

**EFEK LAKSATIF KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora* Pierre ex
A. Froehner) DAN MINYAK ZAITUN (*Olea europaea* L.) PADA
MENCIT (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat S-1 pada Program Studi
Biologi



Disusun oleh:

Aufia Jannati

20106040056

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2024



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1335/Un.02/DST/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : Efek Laksatif Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex a. Froehner) dan Minyak Zaitun (*Olea europaea* L.) pada Mencit (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AUFIA JANNATI
Nomor Induk Mahasiswa : 20106040056
Telah diujikan pada : Selasa, 02 Juli 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Isma Kurniatanty, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66b49192c8a15



Penguji I

Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66ad72b33e90a



Penguji II

Dr. Ika Nugraheni Ari Martiwi, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66b44492c9f43



Yogyakarta, 02 Juli 2024

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66b591cc0d767

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 06 Juni 2024



Nama: Aufia Jannati

NIM: 20106040056

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Aufia Jannati

NIM : 20106040056

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Bubuk Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner) dan Minyak Zaitun (*Olea europaea* L.) Terhadap Efek Laksatif Pada Mencit (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Juni 2024

Pembimbing

Dr. Isma Kurniatanty, S.Si., M.Si

NIP: 19791026 200604 2 002

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah: 5-6)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efek Laksatif Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex a. Froehner) dan Minyak Zaitun (*Olea europaea* L.) pada Mencit (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)” dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang semoga kita termasuk dalam umat beliau yang mendapatkan syafaatnya di hari kiamat.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik tidak lepas dari bantuan semua pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof., Dr., Dra., Hj. Khurul Wardati. M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Penguji 1 yang telah memberikan banyak saran serta masukan bagi penulis.
3. Ibu Dr. Isma Kurniatanty, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ika Nugraheni Ari Martiwi, S.Si., M.Si., selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan banyak saran serta masukan bagi penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang pernah mengajar penulis di Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

6. Seluruh laboran *Animal House* Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, yang telah mengarahkan penulis selama masa penelitian.
7. Kedua orang tua penulis, Ayahanda Ahmad Abdul Khalim dan Ibunda Nuryana. Terimakasih atas segala kasih sayang yang diberikan sejak penulis dalam kandungan sampai detik ini. Segala hal baik yang kedepannya penulis dapatkan tak lain karena setiap doa yang kalian panjatkan tulus untuk penulis.
8. Keempat adik kandung penulis, Ziana Nawafila, Altof Nu'aim Azkanof, Muhammad Amar, Muhammad Atar, dan adik sepupu penulis Angelina yang selalu menjadi alasan penulis untuk selalu semangat dan menjadi contoh yang baik kedepannya.
9. Teman seperjuangan penulis sejak masa MTs sampai saat ini, Safarina Aulia Nuhfatunnuha. Terimakasih sudah bersedia membantu dan mendengarkan keluh kesah selama masa penulisan skripsi.
10. Teman seperjuangan penulis di Program Studi Biologi Angkatan 2020 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
11. *The Creator Coffee* Yogyakarta, terimakasih telah bersedia memberikan produk bubuk kopi robusta, memberi support dan pengetahuan kepada penulis terkait pengolahan kopi yang baik.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga seluruh kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi dapat menjadi berkah, diterima dan mendapatkan balasan yang baik oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan penulis. Akhir kata, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya.

Penulis

Efek Laksatif Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex a. Froehner) dan Minyak Zaitun (*Olea europaea* L.) pada Mencit (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)

