

SKRIPSI

**PENGARUH PEMUPUKAN KOMPOS SOLID DAN
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
PADI HITAM (*Oryza sativa* L.) VARIETAS JELITENG**

***EFFECT OF SOLID COMPOST AND NPK FERTILIZER
ON GROWTH AND PRODUCTION OF BLACK RICE
(*Oryza sativa* L.) JELITENG VARIETY***



Galvin Fadillah Tresnoadi

05091281823020

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SKRIPSI

PENGARUH PEMUPUKAN KOMPOS SOLID DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI HITAM (*Oryza sativa* L.) VARIETAS JELITENG

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Galvin Fadillah Tresnodi
05091281823020

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

GALVIN FADILLAH TRESNOADI. Effect of Solid Compost and NPK Fertilizer on Growth and Production of Black Rice (*Oryza sativa* L.) Jeliteng Variety (Supervised by MERY HASMEDA and IRMAWATI)

This study aims to determine the effect of solid compost fertilization and NPK on the Growth and Production of Black Rice (*Oryza sativa* L.). The research was conducted in the greenhouse of the Department of Agricultural Cultivation, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The research was conducted from June to September 2022. The research was arranged using a Factorial Randomized Group Design with the first factor of solid compost fertilization (S0 = Control, S1 = 10 tons/ha solid compost fertilizer, S2 = 20 tons/ha solid compost fertilizer, S3 = 30 tons/ha solid compost fertilizer). The second factor is the application of NPK fertilizer (N1 = 150 kg/ha NPK fertilizer, N2 = 300 kg/ha NPK fertilizer). Data were analyzed for variance and continued with the Duncan 5% multiple range test. The observed variables showed that solid compost fertilizer gave a significant effect on plant height, number of grains per panicle, grain weight per clump, weight of filled grain per panicle and weight of 100 grain. NPK fertilizer was proven to increase the number of total and productive tillers and grain weight per clump. Meanwhile, the interaction treatment did not give a significant effect on all variables.

Keywords : *Black Rice, Solid Fertilizer, NPK Fertilizer.*

RINGKASAN

GALVIN FADILLAH TRESNOADI. Pengaruh Pemupukan Kompos Solid dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) varietas Jeliteng **(Dibimbing Oleh MERY HASMEDA dan IRMAWATI)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan kompos solid dan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi padi hitam (*Oryza sativa* L.). Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari Juni sampai September 2022. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan faktor pertama pemupukan kompos Solid (S0 = Kontrol, S1 = Pemberian Pupuk Kompos Solid 10 ton/ha, S2 = Pemberian Pupuk Kompos Solid 20 ton/ha, S3 = Pemberian Pupuk Kompos Solid 30 ton/ha). Factor kedua pemberian pupuk NPK (N1 = Pemberian pupuk NPK 150 Kg/ha, N2 = Pemberian Pupuk NPK 300 kg/ha). Data dianalisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan 5%. Peubah yang diamati menunjukkan pupuk kompos solid memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah biji per malai, bobot gabah per rumpun, bobot gabah isi per malai dan bobot 100 gabah. Pemberian pupuk NPK terbukti meningkatkan jumlah anakan total dan produktif serta bobot gabah per rumpun. Sementara itu perlakuan interaksi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua peubah.

Kata Kunci : *Padi Beras Hitam, Pupuk kompos Solid. Pupuk NPK*

SKRIPSI

PENGARUH PEMUPUKAN KOMPOS SOLID DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI HITAM (*Oryza sativa* L.) VARIETAS JELITENG

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Galvin Fadillah Tresnodi
05091281823020

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMUPUKAN KOMPOS SOLID DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI HITAM (*Oryza sativa* L.) VARIETAS JELITENG

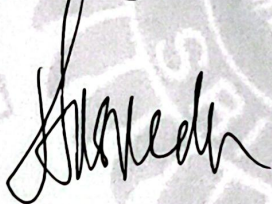
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

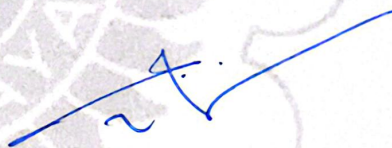
Galvin Fadillah Tresnadi
05091281823020

Pembimbing 1



Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.
NIP. 196303091987032001

Pembimbing 2



Dr. Irmawati, S.P., M.Si
NIP 198309202022032001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim. M.Agr.
NIP 19641229190011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemupukan Kompos Solid dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) varietas Jeliteng” oleh Galvin Fadillah Tresnoiadi telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Juli 2025 dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

1. Dr. Marlin Sefrila S.P., M.Si.
NIPPK 198503182015105201 Ketua (.....)
2. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.
NIP 196303091987032001 Anggota (.....)
3. Dr. Irmawati, S.P., M.Si.
NIP 198309202022032001 Anggota (.....)

Indralaya, Juli 2025



Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

Prof. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001

Koordinator Program Studi Agronomi

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines.

Dr. Ir Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galvin Fadillah Tresnoadi

NIM : 05091281823020

Judul : Pengaruh Pemupukan Kompos Solid dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) varietas Jeliteng

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2025



Galvin Fadillah Tresnoadi

RIWAYAT HIDUP

Ditulis oleh Galvin Fadillah Tresnodi. Penulis dilahirkan di kota Jambi pada tanggal 09 Juli 2000. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Nanang dan Pewi.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Kota Jambi pada tahun 2012. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Kota Jambi dan tamat pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kota Jambi dan lulus pada tahun 2018. Penulis diterima di Universitas Sriwijaya pada tahun 2018 di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, dan Program Studi Agronomi setelah dinyatakan lulus melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Organisasi yang pernah diikuti penulis yaitu HIMAGRON.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul Pengaruh Pemupukan Kompos Solid dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) varietas Jeliteng dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing Skripsi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan bagi penulis yang telah memberikan masukan, bimbingan dan ilmu bagi penulis selama penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Marlin Sefrila Selaku dosen pembahas yang telah memberikan masukan, bimbingan dan ilmu bagi penulis selama penulisan skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Ketua Program Studi Agronomi, Staf Administrasi serta segenap dosen dan karyawan di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas ilmu dan fasilitasnya.
5. Kedua orang tua saya Bapak Nanang dan Ibu Pewi atas dukungan moril dan materil yang tak henti-henti.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Indralaya, Juli 2025

Galvin Fadillah Tresnodi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 LATAR BELAKANG.....	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Hipotesis	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tanaman Padi	3
2.2 Padi Hitam	4
2.3 Pupuk Kompos Solid.....	5
2.4 Pupuk NPK.....	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	7
3.1 Tempat dan Waktu	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Metode Penelitian.....	7
3.4 Cara Kerja.....	8
3.4.1 Persiapan Benih	8
3.4.2 Persiapan Media Tanam.....	8
3.4.3 Penanaman	8
3.4.4 Pemupukan.....	8
3.4.5 Pemeliharaan.....	9
3.4.6 Panen.....	9
3.5 Peubah Yang Diamati.....	9
3.5.1 Tinggi Tanaman (cm)	9
3.5.2 Jumlah Anakan	9
3.5.3 Jumlah Anakan Produktif	9
3.5.4 Jumlah Biji Per Malai (butir)	9

