

## **SKRIPSI**

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS SITU PATENGGANG, INPARA 8 DAN AKSESI F1 SERTA SILANG BALIK F1 DENGAN TETUANYA SITU PATENGGANG**

***GROWTH EVALUATION OF THE RICE (*Oryza sativa* L.) VARIETIES SITU PATENGGANG, INPARA 8 AND ACCESSION F1 AND BACKCROSSING F1 WITH SITU PATENGGANG PARENT***



**Novita Br Ginting  
05091281823036**

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

## SUMMARY

**NOVITA BR GINTING**, Growth Evaluation of Rice (*Oryza sativa* L.) Varieties Situ Patenggang, Inpara 8 and Accession F1 and Backcrossing F1 with Situ Patenggang Parent (**Supervised by RUJITO AGUS SUWIGNYO and IRMAWATI**).

The research was to evaluate the growth of rice varieties Situ Patenggang, Inpara 8 and accession F1 as well as backcross accession F1 with Situ Patenggang varieties to obtain rice plants with good quality agronomic character qualities that are dual stress tolerance. This research was conducted at the Greenhouse of Agricultural Cultivation Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir from September 2021 to March 2022. This study used a Randomized Block Design method with 3 replications, 1 replication each consisting of 5 plants to evaluate the growth of crop yields between varieties and accessions. Crosses were carried out by backcrossing the two parents using 30 plants, namely 15 plants for F1 accession and 15 plants for the Situ Patenggang variety with different planting times. Data then were analyzed using anova test and tukey honestly significant difference 5%. Parameters observed in the evaluation of plant growth and production were plant height, number of tillers per clump, number of panicles per clump, flowering age, harvest age, number of grains per panicle, number of grains per clump, dry weight of harvested grain per panicle, dry weight of harvested grain per clump, dry weight of grain per clump, weight of 1000 grains, and percentage of empty grain. The parameters observed in the crosses were the number of grains, the percentage of the crosses, the length and width of the husked rice. The results showed that several parameters on the growth evaluation of F1 accessions had better agronomic characters than the Situ Patenggang and Inpara 8 varieties. The results of the cross showed that the number of seeds crossed was 507 grains and the percentage of crosses was 30% and the BC1F1 accession was classified as very long and slender rice compared to its parents.

*Keywords : Backcrossing, Evaluation, Inpara 8, Situ patenggang.*

## RINGKASAN

**NOVITA BR GINTING**, Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan Aksesori F1 Serta Silang Balik F1 dengan Tetuanya Situ Patenggang (**Dibimbing oleh RUJITO AGUS SUWIGNYO dan IRMAWATI**).

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman padi varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan aksesori F1 serta silang balik aksesori F1 dengan varietas Situ Patenggang sehingga memperoleh tanaman padi dengan karakter agronomis berkualitas baik yang sifatnya memiliki dual toleran terhadap cekaman. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir pada bulan September 2021 hingga Maret 2022. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan masing – masing 1 ulangan terdiri dari 5 tanaman untuk mengevaluasi pertumbuhan hasil produksi tanaman antar varietas dan aksesori. Persilangan dilakukan dengan metode persilangan balik pada kedua tetua menggunakan 30 tanaman yakni 15 tanaman untuk aksesori F1 dan 15 tanaman untuk varietas Situ Patenggang dengan waktu penanaman yang berbeda. Analisis keragaman menggunakan uji anova dan Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%. Parameter yang diamati pada evaluasi pertumbuhan dan produksi tanaman adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan per rumpun (batang), jumlah malai per rumpun (malai), umur berbunga (HST), umur panen (HST), jumlah gabah per malai (butir), jumlah gabah per rumpun (butir), berat kering gabah panen per malai (g), berat kering gabah panen per rumpun (g), berat kering gabah per rumpun (g), berat 1000 butir (g), dan persentase gabah hampa (%). Parameter yang diamati pada hasil persilangan adalah jumlah gabah (butir), persentase hasil persilangan (%), panjang dan lebar beras pecah kulit (mm). Hasil penelitian menunjukkan beberapa parameter pada evaluasi pertumbuhan tanaman aksesori F1 memiliki karakter agronomi yang lebih baik dibandingkan tetuanya varietas Situ Patenggang dan Inpara 8. Hasil persilangan menunjukkan jumlah benih yang disilangkan sebanyak 507 butir dan persentase persilangan 30 % serta aksesori BC1F1 tergolong beras sangat panjang dan ramping dibandingkan tetuanya.

