

**UJI DAYA HASIL BEBERAPA GALUR DAN VARIETAS
PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) PADA TANAH ULTISOL**

(Skripsi)

Oleh

AAN FEBRI ASTOMO

NPM. 15110016



SEKOLAH TINGGI ILMU PERTANIAN

DHARMA WACANA METRO

2019

**UJI DAYA HASIL BEBERAPA GALUR DAN VARIETAS
PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) PADA TANAH ULTISOL**

**Oleh
AAN FEBRI ASTOMO
NPM. 15110016**

**Skripsi
Sebagai Syarat Untuk Mencapai Gelar (S1)
SARJANA PERTANIAN
Pada
Jurusan Agroteknologi**



**SEKOLAH TINGGI ILMU PERTANIAN
DHARMA WACANA METRO
2019**

ABSTRAK

UJI DAYA HASIL BEBERAPA GALUR DAN VARIETAS PADI GOGO (*Oriza sativa* L) PADA TANAH ULTISOL

Oleh :

AAN FEBRI ASTOMO

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah komoditas pangan terbesar di Indonesia, karena merupakan sumber makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Permintaan akan beras semakin meningkat seiring dengan bertambahnya populasi penduduk (Rahmah dkk, 2014). Meningkatnya kebutuhan beras di Indonesia disebabkan oleh meningkatnya laju peningkatan penduduk sekitar 2% per tahun, sehingga dibutuhkan langkah strategis untuk mendukung dan meningkatkan produksi beras secara nasional (Sadimantara dkk, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui pertumbuhan dan hasil beberapa galur dan varietas padi gogo pada tanah ultisol (2). Menentukan pertumbuhan dan hasil galur padi gogo (3). Menentukan pertumbuhan dan hasil varietas padi gogo.

Penelitian dilaksanakan di lahan kering Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanah (Balittanah), Desa Taman Bogo, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November 2018 - April 2019. Rancangan Penelitian disusun secara faktor tunggal menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) . Terdiri dari 6 (enam) galur dan 4 (empat) varietas pembanding yaitu :B14987E-MR-10 (g_1), galur B14986E-MR-26 (g_2), galur B149867E-MR-6 (g_3), galur B14987E-MR-27 (g_4), galur B14987E-MR-32 (g_5), galur B14987E-MR-50 (g_6), = B14986E-MR-50, (v_1)=Limboto, (v_2) = Situ Bagendit, (v_3) = Inpago 8, (v_4) = Inpago 12. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali, dilanjutkan dengan uji ortogonal kontras, semua pengujian dilakukan taraf 5%

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1). Dari hasil Galur lebih baik dari Varietas didukung dengan lebih banyaknya jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai, lebih tingginya bobot gabah 1000 butir dan hasil gabah kering giling lebih tinggi, (2). B14986E-MR-32 (g_5) merupakan galur harapan yang didukung oleh jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai dan bobot gabah 1000 butir, (3). Dari hasil varietas Limboto (v_1) lebih baik daripada

varietas Situ Bagendit, Inpago 8 dan Inpago 12 yang didukung oleh panjang malai dan jumlah gabah total.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : UJI DAYA HASIL BEBERAPA GALUR DAN
VARIETAS PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) PADA
TANAH ULTISOL

Nama Mahasiswa : Aan Febri Astomo

NPM : 15110016

Jurusan : Agroteknologi

MENYETUJUI :
Komisi Pembimbing,

PEMBIMBING I,

PEMBIMBING II,

Ir. Syafiuddin, M.P
NIDN. 0220035401

Windu Mangiring, S.Pt., M.P
NIK. 003023272A

★ Mengetahui Ketua Jurusan,
METRO

Privadi, S.P., M.Si,
NIK . 00302783A

HALAMAN PENGESAHAN

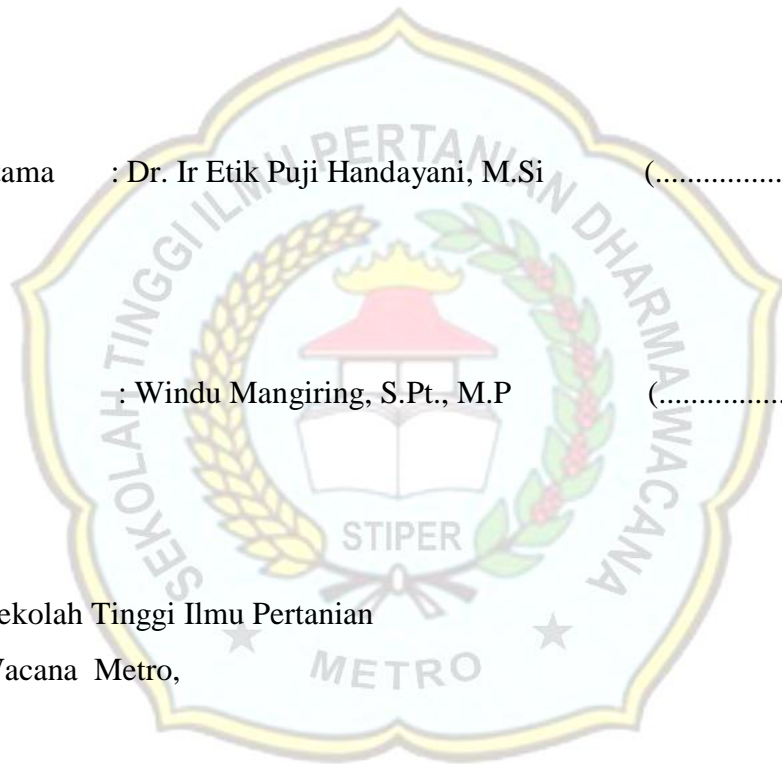
1. Tim Penguji :

Ketua : Ir. Syafiuddin, M.P (.....)

Penguji Utama : Dr. Ir Etik Puji Handayani, M.Si (.....)

Anggota : Windu Mangiring, S.Pt., M.P (.....)

2. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian
Dharma Wacana Metro,



Ir. Rakhmiati, M.T.A
NIP. 196304081989032001

Tanggal lulus ujian skripsi : 28 November 2019

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tambah Luhur Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung pada tanggal 22 Februari 1997. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Suwondo dan Ibu Sunarti. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Tambah Luhur tahun 2009. Selanjutnya penulis menempuh Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 01 Purbolinggo pada tahun 2012. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 01 Purbolinggo pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Sekolah Tinggi Ilmu Petanian (STIPER) Dharma Wacana Metro dengan program studi Agroteknologi. Pada tahun 2018 penulis melakukan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di PT. Nusantara Tropical Farm, Labuhan Ratu, Lampung Timur.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecilku ini untuk Bapakku Suwondo dan Ibuku Sunarti yang aku sayangi dan cintai yang selalu memberikan doa serta dukungan terbaik kepadaku untuk mencapai kesuksesan.

MOTTO

Jawaban Sebuah Keberhasilan Adalah Terus Belajar dan Tak Kenal Putus Asa.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul” Uji daya Hasil Beberapa Galur dan Varietas Padi gogo (*oryza sativa* L) pada Tanah ultisol”. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Ir. Rakhmiati, M.T.A sebagai Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Macana Metro.
2. Bapak Ir. Syafiuddin, M.P sebagai dosen pembimbing I Skripsi atas bimbingan, nasehat dan dukungannya selama ini.
3. Ibu Windu Mangiring, S.Pt., M.P sebagai dosen pembimbing II Skripsi atas bimbingan, nasehat dan dukungannya selama ini.
4. Ibu Dr. Etik Puji Handayani, M. Si sebagai dosen penelaah Skripsi atas koreksi nasehat dan saran.
5. Bapak dan Ibu dosen STIPER Dharma Wacana Metro yang selalu memberikan dukungan dan ilmu yang telah diberikan.
6. Ibu Septiyana S.P., M.Si sebagai kepala KP Taman Bogo Balittanah dan seluruh staf karyawan yang telah membantu dan menyelesaikan penelitian ini.

7. Keluarga, terutama ayah, ibu, Kakak karena merekalah yang selalu ada untuk memberi semangat dan doa.
8. Teman-teman angkatan 2015 atas saran, bantuan dan kebersamaanya selama kuliah serta keceriaan dalam penelitian.
9. Semua pihak yang telah banyak memberikan dorongan positif kepada penulis baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis selalu mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari segenap pembaca.

Akhirnya semoga laporan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi pihak-pihak yang tertarik untuk mengkaji dan mengembangkannya.