3.5.5	Bobot Gabah Isi Per Malai (g).....	10
3.5.6	Bobot Gabah Per Rumpun (g)	10
3.5.7	Bobot 100 Gabah (g).....	10
3.5.8	Produktivitas Tanaman (ton/ha).....	10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Tinggi Tanaman (cm)	12
4.1.2	Jumlah Anakan	13
4.1.3	Jumlah Anakan Produktif	15
4.1.4	Jumlah Biji Per Malai (butir)	16
4.1.5	Bobot Gabah Isi Per Malai (g).....	18
4.1.6	Bobot Gabah Per Rumpun (g)	19
4.1.7	Bobot 100 Gabah (g).....	21
4.1.8	Produktivitas Tanaman (ton/ha).....	22
4.2	Pembahasan	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		27
5.1	Kesimpulan.....	27
5.2	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA		28
LAMPIRAN.....		31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Nilai F hitung dan koefisien keragaman pada perlakuan Pempupukan Solid dan NPK.....	11
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Pertambahan tinggi tanaman pada perlakuan pemupukan kompos solid	12
Gambar 4.2.	Pertambahan tinggi tanaman pada perlakuan pemupukan NPK	12
Gambar 4.3.	Pertambahan tinggi tanaman pada semua unit perlakuan interaksi	13
Gambar 4.4.	Jumlah anakan pada perlakuan pemupukan kompos solid.....	13
Gambar 4.5.	Jumlah anakan pada perlakuan pemupukan NPK	14
Gambar 4.6.	Jumlah anakan pada semua unit perlakuan interaksi	14
Gambar 4.7.	Jumlah anakan produktif pada perlakuan pemupukan kompos solid	15
Gambar 4.8.	Jumlah anakan produktif pada perlakuan pemupukan NPK	15
Gambar 4.9.	Jumlah anakan produktif pada semua unit perlakuan interaksi.....	16
Gambar 4.10.	Jumlah biji per malai pada perlakuan pemupukan kompos solid ..	16
Gambar 4.11.	Jumlah biji per malai pada perlakuan pemupukan NPK	17
Gambar 4.12.	Jumlah biji per malai pada semua unit perlakuan interaksi	17
Gambar 4.13.	Bobot gabah isi per malai pada perlakuan pemupukan solid	18
Gambar 4.14.	Bobot gabah isi per malai pada perlakuan pemupukan NPK.....	18
Gambar 4.15.	Bobot gabah isi per malai pada semua unit perlakuan interaksi	19
Gambar 4.16.	Bobot gabah per rumpun pada perlakuan pemupukan kompos solid	19
Gambar 4.17.	Bobot gabah per rumpun pada perlakuan pemupukan NPK	20
Gambar 4.18.	Bobot gabah per rumpun pada semua unit perlakuan interaksi	20
Gambar 4.19.	Bobot 100 gabah pada perlakuan pemupukan kompos solid	21
Gambar 4.20.	Bobot 100 gabah pada perlakuan pemupukan NPK.....	21
Gambar 4.21.	Bobot 100 gabah pada semua unit perlakuan interaksi	22
Gambar 4.22.	Produktivitas tanaman pada perlakuan pemupukan kompos solid	22
Gambar 4.23.	Produktivitas tanaman pada perlakuan pemupukan NPK	23

Gambar 4.24. Produktivitas tanaman pada semua unit perlakuan interaksi23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian31

BAB 1

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Padi (Sebagai pasokan karbohidrat utama untuk kebanyakan orang Indonesia, Padi (*Oryza sativa* L.) memainkan peran strategis. Memenuhi kebutuhan pasokan beras negara menjadi lebih sulit karena meningkatnya populasi meningkat. Menurut data statistik dari Badan Statistik Pusat pada tahun 2021, produksi GKG Indonesia berjumlah 54. 42 juta ton, penurunan 233. 91 ribu ton dari tahun sebelumnya.

Salah satu dari banyak jenis nasi di Indonesia adalah beras hitam. Karena beras hitam adalah salah satu sumber genetik lokal yang menjadi kurang dan kurang tersedia, diperlukan inisiatif konservasi. Dengan peningkatan standar hidup dan pengetahuan publik tentang pentingnya kesehatan, beras hitam sekarang menjadi lebih terkenal dan digunakan sebagai makanan fungsional. Tingkat anthocyanin yang tinggi pada beras hitam bertindak sebagai antioksidan (Kristamtini et al., 2016). Karena kandungan nutrisi esensial yang tinggi seperti asam amino, kalium, magnesium, kalsium, zat besi, antocyanindic, dan pigmen flavonoid, padi hitam memiliki sejumlah manfaat kesehatan, termasuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit dan memperbaiki kerusakan sel hati, mencegah gangguan fungsi ginjal, mencegah kanker, memperlambat usia, yang menindaklanjuti sebuah antio. (Suhartini dan Suardi, 2010). Memenuhi persyaratan gizi tanaman padi adalah salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas mereka. Pemupukan dimaksudkan untuk melengkapi nutrisi yang ditemukan di tanah karena mereka tidak selalu memadai untuk mempromosikan pengembangan tanaman yang optimal (Salikin, 2003).

