

**PENGARUH UKURAN UMBI DAN KONSORSIA TERHADAP
PENYAKIT LAYU FUSARIUM (*Fusarium oxysporum f.sp*) DAN
PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L)
VARIETAS BIMA BREBES**

SKRIPSI



**OLEH
VINSENSIA AYU LESTARI
2018330097**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2025**

**PENGARUH UKURAN UMBI DAN KONSORSIA TERHADAP
PENYAKIT LAYU FUSARIUM (*Fusarium oxysporum f.sp*) DAN
PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L)
VARIETAS BIMA BREBES**

**OLEH :
VINSENSIA AYU LESTARI
2018330097**



Merupakan Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungga Dewi Malang

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2025**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vinsensia Ayu Lestari

Nim : 2018330097

Program studi : Agroteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul : Pengaruh Ukuran Umbi Dan Konsorsia Terhadap Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium Oxysporum f.sp*) Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Cepa L*) Varietas Bima Brebes” merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut pengamatan dan keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian skripsi atau karya tulis yang pernah di terbitkan atau ditulis orang lain, kecuali kutipan referensi yang dimuat dalam naskah skripsi ini. Apabila ternyata dikemudian hari pernyataan saya ini tidak benar saya sanggup menerima sanksi akademik apapun dari Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

Malang, 23 Januari 2025

Yang menyatakan



Vinsensia Ayu Lestari

Nim : 2018330097

LEMBARAN PERSETUJUAN

Judul skripsi : Pengaruh Ukuran Umbi Dan Konsorsia Terhadap Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum f.sp*) Dan Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L) Varietas Bima Brebes

Nama : Vinsensia Ayu Lestari

NIM : 2018330097

Prodi : Agroteknologi

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui :

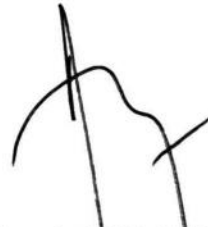
Pada Tanggal : 23 Januari 2026

Dosen Pembimbing utama,

Dosen Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Amir Hamzah, MP
NIDN : 0027056718



Astri Sumiati SP., MP
NIDN : 0718108901

Mengetahui,

Kepala Program Studi



Dr. Utik Tri Wulan Cahya, STP., MP
NUPTK : 6140772673230373

LEMBARAN PENGESAHAN

Mengesahkan :

Pada Tanggal : 23 Januari 2026

Dosen Pembimbing utama,

Dosen Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Amir Hamzah, MP
NIDN : 0027056718



Astri Sumiati SP., MP
NIDN : 0718108901

Dosen Penguji



Dennis Wibowo, SP., MP
NUPTK : 3336775676130183

Mengetahui Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Eko Marhaenyanto, M P
NIDN : 0003106802

RINGKASAN

VINSENSIA AYU LESTARI. 2018330097. Pengaruh Ukuran Umbi Dan Konsorsia Terhadap Penyakit Layu Fusarius (*Fusarium Oxysporum f. sp*) Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Cepa L*) Varietas Bima Brebes. Pembimbing Amir Hamzah. Pembimbing pendamping : Astri Sumiati .

Bawang merah merupakan komoditas hortikultura penting di Indonesia dengan nilai ekonomi tinggi, namun produksinya sering terkendala penyakit layu *Fusarium* yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum f.sp. cepae*. Penyakit ini dapat menurunkan hasil hingga 60–70% pada serangan berat. Alternatif pengendalian ramah lingkungan dapat dilakukan dengan konsorsia mikroba antagonis, seperti *Bacillus sp.* dan *Pseudomonas fluorescens*, yang mampu menekan patogen sekaligus mendukung pertumbuhan tanaman.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non-faktorial dengan enam perlakuan kombinasi ukuran umbi (besar, sedang, kecil) dan pemberian konsorsia (tanpa dan dengan konsorsia), serta empat ulangan. Penelitian dilaksanakan Januari–Maret 2022 di Desa Pabean, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo. Data dianalisis dengan ANOVA dan uji BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan umbi besar dengan konsorsia (BK) menghasilkan bobot segar tanaman dan umbi tertinggi masing-masing 46,25 g dan 44,33 g. Perlakuan umbi sedang dengan konsorsia (SK) menghasilkan jumlah anakan terbanyak (9,37 rumpun⁻¹) serta menekan serangan penyakit pada umur 30 HST. Sementara itu, serangan penyakit tertinggi terjadi pada umbi besar tanpa konsorsia (BK), sedangkan yang terendah pada umbi kecil dengan konsorsia (KK), yaitu 18,50% pada umur 45 HST.

