

**PEMANFAATAN *FIBER* SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN DUPA
AROMATERAPI DENGAN VARIASI PERBANDINGAN SERBUK *FIBER*
DENGAN SERBUK KAYU GEMOR DAN VARIASI KONSENTRASI
MINYAK ATSIRI**

SKRIPSI



DIMAS ARYA SAPUTRA
20/21982/THP/STPK

**SARJANA TEKNOLOGI PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DAN TURUNANNYA
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

SKRIPSI
PEMANFAATAN *FIBER* SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN DUPA
AROMATERAPI DENGAN VARIASI PERBANDINGAN SERBUK *FIBER*
DENGAN SERBUK KAYU GEMOR DAN VARIASI KONSENTRASI
MINYAK ATSIRI



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PEMANFAATAN *FIBER* SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN DUPA
AROMATERAPI DENGAN VARIASI PERBANDINGAN SERBUK *FIBER*
DENGAN SERBUK KAYU GEMOR DAN VARIASI KONSENTRASI
MINYAK ATSIRI

Disusun oleh :

DIMAS ARYA SAPUTRA
20/21982/STPK

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dewan penguji

Pada tanggal 11 Desember 2024

Skripsi ini telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh

Gelar sarjana Strata Satu (S1)

Pada Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 11 Desember 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Hasil Pertanian

Dosen Pembimbing

(Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si)



(Dr. Ngaturah, SP., M.P IPM)

Dosen Penguji

(Ir. Sunardi, M.Si)

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemanfaatan *Fiber* Sebagai Bahan Baku Pembuatan Dupa Aromaterapi Dengan Variasi Perbandingan Serbuk *Fiber* Dengan Serbuk Kayu Gemor Dan Variasi Konsentrasi Minyak Atsiri” Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya.
2. Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ngatirah, SP., MP, IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian dan selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
4. Reza Widyasaputra, S.TP.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta .
5. Ir. Sunardi, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.
7. Frensen Natalis, I Putu Nursaka Pranaya, Mikael Fere dan Muhammad Fikri yang senantiasa selalu membantu dalam penelitian, memberikan semangat dan menjadi pengingat dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Aditya Fais Pribudi, Afnita Elfira Fitri, Nurul Afifatul Muminah, Risma Fatika Sari Effendi dan Silvia Permata Sari yang selalu memberi motivasi selaku

keluarga yang baik hati.

9. Teman-teman seperjuangan STPK, STIPP dan STIB angkatan 2020 yang selalu memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.

Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 11 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan Skripsi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	ix
Abstrak	x
Abstract	xi
I Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
II Tinjauan Pustaka	5
A. <i>Fiber</i> Sebagai Bahan Baku Dupa.....	5
B. Dupa Aromaterapi.....	6
C. Serbuk Kayu Gemor	9
D. Minyak Atsiri Dalam Aromaterapi	10
E. Penelitian Sebelumnya.....	12
III Metode Penelitian	14
A. Alat Dan Bahan.....	14
B. Metode Penelitian	14
C. Prosedur Penelitian	15
D. Diagram Alir	16
IV Hasil Dan Pembahasan	17
A. Densitas Dupa Kerucut	17
B. Laju Pembakaran	19
C. Kadar Air	22
D. Kadar Abu.....	24
E. Organoleptik Warna.....	27

F. Organoleptik Aroma	28
G. Organoleptik Tingkat Kerapuhan.....	31
H. Organoleptik Keseluruhan	33
V Kesimpulan Dan Saran.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
Daftar Pustaka.....	38
Lampiran	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Dupa Aromaterapi	8
Tabel 2. Tata Letak dan Urutan Eksperimental (TLUE) blok I.	15
Tabel 3. Tata Letak dan Urutan Eksperimental (TLUE) blok II.....	15
Tabel 4. Data primer analisis densitas (g/ml)	17
Tabel 5. Hasil ANOVA analisis densitas.....	18
Tabel 6. Data primer analisis laju pembakaran (g/menit).....	20
Tabel 7. Hasil ANOVA analisis laju pembakaran	20
Tabel 8. Data primer analisis kadar air (% _{bk}).....	22
Tabel 9. Hasil ANOVA analisis kadar air	23
Tabel 10. Hasil <i>Duncan</i> analisis kadar air (% _{bk}).....	23
Tabel 11. Data primer analisis kadar abu (% _{bk}).....	25
Tabel 12. Hasil ANOVA analisis kadar abu	25
Tabel 13. Hasil <i>Duncan</i> analisis kadar abu (% _{bk})	26
Tabel 14. Data primer analisis organoleptik warna	27
Tabel 15. Hasil ANOVA analisis organoleptik warna.....	28
Tabel 16. Data primer analisis organoleptik aroma	29
Tabel 17. Hasil ANOVA analisis organoleptik aroma	29
Tabel 18. Data primer analisis organoleptik tingkat kerapuhan	31
Tabel 19. Hasil ANOVA analisis organoleptik tingkat kerapuhan.....	32
Tabel 20. Rerata uji organoleptik keseluruhan	33
Tabel 21. Hasil analisis total sesuai standar.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Fiber</i> kelapa sawit	5
Gambar 2. Dupa aromaterapi	7
Gambar 3. Serbuk kayu gemor	9
Gambar 4. Diagram alir	16