Pupuk organik digunakan dalam penelitian ini, terutama pupuk kompos limbah padat, yang dirancang untuk semua spesies tanaman. Padatan adalah produk limbah padat dari pemrosesan minyak kelapa sawit. Di wilayah Sumatra, limbah ini disebut sebagai lumpur kelapa sawit, meskipun padatan biasanya dipisahkan dari cairan untuk mengubahnya menjadi limbah padat (Habibi et al., 2014). Analisis kompos padat dari laboratorium Pusat Penilaian Teknologi Pertanian Jambi menghasilkan hasil berikut: pH 5. 51, Corganik 26. 06%, N Total 2. 57%, p Total 0. 10%, k Total 0. 03%, dan kadar air 62. 23%. Menurut penelitian oleh Ikhfan et al. (2018), memberikan dosis 2 ton/ha pupuk padat memiliki dampak signifikan pada tinggi dan output tanaman jagung manis.

Limbah padat kelapa sawit biasanya digunakan sebagai pupuk organik, yang membutuhkan waktu lama untuk terurai di tanah. Akibatnya, tanaman tidak dapat secara langsung memanfaatkan nutrisi yang ditemukan di area tanaman atau berasal dari pupuk limbah padat kelapa sawit. Oleh karena itu perlu untuk melengkapi pupuk anorganik, salah satunya adalah pupuk NPK. Salah satu produk pupuk NPK yang telah ada di pasaran dengan nitrogen (N) pada 16%, fosfor (P_2O_5) sebesar 16%, kalium (K_2O) pada 16%, sulfur (S) pada 10%, dan kadar air maksimum 2% adalah pupuk mutiara NPK (16:16:16). Karena nutrisi dalam pupuk senyawa ini hampir sepenuhnya larut dalam air, tanaman dapat dengan mudah menyerap dan menggunakannya secara efektif. Menurut penelitian oleh Azhari et al. , L (2015), menerapkan pupuk NPK dua kali (saat penanaman dan pada awal berbunga) dengan dosis 191.3246.32 kg NPK HA1 dapat meningkatkan produksi anakan sehat, isi, dan berat kering butir per hektar.

Mengingat konteks ini, diperlukan penelitian untuk menentukan dampak pertumbuhan dan produksi tanaman padi pada jenis padi hitam Jeliteng sehubungan dengan pembuahan kompos padat dan NPK.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respons pertumbuhan dan produksi padi hitam varietas Jeliteng terhadap kombinasi pemupukan kompos solid dan NPK.

1.3 Hipotesis

Diduga pemberian kombinasi pupuk kompos solid dan NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi hitam

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, P., Herawati Hamim & Niar Nurmauli. 2015. Pengaruh Waktu Aplikasi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo (*Oryza Sativa* L.). Jurnal Agrotek Tropika, Vol 3(1) : 106 – 112.
- Badan Pusat Statistik. 2025. Statistik Indonesia 2025. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Habibi SN, C Hanum dan J Ginting. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Sistem Single Stage. Jurnal Online Agroekoteknologi . 2(2) : 691 - 701.
- Kristamtini., Sutarno., Wiranti, E.W., Widyayanti, S. 2016. Kemajuan Genetik dan Heretabilitas Karakter Agronomi Padi Beras Hitam pada Populasi F2. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan, Vol 35(2) : 119 – 124.
- Salikin, K. A. 2003. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta