

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN  
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU**

*(Brassica juncea L.)*

**SKRIPSI**

Disusun dan diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Agroteknologi pada  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality



Oleh:

**MULIADI TARIGAN**

**1901010022**

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

**MEDAN**

**2022**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU  
(*Brassica juncea L.*)**

**SKRIPSI**

DISUSUN OLEH :

**MULIADI TARIGAN**

**1901010022**

UNIVERSITAS  
Program Studi Agroteknologi

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
Julieta Christy, S.P., M.Agr  
NIDN : 0122079001

  
Fandri Siburian S.TP., M.Agr  
NIDN : 0103108602

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*)  
Nama : Muliadi Tarigan  
Npm : 1901010022  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Sains Dan Teknologi – Universitas Quality

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 11 Juli 2022

Menyetujui Tim Pembimbing :

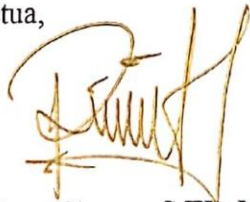
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Julieta Christy, S.P., M.Agr  
NIDN : 0122079001

Fandri Siburian S.TP., M.Agr  
NIDN : 0103108602

Program Studi Agroteknologi  
Ketua,



Robert Sinaga, S.TP, M.Si  
NIDN : 0102088901

Fakultas Sains Dan Teknologi  
Dekan,



Juliana Br. Symbolon, SP., M.Si  
NIDN : 0118077802

**LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI  
SKRIPSI MEJA HIJAU**

Nama : Muliadi Tarigan

Npm : 1901010022

Program Studi : Agroteknologi

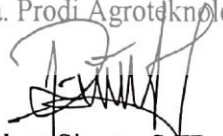
Judu skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan NPK Terhadap  
Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*)

bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melakukan perbaikan skripsi sesuai dengan saran yang telah di sampaikan oleh Bapak/Ibu Tim Pembanding pada waktu meja hijau.

NO	NAMA PEMBANDING	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1.	Ir. Swati Sembiring, M.P	Pembanding I	
2.	Ir. Lyndon Parulian Nainggolan M.Si	Pembanding II	
3.	Julieta Christy, S.P., M.Agr	Pembanding III	

Medan 26 Juli 2022

Ka. Prodi Agroteknologi

  
Robert Sinaga, S.TP., M.Si

NIDN : 0102088901



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MULIADI TARIGAN  
Npm : 1901010022  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas Quality

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul : **“PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)”** Merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi maupun, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacuh dalam maka dengan ini disebut dalam daftar pustaka.

Jika skripsi terbukti merupakan duplikat ataupun plagiat dari hasil karya penulis lain atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan skripsi dan pencabutan gelaryang penulis 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, 11 Juli 2022



Yang menyatakan

Muliadi Tarigan  
1901010022

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dimana berkat kasi karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana agroteknologi Universitas Quality.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Juliana Br Simbolon, SP., M.Si selaku Pj Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Medan.
2. Robert Sinaga, S.TP, M.Si, selaku ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality.
3. Julieta Christy, S.P., M.Agr Selaku Dosen Pembimbing Utama
4. Fandri Siburian S.TP., M.Agr. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping
5. Para Dosen dan Staf pengajar Sains dan Teknologi Universitas Quality
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 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 skripsi ini masih jauh dari sempurna untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran-saran yang bersifat membangun untuk memperbaikinya. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih, kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Medan, 7 juli 2022

Penulis,

MULIADI TARIGAN

NPM:1901010022

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Hipotesis Penelitian.....	4
1.5. Kegunaan Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Botani Tanaman.....	5
2.1.1. Sistematika.....	5
2.1.2. Akar .....	5
2.1.3. Batang .....	6
2.1.4. Daun.....	6
2.2. Syarat Tumbuh .....	6
2.2.1. Iklim.....	7
2.2.2. Tanah .....	7
2.2.3. Pupuk .....	8
2.2.4. Pupuk Kandang Ayam.....	9
2.2.5. Pupuk NPK .....	10
2.2.6. pH.....	11

