

SKRIPSI

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPAGO 10, INPARA 8
DAN AKSESI F1 SERTA PERSILANGAN BALIK F1
DENGAN TETUA INPAGO 10 UNTUK
MEMPEROLEH BC1F1**

***EVALUATION OF THE GROWTH OF RICE
(*Oryza sativa* L.) VARIETIES INPAGO 10, INPARA 8
AND ACCESSION F1 AND BACKCROSSING F1 WITH
INPAGO 10 PARENT TO OBTAIN BC1F1***



**Muhammad Fahmi
05091281823070**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

MUHAMMAD FAHMI, Evaluation of the Growth of Rice (*Oryza sativa* L.) Varieties Inpago 10, Inpara 8 and Accession F1 and Backcrossing F1 with Inpago 10 Parent to Obtain BC1F1 (Supervised by **RUJITO AGUS SUWIGNYO, IRMAWATI**).

This study was conducted to evaluate the growth and production characteristics of the two parental varieties and to ensure that the accession of BC1F1 from crosses of Inpago 10 and Inpara 8 rice varieties with the parents of the Inpago 10 variety can have dual tolerance to drought stress in the generative phase and submerged stress in the vegetative phase. The research was conducted in the Greenhouse of Agricultural Cultivation Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya Ogan Ilir, South Sumatra from September 2021 to March 2022. The observed variables were plant height, number of tillers per clump, number of panicles per clump, number of grain per clump, number of grain per panicle, dry weight of harvested grain per panicle, dry weight of harvested grain per clump, dry weight of grain per clump, weight of 1000 grains of unhulled grain, percentage of empty grain, age of flowering rice plants, age of harvest, percentage of crosses yielded, number of crossed grains, the length of the husked rice and the width of the skin-broken rice. Data then were analyzed using the ANOVA test and continued with tukey honestly significant difference test. F1 as a result of a cross of Inpago 10 and Inpara 8 varieties had the best growth results on the variables number of tillers per clump, number of panicles per clump, number of grains per clump, number of grain per panicle, dry weight of harvested grain per panicle, dry weight of harvested grain per clump, dry weight of grain per clump, and percentage of empty grain. Meanwhile, the results of backcrossing F1 with Inpago 10 parent variety produced 33% of the 437 crossed flowers or 146 seeds that were successfully formed.

Keywords : Rice Plant, Inpago 10, Inpara 8, Backcrossing

RINGKASAN

MUHAMMAD FAHMI, Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpago 10, Inpara 8 dan Aksesori F1 serta Persilangan Balik F1 dengan Tetua Inpago 10 untuk Memperoleh BC1F1 (Dibimbing oleh **RUJITO AGUS SUWIGNYO, IRMAWATI**).

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi karakteristik pertumbuhan dan produksi dari kedua varietas tetua dan mengupayakan agar keturunan BC1F1 hasil persilangan padi Varietas Inpago 10 dan Inpara 8 dengan tetua Varietas Inpago 10 dapat memiliki sifat dual toleran terhadap cekaman kekeringan fase generatif dan cekaman terendam fase vegetatif, Telah dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada September 2021 sampai dengan Maret 2022. Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per rumpun, jumlah gabah per malai, berat kering gabah panen per malai, berat kering gabah panen per rumpun, berat kering gabah per rumpun, berat 1000 butir gabah, persentase gabah hampa, umur tanaman padi berbunga, umur panen, persentase hasil persilangan, jumlah gabah hasil persilangan, panjang beras pecah kulit dan lebar beras pecah kulit. Analisis keragaman menggunakan uji anova dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur atau BNJ. F1 sebagai hasil persilangan dari Varietas Inpago 10 dan Inpara 8 memiliki hasil pertumbuhan terbaik pada peubah jumlah anakan per rumpun, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per rumpun, jumlah gabah per malai, berat kering gabah panen per malai, berat kering gabah panen per rumpun, berat kering gabah per rumpun, dan persentase gabah hampa. Sementara itu hasil persilangan balik F1 dengan Induk Varietas Inpago 10 menghasilkan 33% dari 437 bunga yang disilangkan atau 146 benih yang berhasil terbentuk.

