

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT MENCIT C57BL/6

TAHFIDA IMANIA NISA



**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Efektivitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap Pertumbuhan Rambut Mencit C57BL/6” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Tahfida Imania Nisa
J0315202099

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

TAHFIDA IMANIA NISA. Efektivitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap Pertumbuhan Rambut Mencit C57BL/6. Dibimbing oleh HENNY ENDAH ANGGRAENI.

Rambut merupakan salah satu aspek penting pada penampilan fisik dan kondisi kesehatan umum hewan. Mencit C57BL/6 merupakan hewan laboratorium yang melakukan *barbering*, perilaku ini diduga menyebabkan kerontokan rambut. Minoxidil umum digunakan untuk mengatasi kerontokan rambut, namun dapat menimbulkan efek samping seperti alergi kulit dan hipotensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai alternatif untuk menumbuhkan rambut mencit C57BL/6. Penelitian ini menggunakan daun pandan wangi yang dikeringkan pada suhu 40°C–50°C, dihaluskan, dan dimaserasi dalam etanol 70%. Ekstrak daun pandan diformulasikan dalam bentuk gel dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Mencit jantan galur C57BL/6 dicukur dan diberi perlakuan setiap hari selama 21 hari. Pengamatan panjang rambut dilakukan setiap minggu, dan data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel ekstrak daun pandan wangi dengan konsentrasi 15% paling efektif menumbuhkan rambut mencit, dengan rata-rata panjang rambut 7,958 mm dibandingkan dengan gel minoxidil (5,711 mm) pada hari ke-21. Simpulan dari penelitian ini, sediaan gel ekstrak daun pandan wangi konsentrasi 15%, lebih efektif dalam menumbuhkan rambut mencit C57BL/6 dibandingkan dengan minoxidil.

Kata kunci: Alopecia, mencit C57BL/6, pandan wangi, pertumbuhan rambut, sediaan gel

ABSTRACT

TAHFIDA IMANIA NISA. *Effectiveness of Pandan Wangi Leaf Extract (Pandanus amaryllifolius Roxb.) on Hair Growth of C57BL/6 Mice. Supervised by HENNY ENDAH ANGGRAENI.*

Hair is an essential aspect of physical appearance and overall health in animals. C57BL/6 mice are laboratory animals that exhibit barbering behavior, which is suspected to cause hair loss. Minoxidil is commonly used to treat hair loss, but it can causes side effects such as skin allergies and hypotension. This study aims to investigate the potential of Pandanus amaryllifolius Roxb. (pandan wangi) leaf extract as an alternative for promoting hair growth in C57BL/6 mice. This study used pandan wangi leaves were dried at temperatures of 40°C–50°C, ground, and macerated in 70% ethanol. The leaf extract was formulated into a gel with concentrations of 5%, 10%, and 15%. Male C57BL/6 mice were shaved and treated daily for 21 days. Hair length observations were conducted weekly, and the data were analyzed using SPSS 26. The research so that the 15% concentration of pandan wangi leaf extract is the most effective in promoting hair growth in C57BL/6 mice, with an average hair length of 7,958 mm compared to minoxidil gel (5,711 mm) on day 21. The conclusion of this study is that the 15% pandan wangi leaf extract gel formulation is the more effective in promoting hair growth in C57BL/6 mice compared to minoxidil.

Keyword: Alopecia, C57BL/6 mice, fragrant pandan, hair growth, gel preparation



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT MENCIT C57BL/6

TAHFIDA IMANIA NISA

Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Paramedik Veteriner

**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan : Efektivitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap Pertumbuhan Rambut Mencit C57BL/6

Nama : Tahfida Imania Nisa
NIM : J0315202099

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Drh. Henny Endah Anggraeni, MSc



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Drh. Henny Endah Anggraeni, MSc
NPI. 201807197208122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
(10 Juni 2024)

Tanggal Lulus:

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2023 sampai bulan Oktober 2023 ini ialah pertumbuhan rambut, dengan judul “Efektivitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap Pertumbuhan Rambut Mencit C57BL/6”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Drh. Henny Endah Anggraeni, MSc yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Drh. Ervina Nanda Sagatana, beserta staf Laboratorium PT Biomedical Technology Indonesia dan peserta magang Muizzatul Khafidloh yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Tahfida Imania Nisa

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Mencit C57BL/6	3
2.2 Alopecia	3
2.3 Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	4
2.4 Kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>)	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Teknik Pengumpulan Data	8
3.5 Analisis Data	9
3.6 Alur Skematis	10
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	11
4.1 Sejarah	11
4.2 Letak Geografis	11
4.3 Sarana dan Prasarana	11
4.4 Fungsi dan Tujuan Lembaga	11
V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Hasil Ekstraksi Daun Pandan Wangi	13
5.2 Aplikasi Sediaan Gel terhadap Mencit C57BL/6	14
5.3 Hasil Rata-rata Pertumbuhan Rambut Mencit C57BL/6	15
VI SIMPULAN DAN SARAN	20
6.1 Simpulan	20
6.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	511

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

Klasifikasi taksonomi mencit	3
Klasifikasi taksonomi Pandanus amaryllifolius	4
Klasifikasi Aleurites moluccanus	5
Formulasi standar basis gel CMC	7
Formulasi komposisi gel penumbuh rambut	7
Pembagian perlakuan pada mencit C57BL/6	8
Hasil rata-rata panjang rambut tiap perlakuan pada setiap minggu	15
Percepatan pertumbuhan rambut mencit C57BL/6	19

DAFTAR GAMBAR

1	Skor alopecia pada C57BL/6 berdasarkan penilaian visual	4
2	Alur skematis	10
3	Letak geografis PT Biomedical Technology Indonesia	11
4	Sediaan gel kelompok uji pada mencit C57BL/6	15
5	Perkembangan pertumbuhan rambut secara visual hari ke-7	16
6	Perkembangan pertumbuhan rambut secara visual hari ke-14	17
7	Perkembangan pertumbuhan rambut secara visual hari ke-21	17
8	Siklus rambut pada mencit C57BL/6 selama 14 minggu pertama	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi Pertumbuhan Rambut Mencit	277
2	Data Pertumbuhan Rambut Mencit C57BL/6	3030
3	Uji normalitas dan homogenitas kontrol normal dan negatif minggu 1	311
4	Uji Kruskal-Wallis kontrol normal dan negatif minggu ke-1	322
5	Uji normalitas dan homogenitas kontrol normal dan negatif minggu 2	333
6	Uji One Way Anova kontrol normal dan negatif minggu ke-2	344
7	Uji normalitas dan homogenitas kontrol normal dan negatif minggu 3	355
8	Uji Kruskal-Wallis kontrol normal dan negatif minggu ke-3	366
9	Uji normalitas dan homogenitas kontrol negatif dan positif minggu 1	377
10	Uji Kruskal-Wallis kontrol negatif dan positif minggu ke-1	388
11	Uji normalitas dan homogenitas kontrol negatif dan positif minggu 2	399
12	Uji Kruskal-Wallis kontrol negatif dan positif minggu ke-2	40
13	Uji normalitas dan homogenitas kontrol negatif dan positif minggu ke3	411
14	Uji Kruskal-Wallis kontrol negatif dan positif minggu ke-3	422
15	Uji normalitas dan homogenitas kelompok uji minggu ke-1	433
16	Uji Kruskal-Wallis kelompok uji minggu ke-1	444
17	Uji normalitas dan homogenitas kelompok uji minggu ke-2	455
18	Uji Kruskal-Wallis kelompok uji minggu ke-2	466
19	Uji normalitas dan homogenitas kelompok uji minggu ke-3	477
20	Uji Kruskal-Wallis kelompok uji minggu ke-3	488
21	Uji Normalitas (uji Shapiro-Wilk) kelompok uji dalam 3 minggu	499
22	Uji One Way Anova kelompok uji dalam 3 minggu	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.