

**RESPON PERKECAMBAHAN BENIH BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) dengan PERLAKUAN PERENDAMAN
CENDAWAN *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin**

SKRIPSI

Oleh:

RIFA DIAH VALAHSYA SEMBIRING

NPM: 2501010002



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS QUALITY
M E D A N
2026**

**RESPON PERKECAMBAHAN BENIH BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) dengan PERLAKUAN PERENDAMAN
CENDAWAN *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Quality

Oleh:

RIFA DIAH VALAHSYA SEMBIRING

NPM: 2501010002



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS QUALITY**

M E D A N

2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rifa Diah Valahsya Sembiring
NPM : 2105030142
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan Judul “Respon Perkecambahan Benih Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Perlakuan Perendaman Cendawan *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin” merupakan asli hasil karya peneliti, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan peneliti juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh peneliti lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jika skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya tulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan skripsi dan pencabutan gelar yang peneliti peroleh sebagai hasil ujian akhir studi atas skripsi ini.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat sebagai pertanggung jawaban ilmiah tanpa adanya unsur paksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.

Medan, Mei 2026

Yang menyatakan,



Rifa Diah Valahsya

NPM. 220101002

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : RESPON PERKECAMBAHAN BENIH BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) dengan PERLAKUAN PERENDAMAN CENDAWAN *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin

Nama Mahasiswa : RIFA DIAH VALAHSYA SEMBIRING

NPM : 2501010002

Program Studi : Agroteknologi

Medan, Mei 2026

Menyetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Magdalena Saragih MP

Pembimbing Pendamping



Ir. Riduan Sembiring, M.MA

Ketua Program Studi
Universitas Quality



Dr. Lita Nasution, SP, M.Si

Dekan
Universitas Quality



Juliana Br. Simbolon, SP, M.Si

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang tiada terhingga peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkah, rahmat dan karunia-Nya karena sudah memberikan kesehatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Respon Perkecambahan Benih Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Perlakuan Perendaman Cendawan *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Agroteknologi di Universitas Quality. Penulis mengharapkan adanya masukan dan saran dari Bapak dan Ibu pembimbing demikian juga Ibu penguji untuk kesempurnaan materi dan pelaksanaan di lapangan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Juliana Br. Simbolon, SP, M.Si sebagai Dosen Penguji I
2. Ibu Dr. Lita Nasution, SP, M.Si sebagai Dosen Penguji II
3. Ibu Dr.Ir. Magdalena Saragih MP sebagai Dosen pembimbing I yang telah bersedia membimbing saya dan menyediakan waktu untuk memberi pengarahan dan masukan berguna kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Riduan Sembiring, M.MA selaku Dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing saya dan menyediakan waktu untuk memberi pengarahan dan masukan berguna kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini.
5. Teristimewa kepada orang tua saya tercinta Ayah saya Ir. Riduan Sembiring M.MA dan Ibu saya Rossati Tarigan, serta kakak dan adik saya yaitu Rissa Nadiyah Afifah, Rheyssa Zahra Salsabila, Rizqina Kharunissa dan Ranya pephayosa. Telah mendoakan, mendukung, serta menjadi motivasi bagi saya dalam segala kegiatan yang saya lakukan.
6. Terima kasih untuk teman lama saya pada saat kampus dulu yang telah memberi semangat saya dan membantu saya mengerjakan skripsi ini.

Penulis berharap dengan perbaikan dan masukan isi skripsi ini, penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik. Atas segala dukungan dan bimbingan yang telah diberikan penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, Maret 2026

Penulis

RIFA DIAH VALAHSYA SEMBIRING

NPM. 2501010002



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	4
1.5. Kerangka berpikir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Botani Tanaman Bawang merah	6
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawah Merah	8
2.2.1. Iklim	8
2.2.2. Ketinggian tempat	8
2.2.3. Tanah.....	8
2.3. Pengaruh Perendaman Terhadap Benih	9
2.4. Cendawan <i>B. bassiana</i>	10
2.4.1 Mekanisme Cendawan <i>B. bassiana</i> dalam memacu pertumbuhan (Plant Growth Promoter)	10
2.4.2 Peran sebagai Biopestisida (Pembasmi Hama Alami)	10
2.4.3 Induksi Ketahanan Sistemik.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
3.2. Bahan dan Alat	12
3.2.1. Bahan	12
3.2.2. Alat.....	12

3.2.3. Metode Penelitian	12
3.3. Metode analisa Data	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian	13
3.5. Parameter yang diamati	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil	16
4.1.1 Persentase Kecambah Benih Bawang Merah.....	16
4.1.2 Kecepatan Kecambah.....	18
4.1.3 Tinggi Tunas/ Kecambah	21
4.1.4 Jumlah Daun.....	23
4.1.5 Panjang Daun	25
4.1.6 Panjang Akar	27
4.1.7 Berat Basah	29
4.2 Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Respon pertumbuhan Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Persentase Pertumbuhan Bawang merah.....	16
Tabel 4.2 Interaksi antara Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Persentase Pertumbuhan Bawang Merah.	18
Tabel 4.3 Respon Kecepatan Kecambah Bawang Merah Pengaruh Cendawan <i>B. bassiana</i> dan Lama Waktu Perendaman	19
Tabel 4.4 Pengaruh Interaksi K x P Terhadap Kecepatan Kecambah Bawang Merah	20
Tabel 4.5 Respon Tinggi Tunas/ Kecambah Bawang Merah Pengaruh Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman	21
Tabel 4.6 Interaksi antara K X P Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Tinggi Tunas/ Kecambah Bawang Merah.	23
Tabel 4.7 Jumlah Daun Bawang Merah Pengaruh Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman.....	24
Tabel 4.8 Interaksi antara K x P Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Jumlah Daun Bawang Merah.	24
Tabel 4.9 Panjang Daun Bawang Merah Pengaruh Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman	25
Tabel 4.10 Interaksi antara K x P Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Panjang Daun Bawang Merah....	27
Tabel 4.11 Panjang Akar Bawang Merah Pengaruh Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman	27
Tabel 4.12 Interaksi K X P Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Pertumbuhan Akar Bawang Merah.	28
Tabel 4.13 Berat Basah Bawang Merah Pengaruh Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman.....	29
Tabel 4.14 Interaksi (P X K) Cendawan <i>B. bassiana</i> (Balsamo) Vuillemin dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Berat Basah Bawang Merah.	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1	Hubungan Antara Kosentrasi dan Persentase Kecambah	17
Gambar 4. 2	Hubungan Antara Waktu Perendaman dan Persentase Kecambah ..	17
Gambar 4. 3	Hubungan Antara Kosentrasi dan Kecepatan Kecambah	19
Gambar 4. 4	Hubungan Antara Waktu Perendaman dan Persentase Kecambah ..	20
Gambar 4. 5	Hubungan Antara Kosentrasi Dan Tinggi Tunas	22
Gambar 4. 6	Hubungan Antara Waktu Perendaman Dan Tinggi Tunas	22
Gambar 4. 7	Hubungan Antara Kosentrasi dan Jumlah Daun	24
Gambar 4. 8	Hubungan Antara Kosentrasi dan Panjang Daun.	26
Gambar 4. 9	Hubungan Antara Kosentrasi dan Panjang Daun.	28
Gambar 4. 10	Hubungan Antara Kosentrasi dan Berat Basah.....	30