Metro, Novermber 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---------------------------------------|------------|
| DAFTAR ISI | I |
| DAFTAR TABEL | II |
| DAFTAR LAMPIRAN | III |
| DAFTAR GAMBAR | IV |
| | |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3 Dasar Pengajuan Hipotesis | 3 |
| 1.4 Hipotesis | 5 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Botani Tanaman Padi | 6 |
| 2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Padi | 9 |
| 2.2.1 Iklim | 9 |
| 2.2.2 Tanah | 10 |
| 2.3 Budidaya Padi Gogo | 11 |
| 2.4 Galur | 13 |
| 2.5 Varietas | 13 |
| 2.6 Tanah Ultisol | 15 |
| | |
| III. METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian | 17 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian | 17 |
| 3.3 Metode Penelitian | 18 |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian | 19 |
| 3.4.1 Persiapan Lahan | 19 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4.2 Penyiapan Benih | 19 |
| 3.4.3 Penanaman | 19 |
| 3.4.4 Pemupukan | 20 |
| 3.4.5 Pemeliharaan | 20 |
| 3.4.6 Pemanenan | 21 |
| 3.5 Peubah yang diamati | 22 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Hasil Penelitian | 25 |
| 4.1.1 Tinggi Tanaman | 25 |
| 4.1.2 Jumlah Anakan Total | 27 |
| 4.1.3 Jumlah Anakan Produktif | 28 |
| 4.1.4 Panjang Malai | 29 |
| 4.1.5 Jumlah Gabah Total per Malai | 30 |
| 4.1.6 Jumlah Gabah Isi per Malai | 32 |
| 4.1.7 Jumlah Gabah Hampa per Malai | 33 |
| 4.1.8 Bobot Gabah 1000 Butir | 34 |
| 4.1.9 Hasil Gabah Kering Giling | 35 |
| 4.1.10 mur Bunga 50% | 36 |
| 4.2 Pembahasan | 37 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 42 |
| 5.2 Saran | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 43 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tata Letak Percobaan | 46 |
| 2. Plot Percobaan dan Pengambilan Sampel | 47 |
| 3. Deskripsi Padi Gogo Varietas Limboto | 48 |
| 4. Deskripsi Padi Gogo Varietas Situ Bagendit | 49 |
| 5. Deskripsi Padi Gogo Varietas Inpago 8 | 50 |
| 6. Deskripsi Padi Gogo Varietas Inpago 12 | 51 |
| 7. Data Rata-rata Tinggi Tanaman | 52 |
| 8. Data Tinggi Tanaman Umur 58 hst | 53 |
| 9. Analisi Ragam Tinggi Tanaman Umur 58 hst | 53 |
| 10. Hasil Uji Ortogonal Kontras Tinggi Tanaman Umur 58 hst | 54 |
| 11. Data Tinggi Tanaman Transformasi | 55 |
| 12. Analisi Ragam Tinggi Tanaman Umur 58hst Trasformasi..... | 55 |
| 13. Hasil Uji Ortogonal Kontras Umur 58hst Trasformasi | 56 |
| 14. Data Jumlah Anakan Total | 57 |
| 15. Analisi Ragam Jumlah Anakan Total | 57 |
| 16. Hasil Uji Ortogonal Kontras Jumlah Anakan Total | 58 |
| 17. Data Anakan Produktif | 59 |
| 18. Analisi Ragam Anakan Produktif | 59 |
| 19. Hasil Uji Ortogonal Kontras Anakan Produktif | 60 |
| 20. Data Anakan Produktif Transformasi Log x | 61 |
| 21. Analisi Ragam Anakan Produktif TransformasiLog x | 61 |
| 22. Hasil Uji Ortogonal Kontras Anakan Produktif (Transformasi Log x) | 62 |
| 23. Data Panjang Malai | 63 |
| 24. Analisi Ragam Panjang Malai | 63 |
| 25. Hasil Uji Ortogonal Kontras Panjang Malai | 64 |

| | |
|---|----|
| 26. Data Gabah Total | 65 |
| 27. Analisi Ragam Gabah Total | 65 |
| 28. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Total | 66 |
| 29. Data Gabah Isi | 67 |
| 30. Analisi Ragam Gabah Isi | 67 |
| 31. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Isi | 68 |
| 32. Data Gabah Isi Transformasi | 69 |
| 33. Analisis Ragam Gabah Isi Transformasi | 69 |
| 34. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Isi Transformasi | 70 |
| 35. Data Gabah Hampa | 71 |
| 36. Analisi Ragam Gabah Hampa | 71 |
| 37. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Hampa | 72 |
| 38. Data Jumlah Gabah Hampa Transformasi..... | 73 |
| 39. Analisi Ragam Jumlah Gabah Hampa Transformasi | 73 |
| 40. Hasil Uji Ortogonal Kontras Jumlah Gabah Hampa Transformasi .. | 74 |
| 41. Data Bobot Gabah 1000 Butir | 75 |
| 42. Analisi Ragam Bobot Gabah 1000 Butir | 75 |
| 43. Hasil Uji Ortogonal Kontras Bobot Gabah 1000 Butir | 76 |
| 44. Data Gabah Kering Giling/ha | 77 |
| 45. Analisi Ragam Gabah Kering Giling/ha | 77 |
| 46. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Kering Giling/ha | 78 |
| 47. Data Umur Bunga 50% | 79 |
| 48. Analisi Ragam Umur Bunga 50% | 79 |
| 49. Hasil Uji Ortogonal Kontras Umur Bunga 50% | 80 |
| 50. Data Umur Bunga 50% Transformasi | 81 |
| 51. Analisi Ragam Umur Bunga 50% Transformasi | 81 |
| 52. Hasil Uji Ortogonal Kontras Umur Bunga 50% Transformasi | 82 |
| 53. Rekapitulasi Analisis Ragam dan Uji Ortogonal Kontras Pada Peubah Pengamatan..... | 83 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1. Persiapan Lahan | 85 |
| 2. Penanaman | 85 |
| 3. Penyulaman | 86 |
| 4. Pemasangan Ajir Sampel | 86 |
| 5. Pemupukan | 87 |
| 6. Pengukuran Tinggi Tanaman | 87 |
| 7. Penghitungan Jumlah Anakan | 88 |
| 8. Penyemprotan Fungisida | 88 |
| 9. Pengambilan Sampel Malai | 89 |
| 10. Pengukuran Panjang Malai Dan 1000 Butir | 89 |
| 11. Penimbangan 1000 Butir | 90 |
| 12. Pemanenan | 90 |
| 13. Perontokan | 91 |
| 14. Penimbangan Kadar Air | 91 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah komoditas pangan terbesar di Indonesia, karena merupakan sumber makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Permintaan akan beras semakin meningkat seiring dengan bertambahnya populasi penduduk (Rahmah dan Aswidinnoor, 2014). Meningkatnya kebutuhan beras di Indonesia disebabkan oleh meningkatnya laju peningkatan penduduk sekitar 2% per tahun, sehingga dibutuhkan langkah strategis untuk mendukung dan meningkatkan produksi beras secara nasional (Sadimantara dan Muhidin, 2012).

Menurut Kementrian Pertanian Republik Indonesia (2017), Produksi padi Nasional pada tahun 2017 sebesar 81 juta ton meningkat 2,16% dari tahun 2016 sebesar 79,36 juta ton. Untuk produksi padi di Provinsi Lampung 4,26 juta ton meningkat 5,68% dari tahun 2016 sebesar 4 juta ton. Sedangkan jumlah penduduk Indonesia tahun 2017 berjumlah 262 juta jiwa maka rata-rata konsumsi per kapita per tahun sebesar 114,6 kg/tahun. Ini membuktikan bahwa tingkat konsumsi beras semakin tinggi seiring jumlah penduduk.

Pengembangan padi gogo di daerah Provinsi Lampung menghadapi beberapa kendala dan tantangan yang sangat serius, diantaranya kondisi iklim, kondisi tanah dan hama yang menyerang padi. Kondisi tanah masam menyebabkan tanaman keracunan Al. Selain itu tanah masam sub optimal mudah terdegradasi

karena kation atau mineral di dalam tanah mudah tercuci yang antara lain disebabkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah rendah (Subagyo dkk., 2004).

Galur padi adalah merupakan padi yang diperoleh dari persilangan galur unggul lokal untuk menghasilkan galur padi unggul. Galur ini telah melewati berbagai uji coba. Keunggulan padi galur adalah benih tersebut dapat digunakan sebagai bahan tanam kembali tanpa mengurangi nilai produksi padi tersebut. Harga benih sangat terjangkau, tahan terhadap kekeringan dan beras yang dihasilkan lebih pulen serta wangi. Varietas padi yang banyak ditanam petani disawah adalah ciherang, IR64, Mekongga, Cimelati, Cibogo, Cisadane, Cigeulis, Ciliwung, Membramo, Sintanur, Jati Luhur, Fatmawati. Sedangkan yang ditanam di lahan kering (padi gogo) adalah varietas Situ Bagendit, Limboto, Towuti dan Inpago 9 (Daradjat, 2001).

Padi gogo dapat tumbuh dan berproduksi pada lahan kering, namun produksi yang dihasilkan padi gogo masih rendah. Hal ini disebabkan oleh lahan kering untuk budidaya padi gogo didominasi oleh tanah ultisol atau tanah pedsolik merah kuning. Sifat tanah ultisol yang kurang menguntungkan untuk tanaman yaitu tanah menjadi masam. Tanah masam disebabkan oleh beberapa faktor antara lain pH rendah, adanya unsur-unsur Al, Fe, dan Mn yang bersifat toksis, dan defisiensi unsur hara seperti N,P,Ca, dan Mg. Dengan kondisi yang demikian tentunya tanah ultisol akan mempengaruhi dan menghambat produksi tanaman (Yulhasmir, 2014). Kejenuhan Al dan Al-dd tinggi menyebabkan tanaman keracunan dan fiksasi P tinggi. Kendala fisika terutama kemantapan agregat dan kemampuan

tanah menahan air sangat rendah (Sinukaban dan Barus, 1984 *dalam* Antoro dan Nelvia, 2018).

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pertumbuhan dan hasil beberapa galur dan varietas padi gogo pada tanah Ultisol.
2. Menentukan pertumbuhan dan hasil galur padi gogo.
3. Menentukan pertumbuhan dan hasil varietas padi gogo.

1.3 Dasar Pengajuan Hipotesis

Untuk dapat menghasilkan varietas-varietas padi tipe baru yang diinginkan, perlu dilakukan beberapa proses pemuliaan tanaman yakni hibernal yang bertujuan untuk membentuk keragaman genetik, menggabungkan sifat-sifat yang baik, peningkatan kualitas, daya tahan terhadap hama dan penyakit serta toleran terhadap cekaman lingkungan seperti kekeringan, Al, dan Fe tinggi (Saniaty dan Aswidinnoor, 2012).

Galur harapan dan adopsi varietas baru padi gogo sangat diharapkan untuk meningkatkan produksi lahan kering. Varietas padi gogo sangat potensial untuk dikembangkan meningkat luas lahan kering yang mencapai 60,7 juta ha pada tahun 2010 (Guritno, 2011).

Banyak varietas unggul padi gogo yang telah dilepas oleh Badan Litbang Pertanian. Pada tahun 1999-2003 telah dilepas 6 enam varietas padi gogo lahan kering yaitu Situbagendit, , Situ Patenggang, Inpago 4, Inpago 5, Inpago 6 dan

Inpago 8. Pada umumnya varietas tersebut berumur genjah 106-125 hari, tinggi 100-135 cm, toleran terhadap keracunan Aluminium, toleran terhadap kekeringan, tahan terhadap penyakit blas dan cocok dibudidayakan di lahan dataran rendah <500 m dpl (Suwito, 2005)

Penelitian Sujitno dkk. (2010) menyatakan bahwa varietas unggul padi gogo yang diintroduksi yaitu Situ Patenggang, Situ Bagendit, Limboto, Towuti dan Batu Tegi dapat dikembangkan di wilayah Kecamatan Pakenjeng, dengan tingkat produktivitas masing-masing varietas 4,1 ton/ha, 2,8 ton/ha, 3,8 ton/ha, dan 4,2 ton/ha sedangkan varietas lokal hanya mampu mencapai 1,8 ton/ha.