Aufia Jannati
20106040056

ABSTRAK

Konstipasi merupakan kondisi kesulitan untuk buang air besar yang umumnya diatasi dengan obat pencahar yang banyak tersedia di pasaran seperti *dulcolax*. Seduhan kopi robusta dan minyak zaitun memiliki kandungan yang dapat menstimulasi gerakan usus sehingga dapat dijadikan obat alternatif mengatasi konstipasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek laksatif pada seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun. Penelitian ini menggunakan mencit 28 ekor yang dibagi menjadi 7 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif (air hangat), kontrol positif (*dulcolax*), pemberian bubuk kopi robusta 0,025 g, pemberian minyak zaitun 0,08 ml, dan 3 kelompok uji variasi dosis seduhan bubuk kopi robusta sebesar 0,10 g; 0,05 g; dan 0,025 g yang dicampur dengan minyak zaitun 0,08 ml. Sebelum pemberian dosis, mencit diberi efek sembelit dengan induksi gambir. Pengujian efek laksatif dilakukan menggunakan metode transit intestinal. Analisis data dilakukan menggunakan *One Way ANOVA* dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok pemberian seduhan bubuk kopi robusta 0,10 g yang dicampur dengan minyak zaitun 0,08 ml memiliki nilai persentase rasio usus yang dilewati marker tertinggi. Pemberian bubuk kopi robusta 0,025 g, dan variasi dosis seduhan bubuk kopi robusta sebesar 0,10 g; 0,05 g; dan 0,025 g yang dicampur dengan minyak zaitun 0,08 ml berbeda nyata dengan kontrol positif (*dulcolax*). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa, pemberian variasi dosis seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun pada mencit mempengaruhi hasil persentase rasio jarak norit dengan panjang usus mencit secara signifikan dan seduhan bubuk kopi robusta 0,10 g yang dicampur dengan minyak zaitun sebanyak 0,08 ml memberikan efek laksatif sebagai pencahar paling besar pada mencit.

Kata kunci: konstipasi; kopi robusta; laksatif; mencit; minyak zaitun

Effect of Robusta Coffee (Coffea canephora Pierre ex a. Froehner) and Olive Oil (Olea europaea L.) on the Laxative Effect in Mice (Mus musculus Linnaeus, 1758)

Aufia Jannati
20106040056

ABSTRACT

Constipation is a difficult condition to urinate that is generally overcome with laxatives that are widely available on the market such as dulcolax. Robusta coffee and olive oil have a substance that can stimulate intestinal movement so it can be used as an alternative remedy for constipation. The research was conducted to determine the laxative effect on the intake of robusta coffee powder and olive oil. The study used 28 tests divided into 7 groups: negative control group (warm water), positive control (dulcolax), administration of 0,025 g of robusta coffee powder, administration of 0.08 ml of olive oil, and 3 trial groups of dose variation of 0.10 g; 0.05 g; and 0.025 g mixed with 0,08 ml of oil. The laxative effect is tested using the intestinal transit method. Data analysis was done using one way ANOVA and further DMRT testing. The results of the study showed that the group administering 0.10 g of robusta coffee powder mixed with 0.08 ml of olive oil had the highest percentage of intestinal ratio passed by the marker. Administration of 0.025 g of Robusta Coffee powder, and the dose variation of 0.10g; 0.05 g; and 0.025 g blended with olive Oil 0.08 ml differs significantly with positive control (dulcolax). Based on the study results, it was concluded that the administration of variation in the dose of robust coffee powders and olive oils on the mice can significantly affect the result of the ratio of norite spacing with the length of the intestine mice and the consumption of 0,10 g robusta coffe powder mixted with 0.08 mL of oil provides the greatest laxative effect on mice.

Keywords: constipation; laxative; mice; olive oil; robusta coffee

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Defekasi	5
B. Feses	6
C. Konstipasi	7
D. Laksatif	8
E. Kopi Robusta	9
F. Minyak Zaitun	14
G. Gambir	17
H. Hewan Uji	18
I. Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Alat dan Bahan	22
C. Prosedur Kerja	22

D. Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	47
CURRICULUM VITAE	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Konsistensi Feses	6
Tabel 2. Komposisi Kandungan Zat dalam Kopi Matang.....	11
Tabel 3. Komposisi Kimia Biji Kopi Robusta antara Sebelum dan Setelah Disangrai dalam 100 gram Berat Kering.	12
Tabel 4. Hasil Uji DMRT Rata-rata Persentase Rasio Jarak Norit dengan Panjang Usus.....	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah kopi robusta sebelum dipanen.....	10
Gambar 2. Buah zaitun yang sudah matang	15
Gambar 3. Olahan buah zaitun menjadi minyak zaitun (<i>Olive oil</i>).....	16
Gambar 4. Gambaran morfologi mencit pada penelitian ini.....	19
Gambar 5. Sistem pencernaan pada mencit	20
Gambar 6. Diagram Alir Prosedur Kerja Penelitian.	30
Gambar 7. Hasil Rata-rata Persentase Rasio Usus yang Dilewati Norit.....	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	47
Lampiran 2. Perhitungan Besar Sampel Menggunakan Rumus Federer	48
Lampiran 3. Berat Badan Mencit Sebelum Induksi Sembelit.....	48
Lampiran 4. Berat badan Mencit Sebelum Pemberian Variasi Dosis.....	48
Lampiran 5. Perhitungan Konversi Dosis Kopi Robusta dan Minyak Zaitun	48
Lampiran 6. Perhitungan Konversi Dosis Gambir	49
Lampiran 7. Perhitungan Konversi Dosis Dulcolax	49
Lampiran 8. Pembuatan Larutan Stok Kopi Robusta.....	49
Lampiran 9. Hasil Rasio Jarak Norit dengan Panjang Usus	50
Lampiran 10. Hasil Analisis Data	50
Lampiran 11. Kondisi Kandang Mencit Sebelum Induksi Sembelit.....	52
Lampiran 12. Kondisi Kandang Mencit Setelah Induksi Sembelit.....	52
Lampiran 13. Gambar Hasil Usus Mencit Setelah di Bedah	53
Lampiran 14. Gambar Penelitian	54

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sembelit atau konstipasi merupakan keadaan klinis umum dimana feses mengeras atau kesulitan untuk BAB (buang air besar) (Ashafa *et al.*, 2011). Sembelit (konstipasi) merupakan gangguan pencernaan yang umum dijumpai masyarakat, contoh dari gangguan ini adalah kesulitan buang air besar karena feses mengeras, buang air besar yang terlalu jarang dan sedikit pun dapat diindikasikan mengalami sembelit. Konstipasi dapat terjadi karena transit makanan pada usus besar lambat, hal ini disebabkan oleh asupan makanan yang tidak seimbang, hormon, efek samping obat, serta toksisitas dari logam berat (Sharma *et al.*, 2011).

Konstipasi dapat diatasi menggunakan dua metode yaitu terapi non farmakologis dan farmakologis. Terapi non farmakologis melibatkan peningkatan aktivitas fisik, menghindari penggunaan obat-obatan yang dapat menyebabkan konstipasi, meningkatkan asupan serat dan cairan, serta mengatur pola buang air besar dengan menghindari mengejan dan membiasakan buang air besar setelah makan atau pada waktu yang tepat. Sementara itu, terapi farmakologis melibatkan penggunaan pencakar osmotik seperti *laktulosa*, dan pencakar stimulan seperti *bisacodyl* dan *sodium phosphate* untuk melunakkan tinja dan meningkatkan gerakan usus (Susilawati, 2010).

Pada umumnya, masyarakat mengatasi konstipasi dengan mengonsumsi obat pencakar kimia yang banyak tersedia di pasaran. Saat ini obat pencakar kimia dijadikan masyarakat sebagai pengobatan utama. Zat-zat yang terkandung dalam obat pencakar dapat merangsang gerakan peristaltik pada dinding usus saat mengalami konstipasi (Adawiyah *et al.*, 2017). Obat pencakar kimia memberikan efek samping jangka panjang pada tubuh (Nurfitrianti, 2019). Untuk menurunkan resiko efek samping pemakaian obat pencakar kimia yang berkepanjangan maka pengobatan menggunakan bahan alami diharapkan menjadi pengobatan alternatif yang efektif digunakan oleh masyarakat.

