

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN ZPT GIBERELIN
(GA₃) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

SKRIPSI



Oleh :

SULIS ANDRIANI

NPM : 19025010031

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN ZPT GIBERELIN
(GA₃) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

SULIS ANDRIANI

NPM : 19025010031

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN ZPT GIBERELIN
(GA₃) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

Diajukan Oleh :

SULIS ANDRIANI
NPM : 19025010031

Telah diajukan pada tanggal :

21 Juli 2026

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Prof. Dr. Felicitas Deru Dewanfi, S.P., M.P.

NIP. 19651028 19890 32001

Dosen Pembimbing Pendamping

Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.

NIP. 19611202 198903 1001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**

Dr. Ir. Tri Mujoko M.P.

NIP. 19660509 199203 106601

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN ZPT GIBERELIN
(GA₃) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

Diajukan oleh :

SULIS ANDRIANI
NPM : 19025010031

Telah direvisi pada tanggal :

21 Juli 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P

NIP. 19651028 198903 2001

Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.

NIP. 19611202 198903 1001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sulis Andriani

NPM : 19025010031

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah ~~Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi*~~ ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 21 Juli 2026

Yang Membuat pernyataan



Sulis Andriani

19025010031

**Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Zpt Giberelin (Ga₃) Terhadap
Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.)**

**The Effect Of Vermicompost And Gibberellin (Ga₃) Application On The
Growth And Yield Of Mustard Greens (*Brassica Juncea* L.)**

Sulis Andriani¹, Felicitas Deru Dewanti^{2*}, Didik Utomo Pribadi³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

*) email : fderu_d@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran yang banyak dikonsumsi karena nilai gizinya yang tinggi dan potensi manfaat kesehatannya. Di Indonesia, produksi sawi mencapai 688.595 ton pada tahun 2024, namun menurun menjadi 650.440 ton pada tahun 2025, atau sekitar 5,5%. Penurunan ini menunjukkan perlunya peningkatan produktivitas melalui teknik budidaya yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis vermikompos dan konsentrasi asam gibberellic (GA₃), serta interaksinya, terhadap pertumbuhan dan hasil sawi (*Brassica juncea* L.). Penelitian ini dilakukan di Desa Darurejo, Kecamatan Plandaan, Kabupaten Jombang, dari Mei hingga Juni 2026. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah dosis vermikompos (K), yang terdiri dari K0 (kontrol), K1 (75 g/polybag), K2 (100 g/polybag), dan K3 (125 g/polybag). Faktor kedua adalah konsentrasi asam gibberellic (G), yang terdiri dari G0 (0 ppm), G1 (50 ppm), G2 (75 ppm), dan G3 (100 ppm). Setiap kombinasi perlakuan diulang tiga kali, menghasilkan 48 unit percobaan. Parameter yang diamati meliputi jumlah daun, tinggi tanaman, berat segar total per tanaman, dan berat segar pucuk. Hasil menunjukkan interaksi yang signifikan antara dosis vermikompos dan konsentrasi GA₃ pada semua parameter yang diamati. Kombinasi perlakuan optimal adalah K2G2 (100 g/polybag vermikompos dan 75 ppm GA₃), yang menghasilkan berat segar total per tanaman sebesar 63,44 g dan berat segar pucuk sebesar 58,11 g. Secara individual, aplikasi 100 g/polybag vermikompos dan 75 ppm asam gibberellic berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau dibandingkan dengan tingkat perlakuan lainnya.

