

**TEH HERBAL FUNGSIONAL DAUN KELOR (*Moringa
oleifera* Lamk) DENGAN PENAMBAHAN MADU LEBAH
(*Trigona* sp) DAN VARIASI LAMA PENYEDUHAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**Didik Cahyono
19/21270/THP/STIPP A**

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

SKRIPSI

**TEH HERBAL FUNGSIONAL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lamk)
DENGAN PENAMBAHAN MADUH LEBAH (*Trigona* sp) DAN VARIASI
LAMA PENYEDUHAN**

Disusun oleh :

Didik Cahyono
19/21270/THP/STIPP A

Diusulkan Kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Guna Memperoleh Derajat Sarjana (S1) pada
Fakultas Teknologi Pertanian



**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**TEH HERBAL FUNGSIONAL DAUN KELOR (*Moringa oleifera Lamk*)
DENGAN PENAMBAHAN MADUH LEBAH (*Trigona sp*) DAN VARIASI
LAMA PENYEDUHAN**

Disusun oleh :

Didik Cahyono
19/212270THP/STIPP A

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing

Pada Tanggal 30 Maret 2026

Skripsi ini Telah Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

pada Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 30 Maret 2026

Dosen Pembimbing



Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si

Dosen Penguji



Dr. Maria Ulfa, S.TP., MP.

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM

KATA PENGANTAR

Untuk dapat menyelesaikan penelitian dan tesis berjudul "Teh Herbal Fungsional dari Daun Moringa (*Moringa Oleifera Lamk*) dengan Penambahan Madu Lebah (*Trigona Sp.*) dan Variasi Waktu Penyeduhan," penulis bersyukur kepada Allah SWT Yang Maha Kuasa.

Penulis mengakui bahwa tanpa bantuan dan dukungan materi serta emosional dari beberapa orang, tesis ini tidak akan dapat diselesaikan. Pada kesempatan yang unik ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu dalam pembuatan tesis ini dan menyampaikan rasa terima kasihnya yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Reza Widyasaputra, S.T.P., M.Si. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta dan juga selaku Dosen Pembimbing Penulis.
4. Ibu Dr. Maria Ulfah, S. TP.,M.P. selaku Dosen Penguji yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi
5. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
6. Teman-teman THP angkatan 2019 yang senantiasa selalu memberi semangat dan kebersamaan untuk berproses selama ini.

Teori ini diklaim masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap saran untuk perbaikan dan kritik yang membangun. Diharapkan pembaca secara umum dan penulis secara khusus dapat memperoleh manfaat dari skripsi ini.

Yogyakarta, 30 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Teh Herbal.....	6
B. Daun Kelor	7
C. Madu	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Alat dan Bahan	12
B. Waktu Penelitian	12
C. Metode Penelitian	12
D. Prosedur Penelitian	13
E. Diagram Alir Penelitian	15
F. Evaluasi Penelitian.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Serbuk Teh Herbal	18
1. Kadar Air Serbuk Teh Herbal	18
2. Kadar Abu Serbuk Teh Herbal.....	19
B. Seduhan Teh Herbal.....	21
1. Uji Flavonoid Seduhan Teh Herbal	21
2. Total Fenol Seduhan Teh Herbal	23
3. Aktivitas Antioksidan Seduhan Teh Herbal	25
4. Kadar Serat Kasar Seduhan Teh Herbal	27
C. Uji Organoleptik Seduhan Teh.....	29
1. Organoleptik Kesukaan Aroma	29

