

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brasica narinosa. L*) PADA PEMBERIAN PUPUK KASGOT  
DAN PUPUK  $KNO_3$**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Agroteknologi



Oleh:

**YANSEN PRAMANA PUTRA**

**1804020056**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA**  
**(*Brasica narinosa*. L) PADA PEMBERIAN PUPUK KASGOT**  
**DAN PUPUK KNO<sub>3</sub>**

oleh:

Yansen Pramana Putra

1804020056

Diterima dan disetujui:

Pada tanggal 25 Juli 2025

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P.

NIP. 19651010 199303 1 004

  
Hamami Alfasani D, M.Si.

NIK. 2160652

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

  
Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

NIK. 2160174

**HALAMAN PENGESAHAN**


**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brassica narinosa*: L) PADA PEMBERIAN PUPUK KASGOT  
DAN PUPUK  $KNO_3$**

Oleh:  
**Yansen Pramana Putra**  
1804020056


Telah berhasil dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi pada tanggal 25  
Juli 2025

**SUSUNAN PANITIA**


Ketua

  
**Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.**  
NIK. 2160174


Sekretaris

  
**Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.**  
NIK. 2160180


Penguji 1

  
**Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P.**  
NIP. 19651010 199303 1 004

Penguji 2

  
**Hamam Alfasan D. M.Si.**  
NIK. 2160652

Penguji III

  
**Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.**  
NIK. 2160174

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yansen Pramana Putra  
Tempat/Tanggal Lahir : Kuala Tungkal, 13 Juni 2000  
NIM : 1804020056  
Jurusan/Fakultas : Agroteknologi/Pertanian

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan metode yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brasica Narinosa. L*) Pada Pemberian Pupuk Kasgot dan Pupuk  $KNO_3$ ” adalah asli bukan menjiplak karya penelitian lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari ditemukan ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Purwokerto, 25 Juli 2025

Yang menyatakan



Yansen Pramana Putra

NIM.1804020056

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yansen Pramana Putra  
NIM : 1804020056  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non- Exclusive Royalti Free-Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brasica Narinosa. L*)

