

**EFEKTIVITAS UKURAN UMBI DAN APLIKASI  
PESTISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**RANTO P.A. PINTUBATU**

**NPM: 1711010006**



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

**2021**



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

PENGESAHAN SKRIPSI

EFEKTIVITAS UKURAN UMBI DAN APLIKASI PESTISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM* L)

Disusun dan diajukan Oleh

Nama : Ranto P.A Pintubatu  
NPM : 1711010006  
Program studi : Agroteknologi

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi 19 Juli 2021  
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Salah satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi

Berastagi, 19 Juli 2021  
Menyetujui :

Tim Pembimbing

Pembimbing Utama

Ir. Drs. Sumatera Tarigan, M.Si

NIDN : 0020026002

Pembimbing Pendamping

Nani Kitti Sihalohe SP.,MP

NIDN : 0123058708

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan

Dasrizal, ST.,MT

NIDN : 0126127402

Ketua Program Studi Agroteknologi

Nani Kitti Sihalohe SP.,MP

NIDN : 0123058708



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

PENGESAHAN SKRIPSI

EFEKTIVITAS UKURAN UMBI DAN APLIKASI PESTISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM* L)

Disusun dan diajukan Oleh

Nama : Ranto P.A Pintubatu  
NPM : 1711010006  
Program studi : Agroteknologi

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi 19 Juli 2021  
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Salah satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi

Penguji I	Disetujui Dewan Penguji Penguji II	Penguji III
		
<b><u>Ir. Drs. Sumatera Tarigan, M.Si</u></b> NIDN : 0020026002	<b><u>Nani Kitti Sihalohe SP.,MP</u></b> NIDN : 0123058708	<b><u>Lentina Sitinjak SP.,MP</u></b> NIDN : 1305049002

Fakultas Sains dan Teknologi  
Agroteknologi  
Dekan

  
**Dasrizal, ST.,MT**  
NIDN : 0126127402

Ketua Program Studi

  
**Nani Kitti Sihalohe SP.,MP**  
NIDN : 0123058708



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

Pada hari ini tanggal 19 Juli 2021 telah dilaksanakan Ujian skripsi mahasiswa program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality berastagi.

Nama : Ranto P.A Pintubatu

NPM : 1711010006

Tempat : Ruang Sidang Agroteknologi Universitas Quality Berastagi

Waktu : 10.00 s/d selesai

Judul skripsi : “EFEKTIVITAS UKURAN UMBI DAN APLIKASI PESTISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM* L)”

Dengan Nilai : A

Disetujui Dewan Penguji

Penguji I

**Ir. Drs. Sumatera Tarigan, M.Si**  
NIDN : 0020026002

Penguji II

**Nani Kitti Sihalohe SP., MP**  
NIDN : 0123058708

Penguji III

**Lentina Sitinjak SP., MP**  
NIDN : 1305049002

Ketua Prodi  
Agroteknologi

**Nani Kitti Sihalohe SP., MP**  
NIDN : 0123058708



**UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Peceren – Lau Gumba Kec. Berastagi Kab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

Pada Hari Ini Tanggal 09 Juli 2021 Telah Dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Quality Berastagi.

Nama : Ranto P.A Pintubatu  
NPM : 1711010006  
Tempat : Ruang Sidang Agroteknologi Universitas Quality Berastagi  
Waktu : 10.00 s/d selesai  
Judul skripsi : “EFEKTIVITAS UKURAN UMBI DAN APLIKASI PESTISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM* L)”  
Dengan Nilai : A

Disetujui Dewan Penguji

Penguji I

Ir. Drs. Sumatera Tarigan, M.Si  
NIDN : 0020026002

Penguji II

Nani Kitti Sihaloho SP.,MP  
NIDN : 1305049002

Penguji III

Lentina Sitinjak SP.,MP  
NIDN : 1305049002

Ketua Prodi  
Agroteknologi

Nani Kitti Sihaloho SP.,MP  
NIDN : 1305049002

**PERSETUJUAN PENGUJI UJIAN SKRIPSI PROGRAM STUDI  
AGROTEKNOLOGI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI**

---

**Nama :**

**Tanda Tangan**

**Ir.Drs.Sumatera Tarigan,M.Si**

**NIDN : NIDN : 0020026002**



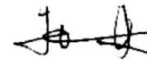
**Nani Kitti Sihalohe SP.,MP**

**NIDN : 0123058708**



**Lentina Sitinjak, SP.,MP**

**NIDN : 1305049002**



**Mahasiswa :**

**Nama : Ranto P.A Pintubatu**

**NPM : 1711010006**

**Tanggal Ujian : 19 Juli 2021**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dimana berkat kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Ukuran Umbi dan Aplikasi Pestisida Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Quality Berastagi .

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dasrizal,ST.,MT, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi
2. Ibu Nani Kitti Sihaloho,SP.,MP, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi.
3. Bapak Ir.Drs.Sumatera Tarigan, M.Si , selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Ibu Nani Kitti Sihaloho, SP.,MP , selaku Dosen Pembimbing Anggota.
5. Para Dosen dan Staf Pengajar di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi.
6. Rekan – rekan Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan baik secara materi maupun doa, motivasi dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa isi dari penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran-saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini.Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih, kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Berastagi, Juli 2021

Penulis,

**Ranto.P.A Pintubatu**

**NPM: 1711010006**



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB. I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Hipotesa Penelitian .....	3
1.5. Kegunaan Penelitian .....	4
<b>BAB. II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Botani Tanaman .....	5
2.2. Morfologi Tanaman .....	5
2.2.1. Akar.....	5
2.2.2. Batang .....	5
2.2.3. Daun .....	6
2.2.4. Bunga .....	6
2.2.5. Buah .....	6
2.2.6. Biji.....	6
2.2.7. Umbi.....	6
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	7
2.3.1. Iklim .....	7
2.3.2. Ketinggian Tempat .....	7



2.3.3. Temperatur .....	7
2.3.4. Curah Hujan .....	7
2.3.5. Sinar Matahari .....	7
2.3.6. Tanah.....	8
2.4. Ukuran Umbi .....	8
2.5. Pestisida .....	9

### **BAB. III METODE PENELITIAN**

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	10
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	10
3.3. Metode Penelitian .....	10
3.4. Prosedur Penelitian .....	11
3.4.1.Pengolahan Tanah.....	11
3.4.2.Persiapan Bibit .....	12
3.4.3.Penanaman.....	12
3.4.4.Pemupukan.....	12
3.4.5.Pemeliharaan.....	12
3.4.6.Pengendalian Hama dan Penyakit.....	13
3.4.7.Panen.....	13
3.4.8.Parameter yang diamati.....	13
3.4. Metode Analisa Data .....	14

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Tinggi Tanaman.....	16
4.2. Jumlah Tanaman Yang Terserang Penyakit .....	17
4.3. Jumlah Umbi Per Sampel.....	19
4.4. Produksi Per Sampel .....	20

4.5. Produksi Per Plot .....	21
4.6. Pembahasan .....	23

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran.....	27

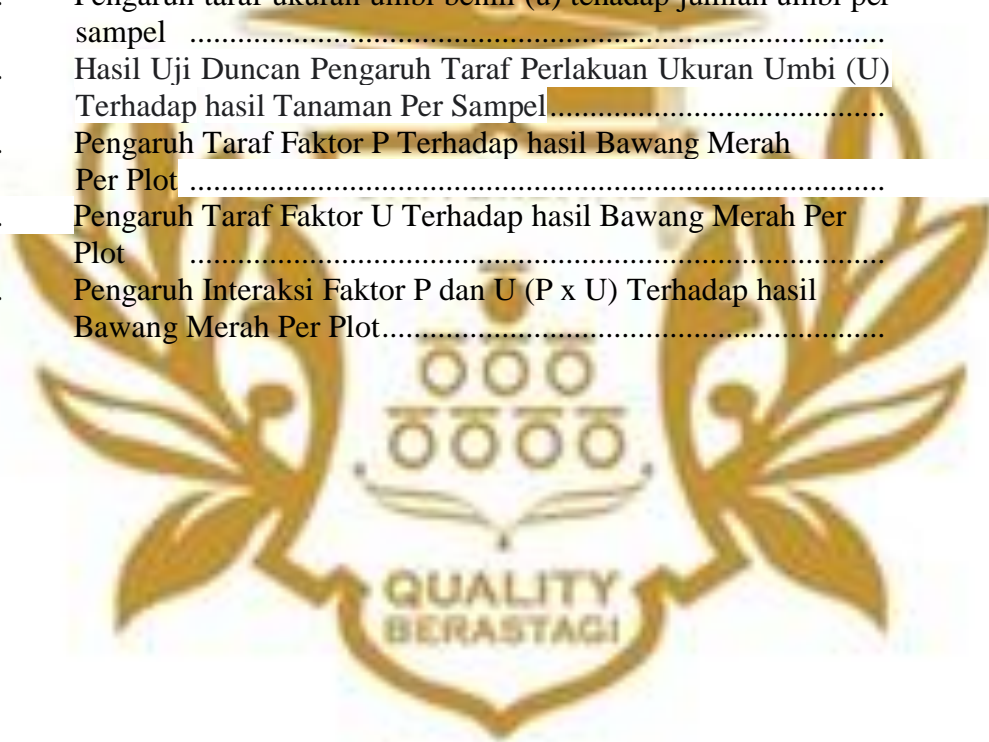
**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Hasil Uji Duncan Pengaruh Ukuran Umbi Benih (U) Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bawang.....	16
2.	Hasil Analisis Data Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bawang Pengaruh Faktor Dosis Pestisida dan Ukuran Umbi Benih Per Minggu Pengamatan.....	17
3.	Pengaruh Level Perlakuan Pestisida (P) Terhadap Jumlah Tanaman Yang Terserang Penyakit .....	18
4.	Pengaruh Pestisida (P) Terhadap Jumlah Umbi Tanaman Bawang .....	19
5.	Pengaruh taraf ukuran umbi benih (u) terhadap jumlah umbi per sampel .....	20
6.	Hasil Uji Duncan Pengaruh Taraf Perlakuan Ukuran Umbi (U) Terhadap hasil Tanaman Per Sampel.....	21
7.	Pengaruh Taraf Faktor P Terhadap hasil Bawang Merah Per Plot .....	21
8.	Pengaruh Taraf Faktor U Terhadap hasil Bawang Merah Per Plot .....	22
9.	Pengaruh Interaksi Faktor P dan U (P x U) Terhadap hasil Bawang Merah Per Plot.....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan penelitian.....	32
2.	Populasi tanaman per plot.....	33
3.	Tinggi Tanaman Blok I.....	34
4.	Tinggi Tanaman Blok II.....	35
5.	Tinggi Tanaman Blok III.....	36
6.	Hasil analisis sidikragam tinggi tanaman pengaruh dosis pestisida dan ukuran umbi.....	36
7.	Hasil uji LSD pengaruh "P" terhadap pertumbuhan Tinggi tanaman bawang merah.....	37
8.	Hasil uji LSD pengaruh "U" terhadap pertumbuhan Tinggi tanaman bawang merah.....	38
9.	Jumlah tanaman yang terserang penyakit per plot.....	39
10.	Hasil analisis sidik ragam pengaruh P dan U terhadap serangan penyakit per plot.....	39
11.	Hasil uji LSD pengaruh P terhadap Jumlah tanaman yang terserang penyakit.....	40
12.	Hasil uji LSD pengaruh U terhadap Jumlah tanaman yang terserang penyakit.....	41
13.	Jumlah umbi per sampel pengaruh faktor P,U dan P x U pada ulangan 1,2,dan 3.....	42
14.	Hasil analisis sidik ragam pengaruh P, U dan P x U terhadap jumlah umbi per sampel.....	42
15.	Hasil uji LSD pengaruh faktor P terhadap jumlah umbi per sampel.....	43
16.	Rata- Hasil uji LSD pengaruh faktor U terhadap jumlah umbi per sampel.....	44
17.	Data produksi per sampel (gr) pengaruh faktor P dan U ulangan 1,2dan 3.....	45
18.	Hasil analisis sidik ragam pengaruh U dan P terhadap hasil tanaman per sampel.....	45
19.	Hasil uji LSD pengaruh faktor P terhadap hasil	