2.	Organoleptik Kesukaan Warna	32
3.	Organoleptik Kesukaan Rasa	34
4.	Rerata Organoleptik Kesukaan	37
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Teh Herbal.....	6
Gambar 2. Daun Kelor	8
Gambar 3. Madu.....	10
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Serbuk Daun Kelor dan Serbuk Madu Lebah ..	15
Gambar 5 . Diagram Alir Pembuatan Teh Herbal.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. SNI Teh Herbal	7
Tabel 2. Kandungan Gizi Daun Kelor	9
Tabel 3. Tabel Komposisi Madu Berdasarkan SNI 2004.....	11
Tabel 4. Formula Pembuatan Teh Herbal	14
Tabel 5. Data Primer Kadar Air Teh Herbal Daun Kelor (%)	18
Tabel 6. Hasil Oneway Anova Kadar Air Teh Herbal Daun Kelor	18
Tabel 7. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Kadar Air Teh Herbal Daun Kelor	19
Tabel 8. Data Primer Kadar Abu Teh Herbal Daun Kelor (%).....	20
Tabel 9. Hasil one way anova kadar abu teh herbal kelor	20
Tabel 10. Hasil uji jarak berganda duncan kadar abu teh herbal daun kelor	20
Tabel 11. Data Hasil Uji Flavonid Metode <i>Shinoda</i> teh herbal daun kelor	21
Tabel 12. Data primer total fenol teh herbal daun kelor (mg GAE/ml)	23
Tabel 13. Hasil two way anova total fenol teh herbal daun kelor	23
Tabel 14. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Total Fenol Teh Herbal Daun Kelor (mg GAE/ml).....	24
Tabel 15. Data Primer Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Daun Kelor	25
Tabel 16. Hasil Two Way Anova Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Kelor	25
Tabel 17. Hasil uji jarak berganda Duncan aktivitas antioksidan teh herbal daun kelor	26
Tabel 18. Data Primer Kadar Serat Kasar Teh Herbal Daun Kelor (%)	27
Tabel 19. Hasil two way anova kadar serat kasar teh herbal daun kelor	28
Tabel 20. Hasil uji jarak berganda duncan kadar kadar serat kasar teh herbal daun kelor	28
Tabel 21. Data primer organoleptik kesukaan aroma teh herbal daun kelor.....	29
Tabel 22. Hasil two way anova organoleptik kesukaan aroma teh herbal daun kelor	30
Tabel 23. Hasil uji jarak berganda duncan organoleptik kesukaan aroma teh herbal daun kelor	31
Tabel 24. Data primer organoleptik kesukaan warna teh herbal daun kelor.....	32
Tabel 25. Hasil two way anova organoleptik kesukaan warna teh herbal daun kelor	32
Tabel 26. Hasil uji jarak berganda duncan organoleptik kesukaan warna teh herbal daun kelor	33
Tabel 27. Data primer organoleptik kesukaan rasa teh herbal daun kelor	34
Tabel 28. Hasil two way anova organoleptik kesukaan rasa teh herbal daun kelor.....	35
Tabel 29. Hasil uji jarak berganda duncan organoleptik kesukaan rasa teh herbal daun kelor	36
Tabel 30. Data rerata organoleptik kesukaan.....	37

**TEH HERBAL FUNGSIONAL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lamk)
DENGAN PENAMBAHAN MADU LEBAH (*Trigona* Sp) DAN VARIASI
LAMA PENYEDUHAN**

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sifat fisik, kimia, dan organoleptik teh herbal daun moringa dipengaruhi oleh variasi persentase daun moringa dengan penambahan madu lebah *Trigona sp* dan durasi penyeduhan. Pendekatan Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan dua elemen digunakan dalam penelitian ini. Rasio daun moringa terhadap madu (A), yang memiliki tiga tingkatan—A1 = 50:50, A2 = 60:40, dan A3 = 70:30—adalah faktor pertama. Waktu penyeduhan (B), yang memiliki tiga tingkatan (B1 = 5 menit, B2 = 10 menit, dan B3 = 15 menit), adalah faktor kedua. Teh herbal daun moringa yang telah jadi dievaluasi untuk kadar udara, kadar abu, uji flavonoid, total fenol, aktivitas antioksidan, kadar serat kasar, dan uji organoleptik untuk rasa, warna, dan aroma. Kadar air, kadar abu, flavonoid, total fenol, aktivitas antioksidan, serat kasar, aroma organoleptik, warna, dan rasa teh herbal daun moringa semuanya dipengaruhi ketika daun moringa kering dan madu kering dibandingkan. Kadar air, kadar abu, flavonoid, total fenol, aktivitas antioksidan, serat kasar, aroma organoleptik, warna, dan rasa teh herbal daun moringa semuanya dipengaruhi oleh durasi penyeduhan, tetapi total fenol tidak terpengaruh. Sampel favorit panelis adalah perbandingan daun moringa: madu 60:40 dengan periode penyeduhan 10 menit (A2B2), yang memperoleh nilai rata-rata tertinggi (6,13) dalam kategori suka.

Kata kunci : Daun Kelor, Madu Lebah, Waktu Penyeduhan