Bora dkk, (2013) menyatakan bahwa hasil padi gogo varietas Inpago 5 dan Inpago 4 menghasilkan produktivitas masing-masing 2,05 ton/ha dan 1,9 ton/ha yang di tanam pada lahan kering. Hasil penelitian Edi (2013) menyatakan bahwa hasil tertinggi diperoleh pada varietas Limboto 2,85 ton/ha dan terendah varietas Towuti 1,73 ton/ha. Tingginya hasil varietas Limboto didukung oleh komponen hasil yang relatif lebih baik dari semua varietas dan galur harapan yang diuji serta lebih tahan terhadap cekaman kekeringan. Varietas Limboto perlu dikaji pada skala yang lebih luas untuk dikembangkan sebagai VUB padi gogo pada DAS.

Hasil penelitian Rasyid, dkk., (2017) menunjukkan bahwa pada kondisi tegangan air yang berbeda di media tanah ultisol, varietas Situ Bagendit menghasilkan rata-rata berat gabah kering giling per rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Situ Patenggang dan varietas Inpago 8. Sedangkan hasil penelitian Amir, dkk., (2014), menyatakan bahwa varietas Jatiluhur menghasilkan produksi lebih baik dari pada varietas Situ Bagendit. Menurut Yulia, dkk., (2018), menunjukkan

bahwa varietas Situ Patenggang memiliki jumlah gabah bernas malai dan berat gabah kering giling lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Inpago 8 pada perlakuan campuran 10 ton/ha cocopeat dan rock phosphate dosis 30 P₂O₅ kg/ha pada tanah ultisol.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Galur dan varietas padi (*Oryza sativa* L.) yang berbeda memberikan potensi pertumbuhan dan hasil yang berbeda pada tanah Ultisol.
2. Terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil beberapa galur padi gogo.
3. Terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi gogo.

II. PUSTAKA TINJAUAN

2.1. Botani Tanaaman Padi (*Oryza sativa* L.)

Padi (*Oryza sativa* L.) termasuk dalam suku padi-padian atau Poaceae (sinonim: Graminae atau Glumiflorae). Tanaman semusim, berakar serabut, batang sangat pendek, struktur berupa batang yang terbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menopang, daun sempurna dengan pelepah tegak, berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang- jarang, bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut floret, yang terletak pada satu spikelat yang duduk pada panikula, buah tipe bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuk hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh palea dan lemma yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam (Sulistyawati dan Nugraha, 2010).

Sistematika tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut :

Devisio : Spermatophyta

Sub devisio : Angiospermae

Kelas : Monocothyledoneae

Ordo : Poales

Famili : Graminae

Genus : *Oryza* Linn

Spesies : *Oryza sativa* L.

Akar tanaman padi berfungsi sebagai penyerap unsur haradan air dari dalam tanah, sebagai proses respirasi dan sebagai penopang tegaknya batang. Akar tanaman dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

- a. Radikula yaitu akar yang tumbuh pada saat benih berkecambah. Pada benih yang sedang berkecambah timbul calon akar dan batang. Calon akar mengalami pertumbuhan kearah bawah sehingga terbentuk batang dan daun.
- b. Akar serabut (akar adventif) yaitu akar padi yang tumbuh setelah 5-6 hari terbentuk akar tunggang, akar serabut akan tumbuh.
- c. Akar rambat, merupakan bagian akar yang keluar dari akar tunggang dan akar serabut. Akar ini merupakan saluran pada kulit akar yang berada di luar, dan ini penting dalam absorpsi unsur hara. Akar ini biasanya berumur pendek sedangkan bentuk dan panjangnya sama dengan akar serabut.
- d. Akar tajuk (*crownroots*), adalah akar yang tumbuh dari ruas batang terendah. Akar tajuk ini dibedakan lagi berdasarkan letak kedalaman akar ditanah yaitu akar yang dangkal dan akar yang dalam. Apabila kandungan udara didalam tanah rendah, maka akar-akar dangkal berkembang. Padi bagian akar yang telah dewasa (lebih tua) dan telah mengalami perkembangan akan berwarna coklat, sedangkan akar yang baru atau bagian akar yang masih muda berwarna putih (Herawati, 2012).

Batang tanaman padi berfungsi sama dengan batang tanaman yang lainnya dimana batang tanaman padi akan menopang tanaman secara ke seluruh bagian tanaman. Pada tanaman padi ini memiliki ciri khas tersendiri yaitu batang tanaman padi memiliki rongga dan ruas (Sudirman dan Iwan, 1994). Padi termasuk kedalam familia Graminae yang memiliki batang dengan susunan beruas-ruas.

Batang padi berbentuk bulat, berongga dan beruas. Antara ruas pada batang padi dipisahkan oleh buku. Panjang tiap-tiap ruas tidak sama. Ruas yang terpendek terdapat pada pangkal batang dan ruas kedua, ketika dan seterusnya lebih panjang dari pada ruas yang di dahuluinya. Pada buku bagian bawah ruas terdapat daun pelepah yang membalut ruas sampai buku bagian atas. Pada buku bagian ujung dari daun pelepah memperlihatkan percabangan dimana cabang yang terpendek menjadi ligula (lidah daun) dan bagian yang terpanjang dan terbesar menjadi daun kelopak yang memiliki bagian telinga daun (auricle) pada sebelah kiri dan kanan (Fitri, 2009)

Daun padi tumbuh pada batang dan tersusun berselang-seling pada tiap buku. Tiap daun terdiri atas helaian daun, pelepah daun yang membungkus ruas, telinga daun (uricle) dan lidah daun (lugule). Daun teratas disebut daun bendera yang posisi dan ukurannya tampak berbeda dari daun yang lain. Satu daun pada awal fase tumbuh memerlukan waktu 4-5 hari untuk tumbuh secara penuh, sedangkan pada fase tumbuh selanjutnya diperlukan waktu yang lebih lama, yaitu 8-9 hari. Jumlah daun pada tiap tanaman bergantung pada varietas. Varietas baru di daerah tropis memiliki 14-18 daun pada batang utama (Makarim dan Suhartatik, 2009)

Menurut (Utomo dan Nazaruddin, 2007), bunga padi secara keseluruhan disebut malai yang merupakan bunga majemuk. Mali terdiri dari dasar malai serta tangkai malai atau sumbu malai bercabang primer yang menghasilkan cabang sekunder, tangkai bunga, dan bunga. Setiap unit bunga dinamakan bulir spikelet. Sebelum bunga keluar, dibalut oleh seludang yang sebenarnya pelepah daun terakhir atau daun bendera. Pada umumnya varietas padi hanya menghasilkan satu malai untuk

satu anakan, tetapi ada beberapa varietas padi lokal yang mampu menghasilkan malai lebih dari satu, namun pertumbuhan malainya tidak sempurna.

Bunga tanaman padi tersusun dalam bulir, yang terdiri dari 2 atau lebih glumae (daun) serupa sisik yang duduknya berseling dalam dua baris berhadapan. Satu atau dua glumae pada bagian bulir bawah tidak berisi bunga tetapi bagian lainnya berisi satu daun mahkota yang berbentuk sisik (palea). Memiliki satu atau lebih benang sari dan satu bakal buah, kepala sari berwarna putih atau kuning. Bunga hampir selalu berkelamin dua, tetapi ada juga yang tidak berkelamin atau kosong. Tangkai putik hampir selalu dua, sedangkan kepala putik berbentuk malai.

Bakal buah berbiji satu dinamakan dengan buah padi (*caryopsis*), sedangkan butir-butir padi yang belum dikelupas dinamakan gabah. Padi yang terletak pada ujung panikel, akan masak lebih dahulu dibandingkan dengan padi yang terletak pada bagian pangkal panikel. Demikian juga dengan padi pada panikel yang berasal dari anakan (*tiller*) yang keluar belakangan dalam satu rumpun akan masak kemudian.

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Padi

2.2.1 Iklim

Padi gogo memerlukan air sepanjang pertumbuhannya dan kebutuhan air tersebut hanya mengandalkan curah hujan. Tanaman ini dapat tumbuh pada daerah mulai dari daratan rendah sampai daratan tinggi. Tumbuh di daerah tropis/subtropis pada 45° LU- 45° LS dengan cuaca panas dan kelembapan tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata-rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan selama 3 bulan

berturut-turut atau 1500-2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau atau hujan. Di musim hujan, walaupun air melimpah produksi dapat menurun karena penyerbukan kurang intensif. Di daratan rendah padi memerlukan ketinggian 0 – 650 m dpl dengan temperatur 22°C - 27°C, sedangkan di daratan tinggi 650 - 1500 m dpl dengan temperatur 19°C - 23°C. Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan. Di Indonesia memiliki panjang radisasi matahari 12 jam sehari dengan intensitas radiasi 350 cal/cm²/hari pada musim penghujan. Intensitas radiasi ini tergolong rendah jika dibandingkan dengan dengan daerah sub tropis yang dapat mencapai 550 cal/cm²/hari. Angin berpengaruh pada penyerbukan dan pembuahan tetapi jika terlalu kencang akan merobohkan tanaman (Norsalis, 2011).

