SKRIPSI

PENGARUH PUPUK KOMPOS JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI GOGO (*Oryza Sativa* L.)

OLEH:

MIKAEL SIMANGUNSONG
NIM. 2227027

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PUPUK KOMPOS JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI GOGO (*Oryza Sativa* L.)

OLEH :

MIKAEL SIMANGUNSONG
NIM. 2227027

Disetujui

Telah disetujui:

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Edward Bahar, MP.,Ph.D	**Khusnu Abdillah Siregar, M.P**
NIDN. 1024066401	**NIDN. 1014129501**

Diketahui:

Ketua Program Studi Agroteknologi	Dekan Fakultas Pertanian
Khusnu Abdillah Siregar, M.P	**Al Muzafri, S.TP.,M.Si**
NIDN. 1014129501	**NIDN. 1019128901**

LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

JUDUL SKRIPSI : **PENGARUH PUPUK KOMPOS JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI GOGO (*Oryza Sativa* L.)**

NAMA : **MIKAEL SIMANGUNSONG**

NIM **2227027**

PROGRAM STUDI : **AGROTEKNOLOGI**

No	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Ir. Edward Bahar. MP.,Ph.D	KETUA/ PENGUJI I	
2.	Khusnu Abdillah Siregar,SP.,MP	ANGGOTA/ PENGUJI II	
3.	Muhammad Alfatih,SP.,MP	ANGGOTA/ PENGUJI III	
4.	Al Muzafri, S.TP.,M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI IV	
5.	Lufita Nur Alfiah, SP.,M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI V	

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP
NIDN. 101412950

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Mikael Simangunsong
NIM	: 2227027
Program Studi	: Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Rokan Hulu, Juli 2026
Yang menyatakan



Mikael Simangunsong
NIM. 2227027

KATA PENGANTAR

Penulis mengungkapkan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan kesehatan yang diberikan akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **"Pengaruh Pupuk Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Gogo (*Oryza Sativa* L.)".** Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Universitas Pasir Pengaraian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr.Hardianto, S.Pd., M.Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Al Muzafri,S.TP., M.Si, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Khusnu Abdillah Siregar,SP.,MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, sekaligus dosen pembimbing II yang memberikan arahan dan kritik selama proses penyusunan proposal penelitian.
4. Bapak Ir.Edward Bahar, MP.,Ph.D selaku dosen Pembimbing I yang memberikan bimbingan, ilmu, dan motivasi selama penelitian.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroteknologi.
6. Kedua orang tua dan kelurga yang selalu mensupport dan memfasilitasi penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini terdapat beberapa kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak

Pasir Pengaraian, Juli 2026

Penulis

RINGKASAN

MIKAEL SIMANGUNSONG. 2227027. Pengaruh Pupuk Kompos Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). Dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, M.P., Ph.D. dan Khusnu Abdillah Siregar, M.P.

Padi gogo merupakan salah satu komoditas pangan penting yang banyak dibudidayakan pada lahan kering. Produktivitas padi gogo umumnya masih rendah akibat rendahnya kandungan bahan organik dan unsur hara tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah melalui pemanfaatan pupuk organik berupa kompos jerami padi. Selain mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, penggunaan kompos jerami padi juga menjadi solusi pemanfaatan limbah pertanian yang ramah lingkungan.Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo serta menentukan dosis terbaik yang memberikan hasil optimal. Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian pada Januari hingga Maret 2026 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima taraf perlakuan dan empat ulangan.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa kompos jerami padi memiliki kandungan C-organik sebesar 26,87%, N-total 1,50%, P_2O_5 0,68%, K_2O 2,04%, dan rasio C/N sebesar 17,91. Kandungan tersebut menunjukkan bahwa kompos telah matang dan mampu memperbaiki kondisi tanah meskipun kandungan nitrogen dan fosfor masih berada di bawah standar pupuk organik padat.Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, bobot gabah per tanaman, bobot gabah per plot, dan bobot 1.000 butir gabah. Namun

demikian, perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen. Semakin tinggi dosis kompos yang diberikan, semakin baik pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo.

Perlakuan terbaik diperoleh pada dosis kompos jerami padi 20 ton/ha (P4) yang menghasilkan pertumbuhan vegetatif dan komponen hasil tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kompos jerami padi mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara secara bertahap, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, serta mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal.Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kompos jerami padi berpotensi digunakan sebagai pupuk organik yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi gogo. Selain meningkatkan produktivitas tanaman, pemanfaatan jerami padi sebagai kompos juga mendukung sistem pertanian berkelanjutan melalui pengelolaan limbah pertanian yang lebih ramah lingkungan.

ABSTRAK

MIKAEL SIMANGUNSONG. 2227027. Pengaruh Pupuk Kompos Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). Dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, M.P., Ph.D. dan Khusnu Abdillah Siregar, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L.) serta menentukan dosis terbaik yang mampu memberikan hasil optimal. Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian pada bulan Januari sampai Maret 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas lima taraf perlakuan, yaitu tanpa kompos jerami padi (P0), kompos jerami padi 5 ton ha (P1), 10 ton ha (P2), 15 ton ha (P3), dan 20 ton ha (P4), dengan empat ulangan sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Parameter yang diamati meliputi kandungan hara kompos, tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, umur panen, bobot gabah per tanaman, bobot gabah per plot, dan bobot 1.000 butir gabah. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa kompos jerami padi memiliki kandungan C-organik sebesar 26,87%, N-total 1,50%, P_2O_5 0,68%, K_2O 2,04%, dan rasio C/N 17,91. Perlakuan terbaik diperoleh pada pemberian kompos jerami padi dosis 20 ton ha^{-1} (P4), yang mampu menghasilkan pertumbuhan vegetatif dan produksi padi gogo tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Pemberian kompos jerami padi berpotensi menjadi alternatif pupuk organik yang ramah lingkungan dalam meningkatkan produktivitas padi gogo sekaligus mendukung pengelolaan limbah pertanian secara berkelanjutan.Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, bobot gabah per tanaman, bobot gabah per plot, dan bobot 1.000 butir gabah, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen.

Kata kunci: kompos jerami padi, padi gogo, pertumbuhan, produksi, pupuk organik.

ABSTRACT

MIKAEL SIMANGUNSONG. 2227027. The Effect of Rice Straw Compost on the Growth and Yield of Upland Rice (Oryza sativa L.). Supervised by Ir. Edward Bahar, M.P., Ph.D. and Khusnu Abdillah Siregar, M.P.

This study aimed to evaluate the effect of rice straw compost on the growth and yield of upland rice (Oryza sativa L.) and to determine the optimum application rate. The experiment was conducted at the Experimental Field of the Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Pasir Pengaraian, from January to March 2026. The experiment employed a Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of five treatments: without rice straw compost (P0), 5 ton/ha(P1), 10 ton/ha (P2), 15 ton/ha(P3), and 20 ton/ha (P4), with four replications, resulting in 20 experimental units. The observed variables included compost nutrient content, plant height, number of tillers, number of panicles, harvesting age, grain weight per plant, grain weight per plot, and 1,000-grain weight. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level.The results showed that rice straw compost significantly affected plant height, number of tillers, number of panicles, grain weight per plant, grain weight per plot, and 1,000-grain weight, but had no significant effect on harvesting age. Laboratory analysis indicated that the compost contained 26.87% organic carbon, 1.50% total nitrogen, 0.68% P_2O_5 , 2.04% K_2O, and a C/N ratio of 17.91. The best treatment was the application of rice straw compost at 20 t ha^{-1} (P4), which produced the highest vegetative growth and grain yield among all treatments. Rice straw compost can therefore be recommended as an environmentally friendly organic fertilizer to improve upland rice productivity while supporting sustainable agricultural waste management.

Keywords: *rice straw compost, upland rice, growth, yield, organic fertilizer*

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**

KATA PENGANTAR ..... **iv**

RINGKASAN ..... **v**

ABSTRAK ..... **vii**

ABSTRACT ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**

2.1. Padi Gogo (Oryza Sativa L.) 6

2.2. Syarat Tumbuh Padi Gogo 8

2.3. Varietas Padi Gogo 8

2.4. Jerami Padi 10

2.5. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pupuk Kompos 11

BAB III METODE PENELITIAN **14**

3.1. Tempat dan Waktu 14

3.2. Bahan dan Alat 14
3.3. Rancangan Penelitian 14
3.4. Pelaksanaan Penelitian 15
3.5. Pemeliharaan 18
3.6. Parameter Pengamatan 20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 23
4.1 Hasil Analisis Kandungan Hara Kompos Jerami Padi 23
4.2 Hasil Parameter Pengamatan 25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 46
5.1 Kesimpulan 46
5.2 Saran 46
DAFTAR PUSTAKA 47

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Padi Gogo.....6

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Deskripsi Varietas Padi 49
Lampiran 2 Alur Pembuatan Kompos Jerami Padi 50
Lampiran 3 Tata Letak Unit Percobaan Menurut Rancangan Acak Kelompok 51
Lampiran 4 Takaran Dosis 53
Lampiran 5 Hasil Uji Lab 54
Lampiran 6 Sidik Ragam 55
Lampiran 7 Dokumentasi 61