badan pada mencit yang telah diberi perlakuan sebelumnya. Sebelum diberi perlakuan mencit terlebih dahulu ditimbang untuk mendapat berat badan awal yang menjadi indikator untuk peningkatan berat badan. Satu hari setelah pemberian perlakuan mencit akan ditimbang untuk melihat terjadi penambahan berat badan atau tidak selama 21 hari pengamatan. Setelah penimbangan berat badan akan dikurangkan dengan berat badan sebelumnya sehingga didapatkan data selisih berat badan untuk melihat terjadi peningkatan atau penurunan berat badan [24].

Secara deskriptif, data yang ditunjukkan pada Gambar 3 terkait dengan peningkatan berat badan mencit mengindikasikan bahwa perlakuan dengan ekstrak daun kemangi, khususnya pada dosis 100 mg/kgBB (P2) dan 200 mg/kgBB (P3), berpotensi mendukung peningkatan berat badan mencit yang mendekati atau bahkan melampaui kontrol positif. Hal ini dapat dikaitkan dengan kemungkinan efek bioaktif dari ekstrak terhadap efisiensi metabolisme, penyerapan nutrisi, atau stimulasi nafsu makan.

Pemberian perlakuan daun kemangi menjadi salah satu faktor bertambahnya berat badan mencit yang diakibatkan oleh pola makan yang berlebih. Hal ini disebabkan oleh pemberian perlakuan setiap hari sehingga mencit mengalami peningkatan konsumsi pakan secara konsisten yang memicu produksi insulin terjadi setiap hari untuk mengontrol kadar gula darah. Menurut Arabi dkk. [25], insulin merupakan hormon yang diproduksi tubuh untuk membantu mengontrol gula darah, menjaga darah dan sel serta mengontrol gula darah yang akan terserap ke tubuh. Gula darah yang tidak diserap oleh tubuh sebaliknya gula darah tersebut akan diubah menjadi lemak untuk dimanfaatkan sebagai energi atau disimpan untuk aktivitas selanjutnya. Banyaknya kadar gula darah yang tidak terserap dengan baik akan menyebabkan penimbunan lemak.

Salah satu temuan menarik dalam penelitian ini adalah ketidaksesuaian antara tingkat konsumsi pakan dan pertambahan berat badan. Kelompok perlakuan P1 dan P2

menunjukkan sisa pakan terendah serta konsumsi pakan tertinggi, yang secara logis mengindikasikan peningkatan asupan nutrisi. Namun, secara fisiologis, penambahan berat badan tertinggi justru terjadi pada kelompok kontrol positif, bukan pada kelompok perlakuan. Fenomena ini mengindikasikan bahwa peningkatan konsumsi pakan tidak selalu berbanding lurus dengan penambahan berat badan, dan efektivitas perlakuan tidak hanya ditentukan oleh jumlah pakan yang dikonsumsi, tetapi juga oleh efisiensi tubuh dalam mengonversi nutrisi menjadi massa tubuh. Kemungkinan besar, kelompok kontrol positif memiliki efisiensi konversi pakan yang lebih baik, sehingga meskipun konsumsi pakan lebih rendah dibandingkan kelompok perlakuan, hasil pertumbuhan tetap lebih optimal.

Hal tersebut juga dapat dikarenakan oleh beberapa faktor misalnya aktivitas harian mencit. Mencit merupakan hewan yang sangat aktif maka saat kebutuhan nutrisi mencit tercukupi maka akan cenderung lebih aktif dan energik sehingga dapat membantu pembakaran lemak pada tubuh mencit. Selain itu metabolisme pencernaan mencit juga berperan penting, karena jika metabolisme pencernaan berjalan dengan baik maka proses pencernaan akan lancar yang ditandai dengan sedikit banyaknya jumlah feses yang dihasilkan. Terbukti pada mencit yang memiliki berat badan standar 20-27 g menghasilkan lebih banyak feses dibandingkan dengan mencit yang berat badannya 27 g ke atas. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Sakkas dkk. [27] yang menyebutkan bahwa beberapa individu hewan memiliki metabolisme yang sangat cepat yang memungkinkan mereka membakar kalori dengan cepat, bahkan jika mereka makan lebih banyak. Beberapa individu atau hewan memiliki metabolisme yang sangat cepat, yang memungkinkan mereka membakar kalori dengan cepat, bahkan jika mereka makan lebih banyak.

