



**PENGARUH DOSIS DAN JENIS PUPUK KALIUM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEMBANG KOL
(*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.)**

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Putri Humairo Farikhoh

NIM: 202141018

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025



**PENGARUH DOSIS DAN JENIS PUPUK KALIUM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEMBANG KOL
(*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.)**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat – Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh
Putri Humairo Farikhoh
NIM: 202141018

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGARUH DOSIS DAN JENIS PUPUK KALIUM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEMBANG KOL
(*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Putri Humairo Farikhoh

NIM: 202141018

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal: 24 Februari 2025

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Ketua Penguji

: Dr. Farida Yuliani, M.Si.

Sekretaris Penguji

: Heny Alpendari, S.P., M.Sc.

Anggota Penguji

: Ir. Veronica Krestiani, M.P.

ttd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

Kudus, 24 Februari 2025



Ir. Veronica Krestiani, M.P

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Humairo Farikhoh

NIM : 202141018

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kembang Kol (*Brassica Oleraceae* Var. *Botrytis* L.)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian- bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar- benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal- hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 24 Februari 2025



Putri Humairo Farikhoh

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Dosis dan Jenis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kembang Kol (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.)”.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono., M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Veronica Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
4. Dr. Farida Yuliani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Heny Alpandari, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Keluarga penulis, Bapak Sunardi, Ibu Lina Romaya dan Adek Ayu Nadina yang telah mendukung, memberikan semangat serta do'a kepada penyusun.
7. Farhan Ardiansyah yang telah memberikan dukungan dan support motivasi kepada penyusun.

Penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Kudus, 24 Februari 2025



Putri Humairo Farikhoh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Kembang Kol (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>botrytis</i> L.).....	4
1. Klasifikasi tanaman kembang kol (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>botrytis</i> L.)..	4
2. Morfologi tanaman kembang kol (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>botrytis</i> L.)..	5
3. Syarat tumbuh tanaman kembang kol (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>botrytis</i> L.)	6
4. Varietas tanaman kembang kol (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>botrytis</i> L.).....	6
B. Jenis Pupuk Kalium.....	7
1. Pupuk KCl.....	8
2. Pupuk KNO ₃	8
3. Pupuk Multi KP	9
C. Pemupukan.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	13

C. Metode Penelitian.....	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
1. Penyemaian benih kembang kol	14
2. Persiapan lahan.....	15
3. Persiapan media tanam	15
4. Penanaman bibit	15
5. Pemeliharaan.....	16
E. Parameter Pengamatan	17
1. Tinggi tanaman (cm).....	17
2. Jumlah daun (helai).....	17
3. Diameter batang (cm)	17
4. Waktu berbunga (hari).....	17
5. Umur panen (HST).....	17
6. Bobot segar bunga per tanaman (g).....	18
7. Diameter bunga (mm).....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Hasil Penelitian	19
1. Tinggi tanaman (cm).....	19
2. Jumlah daun (helai).....	19
3. Diameter batang (mm).....	20
4. Waktu berbunga (hari).....	21
5. Umur panen (hari).....	22
6. Bobot segar bunga per tanaman (g).....	23
7. Diameter bunga (mm).....	23
8. Diameter tangkai bunga (mm).....	24
B. Pembahasan.....	25
1. Dosis Pupuk Kalium	25
2. Jenis pupuk kalium.....	27
3. Interaksi antara perlakuan dosis dan jenis pupuk kalium	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
A. Kesimpulan	30

B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap tinggi tanaman kembang kol pada umur 25 HST.....	19
Tabel 4.2. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap jumlah daun tanaman kembang kol pada umur 25 dan 32 HST.....	20
Tabel 4.3. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap diameter batang tanaman kembang kol pada umur 25 dan 32 HST.	21
Tabel 4.4. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap waktu berbunga tanaman kembang kol.....	22
Tabel 4.5. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap umur panen tanaman kembang kol.....	22
Tabel 4.6. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap bobot segar bunga per tanaman kembang kol.....	23
Tabel 4.7. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap diameter bunga tanaman kembang kol.....	24
Tabel 4.8. Pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap diameter tangkai bunga tanaman kembang kol.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Benih Kembang Kol	36
Lampiran 2. Konversi Kebutuhan Pupuk Kalium Per Polybag	37
Lampiran 3. Konversi Kebutuhan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)	38



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Kembang Kol Umur 25 HST Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.	44
Tabel Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kembang Kol Umur 25 HST Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.	44
Tabel Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kembang Kol Umur 32 HST Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.	44
Tabel Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kembang Kol Umur 25 HST Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	45
Tabel Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kembang Kol Umur 32 HST Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	45
Tabel Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Waktu Berbunga Tanaman Kembang Kol Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	45
Tabel Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Umur Panen Tanaman Kembang Kol Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	46
Tabel Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Bobot Segar Bunga Per Tanaman Tanaman Kembang Kol Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	46
Tabel Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Diameter Bunga Tanaman Kembang Kol Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	46
Tabel Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Diameter Tangkai Bunga Tanaman Kembang Kol Pengaruh Pemberian Dosis Dan Jenis Pupuk Kalium.....	47
Tabel Lampiran 11. Rekapitulasi Sidik Ragam	47

