SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA TERHADAP PEMBERIAN KOMBINASI JAKABA DAN PUPUK NPK PADA TANAH GAMBUT

OLEH :

ABELSIUS AGUNG
C1011191159

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA TERHADAP PEMBERIAN KOMBINASI JAKABA DAN PUPUK NPK PADA TANAH GAMBUT

OLEH :

ABELSIUS AGUNG
C1011191159

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA TERHADAP PEMBERIAN KOMBINASI JAKABA DAN PUPUK NPK PADA TANAH GAMBUT

Tanggung Jawab Yuridisi Material Pada:

ABELSIUS AGUNG
NIM. C1011191159

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensif pada tanggal : 22 Juli 2026 Berdasarkan Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor : 4948/DST/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Ir. Rini Susana, M.Sc	Ir. Dini Anggorowati, M.Sc
NIP. 196404181988102002	NIP. 196202221989032003
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Ir. Agustina Listiawati, M.P.	Asri Mulya Ashari, S.P., M.P.
NIP. 196208061989032003	NIP. 198701312019032008

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi **"**Respon Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK pada Tanah Gambut" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, Juli 2026

Abelsius Agung
NIM. C1011191159

RIWAYAT HIDUP



Abelsius Agung, lahir di Kecamatan Parindu, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat pada tanggal 29 Maret 2002. Penulis adalah anak ketiga dari 3 bersaudara. Pasangan bapak Odin dan ibu Erniati. Jenjang Pendidikan dimulai pada tahun 2007 dengan menempuh Pendidikan di SDN 40 Pasir,Kecamatan Meliau, Kabupaten Sanggau dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN 2 Meliau, Kabupaten Sanggau dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di SMAN 1 Meliau, Kabupaten Sanggau dan lulus pada tahun 2019. Penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi Universitas Tanjungpura melalui seleksi Mandiri dan diterima sebagai Mahasiswa di Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agroteknologi.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian, Penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK pada Tanah Gambut" dibawah bimbingan Ir. Rini Susana, M. Sc sebagai pembimbing pertama dan Ir. Dini Anggorowati, M. Sc sebagai pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

Abelsius Agung, "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK pada Tanah Gambut" dibawah bimbingan Ir. Rini Susana, M. Sc sebagai pembimbing pertama dan Ir. Dini Anggorowati, M. Sc sebagai pembimbing kedua.

Kubis bunga merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang mempunyai nilai gizi yang tinggi, mengandung beberapa zat yang sangat bermanfaat bagi tubuh diantaranya vitamin dan mineral yang dapat membantu sistem pencernaan dan menetralkan zat asam. Prospek budidaya tanaman kubis bunga di Kalimantan Barat cukup menjanjikan, meskipun lebih cocok ditanam di dataran tinggi namun dengan teknologi dan budidaya yang tepat, kubis bunga juga bisa di budidayakan di dataran rendah. Dengan permintaan pasar yang terus berkembang, kubis bunga bisa menjadi alternatif komoditas yang menguntungkan bagi petani.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Bangka Belitung Darat, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Penelitian berlagsung selama ± 3 bulan pada tanggal 1 April sampai dengan 25 Juni 2026. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu kombinasi POC Jakaba dan pupuk NPK yang terdiri dari 9 taraf perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Maka terdapat 27 unit percobaan, setiap unit percobaan menggunakan 4 sampel tanaman, sehingga total tanaman keseluruhannya adalah 108 tanaman. Kombinasi konsentrasi Jakaba dan pupuk NPK yakni p1= POC Jakaba 20 ml/1 + Pupuk NPK 200 kg/ha, p2 = POC Jakaba 20 ml/1 + Pupuk NPK 300 kg/ha, p3 = POC Jakaba 20 ml/1 + Pupuk NPK 400 kg/ha, p4 = POC Jakaba 40 ml/1 + Pupuk NPK 200 kg/ha, p5 = POC Jakaba 40 ml/1 + Pupuk NPK 300 kg/ha, p6 = POC Jakaba 40 ml/1 + Pupuk NPK 400 kg/ha, p7= POC Jakaba 60 ml/1 + Pupuk NPK 200 kg/ha, p8 = POC Jakaba 60 ml/l + Pupuk NPK 300 kg/ha, p9 = POC Jakaba 60 ml/l + Pupuk NPK 400 kg/ha.