Kata Kunci : Tanaman Padi, Inpago 10, Inpara 8, Persilangan Balik

SKRIPSI

EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPAGO 10, INPARA 8 DAN AKSESI F1 SERTA PERSILANGAN BALIK F1 DENGAN TETUA INPAGO 10 UNTUK MEMPEROLEH BC1F1

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



Muhammad Fahmi
05091281823070

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)
VARIETAS INPAGO 10, INPARA 8 DAN AKSESI F1 SERTA
PERSILANGAN BALIK F1 DENGAN TETUA INPAGO 10
UNTUK MEMPEROLEH BC1F1**

SKRIPSI

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

Oleh :

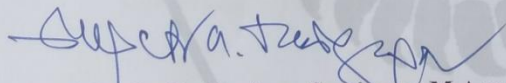
Muhammad Fahmi

05091281823070

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr.

NIP. 196209091985031006



Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc.

NIP. 1671036006830005

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

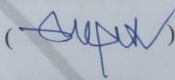




Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

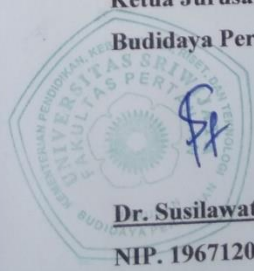
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas Inpago 10, Inpara 8 Dan Aksesori F1 Serta Persilangan Balik F1 Dengan Tetua Inpago 10 Untuk Memperoleh BC1F1" Muhammad Fahmi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tanggal 13 Juli 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

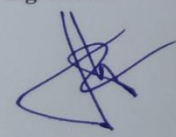
Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr. Ketua ()
NIP. 196209091985031006
2. Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. Sekretaris ()
NIP. 1671036009830005
3. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. Anggota ()
NIP. 195908201986021001

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian


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

Indralaya, Juli 2022
Koordinator Program Studi
Agronomi


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fahmi

NIM : 05091281823070

Judul : Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpago 10, Inpara 8 Dan Akses F1 Serta Persilangan Balik F1 Dengan Tetua Inpago 10 Untuk Memperoleh BC1F1

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

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



Indralaya, Juli 2022



Muhammad Fahmi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 22 Mei 2001, di Kota Palembang, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara keluarga Bapak Taufan Grana dan Ibu Zainab

Pada tahun 2012 penulis menyelesaikan pendidikannya di SD Negeri 160 Palembang. Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama yaitu di SMP Negeri 2 Palembang dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Palembang dan selesai pada tahun 2018. Selama di Sekolah Menengah Atas Penulis Aktif dalam Bidang Keilmiah dengan Mengikuti Kegiatan ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) Sebagai Sekretaris Muda KIR 2015 dan Wakil Ketua Umum KIR 2016. Sekarang penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi di kampus Indralaya setelah lulus dari Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) 2018 dan telah menjalani masa perkuliahan selama 8 semester.

Selama studi di Universitas Sriwijaya, penulis juga ikut tergabung dalam organisasi kemahasiswaan sebagai salah satu anggota aktif dari Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) sebagai Staff PPSDM Tahun 2019 dan Badan Pengurus Harian sebagai Kepala Departement PPSDM Tahun 2020 serta aktif di kegiatan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) sebagai Staff Muda Dinas PPSDM Tahun 2020 dan Staff Ahli Dinas Dalam Negeri (DAGRI) tahun 2021. Ditahun 2019 dan 2020 dipercaya sebagai Asisten Dosen Mata Kuliah Botani dan Genetika.

Penulis juga melakukan kegiatan Praktek Lapangan di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok, Sumatera Barat dengan Judul Praktek Pengaruh Pemberian Pupuk Mono Potassium Posfat (KH_2SO_4) Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bunga pada Tanaman Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktu. Skripsi ini berjudul “Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas Inpago 10, Inpara 8 dan Aksesori F1 serta Persilangan Balik F1 dengan Tetua Inpago 10 untuk Memperoleh BC1F1” disusun sebagai pedoman dan juga salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada prodi Agronomi Fakultas Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr dan Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc selaku pembimbing skripsi atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini dengan baik. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman M.Si. selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat bagi penulis. Seluruh civitas akademika, Staff, dan admin program studi Agronomi Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya atas ilmu, doa dan dukungannya