Dengan demikian, kombinasi umbi besar dengan konsorsia efektif meningkatkan hasil, sedangkan umbi kecil dengan konsorsia lebih efektif menekan penyakit. Umbi sedang dengan konsorsia dapat menjadi pilihan efisien karena mampu menjaga keseimbangan antara pertumbuhan, hasil, dan ketahanan penyakit. Konsorsia mikroba terbukti berpotensi sebagai teknologi ramah lingkungan dalam budidaya bawang merah varietas Bima Brebes.

Kata kunci: Bima brebes, Bawang merah, fusarium oxisporun, korsorsium mikroba, ukuran umbi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang menjadi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pertanian di Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Skripsi ini ditulis dengan judul “ Pengaruh Ukuran umbi dan Konsorsia Terhadap Penyakit Layu Fusarium Dan Produksi Bawang Merah Varietas Bima Brebes. Segala sesuatu penulis sajikan dalam tulisan ini merupakan suatu usaha untuk memperoleh hasil yang baik akan tetapi semua itu tidak akan terlaksana dengan baik dan benar tanpa ada bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Eko Handayanto, MSc, selaku Rektor Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang yang telah memperkenankan penulis untuk melanjutkan skripsi ini
2. Dr. Ir. Amir Hamzah, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang serta selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. I Made Indra Agastya, SP.MP, selaku ketua program studi Agroteknologi Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang
4. Astri Sumiati SP., MSc selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari materi, sistematika, maupun susunan bahasa. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis untuk mendeskripsikan hasil yang lebih baik.

Malang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
LEMBARAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L)	4
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	4
2.2.1 Akar.....	4
2.2.2 Batang	5
2.2.3 Daun.....	5
2.2.4 Bunga	5
2.2.5 Buah	5
2.2.6 Umbi.....	6
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	6
2.3.1 Iklim	6
2.3.2 Suhu.....	6
2.3.3 Ketinggian Tempat.....	6
2.3.4 Curah Hujan.....	7
2.3.5 Media Tanam	7
2.4 Panen.....	7

2.4.1 Penentuan Saat Panen.....	7
2.4.2 Pelayuan atau Curing.	8
2.4.3 Penyimpanan	8
2.4.4 Sortasi dan Grading.....	8
2.5 Penyakit Layu Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>).....	8
2.6 Bawang merah varietas bima brebes	9
2.7 Konsorsium.....	9
2.8 Ukuran umbi	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Tahapan Penelitian.....	13
3.4.1 Pemilihan Bibit dan Penanaman	13
3.4.2 Pengolahan Lahan	13
3.4.3 Pemupukan Dasar.....	14
3.4.4 Penanaman	14
3.4.5 Pemeliharaan	15
3.5 Variabel pengamatan.....	17
3.5.1 Pengamatan Pertumbuhan.....	17
3.5.2 Komponen Hasil.....	18
3.6 Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Hasi.....	19
4.1.1 Pengaruh Ukuran Umbi Dan Konsorsia Terhadap Pertumbuhan Bawang Merah varietas Bima Brebes	19
4.2 Pembahasan	23
4.2.1 Pengaruh Ukuran Umbi dan Konsorsia terhadap Pertumbuhan Tanaman	23
4.2.2 Pengaruh Ukuran Umbi dan Konsorsia terhadap Komponen Hasil.....	26
4.2.3 Pengaruh Ukuran Umbi dan Konsorsia terhadap Populasi Serangan Penyakit Layu Fusarium	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31

5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 2 Bagan Pengambilan Sampel.....	13
Gambar 3. 3 Umpi benih bawang merah varietas bima brebes.....	13
Gambar 3. 4 Pengolahan lahan.....	14
Gambar 3. 5 Pemupukan dasar menggunakan pupuk kompos.....	14
Gambar 3. 6 Perlakuan konsorsia.....	16
Gambar 3. 7 Hasil panen bawang merah.....	17



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 15, 30, dan 45 HST	19
Tabel 4. 2 Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) pada Umur 15, 30, dan 45 HST.....	19
Tabel 4. 3 Rata-Rata Jumlah Anakan (Rumpun) pada Umur 15, 30, dan 45 HST	20
Tabel 4. 4 Komponen Hasil Kering Bawang Merah	21
Tabel 4. 5 populasi serangan penyakit pada umur 15, 30, 45 hst(%).....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Variabel Pengamatan.....	38
Lampiran 2 Variabel pengamatan populasi serangan penyakit	46
Lampiran 3 Deskripsi bawang merah varietas bima brebes	51
Lampiran 4 Ilustrasi Lahan.....	52
Lampiran 5 Denah Perbobaaan	54