Konstipasi terjadi karena dua jenis gangguan motilitas usus. Gangguan motilitas usus yang pertama yaitu *slow-transit constipation* yang mengacu pada lambatnya perpindahan feses dari proksimal menuju kolon distal dan rektum. Gangguan motilitas usus yang kedua yaitu *pelvic floor dysfunction* menyebabkan ketidakmampuan rektum untuk mengosongkan isi kolon (Dzierzanowski dan Ciałkowska, 2015). Rendahnya asupan serat pada individu dapat menyebabkan feses berkurang sehingga dapat terjadi sembelit. Serat dalam makanan dapat mengikat air di dalam kolon membuat volume feses menjadi lebih besar dan akan merangsang saraf pada rektum sehingga menimbulkan keinginan untuk defekasi, dan feses lebih mudah dikeluarkan (Raissa, 2016). Selain itu, konsumsi cairan juga menentukan konsistensi feses. Hal ini sesuai dengan penelitian (Carpenito, 2013) dimana risiko feses keras, kering, dan sulit dikeluarkan disebabkan oleh kurangnya asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh.

Minuman kopi mengandung serat dan merupakan salah satu minuman yang banyak digemari masyarakat. Jenis serat yang berperan dalam defekasi adalah serat yang mudah larut (*soluble fiber*) yaitu *hemiselulosa* dan *pektin* (Tejasari *et al.*, 2010). Serat tersebut dapat bercampur dengan air dan bertekstur lembut seperti jel di dalam usus halus sehingga mencegah terbentuknya feses yang keras (Parker dan Parker, 2002). Kopi merupakan salah satu biji tumbuhan yang di dalamnya banyak terkandung kafein. Kafein dalam kopi merupakan salah satu kandungan untuk mengatasi konstipasi (sembelit). Menurut Aak (2002), kopi robusta merupakan salah satu jenis kopi paling banyak di produksi di Indonesia yang mencapai 87,1% dari total produksi kopi. Kopi robusta memiliki karakteristik sesuai dengan namanya yaitu bersifat *robust* yang artinya pohonnya lebih kuat, tahan terhadap penyakit, tahan terhadap hama, dan tahan terhadap iklim. Hal ini menyebabkan luas area tanaman kopi robusta di Indonesia lebih luas sehingga produksi kopi robusta lebih banyak jika dibandingkan dengan jenis kopi lainnya (Rahardjo, 2012). Konsumsi kopi dengan takaran yang cukup dapat mempengaruhi metabolisme dalam tubuh

dengan mempercepat peristaltik pada usus (Kershen *et al.*, 2012). Apabila kopi dikonsumsi secara berlebihan akan mengakibatkan penurunan frekuensi buang air besar, sedangkan konsumsi dengan dosis yang rendah akan mengurangi risiko konstipasi (Nurfitria, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Keraru (2017) dosis kopi robusta Manggarai yang memberikan efek laksatif paling efektif yaitu 0,3 g/200 gBB. Akan tetapi apabila hasil keefektifan dari pemberian dosis 0,3 g/200 gBB dibandingkan dengan *dulcolax* sebagai kontrol positif, hasil dari pemberian *dulcolax* (kontrol positif) menghasilkan rerata frekuensi defekasi tertinggi selama 6 jam setelah perlakuan. Oleh karena itu, penulis berinovasi untuk memberikan tambahan minyak zaitun pada seduhan bubuk kopi robusta tersebut karena minyak zaitun memiliki kandungan lemak tak jenuh tunggal yang dapat membantu memperbaiki gangguan motilitas usus untuk mengatasi sembelit (konstipasi) (Omer dan Chiodi, 2024).

Minyak zaitun berpotensi untuk mengatasi sembelit. Studi tersebut dilakukan pada 50 pasien yang melakukan cuci darah dan menunjukkan bahwa minyak zaitun memiliki potensi besar untuk mengatasi sembelit. Hal ini menunjukkan bahwa minyak zaitun dapat menjadi alternatif pengobatan yang efektif untuk mengatasi sembelit (Ramos *et al.*, 2017). Sebagai bahan campuran makanan, minyak zaitun mengandung berbagai kandungan yang dibutuhkan oleh manusia. Seperti protein yang cukup tinggi, zat garam, zat besi, fosfor serta vitamin A dan B (Kementerian Agama RI, 2011). Kandungan pada minyak zaitun tersebut dipercaya sebagai pencahar alami yang dapat mengatasi sembelit dengan melancarkan buang air besar. Minyak zaitun dapat dikonsumsi dengan mengombinasikan minyak zaitun dengan minuman sehari-hari seperti, kopi, teh, dan susu sebagai laksatif. Akan tetapi, belum ada penelitian yang membahas keefektifan pengobatan konstipasi menggunakan seduhan bubuk kopi robusta yang dicampur dengan minyak zaitun.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian "Efek Laksatif Kopi Robusta (*C. canephora* Pierre ex A. Froehner) dan Minyak Zaitun (*Olea europaea* L.) Pada Mencit (*Mus Musculus* Linnaeus, 1758)" untuk