Ayah, Ibu dan Adik saya tersayang yang telah memberikan semangat dan arahan yang baik dan tulus kepada saya. Tim satu penelitian Padi, 6 Centimeter, MD Entertainment, dan seluruh rekan rekan Agronomi Angkatan 2018 tercinta yang sudah mendukung dan membantu saya selama perkuliahan dan penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan perlu masukan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Indralaya, Juli 2022

Muhammad Fahmi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
1.4. Analisis Data	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	4
2.2. Syarat Tumbuh Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	5
2.3. Varietas Padi	5
2.3.1. Inpago 10	5
2.3.2. Inpara 8	6
2.4. Lahan Rawa Lebak	6
2.5. Persilangan	8
BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1. Penelitian 1 : Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi	10
3.1.1. Tempat dan Waktu	10
3.1.2. Alat dan Bahan	10
3.1.3. Metode Penelitian	10
3.1.4. Cara Kerja	10
3.1.4.1. Persiapan Media Tanam	10
3.1.4.2. Persemaian	11
3.1.4.3. Penanaman	11
3.1.4.4. Pemeliharaan	11
3.1.4.5. Pemanenan	12
3.1.5. Peubah yang Diamati	12
3.1.5.1. Tinggi Tanaman (cm)	12

3.1.5.2. Jumlah Anakan per Rumpun (anakan)	12
3.1.5.3. Jumlah Malai per Rumpun	12
3.1.5.4. Umur Tanaman Padi Berbunga (HST)	12
3.1.5.5. Umur Panen (HST)	12
3.1.5.6. Jumlah Gabah per Malai (butir)	12
3.1.5.7. Jumlah Gabah per Rumpun (butir)	13
3.1.5.8. Berat Kering Gabah Panen per Malai (g)	13
3.1.5.9. Berat Kering Gabah Panen per Rumpun (g)	13
3.1.5.10. Berat Kering Gabah per Rumpun (g)	13
3.1.5.11. Berat 1000 Butir Gabah (g)	13
3.1.5.12. Persentase Gabah Hampa (%)	13
3.2. Penelitian 2 : Persilangan Padi.....	13
3.2.1. Tempat dan Waktu	13
3.2.2. Alat dan Bahan	14
3.2.3. Metode Penelitian	14
3.2.4. Cara Kerja	14
3.2.4.1. Persiapan Media Tanam	14
3.2.4.2. Persemaian	14
3.2.4.3. Penanaman	15
3.2.4.4. Persilangan	15
3.2.5. Peubah yang Diamati	15
3.2.5.1. Jumlah Gabah Hasil Persilangan (butir)	15
3.2.5.2. Persentase Hasil Persilangan (%)	16
3.2.5.3. Panjang Beras Pecah Kulit (mm)	16
3.2.5.4. Lebar Beras Pecah Kulit (mm)	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Hasil	17
4.1.1. Parameter Pengamatan Evaluasi	18
4.1.1.1. Tinggi Tanaman	18
4.1.1.2. Jumlah Anakan per Rumpun	19
4.1.1.3. Jumlah Malai per Rumpun	20
4.1.1.4. Umur Tanaman Padi Berbunga	21

4.1.1.5. Umur Panen	22
4.1.1.6. Jumlah Gabah per Malai	23
4.1.1.7. Jumlah Gabah per Rumpun	23
4.1.1.8. Berat Kering Gabah Panen per Malai	24
4.1.1.9. Berat Kering Gabah Panen per Rumpun	25
4.1.1.10. Berat Kering Gabah per Rumpun	26
4.1.1.11. Berat 1000 Butir Gabah	27
4.1.1.12. Persentase Gabah Hampa	28
4.1.2. Parameter Hasil Persilangan	29
4.1.2.1. Gabah Hasil Persilangan dan Persentase Hasil Persilangan	29
4.1.2.2. Panjang Beras Pecah Kulit	29
4.1.2.3. Lebar Beras Pecah Kulit	30
4.2. Pembahasan	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Tinggi Tanaman pada 84 HST	18
Gambar 4.2. Tinggi tanaman pada kedua varietas dan aksesi F1 pada periode pengamatan 14 HST sampai 84 HST.....	18
Gambar 4.3. Jumlah Anakan per Rumpun pada 84 HST.....	19
Gambar 4.4. Jumlah anakan pada kedua varietas dan aksesi F1 pada periode pengamatan 14 HST sampai 84 HST.....	20
Gambar 4.5. Jumlah Malai per Rumpun	21
Gambar 4.6. Umur berbunga tanaman Padi	22
Gambar 4.7. Umur Panen.....	23
Gambar 4.8. Jumlah Gabah per Malai	23
Gambar 4.9. Jumlah Gabah per Rumpun	24
Gambar 4.10. Berat Kering Gabah Panen per Malai	25
Gambar 4.11. Berat Kering Gabah Panen per Rumpun	26
Gambar 4.12. Berat Kering Gabah per Rumpun.....	27
Gambar 4.13. Berat 1000 Butir Gabah	28
Gambar 4.14. Persentase Gabah Hampa	28
Gambar 4.15. Panjang Beras Pecah Kulit	30
Gambar 4.16. Lebar Beras Pecah Kulit	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Analisis Sidik Ragam pada Beberapa Peubah yang Diamati	17
Tabel 4.2. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah anakan per rumpun.	19
Tabel 4.3. Respon pertumbuhan dan produksi pada peubah jumlah malai per rumpun.	20
Tabel 4.4. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah umur berbunga.....	21
Tabel 4.5. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah umur panen.....	22
Tabel 4.6. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah jumlah gabah per rumpun.....	24
Tabel 4.7. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah berat kering gabah panen per rumpun.	25
Tabel 4.8. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah berat kering gabah per rumpun.....	26
Tabel 4.9. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah berat 1000 butir gabah.....	27
Tabel 4.10. Hasil Persilangan F1 dengan Inpago 10.....	29
Tabel 4.11. Hasil Analisis Sidik Ragam pada Peubah Panjang dan Lebar Pecah Kulit	29
Tabel 4.12. Respon pertumbuhan dan produksi varietas dan aksesi pada peubah panjang beras pecah kulit.	30

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu dari beberapa tanaman penghasil makanan pokok bagi sebagian besar penduduk di Indonesia. Namun, laju pertumbuhan penduduk pada saat ini tidak sebanding dengan peningkatan produksi padi, dalam memenuhi dan mencukupi keperluan pangan untuk penduduk di Indonesia, pemerintah terpaksa menempuh kebijakan melalui impor beras (Jamilah, 2012).

Produktivitas pada padi sawah sebesar 4,5 sampai 6 ton/ha pada saat ini, kemudian sekitar 1 sampai 3 ton/ha untuk padi gogo, luas lahan yang kian menciut menjadi salah satu penyebab masalah tersebut. Produktivitas padi sawah berkontribusi cukup besar dalam peningkatan produksi padi di Indonesia. Maka dari itu diperlukan usaha agar dapat memperbaiki sifat tanaman padi seperti pemuliaan tanaman yang merupakan upaya dalam perbaikan sifat tanaman terkhusus persilangan agar tanaman dapat berproduksi tinggi dan mampu tumbuh saat kondisi kering (Abidah, 2018).

Walaupun menjadi salah satu komoditas utama yang sangat potensial di Indonesia, belum adanya peningkatan yang signifikan pada produksi padi nasional hingga sampai saat ini. Di tahun 2020 produksi padi Indonesia mencapai $\pm 54.649.202$ ton yang mana mengalami sedikit kenaikan sekitar 45 ribu ton dibandingkan dengan tahun 2019 yang memiliki produksi padi sekitar $\pm 54.604.033$ ton sedangkan untuk tahun 2018 produksi padi mencapai ± 59 juta ton. Itu berarti pada tahun 2019 dan 2020 produksi padi mengalami penurunan yaitu sekitar ± 5 juta ton (BPS, 2020).

Menurut Idawanni (2020), tuntutan peningkatan kebutuhan pangan terkhusus beras terus bertambah seiring jumlah penduduk. Proyeksi permintaan beras mengalami kenaikan seiring dengan lajunya pertumbuhan penduduk 1,7% pertahun dan perkapitanya sebanyak 134kg. Maka dari itu pada tahun 2025 untuk mencukupi kebutuhan beras nasional, produksi di Indonesia harus mampu dan bisa menghasilkan padi sebesar 78 juta ton GKG (Gabah Kering Giling).

Untuk mendukung swasembada beras, pemanfaatan sumber daya genetik salah satunya dalam merakit varietas baru perlu ditingkatkan. Varietas unggul yang mempunyai tanaman yang tahan akan serangan hama dan juga penyakit utama serta memiliki daya hasil yang tinggi, serta adaptif atau toleran di lingkungan yang spesifik sangat berperan penting dalam menopang peningkatan produksi padi (Suhartini, 2016).

Adapun pemuliaan tanaman merupakan usaha ataupun upaya yang inovatif dalam peningkatan produksi padi yang signifikan diantaranya melakukan metode persilangan yang bertujuan agar didapat genotipe yang unggul dan mempunyai daya hasil yang tinggi, terkhusus memiliki sifat yang toleran pada kondisi kering (Ulma et al., 2018). Maka dari itu, persilangan buatan bisa dilakukan dengan menyilangkan tetua yang memiliki sifat adaptasi sekalipun pada lahan yang sub-optimum, pada lahan dengan kondisi kering dan bukan lahan sawah tadah hujan misalnya (Ai et al., 2013).

Menurut Aryana, et al. (2017), jenis morfologi yang biasanya digunakan dalam pembeda antar genotipe satu dan lainnya merupakan keragaan fenotipe karakter agronomis tanaman. Adapun ciri morfologi tersebut antara lain meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan yang produktif dan yang tidak produktif. Dengan memanfaatkan ragam fenotipe, pemilihan sifat-sifat tersebut dapat dilakukan pada tanaman tersebut.

Tanaman padi memiliki benang sari serta putik didalam satu bunga yang membuatnya tergolong tanaman *hermaprodit*. Masa anthesis dan reseptif pada benang sari dan kepala putik umumnya terjadi bersamaan saat bunga padi mekar. Agar menghindari terjadinya penyerbukan sendiri, maka upaya melakukan pembuangan benang sari menggunakan pinset atau dikenal dengan emaskulasi perlu dilakukan sebelum bunga mekar (Prastini, 2017).

Karena mempunyai tingkat keberhasilan persilangan buatan yang rendah pada tanaman padi, beberapa hal yang dapat diperhatikan seperti kastrasi, emaskulasi dan teknik persilangan pada padi perlu dilakukan untuk meningkatkan upaya keberhasilan persilangan karena padi merupakan tanaman yang melakukan penyerbukan sendiri (Yanuar, 2018).

Persilangan antara padi varietas Inpago 10 dan Akses F1 hasil persilangan varietas Inpara 8 dan Inpago 10 pada penelitian ini diharapkan berhasil menghasilkan benih BC1F1 yang mempunyai karakter *dual resistance*.

1.2. Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan benih BC1F1 dari proses persilangan F1 (padi varietas Inpara 8 dan varietas Inpago 10) pada penelitian sebelumnya dengan tetua betina Inpago 10 dan mendapatkan varietas padi yang adaptif dan memiliki karakter *dual resistance* yaitu toleran akan cekaman terendam di fase vegetatif dan toleran akan cekaman kekeringan di fase generatif.

1.3. Hipotesis

Diduga pada penelitian ini berhasil mendapatkan benih generasi *Backcross 1* atau BC1F1 hasil dari persilangan antara Akses F1 dan tetua padi Inpago 10 serta diduga memiliki tingkat keberhasilan persilangan yang tinggi.