2.2.2 Tanah

Padi gogo dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, sehingga jenis tanah tidak begitu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo. Sedangkan yang lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil adalah sifat fisik, kimia, dan biologi tanah atau dengan kata lain kesuburannya. Untuk pertumbuhan tanaman yang baik diperlukan keseimbangan perbandingan penyusun tanah yaitu 45% Bagian mineral, 5% bagian organik, 25% bagian air, dan 25% bagian udara. Struktur tanah yang cocok untuk tanaman padi gogo ialah struktur tanah yang remah. Tanah yang cocok bervariasi mulai dari yang berliat, berdebu halus, berlempung halus sampai tanah kasar dan air yang tersedia diperlukan cukup banyak. Sebaiknya tanah tidak berbatu. Keasaman (pH) tanah bervariasi dari 5,5

sampai 8,0. Pada pH tanah masam yang lebih rendah pada umumnya dijumpai gangguan kekahatan unsur P, keracunan Fe dan Al (Norsalis, 2011)

2.3 Budidaya Padi Gogo

Padi termasuk tanaman yang toleran terhadap kondisi air pengairan. Padi dapat ditanam pada lahan irigasi sebagai padi sawah, di tanah darat atau lahan kering sebagai padi gogo atau pada lahan tadah hujan sebagai padi gogo rancah (Ardjasa,1991). Budidaya padi kering secara umum meliputi: penyiapan benih, penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, penyulaman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, panen dan paska panen. Menurut Prasetyo (2003),

Penyiapan benih harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: a) benih benar-bener tua dan kering, b) butir harus bernas (tidak kopong), c) murni, tidak tercampur dengan jenis lain, d) benih bebas dari hama dan penyakit. Benih yang baik memiliki banyak cadangan bahan makanan serta akan tumbuh lebih cepat dan seragam. Pada penyiapan lahan dengan sistem konvensional yang tanahnya diolah sempurna. Ciri-ciri tanah yang cocok yaitu: a) berdrainase baik sampai sedang, b) bertekstur sedang sampai berpasir, c) mudah kering, d) bagian atas bertekstur pasir berdebu, e) kondisinya miring dan, f) berdaya ikat air sedikit. Pada kegiatan penanaman padi gogo yang perlu diperhatikan adalah cara tanam dan waktu tanam. Untuk cara tanam setelah lahan diolah dan sudah siap untuk ditanami, selanjutnya dibuat lubang tanam. Untuk mengukur jarak tanam serta meluruskan barisan dapat menggunakan tali yang direntangkan atau menggunakan garisan yang terbuat dari kayu. Jarak tanam dikondisikan sesuai dengan kondisi

tanah setempat. Sebagai patokan untuk tanah yang subur jarak tanamnya 30 cm x 15 cm. Lubang tanam dibuat dengan alat tugal dari kayu atau bambu yang ujung bawahnya diruncingkan. Pembuatan lubang tanam jangan terlalu dalam, tetapi juga jangan terlalu dangkal \pm 3 cm. Tiap lubang tanam di isi dengan 1 butir gabah. Waktu tanam yang tepat yaitu pada awal musim penghujan. Pelaksanaan tanam benih yang terlambat atau awal musim hujan telah lewat dapat berakibat tanaman padi gogo mengalami kekeringan dikemudian hari. Setelah kurang lebih 5 hari tanam, benih akan berkecambah membentuk akar dan bagian atas tanaman (batang atau daun). Benih yang mati tidak perlu ada penyulaman agar mengetahui jenis varietas padi apa yang tahan. Jenis pupuk yang diberikan adalah Urea, SP36 dan KCl. Dosis yang digunakan untuk setiap hektar adalah Urea 75 kg/ha, SP36 125 kg/ha dan KCl 100 kg/ha. Penyiangan dilakukan 3 minggu pertama setelah penanaman dan 6 minggu setelah penanaman. Penyiangan sangat penting dilakukan agar tanaman padi dapat tumbuh dengan baik tanpa gangguan gulma yang tumbuh di sekitarnya. Pada umumnya pertumbuhan gulma padi gogo sangat cepat dibandingkan padi sawah.

Penanaman padi gogo dengan penyiapan lahan secara konvensional yang kurang baik, seringkali gulma tumbuh subur dari pada tanaman padinya. Pemanenan padi yang terbaik dilakukan pada saat gabah telah menguning dari pangkal malai sampai keujung malai, dengan keadaan malai yang masih segar. Pemanenan padi gogo dapat dilakukan ketika tanaman padi berumur 115 hst.

Untuk menghasilkan gabah yang baik, pemanenan dilakukan pada siang hari atau sudah tidak ada embun yang menempel di tanaman padi, hal ini dilakukan agar

pada saat panen gabah menjadi kering dan mengurangi kelembaban. Pemanenan dapat dilakuakn dengan cara manual menggunakan sabit, atau mekanisasi menggunakan Combine Havester. Setelah panen selesai, selanjutnya gabah di jemur hingga kering dengan kadar air $\pm 14\%$ (Gabah kering Giling).

2.4 Galur

Galur adalah tanaman hasil pemuliaan yang telah diseleksi dan diuji, serta memiliki sifat unggul sesuai tujuan sifat pemuliaan, seragam dan stabil, tetapi belum dilepas sebagai varietas. Galur-galur padi tipe baru yang dihasilkan seorang pemulia harus diuji daya hasilnya. Galur-galur yang berbeda hasil terbaik perlu diuji pada musim dan lokasi yang berbeda (Sudarna, 2010). Galur-galur harapan padi gogo hasil program pemuliaan perlu diuji dan dilepas. Tahapan pelepasan varietas menurut peraturan Menteri Pertanian No 61 tahun 2011 mengenai metoda baku uji adaptasi dan uji observasi. Observasi daya hasil (ODH) merupakan uji lapangan untuk mengetahui karakter agronomi dan daya hasil pada tahap awal. Hal tersebut diikuti dengan uji daya hasil pendahuluan (UDHP) yang dilakukan pada petak uji minimum dan uji daya lanjut (UDHL) yang dilakukan di beberapa lokasi pengujian berbeda atau musim berbeda.

2.5 Varietas

Varietas adalah kelompok tanaman dalam jenis atau spesies tertentu yang dapat dibedakan dari kelompok lain berdasarkan suatu sifat atau sifat-sifat tertentu. Varietas dapat dibedakan oleh setiap sifat yang nyata untuk usaha pertanian dan bila diproduksi kembali akan akan menunjukkan sifat-sifat yang dapat dibedakan

dari yang lain. Varietas unggul merupakan galur hasil pemuliaan yang mempunyai salah satu atau lebih keunggulan khusus seperti potensi hasil tinggi, tahan terhadap hama, tahan terhadap penyakit, toleran terhadap cekaman lingkungan, mutu produk baik, dan atau sifat-sifat lainnya serta telah dilepas oleh pemerintah (Litbang Pertanian, 2015).

Menurut Badan Litbang Pertanian (2007), varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Kontribusi nyata varietas unggul terhadap peningkatan kuantitas dan kualitas produksi nasional antara lain tercermin dari pencapaian swasembada beras pada tahun 1984. Varietas sebagai salah satu komponen produksi telah memberikan sumbangan sebesar 56% dalam peningkatan produksi, yang pada dekade 1970-2000 mencapai hampir tiga kali lipat. Oleh karena itu, maka salah satu titik tumpu utama peningkatan produksi padi adalah perakitan dan perbaikan varietas unggul baru (Balipa, 2004). Pembentukan varietas dilakukan dengan mengadakan persilangan-persilangan antara beberapa tetua. Sebagai bahan perbaikan digunakan varietas –varietas yang sedang ditanami petani, sedangkan sumber sifat perbaikan diperoleh dari varietas-varietas lokal, introduksi maupun varietas unggul dan galur-galur harapan.

Penyediaan varietas-varietas baru merupakan fokus dari usaha perbaikan varietas padi, usaha ini akan berhasil bila tersedia bahan genetik yang baik dari plasma nutfah. Pengembangan galur-galur harapan yang didahului uji lapang yang intensif untuk menentukan galur berpotensi hasil tinggi dan mantap dengan adaptasi luas maupun spesifik. Galur-galur yang dianggap memenuhi persyaratan

untuk dilepas akan dapat dikembangkan oleh petani bila tersedia benih yang cukup dan bermutu tinggi (Harahap dan Silitonga, 1988).

2.6 Tanah Ultisol

Hairiah dkk (2000) mendeskripsikan ultisol sebagai tanah yang mengalami pencucian intensif. Kandungan liat meningkat di lapisan bawah. Karena proses pencucian yang intensif, tanah mengalami kemiskinan unsur hara dalam bentuk kation basa, sehingga biasanya mempunyai kejenuhan basa rendah.

Ultisol merupakan tanah-tanah yang mempunyai horizon Argilik atau Kandik dengan nilai kejenuhan basa yang rendah. Pada umumnya tanah ini berkembang dari bahan induk tua, seperti batu pasir dan batu liat. Ultisol merupakan tanah yang mengalami perkembangan profil dengan batas horizon yang jelas, berwarna merah hingga kuning. Mengenai konsistensi tanah, Ultisol memiliki konsistensi dimana semakin ke bawah semakin tangguh dan agregat berselaput liat. Ultisol di Indonesia umumnya terbentuk dari bahan induk yang mengandung kuarsa seperti tufa liparit, dasitik, atau riolit dan dijumpai di daerah pegunungan di Irian Jaya, atau di daratan rendah seperti di Bangka dan Kalimantan dengan rata-rata curah hujan 1.500 mm per tahun (Soepardi, 1983)

Proses terbentuknya ultisol diawali oleh proses posolisasi yang merupakan proses pencucian yang mirip dengan latosilisasi. Hasil dari proses ini adalah tanah yang mempunyai lapisan atas pucat, karena semua unsur tercuci kecuali silikat (sebagai kuarsa). Curah hujan dan suhu yang tinggi memungkinkan terjadinya pencucian terhadap basa-basa sehingga dalam waktu yang relatif singkat menyebabkan kejenuhan basa rendah dan tanah menjadi masam. Kelangsungan proses

Podsolisasi tersebut ditunjang oleh adanya asam-asam organik hasil dekomposisi bahan organik yang mempunyai daya pelarut yang efektif pada iklim yang basah dan panas (Soepardi, 1983).

Soepraptoharjo (1961) melaporkan bahwa karakteristik tanah ultisol mempunyai kemasaman tanah yang tergolong tinggi (pH 3,5-5,5), kandungan bahan organik kurang dari dua persen, jenis liat dominan adalah kaolinit dan gibsit, Kapasitas Tukar Kation (KTK) rendah sampai tinggi bergantung pada tekstur dan mineral liat, kandunga hara terutama N,P,K, dan Ca rendah, permeabilitas lambat sampai sedang, dan vegetasi alamiah meliputi berbagai jenis pohon hutan tropis, alang-alang, pinus, dan pakis. Pada umumnya tanaman yang ditanam di ultisol memberikan produksi yang baik pada beberapa tahun pertama, selama unsur-unsur hara di permukaan tanah yang terkumpul melalui proses siklus energi dan zat-zat penting yang ditransfer antara spesies dan antara segmen biotik dan antibiotik terhadap lingkungan (*biocycle*) belum habis. Reaksi tanah yang masam, kejenuhan basa yang rendah, kadar Al yang tinggi, kadar unsur hara yang rendah (Hardjowigeno, 2003).

III. BAHAN DAN METODE ILMIAH

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lahan kering Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanah (Balittanah), Desa Taman Bogo, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Keadaan lingkungan Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanah Taman Bogo terletak pada ketinggian 20–30 m dpl. Secara geografis terletak pada 50° lintang selatan dan 105° bujur timur, suhu rata-rata harian 23-28°C, sedangkan curah hujan rata-rata 2200 mm per tahun, pH tanah 4-5, C-organik: 1,18 % (rendah). Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November 2018 - Maret 2019.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah traktor Yanmar EF494T 4 silinder kapasitas mesin 49 HP, implement Yanmar RH 170 Rotary Tiler 48 pisau cacah, cangkul, sabit, timbangan analitik tipe HWH DJ 1002C dengan ketelitian 0,01 gram, timbangan gantung Barkley BTDF550-1 kapasitas 23 kg, alat pengukur kadar air padi (moisture tester) merk crown TA-5, tangki sprayer kapasitas 16 liter, gunting, meteran, penggaris, spidol, gergaji, golok, kamera, kalkulator, pena, pembolong kertas dan buku.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tali rafia, karung plastik ukuran 10 kg, dan 50 kg, plastik PE 55 ukuran 15 x 30 cm, map plastik, bambu, benih padi galur B14987E-MR-10 (g_1), galur B14986E-MR-26 (g_2), galur B149867E-MR-6 (g_3), galur B14987E-MR-27 (g_4), galur B14987E-MR-32 (g_5), galur B14987E-MR-50 (g_6), varietas Limboto (v_1), varietas Situ Bagendit (v_2), varietas Inpago 8 (v_3), varietas Inpago 12 (v_4) pupuk Urea, pupuk phonska, pupuk KCl, Insektisida merk Metindo 25 WP dengan bahan aktif Metomil dengan konsentrasi gram/liter dan Regent 50 SC dengan bahan aktif Fipronil dengan konsentrasi gram/liter.

3.3. Metode Penelitian

Rancangan Penelitian disusun secara factor tunggal menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), perlakuan terdiri dari 6 (enam) galur dan 4 (empat) varietas pembanding yaitu ; galur B14987E-MR-10 (g_1), galur B14986E-MR-26 (g_2), galur B149867E-MR-6 (g_3), galur B14987E-MR-27 (g_4), galur B14987E-MR-32 (g_5), galur B14987E-MR-50 (g_6), varietas Limboto (v_1), varietas Situ Bagendit (v_2), varietas Inpago 8 (v_3), varietas Inpago 12 (v_4) Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali.

Data hasil pengamatan diuji kehomogenitasnya dengan uji Bartlett, dan ketidakaditifan data antara lingkungan dan perlakuan diuji dengan uji Tuckey kemudian dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan Uji Ortogonal kontras pada taraf 5 %.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Penyiapan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan 2 kali pengolahan pertama dilakukan setelah hujan pertama pada musim kemarau pengolahan kedua dilakukan pada saat menjelang tanam dengan menggunakan traktor dan cangkul hingga tanah menjadi gembur dan siap tanam. Lahan dibagi dalam petak-petak percobaan dengan luas petak 1,8 m x 4,8 m sebanyak 30 petak dengan jarak antar petak 30 cm dan jarak antar ulangan 75 cm.

3.4.2 Penyiapan Benih

- Bibit harus betul-betul tua dan kering
- Dipilih biji yang besar-besar
- Bibit harus murni artinya tidak tercampur kotoran atau bibit jenis lain
- Bibit harus bebas dari hama dan penyakit

3.4.3 Penanaman

Penanaman benih padi dilakukan dengan cara ditugal sedalam 3-5 cm pada jarak 30 cm x 15 cm (konvensional) sebanyak 5 butir/lubang tanam.

3.4.4 Pemupukan

Aplikasi pemupukan dilakukan berdasarkan rekomendasi standar yang telah ditentukan. Untuk pemupukan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali, dengan cara disebar perpetak Pupuk yang digunakan yaitu pupuk Urea, KCl, dan Phonska. Dosis yang diberikan yaitu : Urea 225 kg/ha, phonska 125 kg/ha, dan KCL 100 kg/ha. Pemupukan pertama dilakukan umur 10 hari setelah tanam dengan dosis 75kg/ha Urea, 125 kg/ha SP36 dan 100 kg/ha KCL dikonversikan dalam petak = (648 gr/petak Urea, 1080 gr/petak phonska dan 864 gr/petak KCl).

- Pemupukan kedua dilakukan umur 42 hari setelah tanam dengan dosis 75kg/ha Urea, dikonversikan dalam petak = (648 gr/petak Urea).
- Pemupukan ketiga dilakukan pada primor berbunga (63 hari setelah tanam) dengan dosis Urea 75 kg/ha, dikonversikan dalam petak = (648 gr/petak Urea).

Pengaplikasian dilakukan dengan cara menyebarkan pupuk kedalam petakan secara merata sesuai dengan dosis yang telah ditentukan.

3.4.5 Pemeliharaan

1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada umur 25 hst dengan cara mencabut tanaman yang sudah ditanam dipinggir petak sesuai dengan plot kemudian di tanam pada tanaman yang mati.

2. Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan dengan cara dicabut menggunakan tangan dan dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dan 6 minggu setelah tanam.

3. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan pada umur 70 hst menggunakan Insektisida merk Prevaton 50 SC dengan bahan aktif Klorantraniliprol dan Regent 50 SC dengan bahan aktif Fipronil dengan konsentrasi masing-masing 1cc/liter atau 16 cc untuk satu tangki semprot punggung dengan kapasitas 16 liter untuk mencegah hama walang sangit, ulat penggerek batang, kutu, kepik dan penyakit bercak daun pada tanaman padi.

3.4.6 Pemanenan

Setiap varietas maupun galur memiliki umur panen yang berbeda- beda. Kriteria tanaman padi siap panen adalah daun bendera ada 90% bulir padi telah menguning, malai padi merunduk karena menopang bulir yang bernas, butir gabah terasa keras jika ditekan, apabila dikupas tampak isi butir gabah berwarna putih dan keras bila digigit. Panen dilakukan di atas pukul 09.00 WIB atau jika dilihat pada tanaman padi sudah tidak ada embun yang menempel, karena akan mempengaruhi penimbangan gabah hasil per petak. Pemanenan dilakukan dengan memanen semua tanaman padi dalam petak dan langsung dirontokkan secara manual menggunakan kaki. Setelah itu hasil gabahnya ditimbang menggunakan timbangan gantung.

3.5 Peubah yang diamati

Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo dengan mengambil 10 (sepuluh) tanaman sampel yang diamati adalah.

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur menggunakan alat ukur panjang dengan satuan centimeter (cm) dari permukaan tanah sampai ujung daun tanaman yang tertinggi. Tanaman yang diukur yaitu tanaman sampel (10 tanaman). Pengukuran dilakukan 8 hari sekali mulai dari 30 hst, 37 hst, 44 hst, 51 hst, dan 58 hst.

2. Jumlah Anakan Total (batang)

Data jumlah anakan total diperoleh dengan cara menghitung semua anakan yang tumbuh, dinyatakan dalam satu rumpun. Tanaman yang dihitung yaitu dinyatakan dalam satuan batang. Penghitungan dilakukan pada saat tanaman berumur 58 hst

3. Jumlah Anakan Produktif per Rumpun (batang)

Data jumlah anakan total diperoleh dengan cara menghitung semua anakan yang tumbuh, dinyatakan dalam satuan batang. Tanaman yang dihitung yaitu tanaman sampel 10 tanaman. Pengukuran dilakukan pada 78 hst.

4. Umur Tanaman Berbunga 50% (hari)

Di hitung dari mulai benih padi gogo ditanam sampai tanaman keluar bunga $\pm 50\%$.

5. Panjang Malai (cm)

Data pengamatan panjang malai diambil dari 10 rumpun tanaman sampel, per rumpunnya diambil satu malai. Cara mengukur dari leher malai sampai ujung malai, menggunakan alat ukur panjang dengan satuan centimeter (cm), pengambilan sampel malai dilakukan 2 hari sebelum panen.

6. Jumlah Gabah Total per Malai (butir)

Data jumlah gabah total diperoleh dengan cara menghitung semua gabah (yang berisi dan hampa) dalam setiap malai. Gabah yang dihitung yaitu dari 10 sampel malai. Penghitungan dilakukan 2 hari sebelum panen.

7. Jumlah Gabah Isi Per Malai (butir)

Data jumlah gabah isi per malai diperoleh dari pengambilan 10 sampel panjang malai dengan cara menghitung semua gabah isi pada setiap malai, pengambilan sampel dilakukan 2 hari sebelum panen.

8. Jumlah Gabah Hampa per Malai (butir)

Data jumlah gabah hampa per malai diperoleh dari pengambilan 10 sampel panjang malai dengan cara menghitung semua gabah hampa atau kosong pada setiap malai, pengambilan sampel dilakukan 2 hari sebelum panen.

9. Bobot Gabah per 1000 Butir

Data pengamatan bobot 1000 butir diperoleh dari jumlah gabah isi per malai dengan cara menimbang 1000 gabah yang bernas pada setiap satuan percobaan, ditimbang ketika sudah dijemur dengan sinar matahari sampai kadar air sudah mencapai 14 % (Gabah Kering Giling). Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan analitik.