**PEMANFAATAN *FIBER* SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN DUPA
AROMATERAPI DENGAN VARIASI PERBANDINGAN SERBUK *FIBER*
DENGAN SERBUK KAYU GEMOR DAN VARIASI KONSENTRASI
MINYAK ATSIRI**

Dimas Arya Saputra¹⁾, Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si²⁾, Ir. Sunardi, M.Si³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

²⁾Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut
Pertanian Stiper, Yogyakarta

Email: Dimasacd22@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi potensi pemanfaatan *fiber* sebagai bahan baku utama dalam pembuatan dupa aromaterapi, dengan kombinasi serbuk kayu gemor dan variasi konsentrasi minyak atsiri lavender. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengevaluasi pengaruh variasi perbandingan serbuk *fiber* dan serbuk kayu gemor, serta konsentrasi minyak atsiri terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik dupa yang dihasilkan. Penelitian dilakukan menggunakan metode rancangan blok lengkap (RBL) dua faktor dengan analisis ANOVA untuk menguji signifikansi hasil. Parameter yang diukur meliputi densitas, laju pembakaran, kadar air, kadar abu, dan uji organoleptik untuk aroma, warna, serta tingkat kerapuhan. Hasil menunjukkan bahwa variasi konsentrasi minyak atsiri dan perbandingan serbuk *fiber* dan serbuk kayu gemor mempengaruhi kadar air, kadar abu, dan karakteristik organoleptik secara signifikan. Kombinasi optimal diperoleh pada perbandingan serbuk *fiber* 1:3 dengan serbuk kayu gemor dan konsentrasi minyak atsiri 25%, menghasilkan dupa yang memenuhi standar kualitas aromaterapi.

Kata Kunci: Dupa aromaterapi, *fiber*, karakteristik fisik dan kimia, minyak atsiri, serbuk kayu gemor, uji organoleptik.

**UTILIZATION OF *FIBER* AS RAW MATERIAL FOR
AROMATHERAPY INCENSE PRODUCTION WITH VARIATIONS IN
THE RATIO OF *FIBER* POWDER TO GEMOR WOOD POWDER AND
ESSENTIAL OIL CONCENTRATIONS**

Dimas Arya Saputra¹⁾, Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si²⁾, Ir. Sunardi, M.Si³⁾

¹⁾Student of Agricultural Product Technology Department, Faculty of Agricultural
Technology, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

²⁾Lecturer of Agricultural Product Technology Department, Faculty of
Agricultural Technology, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

Email: Dimasacd22@gmail.com

ABSTRACT

This study explores the potential use of *fiber* as the main raw material in the production of aromatherapy incense, in combination with gemor wood powder and variations in lavender essential oil concentrations. The primary objective is to evaluate the effects of different ratios of *fiber* powder to gemor wood powder, as well as essential oil concentrations, on the physical, chemical, and organoleptic characteristics of the produced incense. The research was conducted using a two-factor complete block design (CBD) with ANOVA analysis to test the significance of the results. The parameters measured include density, burning rate, moisture content, ash content, and organoleptic tests for aroma, color, and brittleness. The results indicate that variations in essential oil concentration and the ratio of *fiber* powder to gemor wood powder significantly affect moisture content, ash content, and organoleptic characteristics. The optimal combination was found with a ratio of 1:3 for *fiber* powder to gemor wood powder and an essential oil concentration of 25%, resulting in incense that meets aromatherapy quality standards.

Keywords: Aromatherapy incense, essential oil, *Fiber*, gemor wood powder, organoleptic tests, physical and chemical characteristics.