1.4. Analisis Data

Data dari penelitian yang telah didapat lalu diolah dan dianalisis menggunakan ANOVA atau *Analysis of Variance*. Untuk melihat adanya beda antar kedua tetua dan Akses F1 dapat dilanjutkan menggunakan BNJ atau Uji Beda Nyata Jujur dengan taraf 5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, N. Habibah., 2018. Uji Keberhasilan Silang Balik Padi (*Oryza sativa* L.) Generasi *Backcross1* (BC1) Dengan Tetua Padi Gogo. Universitas Brawijaya.
- Afandi, S. W., L. D. Soetopo., dan S.L. Purnamaningsih. 2014. Penampilan Tujuh Genotip Padi (*Oryza sativa* L.) Hibrida Japonica pada Dua Musim Tanam. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(7) ; 583-591.
- Ahyani, T., dan I, Sungkawa. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 42, Ciherang, dan Mekongga Terhadap Berbagai Metode Tanam Jajar Legowo. *Jurnal Agroswati*. 8(2) : 43-51.
- Ai, N. S., dan P. Torey. 2013. Karakter Morfologi Akar Sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Bioslogos*. 3(1) : 31-39.
- Alihamsyah. T, dan Arriza, I. 2006. Teknologi Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak dalam Buku Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Anggraini, F., Suryanto, A., dan Aini, N. (2013). Sistem Tanam Dan Umur Bibit Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Varietas Inpari 13 Cropping System And Seedling Age On Paddy (*Oryza Sativa* L.) Inpary 13 Variety. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2).
- Arifianto, H., D. S. Hanafiah dan E. H. Kardhinata. 2015. Uji F1 dari Persilangan Genotif Antara Beberapa Varietas Kedelasi (*Glycine max* L. Merrill) Terhadap Tetua Masing Masing. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 3(3) : 1169-1179.
- Aryana, I. G. P. M., A. A. K, Sudarmawan., dan B.B. Santoso., 2017. Keragaan F1 dan Heterosis Karakter Agronomis pada Beberapa Persilangan Padi Beras Merah. *J. Agron. Indonesia*, Desember 2017, 45(3) : 221-227.
- Asfaliza, R., M. Y. Rafii, G. Saleh, O. Omar, dan A. Puteh. 2012. Combining Ability and Heritability of Selected Rice Varieties for Grain Quality Traits. *Australian. Journal of Crop Science*. 6(12): 1718–1723.
- Asfaruddin, 1997. Evaluasi Ketenggangan Galur Galur Padi Gogo Terhadap Keracunan Aluminium dan Efisiensinya dalam Penggunaan Kalium. *Tesis*. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi 2018-2020 Hasil Survei Kerangka Sampel Area (KSA). Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Budi, L. S., 2020. Natural Crossing for Rice Variety (*Oryza sativa*. L) Recovery. *Gontor AGROTECH Science Journal*. 6(3), 631-647.

- Bustami, B., Sufardi, S., dan Bakhtiar, B. (2012). Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfat Serta Pertumbuhan Padi Varietas Lokal. *Jurnal manajemen sumberdaya lahan*. 1(2), 159-170.
- Diptaningsari, D. 2013. Analisis Keragaman Karakter Agronomis dan Stabilitas Galur Harapan Padi Gogo Turunan Padi Lokal Pulau Buru Hasil Kutur Antera. Disertasi. Bogor : Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Djafar, Z.R. 2013. Kegiatan Agronomis untuk Meningkatkan Potensi Lahan Lebak Menjadi Sumber Pangan. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 2(1): 58–67.
- Djamhari, S. 2010. Perairan Sebagai Lahan Bantu dalam Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa Lebak. *J. Hidrosfir Indonesia*. V(3): 1–11.
- Donggulo, C. V., Lapanjang, I. M., dan Made, U. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) pada Berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 24(1), 27-35.
- Handono, S. Y., 2013. Hambatan dan Tantangan Penerapan Padi Metode SRI (System of Rice Intensification). *Habitat*, 24(1), 10-19.
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (System Of Rice Intensification). *Agriculture Science and Technology Journal*. 9(1) : 21-27.
- Idawanni., F. Ferayanti., dan R. Andriani., 2020. Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Varietas Inpago 8 pada Berbagai Sistem Tanam di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Penelitian*. 7(1) : 9-15.
- International Rice Research Institute (IRRI). 2013. Standard Evaluation System (SES) for Rice. 5th ed. Manilla, Philippines.
- Irfan. 2013. Kajian Potensi Bionutrien dengan Penambahan In Logam terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta.
- Jamilah dan N. Safridar. 2012. Pengaruh Dosis Urea, Arang Aktif dan Zeolit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrista*. 16: 153- 162.
- Masdar. 2007. Interaksi Jarak Tanam dan Jumlah Bibit per Titik Tanaman Pada Sistem Intensifikasi Padi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman. *Jurnal Akta Agrosia*, Edisi Khusus (1): 92-98.
- Masniawati. A., Baharudin., T. Joko., dan A. Abdullah., 2015. Pemuliaan Tanaman Padi Aromatik Lokal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Jurnal Sainsmat*, 4(2) : 205–212.
- Muthoni, J., H. Shimelis, R. Melis, dan J. Kabira. 2012. Reproductive Biology and Early Generation's Selection in Conventional Potato Breeding. *Australian Journal of Crop Science*. 6(3): 488–497.