10. Hasil Gabah Kering Giling per Plot (gram)

Data hasil per rumpun diperoleh dengan cara panen semua malai dalam satu plot di kurangi dengan satu baris keliling (tanaman border), setelah gabah dijemur kering (kadar air \pm 14%). Kemudian ditimbang dengan timbangan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 8).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 58 hst (Lampiran 9).

Hasil uji ortogonal kontras tinggi tanaman padi pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 1).

Hasil uji orthogonal kontras yang membandingkan galur dan varietas menunjukkan bahwa jumlah anakan total antara galur dan varietas tidak memiliki perbedaan. Sedangkan perbandingan antar galur juga menunjukkan tidak memiliki perbedaan. Sedangkan perbandingan antar varietas pada menunjukkan bahwa (v_3) dan (v_4) lebih tinggi 14,09% bila dibandingkan dengan (v_2).

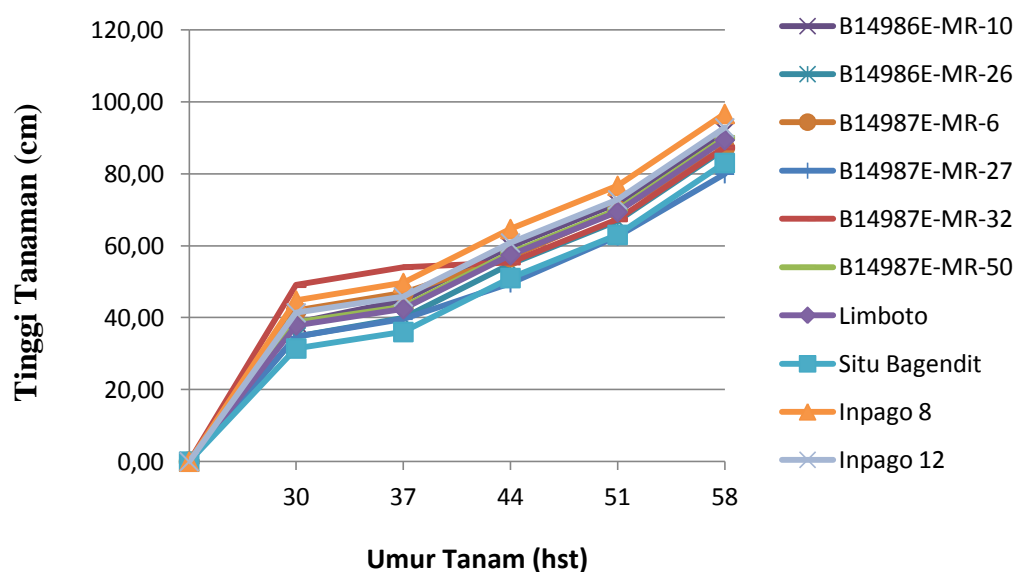
Tabel 1. Hasil Uji Ortogonal Kontras Tinggi Tanaman Padi Pada Umur 58 Hst pada Berbagai Galur dan Varietas Padi.

| Perbandingan | F-hitung | Persentase (%) | |
|---|----------|----------------|-------|
| 1. Galur vs Varietas | 1,50 | tn | |
| 2. Antar Galur | | | |
| a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 1,48 | tn | |
| b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,03 | tn | |
| c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,09 | tn | |
| d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 2,97 | tn | |
| e. g ₅ vs g ₆ | 0,21 | tn | |
| 3. Antar Varietas | | | |
| v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 0,09 | tn | |
| v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 5,36 | * | 14,09 |
| v ₃ vs v ₄ | 0,05 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limbotto; v₂= Situ Bagendit, v₃= Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel(1;22;5%)=4,30

Gambar pertumbuhan tinggi tanaman antara galur dan varietas padi gogo pada 30 hst sampai 58 hst ditunjukkan pada (Gambar 1).



Gambar 1. Kurva pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 30 hst, 37 hst, 44 hst, 51 hst, 58 hst.

Gambar 1 menunjukkan gradien yang berbeda pada masing-masing tanaman. varietas inpage 8 memiliki laju pertumbuhan tertinggi, pada umur 30 hst dengan tinggi 44,80 cm sampai dengan umur 58 hst dengan tinggi 96,67 cm. Sedangkan galur memiliki laju pertumbuhan tinggi tanaman lebih rendah pada umur 58 hst hanya mencapai tinggi 91,80 cm.

4.1.2 Jumlah Anakan Total per Rumpun (batang)

Data pengamatan jumlah anakan total perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 14).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan total (Lampiran15).

Hasil uji ortogonal kontras jumlah anakan total tanaman padi pada berbagai galur dan varietas padi dapat di lihat pada (Tabel 2).

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas tidak memiliki perbedaan pada jumlah anakan total. Sedangkan perbandingan antar galur menunjukkan bahwa galur (g_1) dan (g_2, g_3, g_4, g_5 dan g_6) lebih tinggi pada jumlah anakan dengan persentase 22,12%. Namun perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa jumlah anakan total tidak memiliki perbedaan.

Tabel 2. Hasil Uji Ortogonal Kontras Jumlah Anakan Total pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | | F-hitung | Persentase (%) | |
|--------------|---|----------|----------------|--------|
| 1. | Galur vs Varietas | 3,43 | tn | |
| 2. | Antar Galur | | | |
| | a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 29,81 | * | -22,12 |
| | b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 5,72 | * | -11,52 |
| | c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 2,91 | tn | |
| | d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 0,22 | tn | |
| | e. g ₅ vs g ₆ | 3,79 | tn | |
| 3. | Antar Varietas | | | |
| | v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 0,16 | tn | |
| | v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 3,42 | tn | |
| | v ₃ vs v ₄ | 0,02 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limboto; v₂= Situ Bagendit, v₃= Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel(1;22;5%)=4,30

4.1.3 Jumlah Anakan Produktif per Rumpun (malai)

Data pengamatan jumlah anakan produktif perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 17).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan produktif (Lampiran 18).

Hasil uji ortogonal kontras jumlah anakan total tanaman padi pada berbagai galur dan varietas padi dapat di lihat pada (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Uji Ortogonal Kontras Jumlah Anakan Produktif pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | | F-hitung | persentase (%) | |
|--------------|---|----------|----------------|-------|
| 1. | Galur vs Varietas | 3,98 | tn | |
| 2. | Antar Galur | | | |
| | a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 1,75 | tn | |
| | b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 1,73 | tn | |
| | c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 3,46 | tn | |
| | d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 0,03 | tn | |
| | e. g ₅ vs g ₆ | 5,28 | * | 69,94 |
| 3. | Antar Varietas | | | |
| | v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 1,61 | tn | |
| | v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 0,61 | tn | |
| | v ₃ vs v ₄ | 0,08 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limboto; v₂= Situ Bagendit, v₃= Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel(1;22;5%)=4,30

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas tidak memiliki perbedaan pada jumlah anakan produktif. Sedangkan perbandingan antar galur (g₆) lebih tinggi dibandingkan dengan galur (g₅) dengan presentase 69,94% pada jumlah anakan produktif. Namun perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif tidak memiliki perbedaan.

4.1.4 Panjang Malai (cm)

Data pengamatan panjang malai perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 23).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh tidak nyata terhadap panjang malai (Lampiran 24).

Hasil uji ortogonal kontras panjang malai pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 4)

Tabel 4. Hasil Uji Ortogonal Kontras Panjang Malai pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | | F-hitung | Persentase (%) | |
|--------------|---|----------|----------------|--------|
| 1. | Galur vs Varietas | 0,43 | tn | |
| 2. | Antar Galur | | | |
| | a. g_1 vs $g_2, g_3, g_4, g_5,$ dan g_6 | 2,11 | tn | |
| | b. g_2 vs $g_3, g_4, g_5,$ dan g_6 | 1,03 | tn | |
| | c. g_3 vs $g_4, g_5,$ dan g_6 | 0,00 | tn | |
| | d. g_4 vs $g_5,$ dan g_6 | 13,03 | * | -10,52 |
| | e. g_5 vs g_6 | 23,05 | * | 19,86 |
| 3. | Antar Varietas | | | |
| | v_1 vs v_2, v_3 dan v_4 | 11,65 | * | -9,59 |
| | v_2 vs v_3 dan v_4 | 0,31 | tn | |
| | v_3 vs v_4 | 1,72 | tn | |

Keterangan :

g_1 =B14986E-MR-10; g_2 =B14986E-MR-26; g_3 =B14986E-MR-6; g_4 =B14986E-MR-27; g_5 =B14986E-MR-32; g_6 =B14986E-MR-50; v_1 =Limboto; v_2 = Situ Bagendit, v_3 = Inpago 8; v_4 = Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel (1;22;5%)=4,41

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas tidak memiliki perbedaan. Perbandingan antar galur (g_6) lebih tinggi dibandingkan dengan galur (g_5) dengan presentase 19,86%. Selain itu perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa (v_1) lebih tinggi dibandingkan (v_2, v_3 dan v_4) dengan presentase 9,59%.

4.1.5. Jumlah Gabah Total per Malai (butir)

Data pengamatan jumlah gabah total per malai perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 26).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh nyata terhadap jumlah gabah total per malai (Lampiran 27).

Hasil uji ortogonal kontras jumlah gabah total per malai pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Uji Ortogonal Kontras Jumlah Gabah Total per Malai Total pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | | F-hitung | | Persentase (%) |
|--------------|---|----------|----|----------------|
| 1. | Galur vs Varietas | 9,74 | * | -20,96 |
| 2. | Antar Galur | | | |
| | a. g_1 vs $g_2, g_3, g_4, g_5,$ dan g_6 | 1,36 | tn | |
| | b. g_2 vs $g_3, g_4, g_5,$ dan g_6 | 9,85 | * | 53,21 |
| | c. g_3 vs $g_4, g_5,$ dan g_6 | 0,06 | tn | |
| | d. g_4 vs $g_5,$ dan g_6 | 0,51 | tn | |
| | e. g_5 vs g_6 | 5,24 | * | -26,79 |
| 3. | Antar Varietas | | | |
| | v_1 vs v_2, v_3 dan v_4 | 4,47 | * | -25,88 |
| | v_2 vs v_3 dan v_4 | 4,77 | * | 51,37 |
| | v_3 vs v_4 | 0,00 | tn | |

Keterangan :

g_1 =B14986E-MR-10; g_2 =B14986E-MR-26; g_3 =B14986E-MR-6; g_4 =B14986E-MR-27; g_5 =B14986E-MR-32; g_6 =B14986E-MR-50; v_1 =Limboto; v_2 = Situ Bagendit, v_3 = Inpago 8; v_4 = Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel(1;22;5%)=4,41

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas pada jumlah gabah total per malai galur lebih tinggi 20,96% dibandingkan dengan varietas. Selain itu perbandingan antar galur (g_5) lebih tinggi dibandingkan dengan galur (g_6) dengan presentase 26,79%. Selain itu perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa (v_1) lebih tinggi dibandingkan (v_2, v_3 dan v_4) dengan presentase 25,88%.

4.1.6 Jumlah Gabah Isi per Malai (butir)

Data pengamatan jumlah gabah isi per malai perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 29).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh nyata terhadap jumlah gabah isiper malai (Lampiran 30).

Hasil uji ortogonal kontras jumlah gabah isi per malai pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Isi per Malai pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | F-hitung | | persentase (%) |
|---|----------|----|----------------|
| 1. Galur vs Varietas | 11,44 | * | -21,46 |
| 2. Antar Galur | | | |
| a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,00 | tn | |
| b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,53 | tn | |
| c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 7,28 | * | -24,60 |
| d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 0,06 | tn | |
| e. g ₅ vs g ₆ | 14,71 | * | -43,87 |
| 3. Antar Varietas | | | |
| v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 2,98 | tn | |
| v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 1,43 | tn | |
| v ₃ vs v ₄ | 1,01 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limboto; v₂= Situ Bagendit, v₃= Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel(1;22;5%)=4,41

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas pada jumlah gabah isi per malai galur lebih tinggi 21,46% dibandingkan dengan varietas. Selain itu perbandingan antar galur (g₅) lebih tinggi dibandingkan

(g₆) dengan persentase 43,87%. Sedangkan untuk perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa jumlah gabah isi per malai tidak memiliki perbedaan.

4.1.7 Jumlah Gabah Hampa per Malai (butir)

Data pengamatan jumlah gabah hampa per malai perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 35).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh tidak nyata terhadap jumlah gabah hampa per malai (Lampiran 36).

Hasil uji ortogonal kontras jumlah gabah hampa per malai pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Hampa per Malai pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| | Perbandingan | F-hitung | Persentase (%) |
|----|---|----------|----------------|
| 1. | Galur vs Varietas | 0,07 | tn |
| 2. | Antar Galur | | |
| | a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,23 | tn |
| | b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 2,68 | tn |
| | c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 1,20 | tn |
| | d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 1,29 | tn |
| | e. g ₅ vs g ₆ | 1,19 | tn |
| 3. | Antar Varietas | | |
| | v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 0,59 | tn |
| | v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 3,44 | tn |
| | v ₃ vs v ₄ | 0,87 | tn |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limboto; v₂= Situ Bagendit, v₃= Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel (1;22;5%)=4,41

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas tidak memiliki perbedaan pada jumlah gabah hampa per malai. Selain itu perbandingan antar galur jumlah gabah hampa tidak memiliki perbedaan. Sedangkan untuk perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa jumlah gabah hampa per malai tidak memiliki perbedaan.

4.1.8 Bobot Gabah 1000 Butir (gram)

Data pengamatan bobot gabah 1000 butir perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 41).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh nyata terhadap bobot gabah 1000 butir (Lampiran 42).

Hasil uji ortogonal kontras bobot gabah 1000 butir pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 8).

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas pada bobot gabah 1000 butir galur lebih tinggi 5,16% dibandingkan dengan varietas. Selain itu perbandingan antar galur (g_5) lebih tinggi dibandingkan dengan galur (g_6) dengan presentase 4,91%. Sedangkan untuk perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa bobot 1000 butir tidak memiliki perbedaan.

Tabel 8. Hasil Uji Ortogonal Kontras Bobot Gabah 1000 Butir pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | | F-hitung | Persentase (%) | |
|--------------|---|----------|----------------|-------|
| 1. | Galur vs Varietas | 23,82 | * | -5,16 |
| 2. | Antar Galur | | | |
| | a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 2,43 | tn | |
| | b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,03 | tn | |
| | c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 11,19 | * | 6,66 |
| | d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 1,82 | tn | |
| | e. g ₅ vs g ₆ | 4,93 | * | -4,91 |
| 3. | Antar Varietas | | | |
| | v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 0,22 | tn | |
| | v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 0,70 | tn | |
| | v ₃ vs v ₄ | 2,96 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limboto; v₂=Situ Bagendit ,v₃=Inpago 8;v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel (1;22;5%)=4,41

4.1.9 Gabah Kering Giling (kg)

Data pengamatan gabah kering giling perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 44).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh nyata terhadap gabah kering giling(Lampiran 45).

Hasil uji ortogonal kontras gabah kering giling pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 9).

Tabel 9. Hasil Uji Ortogonal Kontras Gabah Kering Giling pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | | F-hitung | | Persentase (%) |
|--------------|---|----------|----|----------------|
| 1. | Galur vs Varietas | 43,09 | * | -27,81 |
| 2. | Antar Galur | | | |
| | a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 5,57 | * | 19,75 |
| | b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 1,33 | tn | |
| | c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 19,39 | * | -25,76 |
| | d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 0,01 | tn | |
| | e. g ₅ vs g ₆ | 1,67 | tn | |
| 3. | Antar Varietas | | | |
| | v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 3,16 | tn | |
| | v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 4,02 | tn | |
| | v ₃ vs v ₄ | 0,28 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limboto; v₂=Situ Bagendit, v₃=Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel (1;22;5%)=4,41

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas pada gabah kering giling galur lebih tinggi 27,81% dibandingkan dengan varietas. Selain itu perbandingan antar galur (g₃) lebih tinggi dibandingkan (g₄, g₅ dan g₆) dengan presentase 25,76%. Sedangkan untuk perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa gabah kering giling tidak memiliki perbedaan.

4.1.10 Umur Berbunga 50% (hari)

Data pengamatan umur berbunga perbandingan galur dan varietas padi gogo ditunjukkan pada (Lampiran 47).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas memiliki pengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga (Lampiran 48).

Hasil uji ortogonal kontras umur berbunga pada berbagai galur dan varietas dapat dilihat pada (Tabel 10).

Tabel 10. Hasil Uji Ortogonal Kontras Umur Berbunga pada Berbagai Galur dan Varietas Padi

| Perbandingan | F-hitung | Persentase (%) | |
|---|----------|----------------|-------|
| 1. Galur vs Varietas | 4,32 | tn | |
| 2. Antar Galur | | | |
| a. g ₁ vs g ₂ , g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 7,76 | * | 4,60 |
| b. g ₂ vs g ₃ , g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 28,17 | * | 9,17 |
| c. g ₃ vs g ₄ , g ₅ , dan g ₆ | 0,43 | tn | |
| d. g ₄ vs g ₅ , dan g ₆ | 0,21 | tn | |
| e. g ₅ vs g ₆ | 23,00 | * | -9,16 |
| Antar Varietas | | | |
| 3. v ₁ vs v ₂ , v ₃ dan v ₄ | 20,13 | * | |
| v ₂ vs v ₃ dan v ₄ | 18,22 | * | |
| v ₃ vs v ₄ | 1,60 | tn | |

Keterangan :

g₁=B14986E-MR-10; g₂=B14986E-MR-26; g₃=B14986E-MR-6; g₄=B14986E-MR-27; g₅=B14986E-MR-32; g₆=B14986E-MR-50; v₁=Limbot; v₂=Situ Bagendit, v₃= Inpago 8; v₄= Inpago 12; tn=tidak berbeda nyata; *=berbeda nyata; F tabel (1;22;5%)=4,41

Hasil uji ortogonal kontras menunjukkan bahwa perbandingan galur dengan varietas tidak memiliki perbedaan. (g₅) lebih tinggi dibandingkan (g₆) dengan persentase 9,16%. Sedangkan untuk perbandingan antar varietas menunjukkan bahwa (v₃) dan (v₄) lebih tinggi dibandingkan dengan (v₁) dan (v₂).

4.2 Pembahasan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan galur dan varietas padi berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi, yang ditunjukkan pada peubah jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai, bobot gabah 1000 butir, gabah kering giling. Hal tersebut diduga karena galur berpotensi

memiliki hasil yang tinggi. Faktor tersebut sesuai dengan pendapat Purohit dan Majumder (2009) menyatakan bahwa diantara komponen-komponen produksi, karakter-karakter yang paling memberikan kontribusi terhadap potensi hasil adalah jumlah anakan, jumlah gabah isi per malai dan bobot 1000 butir. Abdullah dkk., (2008) menyatakan bahwa presentasi gabah isi per malai sangat menentukan potensi hasil maksimum.

Hasil uji lanjut ortogonal kontras pada perbandingan galur dengan varietas menunjukkan bahwa galur dan varietas tidak memiliki perbedaan pada peubah tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, panjang malai dan jumlah gabah hampa. Menurut Suprpto dan Drajat (2005), tinggi tanaman juga merupakan salah satu kriteria seleksi pada tanaman padi, tetapi pertumbuhan yang tinggi belum tentu menjamin tingkat produksinya. Makarim dan Suhartatik (2009)

Hasil uji lanjut ortogonal kontras pada perbandingan antara galur dengan varietas menunjukkan *bahwa* galur lebih tinggi dibandingkan varietas pada peubah jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai, bobot gabah 1000 butir dan gabah kering giling. Hal tersebut diduga karena jumlah gabah total per malai memiliki kaitan positif dengan hasil. Faktor tersebut didukung oleh Aryana (2010) menyatakan bahwa tanaman dengan jumlah gabah total per malai yang banyak akan memiliki hasil yang tinggi.