mengetahui efek laksatif dari seduhan bubuk kopi robusta yang dicampur dengan minyak zaitun.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana efek seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun terhadap persentase rasio panjang usus mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758) yang dilewati oleh norit?
2. Berapa dosis seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun yang memiliki aktivitas sebagai laksatif paling besar pada mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758)?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis efek seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun terhadap persentase rasio panjang usus mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758) yang dilewati oleh norit.
2. Menganalisis dosis seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun yang menunjukkan aktivitas sebagai laksatif paling besar terhadap mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan alternatif pengobatan konstipasi kepada masyarakat dengan bahan alami kopi robusta dan minyak zaitun.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian variasi dosis seduhan bubuk kopi robusta dan minyak zaitun pada mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758) mempengaruhi hasil persentase rasio jarak norit dengan panjang usus mencit secara signifikan.
2. Dosis seduhan bubuk kopi robusta (*C. canephora* Pierre ex A. Froehner) sebanyak 0,10 gram yang dicampur dengan minyak zaitun (*O. europaea* L.) sebanyak 0,08 ml merupakan dosis yang menunjukkan aktivitas sebagai laksatif (pencahar) paling besar pada mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758).

B. Saran

1. Pengamatan efek laksatif pada mencit dapat dilakukan dengan metode lain seperti metode pengamatan defekasi agar mendapatkan hasil pengamatan yang lebih optimal.
2. Waktu pengamatan efek laksatif pada minyak zaitun bisa dilakukan lebih lama supaya hasil yang didapatkan lebih baik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. (2002). *Budidaya Tanaman Kopi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Adawiyah, S., Cahaya, N., dan Intannia, D. (2017). Hubungan Persepsi Terhadap Iklan Obat Laksatif Di Televisi Dengan Perilaku Swamedikasi Masyarakat Di Kelurahan Sungai Besar Kecamatan Banjarbaru Selatan. *PHARMACY* 14(1). 110.
- Agustina, K. K. (2015). *Kesejahteraan Hewan Laboratorium*. Denpasar: Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana.
- Annisah, R. (2018). Uji Efektivitas Ekstrak Kencur (*Kaempferia galanga* L.) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara In Vitro. *Ibnu Sina Biomedika*. 2(2). 125.
- Arwangga A. F., Asih, I. A. R. A., dan Sudiarta, I. W. (2016). Analisis Kandungan Kafein pada Kopi di Desa Sesaot Narmada Menggunakan Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Kimia* 10 (1). 110-114.
- Ashafa, A, O, T., Sunmonu, T, O., Abass, A, A., dan Ogbe, A,A. (2011). Laxative Potential of The Ethanolic Leaf Extract of *Aloe vera* (L.) Burm.f. in Wistar Rats With Loperamide-Induced Constipation. *Journal of Natural Pharmaceuticals*. 2(3): 158-162.
- As-sayyid, A.B.M. (2007). *Pola Makan Rasulullah Makan Sehat Berkualitas Menurut Al-Quran dan As-Sunnah*. Alfa. Almahira.
- Cahyati, D., Antarini, I., dan Arie, K. (2015). Pengaruh Virgin Coconut Oil Terhadap Ruam Popok Pada Bayi. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*. 2(1), 57-63.
- Capasso F. and Gaginella T. S. (1997). *Laxatives: a particular guide*. Milano: Springer-Verlag Italia.
- Carpenito. (2013). *Diagnosa Keperawatan : Aplikasi pada Praktek Klinik (Terjemahan)*. Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Claudina, I., Rahayuning, D., dan Kartini, A. 2018. Hubungan Asupan Serat Makanan dan Cairan Dengan Kejadian Konstipasi Fungsional Pada Remaja di Sma Kesatrian 1 Semarang. *Journal Kesehatan Masyarakat*. 6(1): 486-488.
- Dahi W. J., Tandlich, M. A, dan England, J. 2016. *Health Benefits of Olive Oil and Olive Extracts*. Diakses pada 03 Februari 2024 dari Website University of Florida: <https://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/FS/FS28200>
- Depkes RI. (1993). *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Tempat-tempat Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal PPM dan PLP.
- Evelin P. (2006). *Minuman Energi Dicari untuk Dinikmati*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Fauziah, M.U., Asep S, dan Nila, T.B. (2017). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol pada Ekstrak Minyak Zaitun Kemasan. *Al-Kimiya*. 4(2):61-69.
- Febry A. B. dan Marendra, Z. (2010). *Smart Parents: Pandai Mengatur Menu & Tanggap Saat Anak Sakit*. Jakarta: Gagas Media.
- Ganong, W. F. (1995). *Review Of Medical Physiology*, diterjemahkan oleh Petrus Andrianto,. Jakarta: EGC.
- Garber, J.C. (2010). *Guide for the care and use of laboratory animals*. Washington DC. National Academies Press.
- Hofstetter, J. S., Hickman, D.L. 2006. *The Labotatory Rat Second Edition: Chapter 4 Morphophysiology*. New York: Elsevier. 93-125
- Ingrouille K. (2013). Effect of Caffeinated Beverages Upon Breakfast Meal Consumption of University of Wisconsin-Stout Undergraduate Students. *Journal Gut*. 17 (4): 30-34.
- Iwata, R. (2015). *Coffee Gives Me Superpowers*. Kansas City: Andrews McMeel Publishing.
- Jastra, Y dan Atman. (2016). *Produksi Gambir*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Jones, D.S. (2010). *Statistika Farmasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kee J. L. dan Hayes, E. R. (1994). *Farmakologi: Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Kementerian Agama RI. (2011). *Tumbuhan Dalam Perspektif Alquran dan Sains*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran.
- Keraru, E. (2017). Pengaruh Pemberian Variasi Dosis Bubuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Manggarai Terhadap Efek Laksatif Pada Tikus Putih Betina. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Kershen, Mann-Gow, and Yared. (2012). Caffeine ingestion causes detrusor overactivity and afferent nerve excitation in mice. *Journal Urol*. 188: 1986-1992.
- Khadijah, Z. (2013). *Khasiat Minyak Zaitun*. Yogyakarta: CV. Solusi Distribusi.
- Khasanah, N. (2011). Kandungan Buah-buahan dalam Alquran. *Jurnal Penomenom*. 1(3). 9-10.
- Kingston L. (2015). *How To Make Coffee: The Science Behind the Bean*. Nw York: Abrams Image.