bawang merah per sampel.....	46
20. Hasil uji LSD pengaruh faktor U terhadap hasil bawang merah per sampel.....	47
21. Data hasil produksi per plot .....	48
22. Hasil analisis sidik ragam pengaruh P dan U terhadap produksi tanaman per plot.....	48
23. Pengaruh interaksi P x U terhadap hasil bawang merah per plot.....	49
24. Hasil uji LSD pengaruh faktor P terhadap produksi bawang merah per plot .....	50
25. Hasil uji LSD pengaruh faktor U terhadap produksi bawang merah per plot .....	51
26. Dokumentasi penelitian.....	52





## SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : RANTO P.A. PINTUBATU  
NPM : 1711010006  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI  
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI

Menyatakan Dengan Sesungguhnya Dan Sebenarnya Bahwa Skripsi Yang Saya Tulis Dengan Judul **“Efektivitas Ukuran Umbi dan Aplikasi Pestisida Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)”**

Merupakan Hasil Karya Penulis ,Tidak Terdapat Karya Yang Pernah Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Kesarjanaan Disuatu Perguruan Tinggi Maupun Sepanjang Pengetahuan Penulis Juga Tidak Terdapat Karya Atau Pendapat Yang Pernah Ditulis Atau Diterbitkan Oleh Penulis Lain Kecuali Yang Secara Tertulis Diacu Dalam Naskah Ini Dan Disebutkan Dalam Daftar Pustakan.

Jika Skripsi Ini Terbukti Merupakan Duplikat Ataupun Plagiat Dari Hasil Karya Penulis Lain Dan Atau Dengan Sengaja Mengajukan Karya Atau Pendapat Yang Merupakan Hasil Karya Penulis Lain ,Maka Penulis Bersedia Menerima Sanksi Akademik Berupa Pembatalan Skripsi Dan Pencabutan Gelar Yang Penulis Peroleh Sebagai Hasil Ujian Akhir Studi Atas Skripsi Ini.

Demikian Surat Pernyataan Ini Sebagai Pertanggung Jawaban Ilmiah Tanpa Adanya Unsur Paksaan Maupun Tekanan Dari Pihak Manapun Juga.

Karo, Juli 2021

Yang Menyatakan

RANTO P.A. PINTUBATU