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

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	12
3.2.1. Bahan Penelitian.....	12
3.2.2. Alat Penelitian.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Pengamatan.....	13
3.5. Metode Analisa Data.....	14
3.6. Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.6.1. Pengolahan Tanah Serta Air.....	15
3.6.2. Pembuatan Bedengan / Plot.....	15
3.6.3. Persemaian Benih.....	15
3.6.4. Penanaman.....	15
3.6.5. Pemeliharaan.....	15
3.6.6. Pemanenan.....	16

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

4.1. Hasil.....	17
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	17
4.1.2. Jumlah Daun (helai).....	22
4.1.3. Lebar Daun (cm).....	25
4.1.4. Panjang Daun (cm).....	29
4.1.5. Diameter Batang (cm).....	33
4.1.6. Bobot Segar Jual (g).....	37
4.2. Pembahasan.....	41
4.2.1. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau Terhadap Dosis Pupuk Kandang Ayam.....	41
4.2.2. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau Terhadap Dosis Pupuk NPK.....	42
4.2.3. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau Terhadap Interaksi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK.....	42



**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan..... 43  
5.2 Saran..... 43

**DAFTAR PUSTAKA**..... 44

**LAMPIRAN**..... 47



## DAFTAR TABEL

Halaman

<i>Tabel 1.</i> Hasil Uji Beda Rataan Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) dengan Pupuk NPK (P) .....	18
<i>Tabel 2.</i> Hasil Uji Beda Rataan Jumlah Daun Tanaman (Helai) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) dengan Pupuk NPK (P) .....	22
<i>Tabel 3.</i> Hasil Uji Beda Rataan Lebar Daun Tanaman (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) dengan Pupuk NPK (P) .....	26
<i>Tabel 4.</i> Hasil Uji Beda Rataan Panjang Daun Tanaman (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) dengan Pupuk NPK (P) .....	30
<i>Tabel 5.</i> Hasil Uji Beda Rataan Diameter Batang Tanaman (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) dengan Pupuk NPK (P) .....	34
<i>Tabel 6.</i> Hasil Uji Beda Rataan Bobot Segar Jual (g) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) dengan Pupuk NPK (P) 40 HST .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

<i>Gambar 1.</i> Perkembangan Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) Umur 7-35 HST. ....	19
<i>Gambar 2.</i> Perkembangan Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK Umur 7-35 HST .....	20
<i>Gambar 3.</i> Perkembangan Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Interaksi Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Pada Umur 7-35 HST .....	21
<i>Gambar 4.</i> Perkembangan Jumlah Daun (Helai) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) Umur 7-35 HST. ....	23
<i>Gambar 5.</i> Perkembangan Jumlah Daun (Helai) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK (P) Umur 7-35 HST.....	24
<i>Gambar 6.</i> Perkembangan Jumlah Daun Tanaman (cm) pada Berbagai Interaksi Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Pada Umur 7-35 HST .....	25
<i>Gambar 7.</i> Perkembangan Lebar Daun (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Umur 7-35 HST. ....	27
<i>Gambar 8.</i> Perkembangan Lebar Daun (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK (P) Umur 7-35 HST .....	28
<i>Gambar 9.</i> Perkembangan Lebar Daun Tanaman (cm) pada Berbagai Interaksi Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Pada Umur 7-35 HST .....	29