- Maqsuroh, F. H. (2018). Analisis Minyak Zaitun, Sawit, Babi dan Campuran Berbasis Data FTIR dengan Kualifikasi Menggunakan PCA dan CA. *Skripsi*. Jurusan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Mareta, D.T dan S. Nur.A . (2011). Pengemasan Produk Sayuran Dengan Bahan Kemasan Plastik Pada Penyimpanan Suhu Ruang Dan Suhu Dingin. *Jurnal Ilmu – ilmu Pertanian*. 7: 38-39. (1)
- Masdakaty, Y. 2015. Mengenal Macam-macam Proses Pengolahan Kopi. Diakses pada 1 Februari 2024 dari Website: <https://majalah.ottencoffee.co.id/mengenal-macam-macam-proses-kopi/> .
- Moriwaki, K. (1994). *Wild mouse from geneticist's viewpoint*. In *Genetics in wild mice: Its application to biomedical research* (eds. K. Moriwaki, et al.). Tokyo: Japan Scientific Press Karger.
- Mu'nisa., Jumaidi, O., Junda, M., Caronge, M. H., dan Hamjaya, H. (2022). *Teknik Manajemen dan Pengelolaan Hewan Percobaan*. Makassar: Penerbit Jurusan Biologi FMIPA UNM Kampus UNM Parangtambung Jalan Malengkeri Raya
- Mulato, S., dan Suharyanto, E. (2012). *Kopi, Seduhan dan Kesehatan*. Jember: Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
- Muliani. H. (2011). Pertumbuhan Mencit *Mus musculus L.* Setelah Pemberian Biji Jarak Pagar *Jatropha curcas L.* *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Universitas Diponegoro. 19 (1). 44-54
- Müller SA, Rahbari NN, Schneider F, Warschkow R. Simon T. von Frankenberg M. et al., (2012). Randomized clinical trial on the effect of coffee on postoperative ileus following elective colectomy. *Br Journal Surg*. 99 (11). 1530-1538.
- National Institute of Health Consensus Report. 1990. Noise and hearing loss: consensus conference. *JAMA*, 263(23): 3185–3190.
- Nugraheni K. (2012). Pengaruh Pemberian Minyak Zaitun Ekstra Virgin Terhadap Profil Lipid Serum Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Strain Sprague Dawley Hiperkolesterolemia. *Jurnal Ilmu Gizi*. 18-22.
- Nuratmi B., Sundari, D. dan Widowati, L. (2005). Uji Khasiat Seduhan Rimpang Bengle (*Zingiber purpureum roxb*) sebagai Laksansia pada Tikus Putih. *Media Litbang Kesehatan*. 15 (3): 8-11.
- Nurfitri, U. (2018). Hubungan Asupan Serat, Cairan, dan Kafein Dengan Frekuensi BAB Pada Remaja di SMPN 1 Teras Boyolali. *Skripsi*. Program Studi Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- Nurfitrianti E. (2019). Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Swamedikasi Obat Pencabar Di Rw.01 Dusun Tanjung Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Akad Farm Putra indonesia Malang*. 53(9):1689-1699.

- Omer, E., dan Chiodi, C. 2024. Fat Digestion and Absorption: Normal Physiology and Pathophysiology of Malabsorption, Including Diagnostic Testing. Aspen. 39 (16). 6-14.
- Panggabean, E. (2011). *Buku Pintar Kopi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Parker, J. N. and Parker P. M. (2002). *The 2002 Official Patient's Sourcebook on Constipation: A Revised and Updated Directory for the Internet Age*. USA: ICON Group International, Inc.
- Pearce, E. C. (2013). *Anatomy and Physiology for Nurses*, diterjemahkan oleh Sri Yuliani Handoyo. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Peter, W. L. (1976). *The Laboratory Mouse*. New York: Edinburg.
- Pramitangastuti, A. S., Advistasari, Y. D. (2019). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Mlinjo (*Gnetum gnemon*) Pada Mencit Jantan Galur Swiss. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*. 2(1). 6-8.
- Preedy, V. R. (2015). *Coffee In Health And Disease Prevention*. USA: Elsevier Inc.
- Rachmawati, M. (2012). *Mencegah Obesitas (Problema Obesitas pada Remaja)*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Rahardjo, P. (2012). *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Rahayu, L. (2006). *Penanganan Hewan Percobaan*. Laboratorium Farmakologi, Universitas Pancasila. Jakarta.
- Rahma E. dan Oktafany. (2018). Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap Konstipasi. *Jurnal Agroejelo*. 5 (1): 427-432.
- Raissa, T. (2016). Hubungan Konsumsi Serat dengan Pola Defekasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Unand Angkatan 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 5 (2): 425-430.
- Ramos, C. I., de Lima, A. F. A., Grilli, D. G., & Cuppari, L. (2015). The short-term effects of olive oil and flaxseed oil for the treatment of constipation in hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 25(1), 50-56.
- Rao, S.S., Welcher, K., Zimmerman, B., Stumbo, P. (1998). Is coffee a colonic stimulant?. *Eur Journal Gastroenterol Hepatol*. 10. 113-8.
- Rizki, D., Wijonarko, B. R., & Purwanto, P. (2020). Karakter Agronomis dan Fisiologis Tanaman Kopi Robusta (*Coffea canephora*) pada Dataran Tinggi di Kecamatan Pejawaran Kab. Banjarnegara. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*. 2(1), 11-16.

