



**PENGARUH BAKTERI DAN FUNGI ENDOFIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KADAR KLOORIFIL
PADA *Artemisia annua* L.**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
untuk Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Oleh
Fadila Rona Nureida
NIM: 202041021

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGARUH BAKTERI DAN FUNGI ENDOFIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KADAR KLOORIFIL
PADA *Artemisia annua* L.**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fadila Rona Nureida

NIM: 202041021

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 29 Februari 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

ttd

Ketua Penguji : Dr. Farida Yuliani, M. Si
Sekretaris Penguji : Ir. Veronica Krestiani, M.P
Anggota Penguji : Nindya Arini, S.P., M.Sc

.....
.....
.....



Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus



PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadila Rona Nureida

NIM : 202041021

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Bakteri Dan Fungi Endofit Terhadap Pertumbuhan Dan Kadar Klorofil Pada *Artemisia annua* L.”

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 22 Februari 2024



Fadila Rona Nureida

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Klorofil Pada *Artemisia annua* L.”. Sholawat serta salam selalu tucurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafa’atnya di *yaumul qiyamah*.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal penelitian, terutama kepada yang terhormat:

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus dan Dosen Pembimbing Pendamping.
2. Dra. Farida Yuliani, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ngasiman dan Ida Noor Faidah yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi dalam penelitian selanjutnya.

Pati, 22 Februari 2024

Penulis

Fadila Rona Nureida

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	ix
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Bakteri Endofit.....	4
B. Fungi Endofit	4
C. Tanaman Artemisia.....	5
D. Kadar Klorofil.....	6
E. Endofit sebagai Pemacu Pertumbuhan.....	7
III. METODE PELAKSANAAN	8
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	8

B. Bahan dan Alat Penelitian.....	8
C. Metode Penelitian	8
D. Analisis Data.....	9
E. Tahapan Penelitian.....	9
F. Pemanenan	12
G. Pengamatan.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Hasil Penelitian	14
1. Morfologi Aksesi Tanaman Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	14
2. Tinggi Tanaman.....	19
3. Jumlah Cabang.....	20
4. Kadar Klorofil.....	21
5. Diameter Batang	23
6. Lingkaran Luar Kanopi	24
7. Awal Kuncup Bunga.....	25
8. Bobot Segar Tanaman.....	26
9. Bobot Kering Tanaman.....	28
B. Pembahasan.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 4 1. Karakteristik Morfologi Daun Pada Aksesori Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	14
Tabel 4 2. Karakteristik Morfologi Batang Pada Aksesori Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.....	17
Tabel 4 3. Karakteristik Morfologi Kuncup Bunga Pada Aksesori Tanaman <i>Artemisia</i> <i>annua</i> L.....	18
Tabel 4 4. Pengaruh Pemberian Larutan Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Tinggi Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	20
Tabel 4 5. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Jumlah Cabang Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	21
Tabel 4 6. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Kadar Klorofil Pada Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	222
Tabel 4 7. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Diameter Batang Pada Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	23
Tabel 4 8. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Lingkar Luar Kanopi Pada Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	24
Tabel 4 9. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Umur Panen Pada Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	25
Tabel 4 10. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Bobot Segar Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	27
Tabel 4 11. Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit Terhadap Bobot Kering Pada Tanaman <i>Artemisia annua</i> L.	28

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

Lampiran Gambar 1. Bakteri Endofit Kode B5	40
Lampiran Gambar 2. Fungi Endofit <i>Penicillium sp.</i>	40
Lampiran Gambar 3. Perbanyakan Bakteri dan Fungi Endofit.....	40
Lampiran Gambar 4. Stek Tanaman Artemisia.....	40
Lampiran Gambar 5. Pelarutan Bakteri dan Fungi Endofit	40
Lampiran Gambar 6. Pengaplikasian Bakteri dan Fungi Endofit.	40
Lampiran Gambar 7. Pengamatan Parameter Mingguan	41
Lampiran Gambar 8. Pengamatan Bobot Segar dan Bobot Kering	41
Lampiran Gambar 9. Letak Tanaman Artemisia.....	41

DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Rerata Tinggi Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	142
Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	42
Tabel Lampiran 2a. Rerata Tinggi Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.	42
Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	43
Tabel Lampiran 3a. Rerata Jumlah Cabang Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	43
Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	43
Tabel Lampiran 4a. Rerata Jumlah Cabang Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.	44
Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	44
Tabel Lampiran 5a. Rerata Kadar Klorofil Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	44
Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Kadar Klorofil Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	45
Tabel Lampiran 6a. Rerata Kadar Klorofil Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	45
Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Kadar Klorofil Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	45
Tabel Lampiran 7a. Rerata Diameter Batang Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	46
Tabel Lampiran 7b. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	46
Tabel Lampiran 8a. Rerata Diameter Batang Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.	46

Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	47
Tabel Lampiran 9a. Rerata Lingkar Luar Kanopi Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	47
Tabel Lampiran 9b. Sidik Ragam Lingkar Luar Kanopi Tanaman Artemisia Umur 2 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	47
Tabel Lampiran 10a. Rerata Lingkar Luar Kanopi Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	48
Tabel Lampiran 10b. Sidik Ragam Lingkar Luar Kanopi Tanaman Artemisia Umur 4 MST Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	48
Tabel Lampiran 11a. Rerata Umur Panen Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.	48
Tabel Lampiran 11b. Sidik Ragam Umur Panen Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	49
Tabel Lampiran 12a. Rerata Bobot Segar Akar Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	49
Tabel Lampiran 12b. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	49
Tabel Lampiran 13a. Rerata Bobot Segar Batang Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	50
Tabel Lampiran 13b. Sidik Ragam Bobot Segar Batang Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	50
Tabel Lampiran 14a. Rerata Bobot Segar Daun dan Bunga Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	50
Tabel Lampiran 14b. Sidik Ragam Bobot Segar Daun dan Bunga Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit ..	51
Tabel Lampiran 15a. Rerata Bobot Kering Akar Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	51
Tabel Lampiran 15b. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit	51

Tabel Lampiran 16a. Rerata Bobot Kering Batang Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	52
Tabel Lampiran 16b. Sidik Ragam Bobot Kering Batang Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	52
Tabel Lampiran 17a. Rerata Bobot Kering Daun dan Bunga Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit.....	52
Tabel Lampiran 17b. Sidik Ragam Bobot Kering Daun dan Bunga Tanaman Artemisia Akibat Pengaruh Bakteri dan Fungi Endofit ..	53