Oleh karena itu, meskipun ekstrak daun kemangi menunjukkan potensi dalam meningkatkan nafsu makan, efektivitasnya dalam mendukung penambahan berat badan masih memerlukan evaluasi lebih lanjut, terutama terkait dosis, durasi perlakuan, dan mekanisme kerja yang mendasarinya.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) berpotensi meningkatkan konsumsi pakan mencit ICR jantan, terutama pada dosis 100 dan 200 mg/kgBB, sebagaimana ditunjukkan oleh tren penurunan sisa pakan dan peningkatan konsumsi. Namun, peningkatan konsumsi pakan tersebut belum diikuti oleh penambahan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan kontrol positif. Hasil uji statistik terhadap ketiga parameter menunjukkan bahwa perbedaan antar kelompok tidak signifikan secara statistik ( $p > 0,05$ ). Meskipun demikian, tren yang konsisten pada kelompok perlakuan mengindikasikan bahwa ekstrak daun kemangi memiliki potensi sebagai bahan alami untuk stimulan nafsu makan. Efektivitasnya dalam mendukung pertumbuhan masih memerlukan kajian lebih lanjut, terutama terkait efisiensi konversi pakan, retensi nutrisi, dan mekanisme metabolik yang mendasari respons fisiologis hewan uji.

#### Daftar Pustaka

- [1] J. N. DeBenedictis, S. Nymo, K. H. Ollestad, G. A. Boyesen, J. F. Rehfeld, J. J. Holst, H. Truby, B. Kulseng, and C. Martins, "Changes in the homeostatic appetite system after weight loss reflect a normalization toward a lower body weight," *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, vol. 105, no. 7, pp. e2538–e2546, 2020, doi: 10.1210/clinem/dgaa202.
- [2] A. Istiqomah and A. Nuraini, "Faktor-faktor penyebab kesulitan makan pada balita di Posyandu Kaswari Dusun Kanggotan Kidul Pleret Bantul Yogyakarta," *J. Ilmu Kebidanan*, vol. 5, no. 2, pp. 12–20, 2018.
- [3] R. Hasibuan, S. U. Siregar, R. Nazliah, E. Julyanti, S. S. Simamora, and L. R. Hasibuan, "Pengaruh ekstrak daun haramonting (*Rhodymytus tomentosa*) sebagai antidiabetes terhadap berat badan dan kondisi

