

**APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK KALIPHOS  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN BAWANG MERAH  
(*Allium ascalonicum* L.)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**COKY EDI SURANTA SINUHAJI**

**NPM : 1711010009**



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

**2022**

**APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK KALIPHOS  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN BAWANG MERAH  
(*Allium ascalonicum* L)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk menempuh Sidang Skripsi pada Fakultas Sains  
dan Teknologi Universitas Quality Berastagi

Nama Mahasiswa : Coky Edi Suranta Sinuhaji  
NPM : 1711010009  
Program Studi : Agroteknologi

Disetujui :

Pembimbing Utama



Ir.Drs.Sumatera Tarigan, M.Si  
NIDN : 0020036002

Pembimbing Pendamping



Nani Kitti Sihaloho SP., MP  
NIDN : 1305049002

Diketahui:

Ketua Program Studi Agroteknologi



Roida Ervina Sinaga, S.TP., M.Si  
NIDN : 0104048410

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih karunia, kesehatan, kekuatan dan ketabahan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Adapun judul skripsi yang dibuat penulis adalah : “Aplikasi Pupuk Organik dan Pupuk Kaliphos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)”.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini dan juga menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan selesai dengan baik, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dasrizal S.T., M.T selaku Dekan Fakultas sains dan teknologi Universitas Quality Berastagi.
2. Ibu Roida Ervina Sinaga S.TP., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi
3. Bapak Ir. Drs. Sumatera Tarigan M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
4. Ibu Nani Kitti Sihaloho SP., MP selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu, Staf Pengajar dan Pegawai Administrasi, perpustakaan di Fakultas sains dan teknologi Universitas Quality Berastagi.
6. Teristimewa kepada kedua oarang tua penulis yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis selama mengikuti perkuliahan sampai menyusun skripsi ini.
7. Ucapan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan yang saya cintai yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Tentunya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Berastagi, Juni 2022  
Penulis

Coky Edi Suranta Sinuhaji  
NPM : 1711010009



## SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :  
Nama : Coky Edi Suranta Sinuhaji  
NPM : 1711010009  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Aplikasi Pupuk Organik Dan Pupuk Kaliphos Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman 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.

Berastagi, Juli 2022

Yang Menyatakan

Coky Edi Suranta Sinuhaji

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Hipotesa Penelitian .....	5
1.5 Kegunaan Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Botani Tanaman Bawang Merah .....	6
2.2 Morfologi Tanaman .....	7
2.2.1 Akar .....	7
2.2.2 Batang .....	7
2.2.3 Daun .....	8
2.2.4 Umbi .....	8
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah .....	8
2.3.1 Iklim .....	8
2.3.2 Suhu dan Ketinggian Tempat .....	9
2.3.3 Tanah .....	9
2.4 Budidaya Bawang Merah .....	10
2.4.1 Pengolahan Tanah .....	10
2.4.2 Umbi Bibit .....	10
2.4.4 Pengairan .....	11
2.4.5 Pengendalian Hama dan Penyakit .....	11
2.5 Pupuk Organik .....	12
2.6 Pupuk Kaliphos .....	14

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Tempat Penelitian .....	17
3.2 Bahan dan Alat .....	17
3.2.1 Bahan .....	17
3.2.2 Alat .....	17
3.2.3 Rancangan Penelitian .....	17
3.4 Analisis Data .....	18
3.5 Pelaksanaan Penelitian .....	19
3.5.1 Pengolahan Lahan .....	19
3.5.2 Pembuatan Plot dan Selokan .....	19
3.5.3 Persiapan Bibit .....	19
3.5.4 Penanaman .....	19
3.5.5 Pemupukan .....	20
3.6 Pemeliharaan Tanaman .....	20
3.6.1 Penyiraman .....	20
3.6.2 Penyiangn .....	20
3.6.3 Pengendalian Hama dan Penyakit .....	20
3.6.4 Panen .....	20
3.7 Parameter Pengamatan .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Hasil .....	22
4.1.1 Tinggi Tanaman.....	22
4.1.2 Jumlah Daun .....	25
4.1.3 Jumlah Anakan Per Rumpun .....	27
4.1.4 Berat Basah Umbi Per Rumpun .....	29
4.2 Pembahasan .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Data Jumlah Rata – Rata Tinggi Tanaman Bawang Merah Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 2 s/d 8 MST.....	23
<b>Tabel 4.2</b> Rata-Rata Tinggi Tanaman Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 2 s/d 8 MST .....	24
<b>Tabel 4.3</b> Data Jumlah Rata – Rata Daun Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 2 s/d 8 MST .....	26
<b>Tabel 4.4</b> Rata-Rata Jumlah Daun Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 2 s/d 8 MST .....	27
<b>Tabel 4.5</b> Data Jumlah Rata – Rata Anakan Per Rumpun Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 2 s/d 8 MST .....	28
<b>Tabel 4.6</b> Rata-Rata Jumlah Anakan Per Rumpun Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 8 MST.....	29
<b>Tabel 4.7</b> Data Jumlah Rata – Rata Berat Basah Umbi Per Rumpun Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 2 s/d 8 MST .....	30
<b>Tabel 4.8</b> Rata-Rata Berat Basah Umbi Per Rumpun Bawang Merah Dengan Pemberian Pupuk Organik (O) Dan Pupuk Kaliphos (K) Pada Umur 8 MST.....	31







# UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI

## FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

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

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada Hari Ini Tanggal 15 Juli 2022 Telah Dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Quality Berastagi.