- Nopsagiarti, T. 2012. Uji Berbagai Varietas dan Pemberian Pupuk Agrobost terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *J. Green Swanadwipa* 2 (2): 19-26.
- Prastini, L., dan Damanhuri, 2017. Pengaruh Perbedaan Waktu Emaskulasi Terhadap Keberhasilan Persilangan Tanaman Padi Hitam X Padi Putih (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(2) : 217 – 223.
- Puslitbangtanak. 2002. Anomali Iklim Evaluasi Dampak, Peramalan dan Teknologi Antisipasinya untuk Menekan Resiko Penurunan Produksi. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat.
- Rachmat, R., R. Thahir, dan M. Gummert. 2006. The Emperical Relationship Between Price and Quality of Rice at Market Level in West Java. *Indonesian Journal of Agricultural Science*. 7(1): 27–33.
- Rosyidi, M, K., dan A, L, Adiredjo. 2020. Pengaruh Perbedaan Waktu Polinasi Terhadap Keberhasilan Persilangan dan Beberapa Karakter Benih Padi Generasi *Backcross*1. *Jurnal Produkdi Tanaman*. 8(2) : 264-270.
- Sitohang. 2014. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) pada Beberapa Jarak Tanam yang Berbeda. *Jurnal Online Agroteknologi* 2, 2337–6597.
- Subantoro, R., S. Wahyuningsih, dan R. Prabowo. 2008. Pemuliaan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Lokal Menjadi Varietas Lokal yang Unggul. *J. Mediagro* 4 (2): 62-74.
- Suhartini, T., 2016. Spesies Padi Liar (*Oryza* spp.) Sebagai Sumber Gen Ketahanan Cekaman Abiotik dan Biotik pada Padi Budidaya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35(4) : 197-207.
- Suharto, H. 2010. Pengendalian Hama Penggerek Batang Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. *Puslitbangtan*. Badan Litbang Pertanian.
- Sulistyawati, E., dan Nugraha, R. 2009. Efektivitas Kompos Sampah Perkotaan Sebagai Pupuk Organik dalam Meningkatkan Produktivitas dan Menurunkan Biaya Produksi Budidaya Padi. *Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati–Institut Teknologi Bandung*.
- Supartopo. 2006. Teknik Persilangan Padi (*Oryza Sativa* L.) untuk Perakitan Varietas Unggul Baru. *Buletin Teknik Pertanian*. 11(2):1.
- Suryana, S. 2016. Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Tani Terpadu Berbasis Kawasan di Lahan Rawa.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yunianti. 2015. Teknik Pemuliaan Tanaman Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. 348 Hal
- Tafzi, F. 2012. Identifikasi Mutu Beras dari Padi Lokal Pasang Surut Asal Kecamatan Pengabuan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 14(2): 51–58).

- Ulma. R.F., dan A.L. Adiredjo., 2018. Uji Keberhasilan Persilangan Antara Varietas Padi Gogo dan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) untuk Menghasilkan F1. *Jurnal Produksi Tanaman*. 16(4) : 3032 – 3038.
- Utomo, S. D. 2015. Pemuliaan Tanaman : Perbaikan Genetik. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 76 Hal.
- Waluyo, Suparwoto, dan Sudaryanto. 2008. Fluktuasi Genangan Air Lahan Rawa Lebak dan Manfaatnya Bagi Bidang Pertanian di Ogan Komering Ilir. *J. Hidrosfir Indonesia* 3(2): 57–66.
- Wangiyana, Wayan, Z.Laiwan dan Sanisah. 2009. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi Var.Ciherang Dengan Teknik Budidaya “SRI (System Of Rice Intensification)” Pada Berbagai Umur Dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam. *Crop Agro* (2): 1. BB
- Widyastuti, Y., I.A. Rumanti dan Satoto. 2012. Perilaku Pembungaan Galur-galur Tetua Padi Hibrida. *J. Iptek Tanaman Pangan* 7 (2): 67-78.
- Yanuar. D.A., dan A.L. Adiredjo., 2018. Persilangan Beberapa Varietas Padi Gogo dan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) untuk Menghasilkan F1. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(9) : 2022-2029.