Kata kunci : Sawi hijau (*Brassica Juncea* L.) ; Pupuk Kascing ; Giberelin (GA₃);
Pertumbuhan ; Hasil Tanaman

ABSTRAK

Mustard greens (Brassica juncea L.) is a widely consumed vegetable crop due to its high nutritional value and potential health benefits. In Indonesia, mustard greens production reached 688,595 tons in 2024, but decreased to 650,440 tons in 2025, or around 5.5%. This decline indicates the need to increase productivity through efficient cultivation techniques. This study aims to determine the effect of various doses of vermicompost and gibberellic acid (GA₃) concentrations, as well as their interactions, on the growth and yield of mustard greens (Brassica juncea L.). This study was conducted in Darurejo Village, Plandaan District, Jombang Regency, from May to June 2026. This study used a Factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors. The first factor was the dose of vermicompost (K), which consisted of K0 (control), K1 (75 g/polybag), K2 (100 g/polybag), and K3 (125 g/polybag). The second factor was the concentration of gibberellic acid (G), which consisted of G0 (0 ppm), G1 (50 ppm), G2 (75 ppm), and G3 (100 ppm). Each treatment combination was repeated three times, resulting in 48 experimental units. The parameters observed included the number of leaves, plant height, total fresh weight per plant, and fresh weight of shoots. The results showed a significant interaction between the dose of vermicompost and the concentration of GA₃ on all observed parameters. The optimal treatment combination was K2G2 (100 g/polybag of vermicompost and 75 ppm of GA₃), which resulted in a total fresh weight per plant of 63.44 g and a fresh weight of shoots of 58.11 g. Individually, the application of 100 g/polybag of vermicompost and 75 ppm of gibberellic acid had a significant effect on the growth and yield of mustard greens compared to other treatment levels.

Keywords: *Mustard Greens (Brassica juncea L.); Vermicompost; Gibberellic Acid (GA₃); Growth; Plant Yield*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya serta kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan ZPT Giberelin (GA₃) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L).**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan laporan ini dalam prosesnya penulis telah mendapat bimbingan dan dukungan yang intensif dari berbagai pihak. Atas keberhasilan penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih dengan segala ketulusan dan kerendahan hati kepada.

1. Prof. Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P.,M.P. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P. selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan penulisan pada skripsi ini.
3. Nova Triani, S.P., M.P. selaku Dosen Penguji yang sudah banyak memberikan bimbingan dan saran bermanfaat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Ir. Hadi Suhardjono, M.T.P. selaku Dosen Penguji yang sudah banyak memberikan bimbingan dan saran yang bermanfaat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Kepada ketiga orang tua saya khususnya ibu saya yang doanya tidak berhenti untuk masa depan anaknya , serta keluarga besar yang telah memberikan

semangat, dukungan, doa dan kasih sayangnya kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

8. Teman-teman "Keluarga Cemara" khususnya Via yang selalu mendorong saya untuk maju dan tidak menyerah dalam pembuatan skripsi ini.
9. *Last but not least* , terimakasih untuk Sulis Andriani diri penulis sendiri atas perjuangan yang mungkin tidak banyak terlihat oleh lain, atas mimpi tentang karir besar yang diam – diam kamu perjuangkan meskipun belum menjadi takdirmu. Namun kamu membuktikan bahwa kamu mampu mengimbangi segalanya dengan baik. Setiap lelah, setiap air mata, dan setiap doa yang terucap dalam diam adalah bukti keteguhan hatimu. Kamu telah melakukan yang terbaik. Teruslah melangkah dengan penuh keyakinan dan lawan ketakutan yang ada dalam dirimu, buktikan kamu menang. Dan hari ini, izinkan penulis berkata : *I'm so proud of you, Sulis Andriani.*

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kepentingan bersama. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis serta mahasiswa jurusan Agroteknologi dan pembaca pada umumnya

Surabaya, Juli 2026

PENULIS

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Sawi	4
2.2. Morfologi Tanaman Sawi	4
2.2.1. Akar	4
2.2.2. Batang.....	5
2.2.3. Daun	5
2.2.4. Bunga.....	5
2.2.5. Biji	5
2.2.6. Tajuk Tanaman	6
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi.....	6
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Sawi.....	6
2.5. Pupuk Kascing	7
2.6. Peran Pupuk Kascing pada Tanaman.....	8
2.7. Pengaruh Aplikasi ZPT Giberelin (GA_3) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	10
2.8. Pemberian Pupuk Kascing Hubungannya dengan ZPT Giberelin (GA_3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	10
2.9. Hipotesis	12
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Percobaan.....	15
3.4.1. Persiapan Benih dan Persemaian.....	15
3.4.2. Persiapan Media Tanam	16
3.4.3. Penanaman.....	16

3.4.4. Pemberian Pupuk Kascing.....	16
3.4.5. Pemberian ZPT Giberelin (GA ₃)	17
3.5. Pemeliharaan.....	17
3.5.1. Penyiraman	17
3.5.2. Penyulaman	17
3.5.3. Penyiangan Gulma.....	17
3.5.4. Pengendalian Hama dan Penyakit	18
3.5.5. Pemanenan.....	18
3.6. Parameter Penelitian	18
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm).....	18
3.6.2. Jumlah daun (helai)	18
3.6.3. Bobot Basah Total per Tanaman (g).....	18
3.6.4. Bobot segar tajuk (g)	19
3.6.5. Bobot Akar (g).....	19
3.6.6. Indeks Panen.....	19
3.6.7. Analisis Data	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Hasil Penelitian	21
4.1.1. Jumlah daun.....	21
4.1.2. Tinggi Tanaman.....	25
4.1.3. Bobot Basah Total per Tanaman	29
4.1.4. Bobot Segar Tajuk (g)	30
4.1.5. Bobot Akar (g).....	31
4.1.6. Indeks Panen.....	32
4.2. Pembahasan	32
4.2.1. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing dan Konsentrasi ZPT Giberelin (GA ₃) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	32
4.2.2. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	35
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi ZPT Giberelin (GA ₃) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.).....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1. Kesimpulan	39

5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
3.1	Denah Percobaan Rancangan Penelitian.....	15

Lampiran

1.	Persiapan Lahan.....	52
2.	Tanaman 10 HST.....	52
3.	Pengamatan.....	52
4.	Pengukuran Tinggi Tanaman.....	52
5.	Tanaman 22 HST.....	54
6.	Sampel Tanaman 22 HST.....	54
7.	Tanaman 34 HST.....	54
8.	Sampel Tanaman.....	54
9.	Sampel Hasil Panen Semua Kombinasi.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
2.1	Uraian Fase Pertumbuhan Tanaman Sawi	7
3.1	Kombinasi Perlakuan antara Dosis Pupuk Kascing dan Konsentrasi GA ₃ ...	14

Lampiran

1.	Deskripsi Tanaman Sawi Varietas Tosakan.....	44
2.	Perhitungan Konsentrasi Giberelin.....	45
3.	Anova Jumlah Daun 10 HST.....	46
4.	Anova Jumlah Daun 13 HST.....	46
5.	Anova Jumlah Daun 16 HST.....	46
6.	Anova Jumlah Daun 19 HST.....	47
7.	Anova Jumlah Daun 22 HST.....	47
8.	Anova Jumlah Daun 25 HST.....	47
9.	Anova Jumlah Daun 28 HST.....	48
10.	Anova Jumlah Daun 31 HST.....	48
11.	Anova Jumlah Daun 34 HST.....	48
12.	Anova Tinggi Tanaman 10 HST.....	49
13.	Anova Tinggi Tanaman 13 HST.....	49
14.	Anova Tinggi Tanaman 16 HST.....	49
15.	Anova Tinggi Tanaman 19 HST.....	50
16.	Anova Tinggi Tanaman 22 HST.....	50
17.	Anova Tinggi Tanaman 25 HST.....	50
18.	Anova Tinggi Tanaman 28 HST.....	51
19.	Anova Tinggi Tanaman 31 HST.....	51
20.	Anova Tinggi Tanaman 34 HST.....	51
21.	Anova Bobot Basah Total per Tanaman.....	52
22.	Anova Bobot Segar Tajuk Tanaman.....	52
23.	Anova Bobot Akar.....	52

24. Anova Indeks Panen.....	53
25. Kandungan Pupuk Kascing.....	53