Nama : Coky Edi Suranta Sinuhaji  
NPM : 1711010009  
Tempat : Ruang Sidang Aroteknologi Universitas Quality Berastagi  
Waktu : 10.00 s/d selesai  
Judul skripsi : APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK KALIPHOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*)  
Dengan Nilai :

Disetujui Dewan Penguji

Penguji I

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

Penguji II

**Nani Kitti Sihalo, SP., MP**  
NIDN : 1305049002

Penguji III

**Roida Ervina Sinaga, S.TP., M.Si**  
NIDN : 0104048410

**Ketua Prodi  
Agroteknologi**

**Roida Ervina Sinaga, S.TP., M.Si**  
NIDN : 0104048410



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

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

Berastagi, 2 Februari 2021

Nomor : 0031/I/SAINTEK/UQB/I/2021  
Lamp. : 1 (satu) berkas  
Perihal : *Kesediaan menjadi Dosen Pembimbing skripsi mahasiswa*

Kepada Yth. :

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

di –

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan usulan judul skripsi, penyusunan proposal skripsi sampai dengan penulisan skripsi mahasiswa :

Nama Lengkap : COKY EDI SURANTA SINUHAJI

Nomor Pokok Mahasiswa : 711010011

dengan judul :

APLIKASI PUPUK ORGANIKDAN PUPUK KALIPHOS TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium  
ascalonicum L.*)

Mengingat topik tersebut berada dalam lingkup bidang studi Agroteknologi yang saudara kuasai, dimohon kesediaan saudara untuk menjadi Dosen Pembimbing mahasiswa yang bersangkutan (isian formulir pengajuan judul skripsi terlampir). Atas kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih

Fakultas Saintek

Dekan

Dasrizal, ST.,MT



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

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

Berastagi, 2 Februari 2021

Nomor : 0031/I/SAINTEK/UQB/I/2021  
Lamp. : 1 (satu) berkas  
Perihal : *Kesediaan menjadi Dosen Pembimbing skripsi mahasiswa*

Kepada Yth. :

**Nani Kitti Sihaloho,SP.,MP**

di –

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan usulan judul skripsi, penyusunan proposal skripsi sampai dengan penulisan skripsi mahasiswa :

Nama Lengkap : COKY EDI SURANTA SINUHAJI

Nomor Pokok Mahasiswa : 1711010008

dengan judul :

APLIKASI PUPUK ORGANIKDAN PUPUK KALIPHOS TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium  
ascalonicum L.*)

Mengingat topik tersebut berada dalam lingkup bidang studi Agroteknologi yang saudara kuasai, dimohon kesediaan saudara untuk menjadi Dosen Pembimbing mahasiswa yang bersangkutan (isian formulir pengajuan judul skripsi terlampir). Atas kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih

Fakultas Sainstek

Dekan

Dasrizal, ST.,MT



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

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

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK KALIFOS TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH**  
*(Allium ascalonicum L.)*

Disusun dan diajukan Oleh

Nama : COKY EDI SURANTA SINUHAJI  
NPM : 1711010008  
Program studi : Agroteknologi

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi 15 Juli 2022 Dan  
Dinyatakan Telah Memenuhi Salah satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi

Disetujui Dewan Penguji

Penguji I

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

**NIDN : 0020026002**

Penguji II

**Nani Kitti Sihalo, S.P., M.P**

**NIDN : 1305049002**

Penguji III

**Roida Ervina sinaga, S.TP., M.Si**

**NIDN : 0104048410**

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan

**Dasrizal, ST., MT**

**NIDN : 0126127402**

Ketua Program Studi Agroteknologi

**Roida Ervina sinaga, S.TP., M.Si**

**NIDN : 0104048410**



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

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

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK KALIPHOS TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium  
ascalonicum L.*)**

Disusun dan diajukan Oleh

Nama : COKY EDI SURANTA SINUHAJI  
NPM : 1711010009  
Program studi : Agroteknologi

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi 15 Juli 2022 Dan  
Dinyatakan Telah Memenuhi Salah satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi

Disetujui Dewan Pembimbing

Pembimbing I

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

**NIDN : 0020026002**

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan

**Dasrizal, ST., MT**

**NIDN : 0126127402**

Pembimbing II

**Nani Kitti Sihaloho, SP., MP**

**NIDN : 1305049002**

Ketua Program Studi Agroteknologi

**Roida Ervina Sinaga, S.TP., M.Si**

**NIDN : 0104048410**

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

---

**Nama :**

**Tanda Tangan**

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

**NIDN : 0020026002**



**Nani Kitti Sihaloho SP.,MP**

**NIDN : 1305049002**



**Roida Ervina Sinaga, S.TP.,M.Si**

**NIDN : 0104048410**



**Mahasiswa :**

**Nama : Coky Edi Suranta Sinuhaji**

**NPM : 1711010009**

**Tanggal Ujian : 15 Juli 2022**

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN  
MENJADI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Ir.Drs.Sumatera Tarigan,M.Si

Jabatan Akademik : -

dengan ini menyatakan bersedia menjadi Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama Lengkap : Coky Edi Suranta Sinuhaji

N P M : 1711010009

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK  
KALIPHOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*)

Demikian surat pernyataan kesediaan ini saya perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berastagi,

Yang menyatakan,



Ir.Drs.Sumatera Tarigan,M.Si

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN  
MENJADI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Nani kitti sihaloho, SP.,MP

Jabatan Akademik : -

dengan ini menyatakan bersedia menjadi Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama Lengkap : Coky Edi Suranta Sinuhaji

N P M : 1711010009

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : APLIKASI PUPUK ORGANIK DAN PUPUK  
KALIPHOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*)

Demikian surat pernyataan kesediaan ini saya perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berastagi,

Yang menyatakan,



Nani kitti sihaloho, SP.,MP