

SKRIPSI

**PENGARUH BOKASHI KULIT PISANG DAN PUPUK
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
KUBIS BUNGA PADA TANAH PODSOLIK
MERAH KUNING**

DISUSUN OLEH:

**M. ARDIES RAMA ADZANI
NIM C1011181130**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

SKRIPSI

**PENGARUH BOKASHI KULIT PISANG DAN PUPUK
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
KUBIS BUNGA PADA TANAH PODSOLIK
MERAH KUNING**

DISUSUN OLEH:

**M. ARDIES RAMA ADZANI
NIM C1011181130**

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

**PENGARUH BOKASHI KULIT PISANG DAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA PADA TANAH
PODSOLIK MERAH KUNING**

Tanggungjawab Yuridis Material Pada :

**M. ARDIES RAMA ADZANI
NIM C1011181130**

Jurusan Budidaya Pertanian

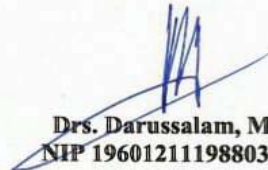
**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensif
pada Tanggal 12 Juni 2025. Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura No: 4341 /UN22.3/TD.06/2025**

Pembimbing Pertama



**Ir. Rini Susana, M.Sc.
NIP 196404181988102002**

Pembimbing Kedua



**Drs. Darussalam, M.Sc.
NIP 196012111988031002**

Penguji Pertama



**Maulidi, S.P., M.Sc.
NIP 197606052005011002**

Penguji Kedua



**Rita Kurnia Apindiati, S.P., M.Si.
NIP 198907012019032015**

Disahkan oleh :

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura**



**Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., IPU.
NIP 196505301989032001**

**PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI
DAN SUMBER INFORMASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga pada Tanah Podsolik Merah Kuning” adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan dari penulis lain. Sumber informasi yang dikutip dalam karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Skripsi.

Pontianak, Juni 2025
Penulis,

M. Ardies Rama Adzani
NIM C1011181130

RIWAYAT HIDUP

M. Ardies Rama Adzani, lahir di Putussibau 28 Desember 1999. Penulis merupakan anak Ketiga dari ketiga bersaudara dari Bapak Aryani dan Ibu Margawani. Jenjang pendidikan penulis dimulai pada tahun 2006 dengan menempuh pendidikan di MIN Putussibau dan lulus pada tahun 2012 Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MTS Putussibau dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Putussibau dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi dan diterima di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Skripsi dibuat untuk melengkapi persyaratan keserjanaan bidang pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga pada Tanah Podsolik Merah Kuning”. Penulis dibimbing oleh Ir. Rini Susana, M.Sc dan Drs. Darussalam, M.Sc.

RINGKASAN SKRIPSI

Kubis bunga mempunyai peranan penting bagi kesehatan manusia karena mengandung vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan tubuh. Tanaman kubis bunga belum dikembangkan secara intensif tetapi hanya dalam skala rumah tangga, sehingga data produksi, luas panen dan produktivitas kubis bunga di Kalimantan Barat tidak ditemukan. Pengembangan kubis bunga di Kalimantan dihadapkan dengan penggunaan lahan marjinal seperti tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Tanah PMK sebagai media tumbuh tanaman dihadapkan pada kendala sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang kurang baik. Mengatasi masalah pada tanah PMK dapat diaplikasikan pemberian bokashi kulit pisang dan pupuk NPK. Penelitian bertujuan mendapatkan interaksi bokashi kulit pisang dan pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Waktu penelitian dimulai dari September 2024 sampai dengan Oktober 2024. Penelitian menggunakan faktorial dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama yaitu bokashi kulit pisang (B) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, sedangkan faktor kedua adalah pupuk NPK (N) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan diambil 3 sampel tanaman. Jumlah tanaman keseluruhannya adalah 81 tanaman. Faktor pertama adalah bokashi kulit pisang (B) terdiri dari $b_1 = 20$ ton/ha (400 g/polybag), $b_2 = 40$ ton/ha (800 g/polybag) dan $b_3 = 60$ ton/ha (1200 g/polybag). Faktor kedua adalah pupuk NPK (N) terdiri dari $n_1 = 200$ kg/ha (4 g/polybag), $n_2 = 300$ kg/ha (6 g/polybag) dan $n_3 = 400$ kg/ha (8 g/polybag).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara bokashi kulit pisang dan pupuk NPK terhadap semua variabel pengamatan. Faktor tunggal bokashi kulit pisang berpengaruh nyata pada jumlah daun 1, 3 dan 5 MST, volume akar dan berat kering tanaman namun berpengaruh tidak nyata pada waktu berbunga, umur panen, diameter bunga dan bobot kubis bunga/tanaman. Faktor tunggal pupuk NPK berpengaruh nyata pada jumlah daun 1, 3 dan 5 MST, volume akar, berat kering tanaman, diameter bunga dan bobot kubis bunga/tanaman namun