- histologi pankreas mencit (*Mus musculus* L.),” *J. Educ. Dev.*, vol. 9, no. 2, pp. 296–301, 2021.
- [4] A. Prasetyo and M. Rahayu, “Potensi konsumsi kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) pada orang sehat dalam meningkatkan nafsu makan dan berat badan,” *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, vol. 17, no. 1, pp. 58–65, doi: 10.24853/jkk.17.1.58-65.
- [5] J. Stuby, I. Gravestock, E. Wolfram, G. Pichierri, J. Steurer, and J. M. Burgstaller, “Appetite-suppressing and satiety-increasing bioactive phytochemicals: A systematic review,” *Nutrients*, vol. 11, no. 9, pp. 1–19, 2019, doi: 10.3390/nu11092238.
- [6] S. Higgs, M. S. Spetter, J. M. Thomas, P. Rotshtein, M. Lee, M. Hallschmid, and C. T. Dourish, “Interactions between metabolic, reward and cognitive processes in appetite control: Implications for novel weight management therapies,” *J. Psychopharmacol.*, vol. 31, no. 11, pp. 1460–1474, 2017, doi: 10.1177/0269881117736917.
- [7] A. Kurniarum and R. A. Novitasari, “Penggunaan tanaman obat tradisional untuk meningkatkan nafsu makan pada balita,” *J. Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, vol. 1, no. 1, pp. 1–99, 2016.
- [8] V. A. Acosta-Rodríguez, M. H. M. de Groot, F. Rijo-Ferreira, C. B. Green, and J. S. Takahashi, “Mice under caloric restriction self-impose a temporal restriction of food intake as revealed by an automated feeder system,” *Cell Metab.*, vol. 26, no. 1, pp. 267–277, 2017, doi: 10.1016/j.cmet.2017.06.007.
- [9] P. Stoker, G. Tian, and J. Y. Kim, “Analysis of variance (ANOVA),” in *Basic Quantitative Research Methods for Urban Planners*, England: Routledge, 2020.
- [10] L. Puspitasari, “Kreasi dan inovasi COMUT (coklat temulawak imut) penambah nafsu makan,” *J. ABDIMAS-HIP*, vol. 1, no. 2, 2020, doi: 10.37402/abdima.iss2.106.
- [11] A. Sandana et al., “The effect of administration ethanol extract clove leaf (*Syzygium aromaticum* L.) on the improvement of appetite and body weight of *Rattus norvegicus*,” *Biofaal J.*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [12] S. M. Mardiaty and A. J. Sitasiwi, “Pertambahan berat badan mencit (*Mus musculus* L.) setelah perlakuan ekstrak air biji pepaya (*Carica papaya* Linn.) secara oral selama 21 hari,” *J. EduBio Tropika*, vol. 3, no. 1, pp. 1–50, 2016, doi: 10.14710/jvsar.v%vi%i.756.
- [13] Z. Wang, N. Zhou, S. Fang, X. Zhang, “Effect of ursolic acid on obesity-induced insulin resistance in rat liver,” *Trop. J. Pharm. Res.*, vol. 17, no. 5, pp. 837–842, 2018, doi: 10.4314/tjpr.v17i5.13.
- [14] N. Ariani, D. R. Febrianti, R. Niah, “Uji aktivitas ekstrak etanolik daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara in vitro,” *J. Pharmascience*, vol. 7, no. 1, pp. 107–115, 2020, doi: 10.20527/jps.v7i1.8080.
- [15] M. L. F. Kumalasari and F. Andiarna, “Uji fitokimia ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.),” *Indones. J. Health Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 39–44, 2020, doi: 10.24269/ijhs.v4i1.2279.
- [16] I. Irdalisa, S. Safrida, K. Khairil, A. Abdullah, M. Sabri, “Profil kadar glukosa darah pada tikus setelah penyuntikan aloksan sebagai hewan model hiperglikemik,” *J. EduBio Tropika*, vol. 3, no. 1, pp. 1–50, 2015.
- [17] T. Forestier, C. Féron, P. Gouat, “Transmission of food preference between unfamiliar house mice (*Mus musculus domesticus*) is dependent on social context,” *J. Comp. Psychol.*, vol. 132, no. 3, pp. 268, 2018, doi: 10.1037/com0000101.
- [18] S. Rohmani and M. A. A. Kuncoro, “Uji stabilitas dan aktivitas gel handsanitizer ekstrak daun kemangi,” *J. Pharm. Sci. Clin. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–28, 2019, doi: 10.20961/jpscr.v4i1.27212.
- [19] S. Tang, C. Fang, Y. Liu, L. Tang, Y. Xu, “Anti-obesity and anti-diabetic effect of ursolic acid against streptozotocin/high fat induced obese in diabetic rats,” *J. Oleo Sci.*, vol. 71, no. 2, pp. 289–300, 2022, doi: 10.5650/jos.ess21258.
- [20] A. I. Hussain, F. Anwar, S. T. H. Sherazi, R. Przybylski, “Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activity of basil (*Ocimum basilicum* L.) essential oil,” *J. Essent. Oil Bear. Plants*, vol. 20, no. 6, pp. 1557–1569, 2017, doi: 10.1016/j.foodchem.2007.12.010.
- [21] H. Hidayatullah, H. B. Santoso, R. A. Rahmi, D. Kartikasari, “Blood glucose level of white rats (*Rattus norvegicus*) after giving catfish biscuit (*Pangasius hypophthalmus*),” *BIO Web Conf.*, vol. 20, no. 1, pp. 1–4, 2020, doi: 10.1051/bioconf/20202004005.
- [22] E. S. Wahyuni, “Efek paparan depo progesterin terhadap hormon pengatur nafsu makan (leptin) dan berat badan pada tikus putih betina,” *Jurnal Kebidanan Indonesia*, vol. 7, no. 1, pp. 27–37, 2018, doi: 10.36419/jkebin.v7i1.46.
- [23] E. Yadav, S. Kumar, S. Mahant, S. Khatkar, and R. Rao, “Tea tree oil: a promising essential oil,” *J. Essent. Oil Res.*, vol. 29, no. 3, pp. 201–213, 2017, doi: 10.1080/10412905.2016.1232665.
- [24] R. Uthia, H. Arifin, and F. Efrianti, “Pengaruh hasil fraksinasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap aktivitas susunan saraf pusat pada mencit putih jantan,” *J. Farmasi Higea*, vol. 9, no. 1, 2017, doi: 10.52689/higea.v9i1.161.

- [25] Y. M. Arabi, D. Jawdat, H. M. Al-Dorzi, H. Tamim, W. Tamimi, A. Bouchama, M. Sadat, L. Afesh, M. L. Abdullah, W. Mashaqbeh, M. Sakhija, and A. Al-Dawood, "Leptin, ghrelin, and leptin/ghrelin ratio in critically ill patients," *Nutrients*, vol. 12, no. 1, pp. 1-11, 2019, doi: 10.3390/nu12010036.
- [26] F. G. Yatalaththov, R. Maliza, H. Setiawan, and L. B. Utami, "The effect of coffee arabica (*Coffea arabica* L.) fruit skin extracts on small intestine morphometry of mice (*Mus musculus* L.) with ethanol-induced," *J. Biosci.*, vol. 5, no. 1, pp. 21-31, 2021, doi: 10.24036/0202151111571-0-00.
- [27] H. Sakkas and C. Papadopoulou, "Antimicrobial activity of basil, oregano, and thyme essential oils," *J. Microbiol. Biotechnol.*, vol. 27, no. 3, pp. 429-438, 2017, doi: 10.4014/jmb.1608.08024.