<i>Gambar 10.</i> Perkembangan Panjang Daun (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Umur 7-35 HST.....	31
<i>Gambar 11.</i> Perkembangan Panjang Daun (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK (P) Umur 7-35 HST.....	32
<i>Gambar 12.</i> Perkembangan Panjang Daun Tanaman (cm) pada Berbagai Interaksi Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Pada Umur 7-35 HST .....	33
<i>Gambar 13.</i> Perkembangan Diameter Batang (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) Umur 7-35 HST .....	35
<i>Gambar 14.</i> Perkembangan Diameter Batang (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK (P) Umur 7-35 HST.....	36
<i>Gambar 15.</i> Perkembangan Diameter Batang Tanaman (cm) pada Berbagai Interaksi Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Pada Umur 7-35 HST.....	37
<i>Gambar 16.</i> Bobot Segar Jual Tanaman Sawi (G) Pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (K) 7-35.....	39
<i>Gambar 17.</i> Bobot Segar Jual Tanaman Sawi (G) Pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK 7-35 .....	40
<i>Gambar 18.</i> Perbedaan Bobot Segar Jual (G) Pada Berbagai Interaksi Perlakuan Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk NPK Pada Umur 40 Hst .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<i>Lampiran 1.</i> Bagan Tanaman Dalam Plot .....	46
<i>Lampiran 2.</i> Data Rataan Tinggi tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	47
<i>Lampiran 3.</i> Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	47
<i>Lampiran 4.</i> Data Rataan Tinggi Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	48
<i>Lampiran 5.</i> Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	48
<i>Lampiran 6.</i> Data Rataan Tinggi tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	49
<i>Lampiran 7.</i> Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	49
<i>Lampiran 8.</i> Data Rataan Tinggi tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	50
<i>Lampiran 9.</i> Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	50
<i>Lampiran 10.</i> Data Rataan Tinggi tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	51
<i>Lampiran 11.</i> Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	51
<i>Lampiran 12.</i> Data Rataan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica</i> <i>juncea</i> L.) 7 HST .....	52
<i>Lampiran 13.</i> Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica</i> <i>juncea</i> L.) 7 HST .....	52
<i>Lampiran 14.</i> Data Rataan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica</i> <i>juncea</i> L.) 14 HST .....	53

<i>Lampiran 15.</i> Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	53
<i>Lampiran 16.</i> Data Rataan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	54
<i>Lampiran 17.</i> Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	54
<i>Lampiran 18.</i> Data Rataan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	55
<i>Lampiran 19.</i> Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	55
<i>Lampiran 20.</i> Data Rataan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	56
<i>Lampiran 21.</i> Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	56
<i>Lampiran 22.</i> Data Rataan Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	57
<i>Lampiran 23.</i> Sidik Ragam Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	57
<i>Lampiran 24.</i> Data Rataan Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	58
<i>Lampiran 25.</i> Sidik Ragam Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	58
<i>Lampiran 26.</i> Data Rataan Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	59
<i>Lampiran 27.</i> Sidik Ragam Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	59
<i>Lampiran 28.</i> Data Rataan Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	60
<i>Lampiran 29.</i> Sidik Ragam Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	60

<i>Lampiran 30.</i> Data Rataan Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	61
<i>Lampiran 31.</i> Sidik Ragam Lebar Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	61
<i>Lampiran 32.</i> Data Rataan Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	62
<i>Lampiran 33.</i> Sidik Ragam Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	62
<i>Lampiran 34.</i> Data Rataan Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	63
<i>Lampiran 35.</i> Sidik Ragam Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	63
<i>Lampiran 36.</i> Data Rataan Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	64
<i>Lampiran 37.</i> Sidik Ragam Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	64
<i>Lampiran 38.</i> Data Rataan Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	65
<i>Lampiran 39.</i> Sidik Ragam Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	65
<i>Lampiran 40.</i> Data Rataan Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	66
<i>Lampiran 41.</i> Sidik Ragam Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	66
<i>Lampiran 42.</i> Data Rataan Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	67
<i>Lampiran 43.</i> Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 7 HST .....	67

<i>Lampiran 44.</i> Data Rataan Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	68
<i>Lampiran 45.</i> Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 14 HST .....	68
<i>Lampiran 46.</i> Data Rataan Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	69
<i>Lampiran 47.</i> Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 21 HST .....	69
<i>Lampiran 48.</i> Data Rataan Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	70
<i>Lampiran 49.</i> Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 28 HST .....	70
<i>Lampiran 50.</i> Data Rataan Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	71
<i>Lampiran 51.</i> Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) 35 HST .....	71
<i>Lampiran 52.</i> Bobot segar panen (g).....	72
<i>Lampiran 53.</i> Dokumentasi penelitian .....	73
<i>Lampiran 54.</i> Tabel Duncan.....	79