Pada Pemberian Pupuk Kasgot dan Pupuk KNO<sub>3</sub>

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 25 Juli 2025

Yang menyatakan



Yansen Pramana Putra  
NIM. 1804020056

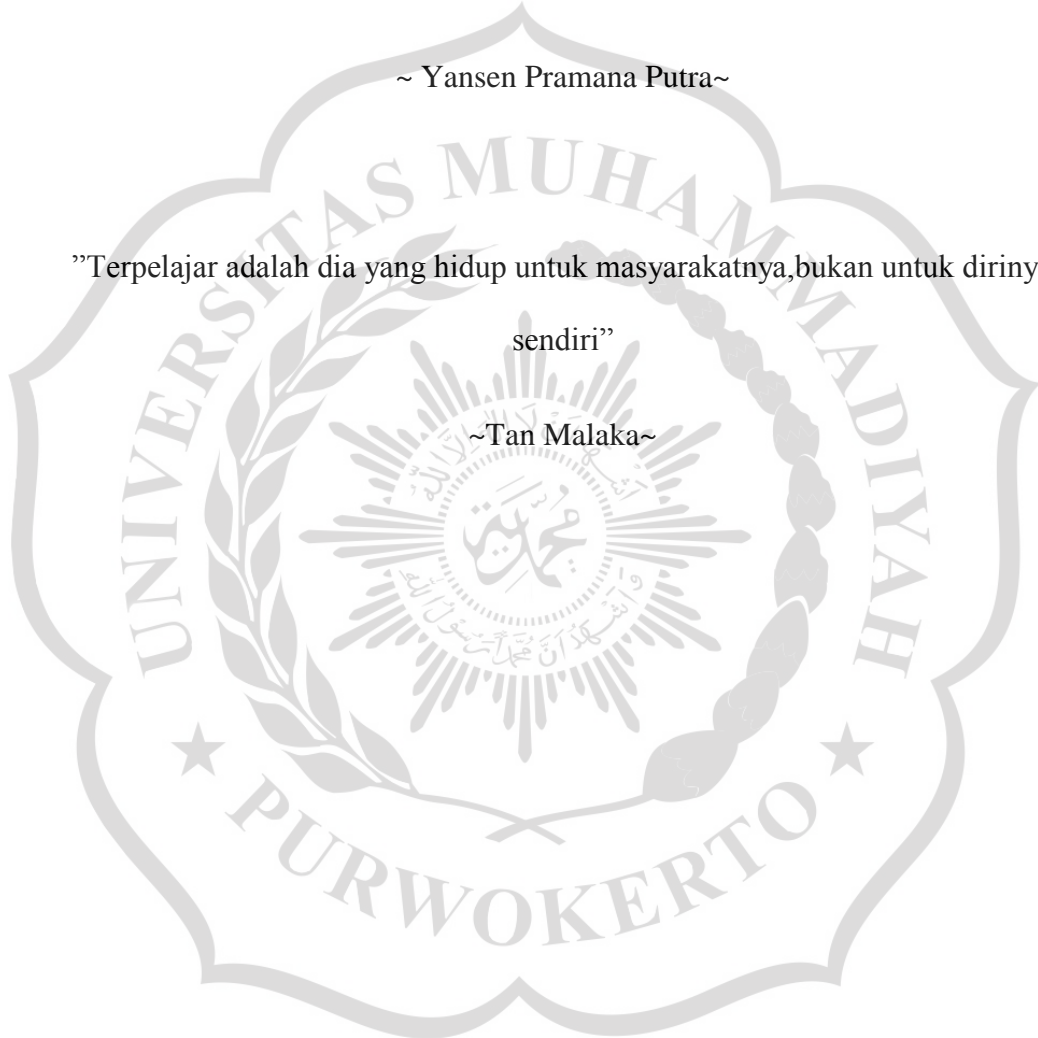
## MOTTO

“Didalam atmosfer sistem yang penuh dengan sandiwara dan dusta,jangan pernah  
berbuat terlalu jujur”

~ Yansen Pramana Putra~

”Terpelajar adalah dia yang hidup untuk masyarakatnya,bukan untuk dirinya  
sendiri”

~Tan Malaka~



## PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim, Alhamdulillahilladzi bi ni'matihi tatimmush sholihat atas segala karunia, pertolongan, keberkahan, serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW

Skripsi ini dipersembahkan kepada orang tua saya, Bapak Antoni Zheng dan Ibu Sri Handayaningsih. Tidak lupa pula teman-teman saya Ulum Saputra, Satria Guntur Hendro purnomo, Hendrik Armento, Mas Dian, Anas, Kenza, To'eng, Hafiz Endar Maulana, Faidil Faturohman, dan juga Zabella, terimakasih atas dukungan, motivasi, sekaligus teman nyeruput kopi disaat saya sedang sangat fokus mengerjakan skripsi.

Terima kasih atas segalanya

**Yansen Pramana Putra, 2025.** Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa. L*) Pada Pemberian Pupuk Kasgot dan Pupuk KNO<sub>3</sub>

**Pembimbing :** Dr.Ir. Aman Suyadi, M.P. dan Hamami Alfasani D, M.Si.

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kasgot dan pupuk KNO<sub>3</sub> terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*). Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dari Mei hingga Juni 2025. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor, yaitu dosis kasgot (0, 50, dan 100 gram/polybag) dan dosis KNO<sub>3</sub> (0, 0,06, dan 0,12 gram/polybag) dengan tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, berat segar dan kering tanaman, serta berat akar. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi perlakuan kasgot 100 g dan KNO<sub>3</sub> 0,12 g/polybag (K2P2) memberikan pengaruh paling signifikan terhadap jumlah daun (55 helai), diameter pagoda (19,4 cm), berat segar (101,6 g), dan berat kering tanaman (9,04 g). Sementara variabel tinggi tanaman, luas daun, dan berat akar tidak menunjukkan pengaruh nyata. Kombinasi perlakuan K2P2 memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda.

**Kata kunci:** Sawi pagoda, kasgot, KNO<sub>3</sub>, pertumbuhan, hasil tanaman

**Yansen Pramana Putra,2025.** *The Growth and Yield Response of Pagoda Mustard (*Brassica narinosa* L.) to the Application of Kasgot Organic Fertilizer and  $KNO_3$  Fertilizer*

**Thesis Advisors :** Dr.Ir. Aman Suyadi, M.P. and Hamami Alfasani D, M.Si.

---

### **ABSTRACT**

*This study aims to investigate the effects of kasgot (Black Soldier Fly Larvae. Frass) organic fertilizer and  $KNO_3$  (potassium nitrate) fertilizer on the growth and yield of pagoda mustard (*Brassica narinosa* L.). The research was conducted at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, during MayJune 2025 using a factorial randomized complete block design (RCBD) with two factors: kasgot fertilizer dosage (0, 50, and 100 g/polybag) and  $KNO_3$  dosage (0, 0.06, and 0.12 g/polybag), each with three replications. The observed parameters included plant height, number of leaves, canopy area, stem diameter, fresh and dry plant weight, and root weight. The results showed that the combination treatment of 100 g kasgot and 0.12 g  $KNO_3$  per polybag (K2P2) yielded the best results in terms of number of leaves (55 leaves), stem diameter (19.4 cm), fresh weight (101.6 g), and dry weight (9.04 g). Meanwhile, plant height, canopy area, and root weight were not significantly affected by the treatments. Therefore, the K2P2 combination can be recommended as the optimal treatment to enhance the growth and yield of pagoda mustard.*

**Keywords:** *pagoda mustard, kasgot,  $KNO_3$ , growth, yield*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmutulahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* *alamin*, puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga saya dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brasica Narinosa. L*) Pada Pemberian Pupuk Kasgot dan Pupuk Kno3” sebagai syarat menyelesaikan S-1 untuk mencapai gelar sarjana.

Tak lupa shalawat serta salam saya curahkan kepada junjungan kita, nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa selama proses penyelesaian skripsi ini tentunya tak akan berjalan dengan lancar tanpa campurtangan serta bantuan dari Allah SWT dan dukungan dari banyak pihak yang terkait, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati tanpa mengurangi rasa hormat, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ayah, Ibu, Adik, serta saudara-saudara lainnya, terimakasih atas doa dan dukungannya yang telah diberikan kepada penulis sehingga diberi kelancaran dalam menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P.,M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

4. Bapak Dr.Ir. Aman Suyadi, M.P.selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Hamami Alfasani D, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membantu,meluangkan waktu,memberikan masukan,arahan,serta bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P.,M.P. selaku Dosen Penguji atas kesediaannya memberikan arahan,kritik,dan saran kepada penulis.
6. Serta diri sendiri yang pantang menyerah dalam proses penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang membangun akan sangat berharga bagi peneliti. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Purwokerto, 25 Juli 2025

Yang menyatakan

Yansen Pramana Putra  
NIM.1804020056

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK BERSEDIA DIPUBLIKASI.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat penelitian .....	5
E. Hipotesis .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Sawi Pagoda ( <i>Brassica narinosa L.</i> ) .....	7
B. Magot dan Kasgot.....	9
C. Pupuk KNO <sub>3</sub> .....	18

BAB III METODE PENELITIAN .....	24
A. Waktu dan Tempat .....	24
B. Alat dan Bahan .....	24
C. Rancangan Percobaan .....	24
D. Pelaksanaan Penelitian .....	25
E. Variabel Pengamatan.....	28
F. Analisis Data .....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
A. Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian terdahulu yang menggunakan pupuk kasgot .....	13
Tabel 2.2	Penelitian terdahulu yang menggunakan pupuk KNO <sub>3</sub> .....	21
Tabel 4.1	Matriks Hasil Analisis Statistik Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda ( <i>Brasica narinosa. L</i> ) Terhadap Pemberian Pupuk Kasgot Dan Pupuk KNO <sub>3</sub> .....	32
Tabel 4.2	Hasil Analisis Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda ( <i>Brasica narinosa. L</i> ) Terhadap Pemberian Pupuk Kasgot Dan Pupuk KNO <sub>3</sub> pada Pertumbuhan Vegetatif.....	33
Tabel 4.3	Hasil Analisis Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda ( <i>Brasica narinosa. L</i> ) Terhadap Pemberian Pupuk Kasgot Dan Pupuk KNO <sub>3</sub> pada Berat Tanaman .....	37
Tabel 4.4	Berat Segar dan Kering Akar Tanaman Sawi Pagoda.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sawi pagoda.....	7
Gambar 2.2	Siklus hidup lalat BSF (Sebayang dkk. 2022) .....	10
Gambar 2.3	Morfologi Larva dan Pupa BSF.....	12
Gambar 4.1	Sawi pagoda tumb uh secara baik (a); Pengukuran tinggi tanaman secara bertahap dari 7hst - 42 hst sawi pagoda (b); Pengukuran Diameter pagoda pada umur tanaman 42 hst (c) perhitungan jumlah daun pada tanaman sawi pagoda umur tanaman 42 hst .....	31
Gambar 4.2	Grafik Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman sawi pagoda Pada Perlakuan Pemberian Kasgot dan KNO <sub>3</sub> .....	34
Gambar 4.3	Rata-Rata Pertumbuhan Luas tajuk Tanaman Sawi Pagoda Pada Perlakuan Pemberian Pupuk Kasgot dan KNO <sub>3</sub> .....	35
Gambar 4.4	Rata-Rata Pertumbuhan Tinggi tanaman Tanaman Sawi Pagoda Pada Perlakuan Pemberian Pupuk Kasgot dan KNO <sub>3</sub> .....	35
Gambar 4.5	Grafik Rata-Rata Pertumbuhan Diameter pagoda Pada Perlakuan Pemberian Pupuk Kasgot dan KNO <sub>3</sub> .....	36