Namun perbandingan galur dengan varietas tidak berbeda nyata terhadap pada peubah tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah hampa dan umur berbunga. Tinggi tanaman menentukan tingkat penerimaan petani terhadap varietas baru. Petani kurang menyukai varietas

yang berpostur tinggi karena rentan rebah. Sesuai dengan pendapat Simanulang (2001), kriteria seleksi tanaman padi antara lain adalah tinggi tanaman padi, dimana tinggi pendeknya tanaman mempunyai kaitan dengan panjang pendeknya malai dan juga tahan terhadap kerebahan. Salah satu faktor penyebab rendahnya jumlah anakan padi diduga karena persaingan tanaman dengan gulma dalam mendapatkan unsur hara. Faktor tersebut sesuai dengan Suparyono dan Setiyono (1993) menyatakan bahwa pertumbuhan anakan padi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, air, cahaya, jarak tanam dan teknik budidaya. Atman dan Yardha (2008) pembentukan jumlah anakan produktif berkaitan erat dengan jumlah anakan total yaaitu semakin banyak jumlah anakan total semakin banyak juga anakan produktifnya, .

Hasil uji ortogonal kontras perbandingan antar galur menunjukkan galur B14986E-MR-32 (g_5) memiliki potensi lebih tinggi yang ditunjukkan oleh jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai dan bobot gabah 1000 butir. Hal tersebut diduga karena faktor iklim yang cocok, serta pencahayaan dan unsur hara yang cukup pada saat pengisian biji. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Satoto dan Suprihatno (1996) dalam Kustera (2008) potensi genetik karakter jumlah gabah isi per malai yang dihasilkan akan lebih baik jika ditopang dengan kondisi lingkungan yang cocok dalam perkembangan galur suatu tanaman Galur B14986E-MR-32 (g_5) mempunyai potensi untuk di lakukan pengujian lanjut sebelum di tetapkan sebagai varietas baru.

Pada perbandingan antar varietas yang diteliti menunjukkan bahwa varietas limboto (v_1) memiliki pertumbuhan lebih baik dibandingkan varietas situ bagendit

(v₂), varietas inpage 8 (v₃) dan varietas inpage 12 (v₄) yang ditunjukkan pada perubahan panjang malai dan gabah total. Sutaryo dkk., (2005), panjang malai berkorelasi positif dengan hasil gabah. Suatu varietas padi dengan malai yang panjang diharapkan mampu meningkatkan produksi dari tanaman padi tersebut. Hal ini sesuai pada rata-rata hasil deskripsi varietas yang menampilkan varietas Limboto memiliki rata-rata hasil tertinggi yaitu 2,10 ton/ha.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

1. Perbandingan galur dengan varietas menunjukkan bahwa galur lebih baik dari varietas didukung dengan lebih banyaknya jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai, lebih tingginya bobot gabah 1000 butir dan hasil gabah kering giling lebih tinggi.
2. B14986E-MR-32 (g_5) merupakan galur harapan yang didukung oleh jumlah gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai dan bobot gabah 1000 butir.
3. Limboto (v_1) lebih baik daripada varietas Situ Bagendit, Inpago 8 dan Inpago 12, didukung oleh panjang malai dan jumlah gabah total.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut galur B14986E-MR-32 (g_5) sebelum dilakukan pengusulan pelepasan galur menjadi varietas baru padi gogo (*Oryza sativa L.*).
2. Dalam budidaya padi gogo dilahan kering sebaiknya menggunakan varietas Limboto dan galur B14986E-MR-32 (g_5).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah B, Tjokrowidjojo S, Sularjo. 2008. Status, Perkembangan dan Prospek Pembentukan Padi Tipe Baru di Indonesia. Prosiding Simposium V Tanaman Pangan; Inovasi Teknologi Tanaman Pangan. Buku 2: Penelitian dan Pengembangan Padi. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Amir, N., Gusmistum, dan Wendi. 2014. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas Jati Luhur dan Situ Bagendit pada Perbedaan Jumlah Benih yang Ditanam. Studi Agrotologi. Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah. Palembang. Klorofil 9 (2): 94-99
- Antoro, P. Dan Nelvian, N. 2018. Pertumbuhan Padi Gogo Di Medium Ultisol dengan Pemberian Campuran Fosfat Alam dan Cocopet Pada Dua Kondisi Kadar Air. Fakultas Pertanian Universitas Riau.: 60-65
- Bora CY, Murdolelono B, Da Silva H. 2013. Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Gogo Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur.
- Daradjat, A.A., Suwarno, B. Abdullah, T. Soewito., B.P. Ismail, dan Z.A. Simanullang. 2001. Status Penelitian Pemuliaan Padi Untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan Masa Depan. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.
- Edi, S. 2013. Keragaman dan Galur Harapan Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Pada Daerah Aliran Sungai Batang Asai Sarolangun Jambi. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi*. 2(3) : 113-121
- Fitri, H. 2009. Uji Adaptasi Beberapa Padi Ladang (*Oryza sativa* L.) Skripsi Universitas Sumatra Utara. Medan. 18 hal.
- Guritno, B. 2011. *Pola Tanam di Lahan Kering*. Universitas Brawijaya Press. Malang. 39 hal.
- Hairiah, K., S.R. Utami, D. Suprayogo, Widiyanto. S.M. Sitompul, Sunaryo, B. Lusiana, R. Mulia, M.V. Norwijk dan G. Cadisch. 2000. Agroforestri pada Tanah Masam di Daerah Tropika Basah: Pengelolaan Interaksi antara

- Pohon-Tanaman Semusim. Internasional Centre For Research in Agroforestry (ICRAF). Bogor.
- Harahap, Z. Dan T.S, Silitonga. 1988. Perbaikan Varietas Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Akademika Presindo. Jakarta: Akademika Presindo. 286 hal.
- Hasanah, I. 2007. *Bercocok Tanaman Padi*. Azka Mulia Media. Jakarta. 68 hlm.
- Herawati, W. D. 2012. *Budidaya Padi*. Javelitera. Yogyakarta. 100 hal
- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. 2018. Data Produksi dan Konsumsi Padi Nasional dan Provinsi. <http://pertanian.go.id>
- Kustera, awing. 2008. Keragaman genotype dan Fenotipe Galur-galur Padi Hibrida Di Desa Kahuman Polanharjo, Klaten. Skripsi. Jurusan/Program Studi Agronomi Falkutas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Litbang Pertanian. 2015. Pengertian Umum Varietas, Galur, Inbrida, dan Hibrida. <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id>
- Makarim AK dan E. Suhartatik. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Di dalam: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tanaman Pangan. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Subang. 295-330 hal
- Norsalis, E. 2011. Padi Sawah dan Padi Gogo. <http://skp.unair.ac.id>
- Purohit S, dan MK Majumder. 2009. Selection of high yield rice variety from a cold tolerant three-wayrice (*Oriza sativa* L.) cross involving Indica. Japonica, and wide compatible variety. *Middle-East J.Sci. Res.* 4(1):28-31.
- Rahmah, R., dan H. Aswidinoor. 2014. Uji Daya Hasil Lanjutan 30 Galur Padi Tipe Baru Generasi F6 Hasil dari 7 Kombinasi Persilangan . Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. *Bul. Agrohorti* 1 (4) : 1-8
- Rasyid, M., Syafrinal, dan Idwar. 2017. Respon Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Unggul Pada Kondisi Tegangan Air Yang Berbeda di Media Tanah Ultisol. Fakultas Pertania Riau. Riau. *Jom Faperta* 4(1)
- Sandimantara, G.R., dan Muhidin.2012. daya Hasil Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Asal Sulawesi Tenggara Pada Cekaman Kekeringan. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Halueleo. *Kendari Jurnal Agroteknos* 2 (3) : 121-125 hal

- Saniaty, A., dan H. Aswidinnoor. 2012. Uji Daya Hasil Pendahuluan 100 Galur Zuriat F5 Padi Tipe Baru Hasil dari Tiga Kombinasi Persilangan IPB117-F-5-1-1 X IR64, IPB98-F-5-1-1 X IR64, dan Cimelati X IPB97-F31-1-1 [Skripsi]. Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. 40 hal.
- Soepraptohardjo, M. 1961. *Klasifikasi Tanah di Indonesia*. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor
- Soeprdi, G. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. 591 hal.
- Soveeda, N. 2004. Adaptasi Tanaman Padi Gogo Terhadap Naungan. *Jurnal Agronomi*, 8 (2): 105-110.
- Subagyo, H., N. Suharta, dan A.B. siswanto. 2004. *Tanah-tanah Pertanian di Indonesia*. Hlm. 21-66
- Sudarna. 2010. Teknik Pengujian Daya Hasil Lanjutan Beberapa Galur Harapan Padi Sawah Tipe Baru. *Bul. Tek. Pertanian*. 15 (2): 48-51
- Sudirman, S. P. Dan A. iwan. 1994. *Mina Padi Budidaya Ikan Bersama Padi*. Penebar Swadaya.. jakarta. 73 hal
- Sujitno, E., Fahmi, T., dan Teddy, S. 2010. Kajian Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Padi Gogo Pada Lahan Kering Dataran Rendah Di Kabupaten Garut. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. *Jurnal Pengkajian Teknologi Pertanian Vol.14. No. 1 Maret 2011* : 62-69
- Sulistyawati, E. E dan R. Nugraha. 2010. Efektivitas Kompos Sampah Perkotaan Sebagai Pupuk Organik dalam Meningkatkan Produktivitas Budidaya Padi. <http://www.sith.itb.ac.id>
- Suwito, Tj. 2005. Status Pembentukan Varietas Padi Unggul Untuk Lahan Sub Optimal. Disampaikan Pada Lokakaruya Jaringan Penelitian Pemuliaan Partisipatif. Sukamandi, 12-13 Desember 2005. Balai Penelitian Tanaman Padi, Badan Litbang Pertanian.
- Utomo, M., dan Nazaruddin. 2007. Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Yulhasmir. 2014. Respon erbagai Galur Lokal Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Terhadap Dosis Hara N, P dan K Di Ultisol. Fakultas Pertanian Universitas Baturaja. Palembang. *Klorofil* 9 (2): 66-74

Yulia, R., R., N. Nelvian E. Ariani. 2018. Pengaruh Campuran Cocopeat dan Rock Phosphate Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L*) Pada Medium Ultisol. Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. *J. Slum* 15 (1); 17-25