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian.....	39
Gambar Lampiran 2. Denah Tata Letak Polybag.....	39
Gambar Lampiran 3. Persiapan Media Semai Benih	40
Gambar Lampiran 4. Perendaman Benih	40
Gambar Lampiran 5. Pembuatan Sungkup	40
Gambar Lampiran 6. Persiapan Media Tanam	40
Gambar Lampiran 7. Pemberian Pupuk Dasar NPK.....	40
Gambar Lampiran 8. Bibit Siap Pindah Tanam	40
Gambar Lampiran 9. Pindah Tanam	40
Gambar Lampiran 10. Pemupukan Perlakuan	40
Gambar Lampiran 11. Pemupukan NPK	41
Gambar Lampiran 12. Penyiraman Tanaman	41
Gambar Lampiran 13. Penyiangan Tanaman.....	41
Gambar Lampiran 14. Pengendalian OPT	41
Gambar Lampiran 15. Pengukuran Tinggi Tanaman.....	41
Gambar Lampiran 16. Pengukuran Diameter Batang	41
Gambar Lampiran 17. Pengukuran Jumlah Daun	41
Gambar Lampiran 18. Muncul Bunga	41
Gambar Lampiran 19. Bobot Segar Bunga	42
Gambar Lampiran 20. Pengukuran Diameter Bunga.....	42
Gambar Lampiran 21. Panen.....	42
Gambar Lampiran 22. Pengukuran Tangkai Bunga.....	42
Gambar Lampiran 23. Tanaman Minggu Pertama.....	42
Gambar Lampiran 24. Tanaman Minggu Kedua	42
Gambar Lampiran 25. Tanaman Minggu Ketiga	42
Gambar Lampiran 26. Tanaman Minggu Keempat	42
Gambar Lampiran 29. Tanaman Minggu Ketujuh.....	43

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis dan jenis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kembang kol (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024- Januari 2025 di lahan percobaan yang terletak di Desa Bulu, Kecamatan Bulu, Kabupaten Rembang dengan ketinggian tempat $\pm$ 200 m di atas permukaan laut. Penelitian ini menggunakan faktorial berpola Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 (dua) faktor sebagai perlakuan dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk kalium (D) yakni, D1 (100 kg/ha atau 3,1 g/tanaman), D2 (133,3 kg/ha atau 4,2 g/tanaman), D3 (187,5 kg/ha atau 5,8 g/tanaman), sedangkan faktor ke dua adalah jenis pupuk kalium (P) yakni, P1 (KCl (60% K₂O)), P2 (KNO₃ (45% K₂O, 13% N)), P3 (Multi KP (32% K₂O, 51% P)). Hasil menunjukkan bahwa dosis pupuk kalium berpengaruh terhadap jumlah daun 32 HST, diameter batang 32 HST, dan bobot segar bunga per tanaman. Jenis pupuk kalium berpengaruh terhadap tinggi tanaman 25 HST, jumlah daun 25 dan 32 HST, waktu berbunga, umur panen, bobot segar bunga per tanaman, dan diameter bunga. Tidak terdapat interaksi antara dosis dan jenis pupuk kalium terhadap semua parameter pengamatan tanaman kembang kol. Hasil terbaik diperoleh dari perlakuan jenis pupuk kalium KNO₃ dengan dosis 4,2 g/tanaman atau 133,3 kg/ha.

Kata Kunci: Jenis Pupuk Kalium KCl, KNO₃, Kembang Kol, Multi KP.

ABSTRACT

*This research aims to determine the effect of dose and of type potassium fertilizer on the growth and yield of cauliflower plants (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.). This research was carried out in November 2024- January 2025 on experimental land located in Bulu Village, Bulu District, Rembang Regency with an altitude of ± 200 m above sea level. This research used a factorial pattern with a Complete Randomized Block Design (CRBD) consisting of 2 (two) factors as treatment with 3 replications. The first factor is the dose of potassium fertilizer (D), namely, D1 (100 kg/ha or 3.1 g/plant), D2 (133.3 kg/ha or 4.2 g/plant), D3 (187.5 kg/ha or 5.8 g/plant), while the second factor is the type of potassium fertilizer (P), namely, P1 (KCl (60% K₂O)), P2 (KNO₃ (45% K₂O, 13% N)), P3 (Multi KP (32% K₂O, 51% P)). The results showed that the dose of potassium fertilizer affected the number of leaves at 32 DAP, stem diameter at 32 DAP, and the fresh weight of flowers per plant. The type of potassium fertilizer influences plant height at 25 DAP, number of leaves at 25 and 32 DAP, flowering time, harvest age, fresh weight of flowers per plant, and flower diameter. There was no interaction between the dose and type of potassium fertilizer on all observed parameters of cauliflower plants. The best results were obtained from KNO₃ potassium fertilizer treatment with a dose of 4.2 g/plant or 133.3 kg/ha.*

Keywords: *Cauliflower, Types of Potassium Fertilizer KCl, KNO₃, Multi KP.*