- Safitiri, M., Kholifah, F., Rangkuti, S. N. (2021). Efek Laksatif Infusa Daun Ketepeng Cina (*Cassia Alata* Linn) Pada Tikus Jantan (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague dawley yang di Induksi Gambir. *Jurnal Farmagazine*. 8(1), 35-36.
- Sharma, S., Dwivedi, J., & Tilak, A. (2011). First report on laxative activity of *Citrullus lanatus*. *Pharmacologyonline*. 2, 790–797.
- Sherwood, L. (2011). *Human Physiology: From Cells To Systems, 6th Edition*. diterjemahkan oleh Brahm U. Pendit, Jakarta: EGC.
- Silverthorn, D. U. (2013). *Human Physiology: An Integrated Approach, 6 Edition*, diterjemahkan oleh Staf Pengajar Departemen Fakultas Kedokteran FKUL. Jakarta: EGC.
- Sinta, F. (2018). Keistimewaan Minyak Zaitun Dalam Pengobatan. *Analisis Hadis Sunan Ibn Majah No Indeks*, 3320(5). 39-41
- Siregar, S. (2014). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitati Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SSPS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sloane, E. (2003). *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. Jakarta: EGC.
- Smith, A. G. (2012). *Constipation - Causes, Diagnosis and Treatment*. London: InTech. 4-8, 103, 119.
- Sturm, J.J., Zhang, Y.X., Roos, H., Nguyen, T. & Kandler, K. (2017). Noise Trauma-Induced Behavioral Gap Detection Deficits Correlate with Reorganization of Excitatory and Inhibitory Local Circuits in the Inferior Colliculus and Are Prevented by Acoustic Enrichment. *Journal Neuroscience*. 37(26):6314-6330.
- Suckow, M. A., Danneman, P. and Brayton, C. (2001) *The Laboratory Mouse; A Volume in The Laboratory Animal Pocket Reference Series*. CRC Press LLC.
- Sundari, D., dan Winarno, W. M. (2010). Efek Laksatif Jus Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* Linn.) pada Tikus Putih yang Dinduksi dengan Gambir. *Media Litbang Kesehatan*. 20(3). 100-103.
- Susilawati D. (2010). *Cara Tepat Atasi Sembelit*. Diakses 1 Februari 2024 dari Website Universitas Padjajaran: <http://ftp.unpad.ac.id/>.
- Tejasari., Sulistyowati., Djumarti., dan Sari, R. A. A. (2010). Mutu Gizi dan Tingkat Kesukaan Minuman Kopi Dekafosin Instan. *Jurnal Agrotek*. 4(1). 91-106,
- Tjay T.H. dan Rahardja, K. (2015). *Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*. Jakarta: Eleks Media Komputindo.
- Uthia, R., Yolanda, D., Eriadi, A., & Bakhtra, D. (2019). Uji Aktivitas Laksatif Ekstrak Etanol Daun *Gynura Procumbens* (Lour.) Merr. Pada Mencit Putih Jantan Yang Diinduksi Loperamid. *Journal Of Biological Sciences*, 6(2), 752.

- Wade A., & P.J. Weller. (1994). *Handbook of Pharmaceutical Excipients. Second Edition*. London: The Pharmaceutical Press.
- Wahid, A. R., Wardani, A. K., & Astuti, R. (2018). Uji efek antidiare ekstrak etanol daun sawo (*Manilkara zapota L.*) Terhadap mencit jantan dengan metode transit intestinal. *Jurnal Ulul Albab*, 22(2). 61-63.
- Wexner, S. D. and Duthie G. S. (2006). *Constipation: Etiology, Evaluation, and Management*. London: Springer-Verlag.
- Wiyono, E. V. (2019). *Karakteristik fisik dan kimia kopi rakyat di kawasan pegunungan argopuro, Jember*. Diakses pada 03 Februari 2024 dari Website Universitas Jember: <https://repository.unej.ac.id/> .
- Yunita, D. (2018). Uji Aktivitas Jus Buah Nanas (*Ananas comocus L.*) Sebagai Pencahar Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus L.*). *Skripsi*. Program Studi D3 Farmasi Politeknik Harapan Bersama.