Pelaksanaan penelitian ini adalah menyiapkan media tanam terlebih dahulu yaitu dengan membersihkan tanah gambut dari seresah seperti sampah, akar dan daun. Kemudian tanah dimasukan kedalam polybag sebanyak 8 kg dan diberikan kapur dengan dosis 100,7 g/polybag dan diinkubasi selama 2 minggu. Bibit kubis bunga

ditanam setelah tanaman berumur 4 minggu setelah semai atau setelah tanaman memiliki 4 helai daun yang terbuka sempurna. Pemberian Jakaba dilakukan dua kali yaitu pada saat tanaman berumur 7 HST dan pemberian kedua dilakukan pada saat tanaman memasuki masa vegetatif maksimum, pemberian dilakukan dengan cara dikocor pada media tanam. Pemberian pupuk NPK dilakukan 1 kali yaitu saat tanaman berumur, 7 HST, pemberian dilakukan dengan cara ditugal dengan kedalaman 3-5 cm dari atas tanah lalu ditutup kembali.

Pemeliharaan tanaman yang dilakuan adalah menyiram tanaman dengan air hujan sebanyak 250 ml sesuai kapasitas lapang, ketika hujan tidak dilakukan penyiraman. Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma atau rumput liar yang tumbuh di dalam polybag dan sekitaran polybag. Penyiangan dilakukan 1 kali dalam seminggu. Pengendalian dilakukan dengan menyemprotkan insektisida Demolish 18EC dengan konsentrasi 0,5 ml/l, penyemprotan dilakukan seminggu sekali. Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 86 hari setelah tanam. Ciri-ciri kubis bunga siap dipanen antara lain krop berwarna putih kekuningan, kuntum bunga belum mekar dan tekstur krop kubis keras saat dipegang Pemanenan dilakukan pada pagi hari dengan cara memotong tangkai tanaman kubis bunga dengan beberapa helai daun agar krop kubis tidak mudah rusak

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi: jumlah daun (helai), volume akar (cm^3), berat kering tanaman (g), bobot krop kubis (g) dan diameter krop kubis (g). Selain variabel pengamatan pada tanaman juga dilakukan terhadap variabel penunjang, yakni: suhu (°C), kelembaban udara harian (%), curah hujan (mm) dan pH tanah. Berdasarkan hasil penelitian perlakuan kombinasi Jakaba 40 ml/l dan pupuk NPK 300 kg/ha memberikan hasil yang efesien terhadap variabel jumlah daun, bobot dan diameter krop kubis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan bagian dari Kurikulum Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak yang memang harus dan wajib dipenuhi oleh seluruh mahasiswa Fakultas Pertanian. Adapun skripsi ini berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK pada Tanah Gambut".

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Rini Susana, M.Sc. selaku pembimbing pertama dan Ir. Dini Anggorowati, M.Sc. selaku pembimbing kedua sekaligus pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ir. Agustina Listiawati, M.P. selaku penguji pertama dan Asri Mulya Ashari, S.P., M.P. selaku penguji kedua yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan serta selalu memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
4. Dr. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Koordinator Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
5. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak yang membutuhkan.

Pontianak, 8 Juli 2026

Abelsius Agung
C1011191159

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR LAMPIRAN v
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 2
BAB II KERANGKA PEMIKIRAN 3
A. Tinjauan Pustaka 3
1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kubis Bunga 3
2. Budidaya Tanaman Kubis Bunga 4
3. Syarat Tumbuh Tanaman Kubis Bunga 6
4. Tanah Gambut 7
5. Peranan Jakaba 8
6. Peranan Pupuk NPK 9
B. Kerangka Konsep 10
C. Hipotesis 11
BAB III METODDE PENELITIAN 12
A. Tempat dan Waktu Penelitian 12
B. Alat dan Bahan 12
1. Bahan Penelitian 12
2. Alat Penelitian 13
C. Rancangan Penelitian 13
D. Pelaksanaan Penelitian 13
1. Pembuatan Jakaba 13
2. Penyemaian 14
3. Persiapan Media Tanam 14
4. Penanaman 14
5. Pemberian POC Jakaba 14
6. Pemberian Pupuk NPK 15

7. Pemeliharaan Tanaman 15
8. Pemanenan 15
E. Variabel Pengamatan 15
1. Jumlah Daun (helai) 15
2. Volume Akar (cm^3) 15
3. Berat Kering Tanaman (g) 16
4. Bobot Krop Kubis (g) 16
5. Diameter Krop Kubis (cm) 16
F. Variabel Penunjang 16
1. Suhu (ºC) 16
2. Kelembaban Udara (%) 16
3. Curah Hujan (mm) 16
4. pH Tanah 16
G. Analisis Statistik 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19
A. Hasil 19
B. Pembahasan 22
C. Rangkuman Hasil Penelitian 26
BAB V PENUTUP 28
A. Kesimpulan 28
B. Saran 28
DAFTAR PUSTAKA 29

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) 17

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun..... 19

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Bobot Krop Kubis, Diameter Krop Kubis, Berat Kering dan Volume Akar 19

Tabel 4. Uji BNJ Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun, Bobot Krop Kubis dan Diameter Krop Kubis..... 20

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penelitian Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun..... 27

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Penelitian Kombinasi Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Volume Akar, Berat Kering, Bobot Krop Kubis dan Diameter Krop Kubis..... 27

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Kubis bunga Varietas PM 126 F1 31
Lampiran 2. Analisis Tanah Gambut..... 32
Lampiran 3. Analisis Kadar Air Tanah..... 33
Lampiran 4. Analisis Daya Netralisir Kapur..... 34
Lampiran 5. Analisis Kebutuhan Kapur..... 35
Lampiran 6. Hasil Analisis Jakaba..... 36
Lampiran 7. Perhitungan Konsentrasi Jakaba..... 37
Lampiran 8. Perhitungan kebutuhan pupuk NPK per tanaman..... 38
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit per Polybag..... 39
Lampiran 10. Denah Penelitian..... 40
Lampiran 11. Hasil Pengukuran pH Tanah Gambut Setelah Inkubasi..... 41
Lampiran 12. Data Rerata Jumlah Daun 2 MST (Helai)..... 42
Lampiran 13. Data Rerata Jumlah Daun 4 MST (Helai)..... 42
Lampiran 14. Data Rerata Jumlah Daun 6 MST (Helai)..... 42
Lampiran 15. Data Rerata Jumlah Daun 8 MST (Helai)..... 43
Lampiran 16. Data Rerata Volume Akar (cm^3)..... 43
Lampiran 17. Data Rerata Berat Kering (g)..... 43
Lampiran 18. Data Rerata Bobot Krop Kubis Bunga (g)..... 44
Lampiran 19. Data Rerata Diameter Krop Kubis Bunga (cm)..... 44
Lampiran 20. Data Suhu (°C)..... 45
Lampiran 21. Data Kelembaban (%)..... 46
Lampiran 22. Data Curah Hujan (mm)..... 47
Lampiran 23. Perbandingan Tanaman Umur 2 MST (A) dan Tanaman Umur 4 MST (B)..... 48
Lampiran 24. Perbandingan Tanaman pada Berbagai Perlakuan Kombinasi Konsentrasi POC Jakaba (ml/l) dan Dosis Pupuk NPK (kg/ha) 48
Lampiran 25. Perbandingan Volume Akar pada Berbagai Perlakuan Kombinasi Konsentrasi POC Jakaba (ml/l) dan Dosis Pupuk NPK (kg/ha)..... 49

Lampiran 26. Perbandingan Bobot Krop Kubis Bunga pada Berbagai Perlakuan Kombinasi Konsentrasi POC Jakaba (ml/l) dan Dosis Pupuk NPK (kg/ha)..... 49

Lampiran 27. Perbandingan Diameter Krop Kubis Bunga pada Berbagai Perlakuan Kombinasi Konsentrasi POC Jakaba (ml/l) dan Dosis Pupuk NPK (kg/ha) 50

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kubis bunga (*Brassica oleracea var. Botrytis*) merupakan tumbuhan yang termasuk dalam kelompok varietas *Botrytis* jenis *Brassica oleracea var*. *Botrytissuku Brassecaceae.* Kubis bunga merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang mempunyai nilai gizi yang tinggi, mengandung beberapa zat yang sangat bermanfaat bagi tubuh diantaranya vitamin dan mineral yang dapat membantu sistem pencernaan dan menetralkan zat asam (Pracaya, 2006). Kubis bunga dapat digunakan sebagai obat-obatan untuk mengatasi nyeri, diare, encok, gangguan pada perut, sakit kepala dan menyembuhkan luka.

Prospek budidaya tanaman kubis bunga di Kalimantan Barat cukup menjanjikan, meskipun lebih cocok ditanam di dataran tinggi namun dengan teknologi dan budidaya yang tepat, kubis bunga juga bisa di budidayakan di dataran rendah. Dengan permintaan pasar yang terus berkembang, kubis bunga bisa menjadi alternatif komoditas yang menguntungkan bagi petani. Meskipun demikian, tantangan seperti serangan hama, penyakit dan kurangnya pengetahuan tentang budidaya kubis bunga perlu diatasi melalui pelatihan dan penyuluhan kepada petani. Dengan manajemen yang baik dan penggunaan teknologi pertanian yang tepat, budidaya kubis bunga di Kalimantan Barat memiliki prospek yang positiif untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan ekonomi lokal.

Satu diantara jenis tanah yang potensial untuk budidaya kubis bunga adalah tanah gambut. Berdasarkan data BPS Provinsi Kalimantan Barat (2024) luas lahan tanah gambut di Kalimantan Barat mencapai 1,7 juta hektar dari luas wilayah 14,7 hektar. Tanah gambut mempunyai karakteristik yang khas, kandungan unsur hara yang rendah, kandungan bahan organik yang tinggi, pH yang rendah dan kejenuhan basa yang rendah sehingga mengakibatkan unsur hara makro yang tidak tersedia untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tingkat kesuburan gambut ditentukan oleh kandungan bahan dasar gambut, ketebalan lapisan gambut dan tingkat kematangan gambut. Upaya yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan tanah gambut sebagai

media tumbuh bagi tanaman kubis bunga agar dapat berproduksi dengan maksimal yaitu dengan pemberian kombinasi pupuk organik cair Jakaba dan pupuk NPK.

Kombinasi pemberian Jakaba dan pupuk NPK dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah. Tanah gambut umumnya memiliki Tingkat kemasaman yang tinggi dan unsur hara makro yang rendah. Penambahan pupuk NPK ke tanah diharapkan dapat membantu menyediakan unsur hara yang dapat mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Disisi lain, media Jakaba yang merupakan pupuk organik berfungsi untuk meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan merangsang aktivitas mikroorganisme tanah yang dapat membantu proses dekomposisi bahan organik, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah secara keseluruhan. Penggunaan pupuk NPK dan Jakaba pada tanah gambut diharapkan dapat mendukung pertumbuhan kubis bunga yang lebih produktif.

B. Rumusan Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman salah satunya dipengaruhi oleh faktor media tanam. Penggunaan tanah gambut sebagai media tanam kubis bunga merupakan alternatif untuk pertumbuhan dan prodiktifitas kubis bunga, khususnya di Kalimantan Barat. Penggunaan tanah gambut sebagai media tanam memiliki banyak kendala salah satunya mempunyai sifat kimia yang kurang baik yaitu tingkat pH yang rendah dan memiliki kandungan unsur hara yang rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat kimia pada tanah gambut agar dapat digunakan sebagai media tanam kubis bunga yaitu dengan pemberian kombinasi Jakaba dan pupuk NPK.

Pemberian pupuk NPK pada tanah gambut dapat menambah unsur hara pada tanah sehingga dapat memberikan hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Pemberian Jakaba diharapkan dapat memberikan unsur hara pada tanah walaupun jumlahnya tidak banyak tetapi Jakaba memiliki bakteri yang berfungsi sebagai media pupuk hayati.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini yaitu, berapakah konsentrasi pupuk organik cair Jakaba dan dosis pupuk NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah gambut?

C. Tujuan

Mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair Jakaba dan dosis pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga di tanah gambut.