berpengaruh tidak nyata pada waktu berbunga dan umur panen. Pemberian bokashi kulit pisang dengan dosis 40 ton/ha dan pupuk NPK dengan dosis 400 kg/ha merupakan dosis yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH *Subhanahu wa ta'ala*, karena berkat dan rahmat-Nya Skripsi dapat diselesaikan. Skripsi berjudul “Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga pada Tanah Podsolik Merah Kuning”. Penulisan Skripsi merupakan syarat yang harus dipenuhi memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian UNTAN. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ir. Rini Susana, M.Sc selaku dosen pembimbing pertama dan Drs. Darussalam, M.Sc selaku dosen pembimbing kedua. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Maulidi, S.P., M.Sc selaku dosen penguji pertama sekaligus Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dan Rita Kurnia Apindiati, SP., M.Si selaku dosen penguji kedua. Penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis serta seluruh anggota keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan doa, semangat dan materinya.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M. P. IPU. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura yang telah membantu dalam penulisan Skripsi.

Akhir kata, dalam penyusunan Skripsi masih terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dalam penyempurnaan Skripsi. Semoga Skripsi bermanfaat bagi semua pihak.

Pontianak, Juni 2025
Penulis,

M. Ardies Rama Adzani
NIM C1011181130

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori.....	4
B. Kerangka Konsep.....	7
C. Hipotesis.....	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Rancangan Penelitian.....	10
D. Pelaksanaan Penelitian.....	10
E. Variabel Pengamatan.....	12
F. Analisis Statistik.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil.....	17
B. Pembahasan.....	20
C. Rangkuman Hasil Penelitian.....	23
V. PENUTUP.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial _____	15
Tabel 2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun 1, 3 dan 5 MST, Volume Akar dan Berat Kering Tanaman Kubis Bunga _____	17
Tabel 3. Uji BNJ Pengaruh Bokashi Kulit Pisang terhadap Jumlah Daun 1, 3 dan 5 MST, Volume Akar dan Berat Kering Tanaman Kubis Bunga _____	17
Tabel 4. Uji BNJ Pengaruh Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun 1, 3 dan 5 MST, Volume Akar dan Berat Kering Tanaman Kubis Bunga _____	18
Tabel 5. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK terhadap Waktu Berbunga, Umur Panen, Diameter Bunga dan Bobot Kubis Bunga/Tanaman Kubis Bunga _____	18
Tabel 6. Uji BNJ Pengaruh Pupuk NPK terhadap Diameter Bunga dan Bobot Kubis Bunga/Tanaman _____	19
Tabel 7. Rekapitulasi Data Rerata Pertumbuhan Kubis Bunga _____	24
Tabel 8. Rekapitulasi Data Rerata Hasil Kubis Bunga _____	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kubis Bunga _____	4
Gambar 2. Rerata Waktu Berbunga Tanaman Kubis Bunga Akibat Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK _____	19
Gambar 3. Rerata Umur Panen Tanaman Kubis Bunga Akibat Pengaruh Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK _____	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Kubis Bunga Varietas PM 126 F1 _____	29
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) _____	30
Lampiran 3. Hasil Analisis Bokashi Kulit Pisang _____	31
Lampiran 4. Hasil Analisis Daya Netralisir Kapur Dolomit _____	32
Lampiran 5. Denah Penelitian Faktorial Rancangan Acak Lengkap _____	33
Lampiran 6. Diagram Alir Pembuatan Bokashi Kulit Pisang _____	34
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Bokashi Kulit Pisang _____	35
Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit _____	36
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK _____	37
Lampiran 10. Data Rerata Jumlah Daun 1 MST _____	38
Lampiran 11. Data Rerata Jumlah Daun 3 MST _____	38
Lampiran 12. Data Rerata Jumlah Daun 5 MST _____	39
Lampiran 13. Data Rerata Volume Akar (cm ³) _____	39
Lampiran 14. Data Rerata Berat Kering Tanaman (g) _____	40
Lampiran 15. Data Rerata Waktu Berbunga (hari) _____	40
Lampiran 16. Data Rerata Umur Panen (hari) _____	41
Lampiran 17. Data Rerata Diameter Bunga (cm) _____	41
Lampiran 18. Data Rerata Bobot Kubis Bunga/Tanaman (g) _____	42
Lampiran 19. Rerata Suhu Harian (°C) Selama Penelitian _____	43
Lampiran 20. Rerata Kelembaban Harian (%) Selama Penelitian _____	44
Lampiran 21. Curah Hujan Harian (mm) Selama Penelitian _____	45
Lampiran 22. Dokumentasi Penelitian _____	46

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi pengembangan hortikultura yang sangat luas. Tanaman hortikultura terdiri dari tanaman sayuran, tanaman buah-buahan dan tanaman hias. Kubis bunga tergolong tanaman sayuran yang saat ini dapat ditanam di dataran menengah hingga dataran rendah. Kubis bunga (*Brassica oleracea* L.) merupakan salah satu sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang cukup baik. Kubis bunga mempunyai peranan penting bagi kesehatan manusia karena mengandung vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan tubuh. Tanaman ini bermanfaat dalam membantu proses pencernaan, menetralkan zat-zat asam dan memperlancar buang air besar (Marlia dkk., 2013).

Tanaman kubis bunga belum dikembangkan secara intensif tetapi hanya dalam skala rumah tangga, sehingga data produksi, luas panen dan produktivitas kubis bunga di Kalimantan Barat tidak ditemukan. Kubis bunga yang dikonsumsi masyarakat sebagian besar berasal dari pulau Jawa sehingga perlunya pengembangan budidaya kubis bunga di Kalimantan Barat. Pengembangan kubis bunga di Kalimantan dihadapkan dengan penggunaan lahan marjinal seperti tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Tanah (PMK) merupakan salah satu tanah marjinal di Kalimantan Barat yang cukup potensial untuk pengembangan budidaya kubis bunga. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2022) bahwa luas tanah PMK di Kalimantan Barat adalah 10,5 juta ha.

Tanah PMK sebagai media tumbuh tanaman dihadapkan pada kendala sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang kurang baik. Mengatasi masalah pada tanah PMK dapat diaplikasikan pemberian bokashi kulit pisang dan pupuk NPK. Pemberian bahan organik memiliki fungsi meningkatkan stabilitas agregat, meningkatkan kemampuan tanah memegang air, menjaga kelembaban dan suhu tanah, meningkatkan nilai KTK, serta dapat meningkatkan kandungan C-Organik dalam tanah. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan adalah bokashi kulit pisang. Limbah yang ada sekarang ini belum dimanfaatkan dengan sebaik mungkin, di mana contohnya kulit pisang yang ada dibuang tanpa dilakukan pengelolaan terhadap limbah tersebut.

Limbah kulit pisang sangat banyak kita dapatkan khususnya di pasar maupun tempat industri yang terbuang percuma bisa dimanfaatkan seefisien mungkin buat tanaman dengan menjadikan kulit pisang sebagai bahan pembuat bokashi. Limbah kulit pisang kepok yang terdapat pada penjual gorengan di Kota Pontianak berkisar 15-30 kg/hari atau sekitar 450-900 kg/bulan. Menurut Manurung (2011) kulit buah pisang sumber potensial pupuk potasium dengan kadar K_2O 46-57% basis kering. Selain mengandung Fosfor dan Potasium, kulit pisang juga mengandung unsur Magnesium, Sulfur, dan Sodium. Demikian pula dengan unsur kalium yang biasanya terdapat di dalam pupuk dalam bentuk ikatan K_2O yang perlu diubah menjadi ion K^+ oleh mikroorganisme.

Berdasarkan hal tersebut, limbah kulit pisang sangat berpotensi untuk dijadikan bahan dasar pembuatan bokashi. Bokashi kulit pisang yang diberikan ke dalam tanah podsolik merah kuning (PMK) bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik tanah. Pemberian bokashi ke dalam tanah akan membuat tanah yang tadinya pejal dengan konsistensi yang keras akan lebih gembur sehingga perakaran tanaman akan mudah berkembang. Penyerapan air dan hara oleh akar akan lebih efisien sehingga dapat memenuhi pertumbuhan dan hasil kubis bunga. Selain itu untuk mencukupi kebutuhan unsur hara untuk pertumbuhan dan hasil kubis bunga perlu penambahan pupuk NPK yang merupakan jenis pupuk majemuk dengan kandungan unsur hara Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Berdasarkan uraian di atas maka diperlukan penelitian tentang “Pengaruh bokashi kulit pisang dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah podsolik merah kuning”.

B. Perumusan Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman salah satunya dipengaruhi oleh faktor media tanam. Tanah PMK sebagai media tanam kubis bunga dihadapkan pada kendala sifat fisik tanah yang kurang baik seperti konsistensi yang teguh, permeabilitas lambat sampai sedang, struktur gumpal, tekstur beragam dan agregat berselaput liat, sehingga sifat fisik tanah yang buruk dan kandungan unsur hara yang rendah perlu ditambahkan bokashi kulit pisang dan pupuk NPK.

Penambahan bokashi kulit pisang ke dalam tanah PMK akan memperbaiki sifat fisik tanah yang awalnya pejal dengan konsistensi yang keras akan menjadi lebih gembur sehingga akar tanaman kubis bunga akan berkembang dan proses

fisiologis di akar seperti respirasi akar akan berjalan lebih baik. Media tanam yang gembur akan membuat proses penyerapan air dan unsur hara oleh akar akan berjalan lebih efisien untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman. Penambahan bokashi kulit pisang ke dalam tanah dapat menyuplai unsur hara seperti N, P dan K walaupun dalam jumlah yang sedikit, pemberian bokashi kulit pisang secara berkelanjutan juga dapat meningkatkan pH tanah dan KTK tanah.

Kekurangan hara yang ada pada tanah PMK dapat diatasi dengan penambahan pupuk kimia seperti NPK yang mudah diserap tanaman dan tersedia secara cepat untuk kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Berdasarkan uraian di atas maka permasalahannya adalah berapa dosis bokashi kulit pisang dan pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan mendapatkan interaksi bokashi kulit pisang dan pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK.