



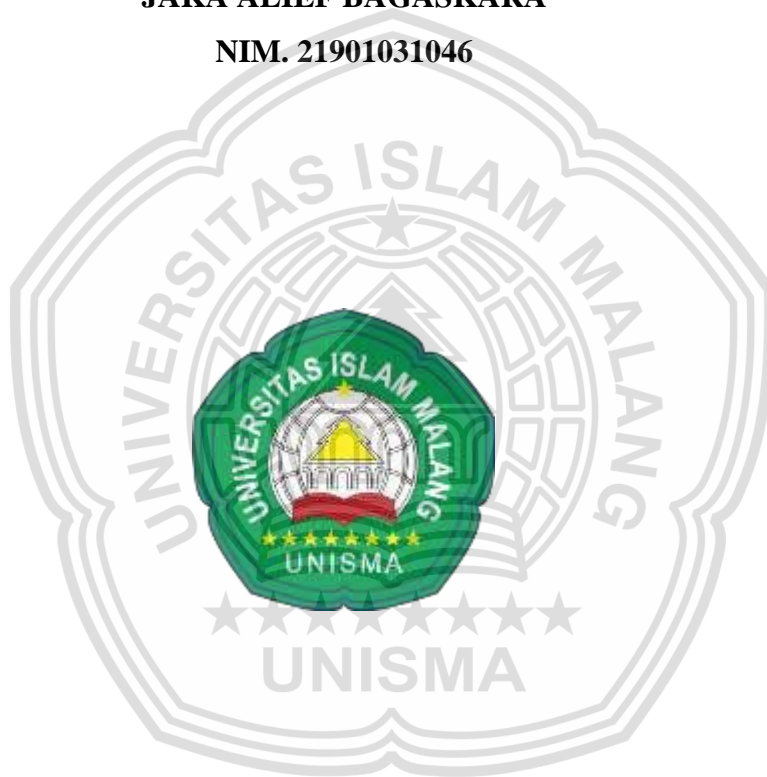
**PENGARUH MACAM MANAJEMEN LAHAN DAN PEMUPUKAN KOTORAN
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)
VARIETAS INPAGO 12**

SKRIPSI

Oleh:

JAKA ALIEF BAGASKARA

NIM. 21901031046



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

2023



**PENGARUH MACAM MANAJEMEN LAHAN DAN PEMUPUKAN KOTORAN
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)**

VARIETAS INPAGO 12

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)*

Oleh:

JAKA ALIEF BAGASKARA

NIM. 21901031046



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Macam Manajemen Lahan dan Pemupukan Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpago 12

Nama Mahasiswa : Jaka Alief Bagaskara

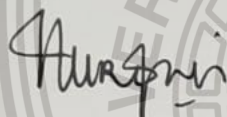
NIM : 21901031046

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

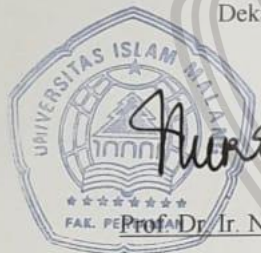


Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP.

Ir. Indiyah Murwani, MP

Dekan

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP.



Dr. H. Anis Rosyidah, MP.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : PENGARUH MACAM MANAJEMEN LAHAN DAN
PEMUPUKAN KOTORAN SAPI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza
sativa L.*) VARIETAS INPAGO 12

Nama Mahasiswa : JAKA ALIEF BAGASKARA

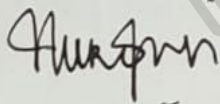
NPM : 21901031046

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Mengesahkan,
Majelis Penguji



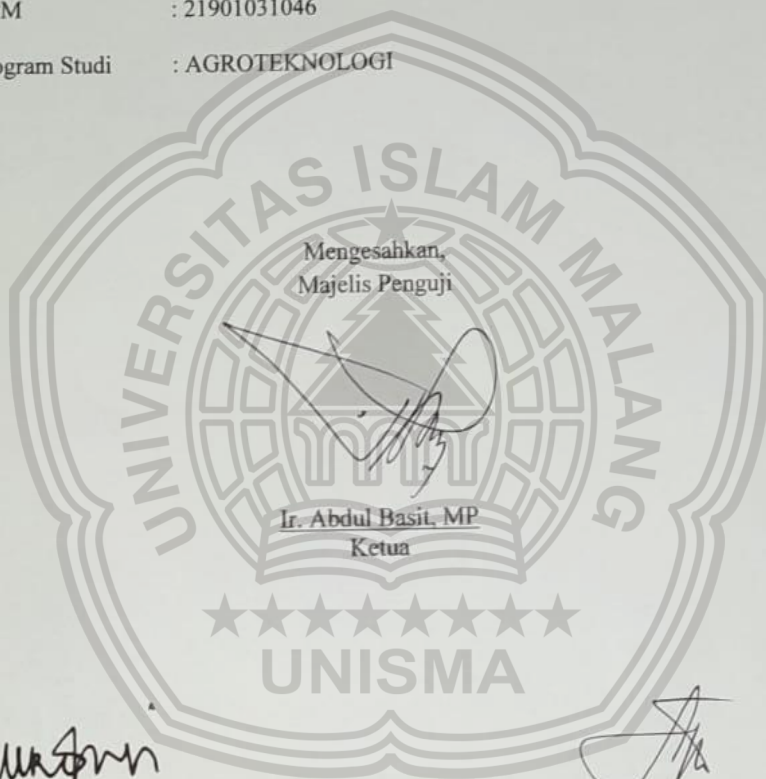
Ir. Abdul Basit, MP
Ketua



Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP.
Anggota



Ir. Indiyah Murwani, MP.
Anggota



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Judul Penelitian : PENGARUH MACAM MANAJEMEN LAHAN
DAN PEMUPUKAN KOTORAN SAPI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza*
sativa L.) VARIETAS INPAGO 12

Nama Mahasiswa : Jaka Alief Bagaskara

NIM : 21901031046

Program Studi : Agroteknologi

Merupakan karya tulis yang kami buat sendiri dan bukan merupakan bagian dari skripsi atau tulisan penulis lain. Apabila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, kami sanggup menerima sanksi akademik apapun yang ditetapkan oleh Universitas Islam Malang.

Malang, April 2023

Yang Membuat Pernyataan



Jaka Alief Bagaskara

NIM. 21901031046



MOTTO

Nikmati dulu pahit pahitnya, kamu bukan sedang hancur, kamu sedang berproses, *this will make you proud of your self. good things take time*



UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah swt, saya dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa doa, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Adapun dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhidayati. MP. Selaku Dosen Pembimbing I saya yang telah memberikan bimbingan dan arahan dari awal penelitian hingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Ibu Ir. Indiyah Murwani, MP. Selaku Dosen Pembimbing II saya yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
3. Bapak dan ibu yang telah mendoakan dan memberikan semangat agar saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Kepada Indah Nur Aini, sosok perempuan hebat yang suka mencairkan suasana dan tempat berkeluh kesah
5. Kepada teman satu penelitian Burhan, Alek, Fahri, Daus, Awal, Prisca, Nadya dan Navila yang telah membantu kelancaran penelitian saya.
6. Kepada teman satu kontrakan saya yang memberikan saya semangat Arya, Tara, dan Edo.

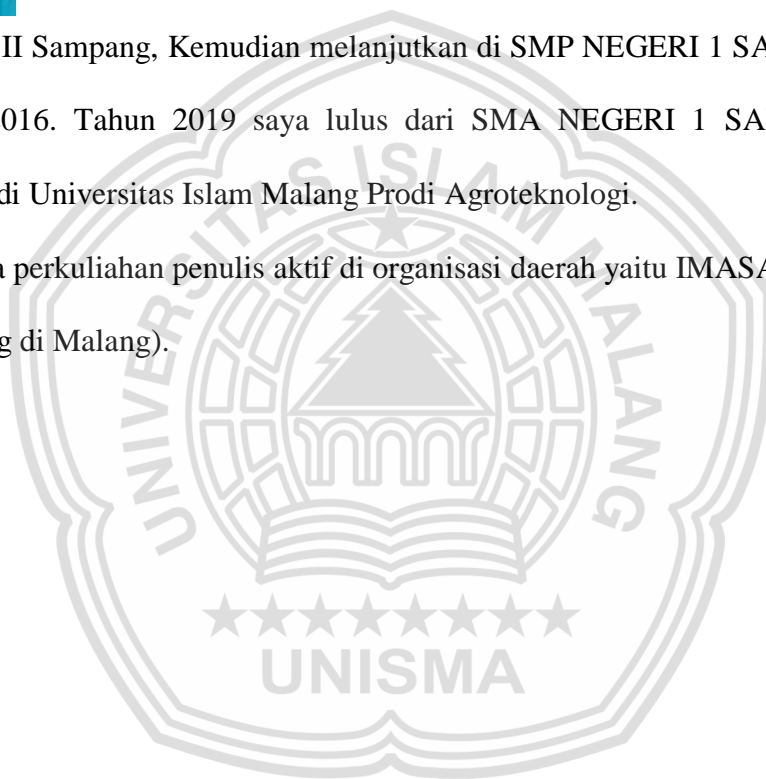
RIWAYAT HIDUP



Penulis skripsi ini bernama Jaka Alief Bagaskara yang merupakan anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan Ayah Slamet Jailani dan Ibu Eka Handayani. Penulis dilahirkan di Sampang, Madura, pada 17 maret 2001.

Riwayat pendidikan penulis yaitu pada tahun 2013 lulus SD GUNONG SEKAR II Sampang, Kemudian melanjutkan di SMP NEGERI 1 SAMPANG dan lulus pada tahun 2016. Tahun 2019 saya lulus dari SMA NEGERI 1 SAMPANG dan melanjutkan kuliah di Universitas Islam Malang Prodi Agroteknologi.

Selama masa perkuliahan penulis aktif di organisasi daerah yaitu IMASAMA (Ikatan Mahasiswa Sampang di Malang).



RINGKASAN

PENGARUH MACAM MANAJEMEN LAHAN DAN PEMUPUKAN KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPAGO 12.

Dibawah bimbingan : 1. Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP.

2. Ir. Indiyah Murwani, MP

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pokok yang digunakan masyarakat Indonesia sebagai bahan pangan. Tanaman padi sangat penting untuk menjaga ketahanan pangan, karena hingga saat ini belum ada tanaman pangan yang mampu menggantikan padi sebagai makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Produksi hasil tanaman padi yang tidak stabil dikarenakan luas areal penanaman padi yang semakin sempit, teknik budidaya yang relatif masih rendah, pengendalian hama dan penyakit yang kurang efektif, dan kurangnya perhatian terhadap penggunaan varietas unggul. Hal ini semakin diperparah dengan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan yang mengakibatkan kerusakan tanah dan ketergantungan pupuk kimia karena tanah miskin unsur hara makro dan mikro. Untuk menunjang produksi padi diperlukan pemupukan yang optimal dan intensif serta penggunaan varietas unggul. Salah satu caranya dengan memanfaatkan bahan organik untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Merupakan percobaan lapang di lahan pertanian di Dusun Tebelo, Desa Sidomulyo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang Jawa Timur, dimulai pada bulan Mei sampai bulan Oktober 2022. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah macam manajemen lahan terdiri dari 2 level yaitu: M1: manajemen lahan biasa, M2: manajemen lahan menggunakan lapisan impermeable. Faktor kedua terdiri dari 3 level yaitu: F1: pupuk anorganik dosis rekomendasi, F2: Pupuk anorganik separuh dosis rekomendasi + 2.5 kg/m² kotoran sapi, F3: Pupuk organik 5 kg/m² kotoran sapi + 1 kg/m² Biochar. Dari dua faktor tersebut diperoleh 6 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali ulangan. Variabel yang diamati adalah variabel pertumbuhan yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan jumlah anakan per rumpun. Variabel hasil yang diamati adalah berat per malai, berat malai per rumpun, jumlah bulir per rumpun, berat kering panen brangkasan, berat kering oven brangkasan, berat gabah kering panen per rumpun, berat gabah kering panen per petak, per hektar dan berat gabah kering giling.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan M1F1 (Manajemen lahan biasa dengan aplikasi pupuk anorganik dosis rekomendasi) memberikan pertumbuhan yang tinggi, jumlah daun umur 11 MST sebesar 47,87 helai, luas daun umur 12 MST 1587,92 cm², jumlah anakan per rumpun 11,60 anakan, bobot kering oven akar 9,66 gram, bobot kering oven brangkasan 74,66 gram, bobot malai per rumpun 5,99 gram, jumlah biji per malai 219,07 biji, bobot gabah kering panen per rumpun 49,84 gram, bobot gabah kering panen per petak 1245,92 gram, dan bobot gabah kering panen per hektar sebesar 11,84 ton. Namun hasil ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1F2. Secara terpisah macam manajemen lahan perlakuan M1 (manajemen lahan biasa) merupakan perlakuan baik dibandingkan dengan perlakuan M2 (manajemen lahan menggunakan lapisan impermeabel) sedangkan pada perlakuan manajemen pupuk kotoran sapi perlakuan F1 (Pupuk anorganik dosis rekomendasi) tidak berbeda nyata dengan perlakuan F2 (Pupuk anorganik separuh dosis rekomendasi + 2.5 kg/m² kotoran sapi) dan F3 (Pupuk organik 5 kg/m² kotoran sapi + 1 kg/m² Biochar). Hasil ini menyarankan bahwa penggunaan pupuk kotoran sapi memberikan hasil yang sama baiknya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo Inpago 12.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat *allah* SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-NYA sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan tepat waktu.

Adapun judul dari skripsi ini adalah “PENGARUH MANAJEMEN LAHAN DAN PEMUPUKAN KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPAGO 12” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat Strata Satu (S1), pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang (UNISMA).

Kesempatan kali ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan sekaligus dosen pembimbing I yang telah mengizinkan dan memberikan fasilitas di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang.
2. Ibu Dr. Ir. Anis Rosyidah, MP. selaku Ketua Prodi Agroteknologi yang telah memberikan pengarahan dan fasilitas di lingkungan Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang.
3. Ibu Ir. Indiyah Murwani, MP. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
4. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan dan do'a selama pelaksanaan penelitian sampai penulisan skripsi ini selesai.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terlibat dalam kegiatan dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam tulisan ini, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan pada kegiatan selanjutnya. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca yang membutuhkannya.

Malang, April 2023

Jaka Alief Bagaskara



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....	6
2.2 Padi Inpago 12	10
2.3 Pupuk kotoran sapi	10
2.4 Lahan kering dan pencuciannya	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	15
3.4.1 Persiapan Pupuk Organik.....	15
3.4.2 Persiapan Lahan	15
3.4.3 Aplikasi Pupuk Organik dan Biochar Arang Sekam	15
3.4.4 Aplikasi Pupuk An-Organik	15

3.4.5	Penanaman.....	16
3.4.6	Pemeliharaan Tanaman.....	16
3.4.7	Pemanenan.....	17
3.5	Varpiabel Pengamatan.....	17
3.6	Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Hasil	20
4.1.1	Tinggi Tanaman.....	20
4.1.2	Jumlah Daun	21
4.1.3	Luas daun.....	23
4.1.4	Jumlah Anakan Per Rumpun	25
4.1.5	Bobot Malai per Rumpun	27
4.1.6	Jumlah bulir per Malai.....	28
4.1.7	Berat Per malai.....	29
4.1.8	Bobot Kering Padi	30
4.1.9	Bobot Gabah Kering.....	33
4.2	Pembahasan.....	37
4.2.1	Pengaruh Macam Manajemen Lahan dan Pemupukan Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Padi Gogo Varietas Inpago 12	37
4.2.2	Pengaruh Macam Manajemen Lahan dan Pemupukan Kotoran Sapi Terhadap Hasil Padi Gogo Varietas Inpago 12	38
BAB V PENUTUP.....		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN.....		48

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 1	Karakteristik Padi Gogo Inpago 12.....	10
Tabel 2	Kombinasi Faktor Macam Media dan Manajemen Pemupukan.....	14
Tabel 3	Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	20
Tabel 4	Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	21
Tabel 5	Rata-Rata Jumlah Daun Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	22
Tabel 6	Rata-rata Jumlah Daun Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	22
Tabel 7	Rata-rata Luas Daun Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	23
Tabel 8	Rata-rata Luas Daun Tanaman Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	24
Tabel 9	Rata-rata Jumlah Anakan Per Rumpun Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	25
Tabel 10	Rata-rata Jumlah anakan per rumpun Tanaman Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	26
Tabel 11	Rata-rata Bobot Malai per Rumpun Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	27
Tabel 12	Rata-rata Jumlah bulir per malai Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	28

Tabel 13 Rata-rata Berat per malai Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	29
Tabel 14 Rata-rata Berat per malai Tanaman Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	29
Tabel 15 Rata-rata Bobot Kering Panen Brangkasan Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	30
Tabel 16 Rata-rata Bobot Kering Panen Brangkasan Tanaman Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	31
Tabel 17 Rata-rata Bobot Kering Oven Brangkasan Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	32
Tabel 18 Rata-rata Bobot Gabah Kering Giling Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	33
Tabel 19 Rata-rata Bobot Gabah Kering Giling Tanaman Padi Inpago 12 secara terpisah pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	33
Tabel 20 Rata-rata Bobot Gabah Kering Panen per Rumpun Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	34
Tabel 21 Rata-rata Bobot Gabah Kering Panen per Petak Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	35
Tabel 22 Rata-rata Bobot Gabah Kering Panen ton/ha Tanaman Padi Inpago 12 pada Kombinasi Perlakuan Macam Manajemen Lahan dan Manajemen Pemupukan.....	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 1.	Kombinasi Perlakuan Varietas Inpago 12 (V2)	60
Gambar 2.	Gabah Kombinasi Perlakuan Varietas Inpago 12 (V2)	61
Gambar 3.	Pemasangan Jaring dilahan	62
Gambar 4.	Lahan Biasa	62
Gambar 5.	Lahan Lapisan Impermeabel	62



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi Inpago 12.....	48
Lampiran 2.	Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Padi Inpago 12	50
Lampiran 3.	Hasil Analisis Ragam Luas Daun Padi Inpago 12.....	52
Lampiran 4.	Hasil Analisis Ragam Jumlah anakan per rumpun Padi Inpago 12	54
Lampiran 5.	Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Panen Akar Padi Inpago 12	55
Lampiran 6.	Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Oven Akar Padi Inpago 12	55
Lampiran 7.	Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Panen Brangkas Padi Inpago 12	56
Lampiran 8.	Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Oven Brangkas Padi Inpago 12	56
Lampiran 9.	Hasil Analisis Ragam Bobot Total Malai per Rumpun Padi Inpago 12	56
Lampiran 10.	Hasil Analisis Ragam Bobot Malai per Rumpun Padi Inpago 12	57
Lampiran 11.	Hasil Analisis Ragam Jumlah bulir per malai Padi Inpago 12.....	57
Lampiran 12.	Hasil Analisis Ragam Berat per malai Padi Inpago 12	57
Lampiran 13.	Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling Padi Inpago 12	58
Lampiran 14.	Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling Per Rumpun Padi Inpago 12.....	58
Lampiran 15.	Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling Per Petak Padi Inpago 12	58
Lampiran 16.	Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling per Hektar Padi Inpago 12	59
Lampiran 17.	Matrikulasi Pertumbuhan dan Hasil Padi Inpago 12	60

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pokok yang digunakan masyarakat Indonesia sebagai bahan pangan. Tanaman padi sangat penting untuk menjaga ketahanan pangan, karena hingga saat ini belum ada tanaman pangan yang mampu menggantikan padi sebagai makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. (

Tanaman padi yang sudah diolah akan menghasilkan beras dan bekatul, yang banyak diolah untuk dikonsumsi adalah beras. Beras merupakan makanan sumber energi yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi namun proteinnya rendah. Kandungan gizi beras per 100 gram bahan adalah 360 kkal energi, 6,6g protein, 0,58g lemak, dan 79,34g karbohidrat. (Anonimous,2016)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) produksi padi nasional pada 2021 berjumlah 54,42 juta ton gabah kering giling (GKG). Jumlah ini turun 233,9 ribu ton (0,43%) dibanding tahun sebelumnya. Jika dikonversi menjadi beras, volume produksinya mencapai 31,36 juta ton pada 2021, turun 140,73 ribu ton (0,45%) dari tahun sebelumnya. (Badan Pusat Statistik, 2022)

Salah satu penyebab produksi hasil tanaman padi yang tidak stabil adalah teknik budidaya yang relatif masih rendah, pengendalian hama dan penyakit yang kurang efektif, dan kurangnya perhatian terhadap penggunaan varietas unggul. Hal ini semakin diperparah dengan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan yang mengakibatkan kerusakan tanah dan ketergantungan pupuk kimia karena tanah miskin unsur hara makro dan mikro. Untuk menunjang produksi padi diperlukan

pemupukan yang optimal dan intensif dan penggunaan varietas unggul. Salah satu caranya dengan memanfaatkan bahan organik untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Menurut Afrianti dan Septiana (2022) penggunaan Biochar dapat menurunkan tingkat kemasaman lahan kering masam yang rendah. Biochar memiliki gugus aktif fenol dan karboksil yang dapat mengikat ion H^+ dan Al^{3+} yang tersedia tinggi di tanah masam. Penurunan kemasaman tanah akan berdampak positif terhadap berbagai sifat-sifat tanah lainnya seperti ketersediaan unsur hara makro dan mikro esensial tanaman, kapasitas tukar kation tanah hingga kejenuhan basa tanah yang pada akhirnya akan meningkatkan kesuburan tanah.

Pengembangan padi gogo merupakan salah satu langkah untuk mendukung dan meningkatkan produksi beras secara nasional pada lahan kering. Namun demikian produktivitas padi gogo relatif rendah yakni 3-3,5 ton/ha. Ini berarti masih sangat berpeluang ditingkatkan. Upaya peningkatan produksi pangan nasional, dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas lahan sub-optimal seperti lahan kering masam (Hafaf, 2013).

Upaya yang sering dilakukan oleh petani dalam meningkatkan hasil tanaman adalah dengan menggunakan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan peranan pupuk kimia tersebut menjadi tidak efektif. Menurut Sutanto (2006) dampak penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus mengakibatkan ekosistem biologis tanah menjadi tidak seimbang dan tujuan pemberian pupuk untuk menyuburkan tanah tidak tercapai. Potensi genetik tanaman tidak dapat mencapai maksimum.

Menurut Djakakirana dan Sabiham (2007), kesuburan tanah makin menurun yang diindikasikan oleh kandungan C-organik tanah berkisar antara sangat rendah sampai rendah. Tingkat bahan organik di lahan pertanian Indonesia umumnya rendah karena petani hanya tahu sedikit tentang cara mengembalikan limbah tanaman ke tanah. Katagorisasi tingkat kandungan bahan organik tanah menurut Balai Besar Penelitian Sumber Daya Lahan Pertanian (BBSDLP) adalah rendah apabila kurang dari 2%. Menurut laporan Las dan Tim pada tahun 2008, 73% lahan subur di Indonesia memiliki kandungan bahan organik yang rendah, 23% sedang dan hanya 4% yang tinggi. Tanpa perbaikan kualitas dan kesuburan tanah, upaya peningkatan produktivitas padi akan semakin sulit.

Manajemen lahan yang tidak tepat dapat menurunkan kualitas tanah yang pada gilirannya dapat menurunkan produksi tanaman (Nurhidayati, 2022). Pengolahan Padi gogo sangat potensial untuk dikembangkan mengingat luas lahan kering yang mencapai 60,7 juta ha pada tahun 2010 (Guritno, 2011).

Beberapa varietas padi gogo telah banyak dikenal dan digunakan oleh petani. Varietas-varietas padi gogo tersebut diperoleh berdasarkan seleksi terhadap 20 varietas padi gogo yang memiliki keunggulan tertentu sebagai contoh varietas pandak putih, mulut harimau, kuning, rantau mudiak kelabu, towuti dan cisadane memiliki keunggulan toleran cekaman Al pada lahan masam. Menurut Sembiring (2013), padi gogo varietas Inpago 12 4, Inpago 12 6, dan Inpago 12 8 toleran Al serta tahan blas daun dan blas leher. Varietas Inpago 12 8 juga memiliki kelebihan toleran kekeringan dan rasanya pulen. Penelitian ini

menggunakan padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12 yang diperoleh dari balai benih padi Sukamandi, Jawa Barat.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang manajemen lahan dan manajemen pemupukan kotoran sapi yang mampu menghasilkan pertumbuhan dan produksi padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12 yang paling optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kombinasi macam manajemen lahan dan pemupukan kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12?
2. Bagaimana pengaruh macam manajemen lahan terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.)?
3. Bagaimana pengaruh macam manajemen pemupukan kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh kombinasi macam manajemen lahan dan pemupukan kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12
2. Mengetahui pengaruh macam manajemen lahan terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12..
3. Mengetahui pengaruh macam manajemen pemupukan kotoran sapi terhadap terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12.

1.4 Hipotesis

1. Kombinasi macam manajemen lahan dan pemupukan kotoran sapi memberikan pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12 yang berbeda.
2. Macam manajemen lahan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) varietas Inpago 12
3. Macam manajemen pemupukan kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.).



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Kombinasi manajemen lahan dan pemupukan kotoran sapi memberikan pengaruh interaksi yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo varietas Inpago 12 dimana perlakuan manajemen lahan biasa dengan pemupukan anorganik dosis rekomendasi memberikan hasil yang sama tingginya dengan perlakuan manajemen lahan biasa dengan aplikasi pupuk anorganik separuh dosis rekomendasi + 2,5 kg/m² kotoran sapi.
2. Manajemen lahan biasa merupakan perlakuan yang lebih baik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo varietas Inpago 12 dibandingkan dengan perlakuan dengan manajemen lahan dengan lapisan impermeable.
3. Manajemen pemupukan pupuk anorganik dosis rekomendasi dan pupuk anorganik separuh dosis rekomendasi dengan 2,5 kg/m² kotoran sapi memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi Inpago 12

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini disarankan bahwa aplikasi pupuk perlakuan F₂ (separuh dosis pupuk anorganik dosis rekomendasi + kotoran sapi 2,5 kg/m²) bisa direkomendasikan untuk menggantikan penggunaan pupuk anorganik dosis rekomendasi.

DAFTAR PUSTAKA

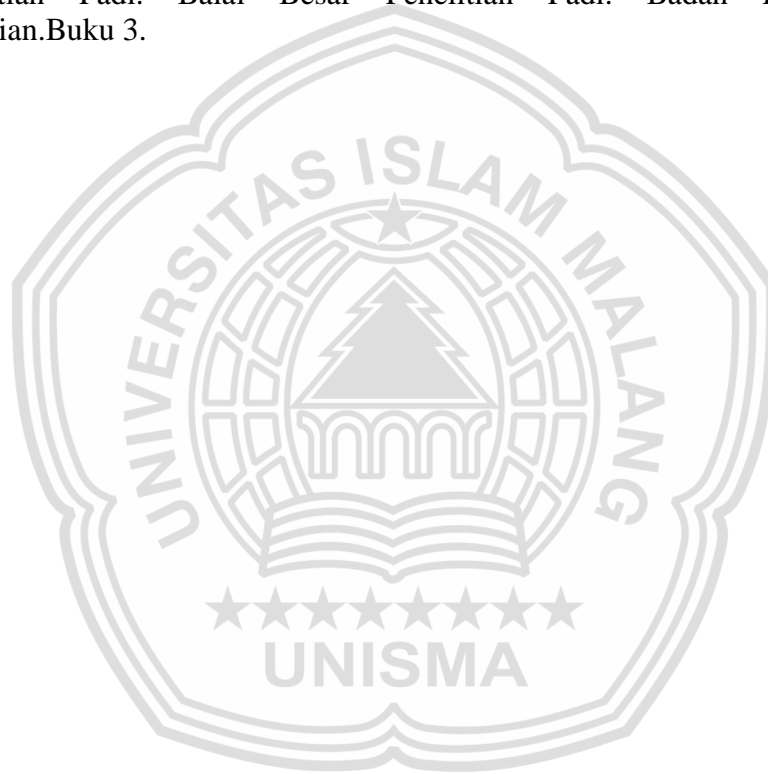
- Abdurachman, A. Dariah, dan A. Mulyani. 2008. Strategi dan teknologi pengelolaan lahan kering mendukung pengadaan pangan nasional. *Jurnal Litbang Pertanian* 27(2): 43-49.
- Adhikari P., A. Khanal, R. Subedi. 2016. Effect of different sources of organic manure on growth and yield of sweet pepper. *Advances in Plants and Agriculture Research*. 3(5): 158-161.
- Adisarwanto, T. 2000. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya. Malang.
- Alridiwersah, H., M. H. Erwin. dan Y. Muchtar. 2015. Uji toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Naungan. *Jurnal Pertanian Tropika*. 2(2), 93 – 101.
- Anonimous. 2011. Brosur Pupuk Vedagro. (Online: <https://mukegile08.wordpress.com/2011/06/08/morfologi-dan-klasifikasi-tanaman-padi>). Diakses pada pukul 22.00 WIB tanggal 27 Oktober 2021).
- Anonimous. 2016. Hasil Produksi Tanaman Padi Gogo di Riau. (Online: <http://bps.go.id>). Diakses pada tanggal 16 Agustus 2020).
- Aprianto, D. 2012. Hubungan pupuk kandang dan NPK terhadap bakteri *Azotobacter* dan *Azospirillum* dalam tanah serta peran gulma untuk membantu kesuburan tanah. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. Vol 3(1), 225-239
- Arafah. 2009. Pengelolaan dan Pemanfaatan Padi Sawah. Bumi Aksara, Bogor.
- Arif, A. 2015. Pengaruh bahan kimia terhadap penggunaan pestisida lingkungan. *Jurnal F FIK UINAM*. 3(4), 134-143
- Arinta K., dan L. Lubis. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Kultivar Padi Lokal Kalimantan. *Jurnal Buletin Agrohorti*. 6 (2), 270–280.
- Attigah AS, E.K. Asiedu, K. Agyarko, H.K. Dapaah. 2013. Growth and yield of okra (*Abelmoschus esculentus* L.) as affected by organic and inorganic fertilizers. *ARNP: Journal of Agriculture Biology Sciences*. 8(12): 766-770.
- Azhar, C. 2010. Kajian Morfologi dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Cibogo Hasil Radiasi Sinar Gamma pada Generasi M3. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Badan Pusat Statistik. (2021). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi 2019-2021. https://www.bps.go.id/indicator/53/1498/1/luas_panen-produksi-dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html.
- Balai Besar Padi, 2014. Teknologi Budidaya Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Jawa Barat.
- Djakakirana, G. dan S. Sabiham. 2007. Pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi: Jawaban Dalam Mendukung Budidaya Pertanian Ekologis. Membalik Arus Menuai Kemandirian Petani. Yayasan Padi Indonesia. Jakarta
- Farahzety, A.M. and Aishah, S.H. 2013. Effects of organic fertilizers on performance of cauliflower (*Brassica oleracea* var. botrytis) grown under protected structure. *Journal of Tropica Agriculture and Food Science* 41(1):15–25.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo. Hal 123-150
- Jenira, H., Sumarjan, dan S. Armiani. 2016. Pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap produksi kacang tanah (*Arachis hypogae* L.) varietas lokal bima dalam upaya pembuatan brosur bagi masyarakat. *Jurnal Ilmiah Biologi*. Vol. 5(1): 1–12.
- Kodoatie R.J, dan S. Roestam. 2012. Tata Ruang Air. Yogyakarta: Andi. Hal 24-30
- Mamta. 2012. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah). Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) Mataram. Mataram. <http://kascing.com/articlemashurvermikompos.htm>. Diakses pada 22 Desember 2022.
- Mubarog, I. A. 2013. Kajian Bionutrien Caf dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. *repository.upi.edu*.
- Musnamar , E.I. 2006. Pupuk Organik (Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi). Penebar Swadaya, Jakarta. Hal 54-67
- Nurhidayati, E. Endang, S. Didik, dan H. Kurniatun. 2012. Particulate organic matter as a soil quality indicator of sugarcane plantations in East Java. *Agrivita*. Vol 34(2): 175-185
- Nurhidayati, A. Basit 2018. Effect of residue management and N and S fertilisation on cane and sugar yield of plant and ratoon cane. *Jurnal Tropical Agricultural Science*. 41 (1): 365-378

- Prasetyo, R. A., A. Nugroho, dan J. Moenandir. 2014. Pengaruh sistem olah tanah dan berbagai mulsa organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) var. grobogan. *J. Produksi Tanaman*. 1(6): 486-495.
- Rahmawati, S. 2006. Status Perkembangan perbaikan sifat genetik padi menggunakan transformasi *Agrobacterium*. *Jurnal Agrobiogen*. 2 (1): 36-44.
- Salikin, K. A. 2003. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Salisbury, F. B., C. W. Ross. 2002. Fisiologi Tumbuhan Jilid III. Institut Teknik Bandung. Bandung.
- Salman. 2014. Pengolahan Tanah Tanaman Padi. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian. Cianjur.
- Santoso. 2008. Kajian Morfologis dan Fisiologis Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa*. L) terhadap Cekaman Kekeringan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Suryana, 2014.
- Saraswati R. 2012. Teknologi Pupuk Hayati Untuk Efisiensi Pemupukan Dan Keberlanjutan Sistem Produksi Pertanian. Dalam: P. Wigena , N.L Nurida , D. Setyorini, Husnain, E. Husen , E. Suryani, editors. Seminar Nasional Pemupukan dan Pemulihan Lahan Terdegradasi; 2012 Jun 29-30; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 4 (1):727-738.
- Setiawan, I.G.P., A. Niswati, K. Hendarto, S. Yusnaini. 2011. Pengaruh dosis vermikompos terhadap pertumbuhan tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) dan perubahan beberapa sifat kimia tanah Ultisol Taman Bogo. *Jurnal Agrotek Tropica*. 3 (1):170-173.
- Steiner, C. 2007. Soil Charcoal Amendments Maintain Soil Fertility and Establish Carbon Sink-Research and Prospects. *Soil Ecology Res Dev*, 3(1):1-6.
- Sugiyanta, F. Rumawas, M.A. Chozin, W.Q. Mugnisyah, M. Ghulamahdi. 2008. Studi Serapan Hara N, P, K, Dan Potensi Hasil Lima Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Pada Pemupukan Anorganik Dan Organik. *Bul. Agon*. 36:196-203.
- Suhendrata, T. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Pada Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan, Produktivitas Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Sragen Jawa Tengah. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agibisnis*, 13(2), 188.

- Suryana, 2014 Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Penambahan Abu Ketel Terhadap Sifat Fisik Tanah, Pertumbuhan, Dan Produksi Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum*). Universitas Brawijaya
- Susanti, R. A., T. Sumarni, dan E. Widaryanto. 2013. Pengaruh Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Varietas Inpari 13 Sistem Tanaman Jajar Legowo. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Sutanto, R. 2006. Penerapan Pertanian Organik (Pemasyarakatan dan Pengembangannya). Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sutrisno., Hermanto., J. Prasetiyono dan I. N. Orbani. 2014. Varietas unggul baru padi dan palawija. Warta Plasma Nutfah Indonesia.
- Suyamto. (2017). Manfaat Bahan dan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Lahan Padi Sawah Irigasi '*The Benefit of Organic Matter and Organic Fertilizers for Rice Crop in Irrigated Rice Lands*'. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 67-74.
- Syafriyyin, M.A.R., Sukojo, B.M., 2013. Optimalisasi Pemetaan Fase Pertumbuhan Padi Berdasarkan Analisa Pola Reflektan Dengan Data Hiperspektral Studi Kasus: Kabupaten Karawang. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Kabupaten Karawang.
- Syahri dan R.U. Somantri. 2016. Penggunaan Varietas Unggul Tahan Hama Dan Penyakit Mendukung Peningkatan Produksi Padi Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35 (1): 25-36.
- Toha, H.M. 2011. Padi gogo dan pola pengembangannya. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang. Utomo, M. 2015. Tanpa Olah Tanah: Teknologi Pengelolaan Pertanian Lahan Kering. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Utama, M.Z.H. 2015. Budidaya Padi pada Lahan Marjinal. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Utomo, Pamui Setyo. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk Petroganik An Pupuk Za Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris Schard*) Varietas Baby Sweet. *Jurnal Cendika*. 11(1) 107-114
- Wahyono, Y., H. Sutanto, E. Hidayanto, D. Fisika, F. Sains, dan U. Diponegoro. (2017). Produksi Gas Hydrogen Menggunakan Metode Elektrolisis Dari Elektrolit Air Dan Air Laut Dengan Penambahan Katalis NaOH. *Youngster Physics Journal*, 6(4), 353-359.

- Wangiyana, W., Laiwan, Z dan Sanisah, 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanama Padi Varietas Ciherang dengan Teknik Budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) Pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit per Lubang Tanam. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Widodo, W., Tien, T. dan Kanta, 2012. Karakterisasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Akibat Pengaturan Jarak Tanam yang Berbeda di Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Agibisnis dan Pengembangan Wilayah*. 3(1) 54-57
- Yunizar dan A. Jamil. 2012. Pengaruh sistem tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah di daerah Kuala Cinaku, Kabupaten Indragiri Hulu Riau. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi. Balai Besar Penelitian Padi. Badan Litbang Pertanian. Buku 3.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi Inpago 12

Umur (HST)	Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
6 MST	kelompok	2	0,20	0,10	0,01	4,10
	Perlakuan	5	69,34	13,87	1,99	3,33
	M	1	2,93	2,93	0,42	4,96
	F	2	35,73	17,87	2,56	4,10
	M.F	2	30,68	15,34	2,20	4,10
	Galat	10	69,73	6,97		
	Total	17	139,27			
7 MST	kelompok	2	13,94	6,97	0,77	4,10
	Perlakuan	5	56,42	11,28	1,25	3,33
	M	1	23,05	23,05	2,56	4,96
	F	2	14,89	7,45	0,83	4,10
	M.F	2	18,47	9,24	1,02	4,10
	Galat	10	90,19	9,02		
	Total	17	160,54			
8 MST	kelompok	2	53,39	26,69	1,29	4,10
	Perlakuan	5	183,20	36,64	1,77	3,33
	M	1	116,84	116,84	5,64*	4,96
	F	2	34,80	17,40	0,84	4,10
	M.F	2	31,56	15,78	0,76	4,10
	Galat	10	207,17	20,72		
	Total	17	443,76			
9 MST	kelompok	2	8,21	4,10	0,20	4,10
	Perlakuan	5	162,93	32,59	1,55	3,33
	M	1	27,28	27,28	1,30	4,96
	F	2	13,83	6,91	0,33	4,10
	M.F	2	121,82	60,91	2,90	4,10
	Galat	10	210,11	21,01		
	Total	17	381,25			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

10 MST	kelompok	2	12,98	6,49	0,18	4,10
	perlakuan	5	303,15	60,63	1,70	3,33
	M	1	10,80	10,80	0,30	4,96
	F	2	170,50	85,25	2,39	4,10
	M.F	2	121,86	60,93	1,71	4,10
	galat	10	357,21	35,72		
	total	17	673,35			
11 MST	kelompok	2	86,83	43,42	1,85	4,10
	perlakuan	5	253,64	50,73	2,16	3,33
	M	1	26,99	26,99	1,15	4,96
	F	2	181,01	90,51	3,86	4,10
	M.F	2	45,64	22,82	0,97	4,10
	galat	10	234,55	23,45		
	total	17	575,02			
12 MST	kelompok	2	28,99	14,49	0,30	4,10
	perlakuan	5	299,32	59,86	1,25	3,33
	M	1	54,99	54,99	1,14	4,96
	F	2	166,29	83,14	1,73	4,10
	M.F	2	78,05	39,02	0,81	4,10
	galat	10	480,77	48,08		
	total	17	809,08			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel



Lampiran 2. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Padi Inpago 12

Umur (HST)	Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
6 MST	kelompok	2	2,31	1,16	1,08	4,10
	perlakuan	5	31,03	6,21	5,80*	3,33
	M	1	7,87	7,87	7,35*	4,96
	F	2	6,77	3,39	3,16	4,10
	M.F	2	16,39	8,19	7,65*	4,10
	Galat	10	10,71	1,07		
	Total	17	44,05			
7 MST	kelompok	2	5,62	2,81	0,76	4,10
	perlakuan	5	24,60	4,92	1,33	3,33
	M	1	0,27	0,27	0,07	4,96
	F	2	12,30	6,15	1,66	4,10
	M.F	2	12,03	6,02	1,62	4,10
	Galat	10	37,10	3,71		
	Total	17	67,32			
8 MST	kelompok	2	24,08	12,04	1,52	4,10
	perlakuan	5	83,88	16,78	2,11	3,33
	M	1	32,54	32,54	4,10	4,96
	F	2	31,39	15,70	1,98	4,10
	M.F	2	19,95	9,98	1,26	4,10
	Galat	10	79,44	7,94		
	Total	17	187,40			
9 MST	kelompok	2	19,82	9,91	0,54	4,10
	perlakuan	5	755,18	151,04	8,21*	3,33
	M	1	386,42	386,42	21,02*	4,96
	F	2	155,59	77,80	4,23*	4,10
	M.F	2	213,17	106,59	5,80*	4,10
	Galat	10	183,86	18,39		
	Total	17	958,86			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

10 MST	kelompok	2	34,16	17,08	1,40	4,10
	perlakuan	5	813,25	162,65	13,30*	3,33
	M	1	318,36	318,36	26,04*	4,96
	F	2	69,14	34,57	2,83	4,10
	M.F	2	425,75	212,87	17,41*	4,10
	galat	10	122,27	12,23		
	total	17	969,69			
11 MST	kelompok	2	34,78	17,39	1,68	4,10
	perlakuan	5	545,38	109,08	10,55*	3,33
	M	1	310,84	310,84	30,05*	4,96
	F	2	98,27	49,14	4,75*	4,10
	M.F	2	136,27	68,14	6,59*	4,10
	galat	10	103,44	10,34		
	total	17	683,59			
12 MST	kelompok	2	24,33	12,17	0,86	4,10
	perlakuan	5	450,93	90,19	6,38*	3,33
	M	1	270,28	270,28	19,11*	4,96
	F	2	66,35	33,18	2,35	4,10
	M.F	2	114,30	57,15	4,04	4,10
	galat	10	141,47	14,15		
	total	17	616,73			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 3. Hasil Analisis Ragam Luas Daun Padi Inpago 12

Umur (HST)	Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
6 MST	kelompok	2	2901,51	1450,75	2,23	4,10
	Perlakuan	5	23102,04	4620,41	7,10*	3,33
	M	1	17804,02	17804,02	27,36*	4,96
	F	2	856,64	428,32	0,66	4,10
	M.F	2	4441,39	2220,69	3,41	4,10
	Galat	10	6507,31	650,73		
	Total	17	32510,85			
7 MST	kelompok	2	70,53	35,27	0,03	4,10
	Perlakuan	5	15629,32	3125,86	2,63	3,33
	M	1	6293,16	6293,16	5,30*	4,96
	F	2	4400,92	2200,46	1,85	4,10
	M.F	2	4935,25	2467,62	2,08	4,10
	Galat	10	11878,59	1187,86		
	Total	17	27578,44			
8 MST	kelompok	2	6966,84	3483,42	1,26	4,10
	Perlakuan	5	25522,41	5104,48	1,85	3,33
	M	1	8816,80	8816,80	3,19	4,96
	F	2	13656,01	6828,00	2,47	4,10
	M.F	2	3049,60	1524,80	0,55	4,10
	Galat	10	27659,66	2765,97		
	Total	17	60148,91			
9 MST	kelompok	2	10415,60	5207,80	0,70	4,10
	Perlakuan	5	215191,84	43038,37	5,81*	3,33
	M	1	99509,35	99509,35	13,44*	4,96
	F	2	68519,08	34259,54	4,63*	4,10
	M.F	2	47163,41	23581,70	3,18	4,10
	Galat	10	74050,27	7405,03		
	Total	17	299657,71			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

10 MST	kelompok	2	13947,94	6973,97	0,75	4,10
	perlakuan	5	557544,03	111508,81	12,04*	3,33
	M	1	271886,07	271886,07	29,35*	4,96
	F	2	79700,78	39850,39	4,30*	4,10
	M.F	2	205957,18	102978,59	11,12*	4,10
	galat	10	92626,63	9262,66		
	total	17	664118,60			
11 MST	kelompok	2	17963,37	8981,68	0,46	4,10
	perlakuan	5	856202,38	171240,48	8,84*	3,33
	M	1	316824,68	316824,68	16,35*	4,96
	F	2	185951,24	92975,62	4,80*	4,10
	M.F	2	353426,47	176713,24	9,12*	4,10
	galat	10	193811,19	19381,12		
	total	17	1067976,94			
12 MST	kelompok	2	114633,61	57316,80	4,11	4,10
	perlakuan	5	1024560,33	204912,07	14,70*	3,33
	M	1	518162,52	518162,52	37,18*	4,96
	F	2	354527,96	177263,98	12,728*	4,10
	M.F	2	151869,85	75934,92	5,45*	4,10
	galat	10	139364,70	13936,47		
	total	17	1278558,64			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel



Lampiran 4. Hasil Analisis Ragam Jumlah anakan per rumpun Padi Inpago 12

Umur (HST)	sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
7 MST	kelompok	2	9,17	4,59	7,02	4,10
	perlakuan	5	5,75	1,15	1,76	3,33
	M	1	2,42	2,42	3,70	4,96
	F	2	1,48	0,74	1,13	4,10
	M.F	2	1,85	0,93	1,42	4,10
	galat	10	6,53	0,65		
	total	17	21,46			
8 MST	kelompok	2	4,28	2,14	3,53	4,10
	perlakuan	5	10,41	2,08	3,43*	3,33
	M	1	4,11	4,11	6,78*	4,96
	F	2	0,40	0,20	0,33	4,10
	M.F	2	5,90	2,95	4,86*	4,10
	galat	10	6,06	0,61		
	total	17	20,76			
9 MST	kelompok	2	3,16	1,58	2,21	4,10
	perlakuan	5	2,51	0,50	0,70	3,33
	M	1	0,32	0,32	0,45	4,96
	F	2	1,97	0,99	1,38	4,10
	M.F	2	0,21	0,11	0,15	4,10
	galat	10	7,13	0,71		
	total	17	12,80			
10 MST	kelompok	2	4,28	2,14	1,33	4,10
	perlakuan	5	35,05	7,01	4,35*	3,33
	M	1	10,58	10,58	6,57*	4,96
	F	2	10,86	5,43	3,37	4,10
	M.F	2	13,61	6,81	4,22*	4,10
	galat	10	16,12	1,61		
	total	17	55,45			
11 MST	kelompok	2	7,37	3,69	1,99	4,10
	perlakuan	5	7,22	1,44	0,78	3,33
	M	1	0,80	0,80	0,43	4,96
	F	2	6,09	3,05	1,64	4,10
	M.F	2	0,32	0,16	0,09	4,10
	galat	10	18,55	1,85		
	total	17	33,14			

12 MST	kelompok	2	5,10	2,55	1,14	4,10
	perlakuan	5	10,57	2,11	0,95	3,33
	M	1	1,62	1,62	0,72	4,96
	F	2	7,34	3,67	1,64	4,10
	M.F	2	1,61	0,81	0,36	4,10
	galat	10	22,37	2,24		
	total	17	38,04			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 5. Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Panen Akar Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	150,48	75,24	3,31	4,10
Perlakuan	5	1294,33	258,87	11,38*	3,33
M	1	1260,02	1260,02	55,38*	4,96
F	2	0,34	0,17	0,01	4,10
M.F	2	33,97	16,99	0,75	4,10
Galat	10	227,54	22,75		
Total	17	1672,36			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 6. Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Oven Akar Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	9,08	4,54	2,98	4,10
Perlakuan	5	74,23	14,85	9,74*	3,33
M	1	43,68	43,68	28,66*	4,96
F	2	5,34	2,67	1,75	4,10
M.F	2	25,21	12,61	8,27*	4,10
Galat	10	15,24	1,52		
Total	17	98,55			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 7. Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Panen Brangkasan Padi Inpagu 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	1528,06	764,03	2,74	4,10
Perlakuan	5	36473,99	7294,80	26,15*	3,33
M	1	35626,70	35626,70	127,71*	4,96
F	2	320,76	160,38	0,57	4,10
M.F	2	526,52	263,26	0,94	4,10
Galat	10	2789,76	278,98		
Total	17	40791,80			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 8. Hasil Analisis Ragam Bobot Kering Oven Brangkasan Padi Inpagu 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	78,38	39,19	0,45	4,10
Perlakuan	5	6722,00	1344,40	15,59*	3,33
M	1	4502,37	4502,37	52,21*	4,96
F	2	697,37	348,68	4,04	4,10
M.F	2	1522,26	761,13	8,83*	4,10
Galat	10	862,40	86,24		
Total	17	7662,77			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 9. Hasil Analisis Ragam Bobot Total Malai per Rumpun Padi Inpagu 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	73,00	36,50	1,72	4,10
Perlakuan	5	2598,86	519,77	24,55*	3,33
M	1	2422,27	2422,27	114,41*	4,96
F	2	112,46	56,23	2,66	4,10
M.F	2	64,14	32,07	1,51	4,10
Galat	10	211,71	21,17		
Total	17	2883,56			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 10. Hasil Analisis Ragam Bobot Malai per Rumpun Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	0,68	0,34	1,63	4,10
Perlakuan	5	24,35	4,87	23,26*	3,33
M	1	20,67	20,67	98,74*	4,96
F	2	1,73	0,87	4,14*	4,10
M.F	2	1,95	0,97	4,65*	4,10
Galat	10	2,09	0,21		
Total	17	27,13			

Keterangan : * Berpengaruh nyata

Lampiran 11. Hasil Analisis Ragam Jumlah bulir per malai Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	446,22	223,11	0,87	4,10
Perlakuan	5	21828,98	4365,80	17,11*	3,33
M	1	17521,92	17521,92	68,65*	4,96
F	2	1951,90	975,95	3,82	4,10
M.F	2	2355,16	1177,58	4,61*	4,10
Galat	10	2552,26	255,23		
Total	17	24827,46			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 12. Hasil Analisis Ragam Berat per malai Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	0,00444	0,00222	0,00059	4,10
Perlakuan	5	32,78	6,56	1,74	3,33
M	1	25,44	25,44	6,74*	4,96
F	2	4,34	2,17	0,57	4,10
M.F	2	3,00	1,50	0,40	4,10
Galat	10	37,73	3,77		
Total	17	70,52			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 13. Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	77,58	38,79	2,97	4,10
Perlakuan	5	1874,74	374,95	28,68*	3,33
M	1	1673,21	1673,21	127,97*	4,96
F	2	126,76	63,38	4,85*	4,10
M.F	2	74,77	37,38	2,86	4,10
Galat	10	130,75	13,07		
Total	17	2083,07			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 14. Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling Per Rumpun Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	62,85	31,43	3,01	4,10
Perlakuan	5	2489,03	497,81	47,61*	3,33
M	1	2184,72	2184,72	208,93*	4,96
F	2	186,28	93,14	8,91*	4,10
M.F	2	118,04	59,02	5,64*	4,10
Galat	10	104,57	10,46		
Total	17	2656,45			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F Tabel

Lampiran 15. Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling Per Petak Padi Inpago 12

sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
kelompok	2	39282,01	19641,00	3,01	4,10
perlakuan	5	1555644,32	311128,86	47,61*	3,33
M	1	1365446,98	1365446,98	208,93*	4,96
F	2	116423,10	58211,55	8,91*	4,10
M.F	2	73774,24	36887,12	5,64*	4,10
galat	10	65354,86	6535,49		
total	17	1660281,18			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan F

Lampiran 16. Hasil Analisis Ragam Bobot Gabah Kering Giling per Hektar Padi Inpago 12

Sk	db(-1)	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Kelompok	2	3,55	1,77	3,01	4,10
Perlakuan	5	140,40	28,08	47,61*	3,33
M	1	123,23	123,23	208,93*	4,96
F	2	10,51	5,25	8,91*	4,10
M.F	2	6,66	3,33	5,64*	4,10
Galat	10	5,90	0,59		
Total	17	149,84			

Keterangan : * Berpengaruh nyata dengan



Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Kombinasi Perlakuan Varietas Inpago 12 (V2)



Gambar 2. Gabah Kombinasi Perlakuan Varietas Inpago 12 (V2)



Gambar 3. Pemasangan Jaring dilahan



Gambar 4. Lahan Biasa



Gambar 5. Lahan Lapisan Impermeabel



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A. Dariah, dan A. Mulyani. 2008. Strategi dan teknologi pengelolaan lahan kering mendukung pengadaan pangan nasional. *Jurnal Litbang Pertanian* 27(2): 43-49.
- Adhikari P., A. Khanal, R. Subedi. 2016. Effect of different sources of organic manure on growth and yield of sweet pepper. *Advances in Plants and Agriculture Research*. 3(5): 158-161.
- Adisarwanto, T. 2000. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya. Malang.
- Alridiwirah, H., M. H. Erwin. dan Y. Muchtar. 2015. Uji toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Naungan. *Jurnal Pertanian Tropika*. 2(2), 93 – 101.
- Anonimous. 2011. Brosur Pupuk Vedagro. (Online: <https://mukegile08.wordpress.com/2011/06/08/morfologi-dan-klasifikasi-tanaman-padi>. Diakses pada pukul 22.00 WIB tanggal 27 Oktober 2021).
- Anonimous. 2016. Hasil Produksi Tanaman Padi Gogo di Riau. (Online: <http://bps.go.id>. Diakses pada tanggal 16 Agustus 2020).
- Aprianto, D. 2012. Hubungan pupuk kandang dan NPK terhadap bakteri *Azotobacter* dan *Azospirillum* dalam tanah serta peran gulma untuk membantu kesuburan tanah. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. Vol 3(1), 225-239
- Arafah. 2009. Pengelolaan dan Pemanfaatan Padi Sawah. Bumi Aksara, Bogor.
- Arif, A. 2015. Pengaruh bahan kimia terhadap penggunaan pestisida lingkungan. *Jurnal F FIK UINAM*. 3(4), 134-143
- Arinta K., dan L. Lubis. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Kultivar Padi Lokal Kalimantan. *Jurnal Buletin Agrohorti*. 6 (2), 270–280.
- Attigah AS, E.K. Asiedu, K. Agyarko, H.K. Dapaah. 2013. Growth and yield of okra (*Abelmoschus esculentus* L.) as affected by organic and inorganic fertilizers. *ARNP: Journal of Agriculture Biology Sciences*. 8(12): 766-770.
- Azhar, C. 2010. Kajian Morfologi dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Cibogo Hasil Radiasi Sinar Gamma pada Generasi M3. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi 2019-2021. https://www.bps.go.id/indicator/53/1498/1/luas_panen-produksi-dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html.

- Balai Besar Padi, 2014. Teknologi Budidaya Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Jawa Barat.
- Djakakirana, G. dan S. Sabiham. 2007. Pengembangan Pertanian Spesifik Lokasi: Jawaban Dalam Mendukung Budidaya Pertanian Ekologis. Membalik Arus Menuai Kemandirian Petani. Yayasan Padi Indonesia. Jakarta
- Farahzety, A.M. and Aishah, S.H. 2013. Effects of organic fertilizers on performance of cauliflower (*Brassica oleracea* var. botrytis) grown under protected structure. *Journal of Tropica Agriculture and Food Science* 41(1):15–25.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo. Hal 123-150
- Jenira, H., Sumarjan, dan S. Armiani. 2016. Pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap produksi kacang tanah (*Arachis hypogae* L.) varietas lokal bima dalam upaya pembuatan brosur bagi masyarakat. *Jurnal Ilmiah Biologi*. Vol. 5(1): 1–12.
- Kodoatie R.J, dan S. Roestam. 2012. *Tata Ruang Air*. Yogyakarta: Andi. Hal 24-30
- Mamta. 2012. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah). Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) Mataram. Mataram. <http://kascing.com/article/mashurvermikompos.htm>. Diakses pada 22 Desember 2022.
- Mubaroq, I. A. 2013. Kajian Bionutrien Caf dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. repositori.upi.edu.
- Musnamar, E.I. 2006. Pupuk Organik (Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi). Penebar Swadaya, Jakarta. Hal 54-67
- Nurhidayati, E. Endang, S. Didik, dan H. Kurniatun. 2012. Particulate organic matter as a soil quality indicator of sugarcane plantations in East Java. *Agrivita*. Vol 34(2): 175-185
- Nurhidayati, A. Basit 2018. Effect of residue management and N and S fertilisation on cane and sugar yield of plant and ratoon cane. *Jurnal Tropical Agricultural Science*. 41 (1): 365-378
- Prasetyo, R. A., A. Nugroho, dan J. Moenandir. 2014. Pengaruh sistem olah tanah dan berbagai mulsa organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) var. grobogan. *J. Produksi Tanaman*. 1(6): 486-495.
- Rahmawati, S. 2006. Status Perkembangan perbaikan sifat genetik padi menggunakan transformasi *Agrobacterium*. *Jurnal Agobiogen*. 2 (1): 36 44.
- Salikin, K. A. 2003. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Salisbury, F. B., C. W. Ross. 2002. Fisiologi Tumbuhan Jilid III. Institut Teknik Bandung. Bandung.

- Salman. 2014. Pengolahan Tanah Tanaman Padi. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian. Cianjur.
- Santoso. 2008. Kajian Morfologis dan Fisiologis Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa*. L) terhadap Cekaman Kekeringan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Suryana, 2014.
- Saraswati R. 2012. Teknologi Pupuk Hayati Untuk Efisiensi Pemupukan Dan Keberlanjutan Sistem Produksi Pertanian. Dalam: P. Wigena , N.L Nurida , D. Setyorini, Husnain, E. Husen , E. Suryani, editors. Seminar Nasional Pemupukan dan Pemulihan Lahan Terdegradasi; 2012 Jun 29- 30; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 4 (1):727-738.
- Setiawan, I.G.P., A. Niswati, K. Hendarto, S. Yusnaini.2011. Pengaruh dosis vermikompos terhadap pertumbuhan tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) dan perubahan beberapa sifat kimia tanah Ultisol Taman Bogo. *Jurnal Agrotek Tropica*. 3 (1):170-173.
- Steiner, C. 2007. Soil Charcoal Amendments Maintain Soil Fertility and Establish Carbon Sink- Research and Prospects. *Soil Ecology Res Dev*, 3(1):1-6.
- Sugiyanta, F. Rumawas, M.A. Chozin, W.Q. Mugnisyah, M. Ghulamahdi. 2008. Studi Serapan Hara N, P, K, Dan Potensi Hasil Lima Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Pada Pemupukan Anorganik Dan Organik. *Bul. Agon*. 36:196-203.
- Suhendrata, T. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Pada Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan, Produktivitas Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Sragen Jawa Tengah. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agibisnis*, 13(2), 188.
- Suryana, 2014 Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Penambahan Abu Ketel Terhadap Sifat Fisik Tanah, Pertumbuhan, Dan Produksi Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum*). Universitas Brawijaya
- Susanti, R. A., T. Sumarni, dan E. Widaryanto. 2013. Pengaruh Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas Inpari 13 Sistem Tanaman Jajar Legowo. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Sutanto, R. 2006. Penerapan Pertanian Organik (Pemasyarakatan dan Pengembangannya). Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sutrisno., Hermanto., J. Prasetyono dan I. N. Orbani. 2014. Varietas unggul baru padi dan palawija. *Warta Plasma Nutfah Indonesia*.
- Suyamto. (2017). Manfaat Bahan dan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Lahan Padi Sawah Irigasi 'The Benefit of Organic Matter and Organic Fertilizers for Rice Crop in Irrigated Rice Lands'. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 67-74.



- Syafriyyin, M.A.R., Sukojo, B.M., 2013. Optimalisasi Pemetaan Fase Pertumbuhan Padi Berdasarkan Analisa Pola Reflektan Dengan Data Hiperspektral Studi Kasus : Kabupaten Karawang. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Kabupaten Karawang.
- Syahri dan R.U. Somantri. 2016. Penggunaan Varietas Unggul Tahan Hama Dan Penyakit Mendukung Peningkatan Produksi Padi Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35 (1): 25-36.
- Toha, H.M. 2011. Padi gogo dan pola pengembangannya. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang. Utomo, M. 2015. Tanpa Olah Tanah: Teknologi Pengelolaan Pertanian Lahan Kering. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Utama, M.Z.H. 2015. Budidaya Padi pada Lahan Marjinal. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Utomo, Pamui Setyo. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk Petroganik An Pupuk Za Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris Schard*) Varietas Baby Sweet. *Jurnal Cendika*. 11(1) 107-114
- Wahyono, Y., H. Sutanto, E. Hidayanto, D. Fisika, F. Sains, dan U. Diponegoro. (2017). Produksi Gas Hydrogen Menggunakan Metode Elektrolisis Dari Elektrolit Air Dan Air Laut Dengan Penambahan Katalis NaOH. *Youngster Physics Journal*, 6(4), 353–359.
- Wangiyana, W., Laiwan, Z dan Sanisah, 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanama Padi Varietas Ciherang dengan Teknik Budidaya SRI (*System of Rice Intensification*) Pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit per Lubang Tanam. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Widodo, W., Tien, T. dan Kanta, 2012. Karakterisasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Akibat Pengaturan Jarak Tanam yang Berbeda di Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Agibisnis dan Pengembangan Wilayah*. 3(1) 54-57
- Yunizar dan A. Jamil. 2012. Pengaruh sistem tanam dan macam bahan organic terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah di daerah Kuala Cinaku, Kabupaten Indragiri Hulu Riau. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi. Balai Besar Penelitian Padi. Badan Litbang Pertanian. Buku 3.