Kata Kunci: *Silang balik, Evaluasi, Inpara 8, Situ patenggang.*

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS SITU PATENGGANG, INPARA 8 DAN AKSESI F1 SERTA SILANG BALIK F1 DENGAN TETUANYA SITU PATENGGANG**

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



**Novita Br Ginting**  
**05091281823036**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa*  
L.) VARIETAS SITU PATENGGANG, INPARA 8 DAN  
AKSESI F1 SERTA SILANG BALIK F1 DENGAN  
TETUANYA SITU PATENGGANG**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**Novita Br Ginting**  
05091281823036

**Pembimbing I**

**Indralaya, Juli 2022**  
**Pembimbing II**

  
**Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr.**  
NIP. 196209091985031006

  
**Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc.**  
NIP. 1671036009830005




**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Pertanian**



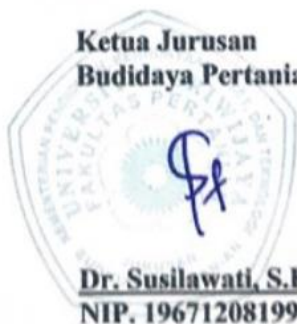
  
**Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan Aksesori F1 serta Silang Balik F1 dengan Tetuanya Situ Patenggang” oleh Novita Br Ginting 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. 196209091985031005
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



Indralaya, Juli 2022  
Koordinator  
Program Studi Agronomi

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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Novita Br Ginting

Nim : 05091281823036

Judul : Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan Aksesori F1 serta Silang Balik F1 dengan Tetuanya Situ Patenggang.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang didapat dan dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dan dijelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, 25 Juli 2022



Novita Br Ginting

## **RIWAYAT HIDUP**

Skripsi ini ditulis oleh Novita Br Ginting lahir di Palembang, 15 mei 1998, merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Karel Ginting dan Ibu Falentina Sembiring. Penulis memiliki satu kakak perempuan, satu kakak laki – laki dan satu adik perempuan.

Riwayat pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis antara lain di SD Negeri 205 Kota Jambi dan lulus tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 22 Kota Jambi dan lulus tahun 2013. Setelah itu, melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 5 Kota Jambi lulus pada tahun 2016. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan studi Strata 1 di Program studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) 2018.

Pengalaman organisasi penulis selama di perkuliahan pada tahun 2018 penulis menjadi anggota aktif HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan sampai sekarang sebagai staff PROFESI serta aktif di kegiatan BEM FP (Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian) sebagai Staff Muda Dinas POLKASTRAT pada tahun 2019 dan Seketaris Biro Pengembangan Ormawa pada tahun 2021. Sejak tahun 2019 dipercaya menjadi Asisten dosen Pratikum Botani dan Fisiologi Tumbuhan. Pada tahun 2020 menjadi Asisten dosen Pratikum Zat Pengatur Tumbuh dan Budidaya Tanaman Hortikultura.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan Aksesori F1 serta Silang Balik F1 dengan Tetuanya Situ Patenggang” yang merupakan syarat kelulusan di Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr. (Pembimbing 1), Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. (Pembimbing 2), Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. (Pembahas) yang telah membimbing dan memberikan kritik maupun saran dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis ucapkan terima kasih kepada segenap keluarga yaitu Bapak, Mamak serta kepada saudara penulis yaitu Kak Tika, Bang Nego dan Selvi yang telah memberikan dukungan, motivasi, finansial dan doa. Ucapan terima kasih juga kepada saudara Kevin Andira yang selalu membantu dan memberikan dukungan. Tak lupa ucapan terima kasih kepada sahabat – sahabat saya Anisa, Bevi, Betris, Fahmi, Meti, Mitha, Natasha, Naya, Nofia, Nur Alisha, Sintia, dan Syafira, serta teman-teman Agronomi angkatan 2018 maupun Page gersing yang selalu kebersamai. Dan yang terakhir, terima kasih kepada diri sendiri yang mampu bertahan dan berjuang hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini. Penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi semua pihak baik penulis maupun pembaca sebagai mana mestinya.

Indralaya, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	4
2.2. Morfologi Tanaman Padi .....	4
2.3. Syarat Tumbuh Padi.....	6
2.4. Varietas Tanaman Padi .....	7
2.5. Lahan Rawa Lebak .....	8
2.6. Persilangan .....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Tanaman.....	10
3.1.1. Tempat dan Waktu .....	10
3.1.2. Alat dan Bahan .....	10
3.1.3. Metode Penelitian .....	10
3.1.4. Analisis Data .....	11
3.1.5. Cara Kerja .....	11
3.1.5.1. Persiapan Media Tanam .....	11
3.1.5.2. Persemaian .....	11
3.1.5.3. Penanaman .....	11
3.1.5.4. Pemeliharaan .....	12
3.1.5.5. Panen .....	12
3.1.6. Peubah yang Diamati .....	12

3.1.6.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	13
3.1.6.2. Jumlah Anakan per Rumpun (batang) .....	13
3.1.6.3. Jumlah Malai per Rumpun (malai) .....	13
3.1.6.4. Umur Berbunga (HST) .....	13
3.1.6.5. Umur Panen (HST) .....	13
3.1.6.6. Jumlah Gabah per Malai (butir) .....	13
3.1.6.7. Jumlah Gabah per Rumpun (butir) .....	13
3.1.6.8. Berat Kering Gabah Panen per Malai (g) .....	14
3.1.6.9. Berat Kering Gabah per Rumpun (g) .....	14
3.1.6.10. Berat Kering Gabah per Rumpun (g) .....	14
3.1.6.11. Berat 1000 Butir Gabah (g) .....	14
3.1.6.12. Persentase Gabah Hampa (%) .....	14
3.2. Persilangan Tanaman Padi Aksesori F1 dengan Varietas Situ Patenggang .....	14
3.2.1. Tempat dan Waktu .....	14
3.2.2. Alat dan Bahan .....	15
3.2.3. Metode Penelitian .....	15
3.2.4. Cara Kerja .....	15
3.1.4.1. Persiapan Media Tanam .....	15
3.1.4.2. Persemaian .....	15
3.1.4.3. Penanaman .....	16
3.1.4.4. Persiapan Persilangan .....	16
3.1.4.5. Kastrasi .....	16
3.1.4.6. Emaskulasi .....	16
3.1.4.7. Penyerbukan dan Persilangan .....	17
3.1.4.8. Isolasi .....	17
3.1.4.9. Pemeliharaan .....	18
3.1.4.10. Panen .....	18
3.2.5. Peubah yang Diamati .....	19
3.1.5.1. Jumlah Gabah Hasil Persilangan (butir) .....	19
3.1.5.2. Persentase Hasil Persilangan .....	19
3.1.5.3. Panjang Beras Pacah Kulit (mm) .....	19

3.1.5.4. Lebar Beras Pecah Kulit (mm) .....	19
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1. Hasil .....	20
4.1.1. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Tanaman.....	20
4.1.4.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	21
4.1.4.2. Jumlah Anakan per Rumpun (batang) .....	22
4.1.4.3. Jumlah Malai per Rumpun (malai) .....	23
4.1.4.4. Umur Berbunga (HST) .....	24
4.1.4.5. Umur Panen (HST) .....	25
4.1.4.6. Jumlah Gabah per Malai (butir) .....	26
4.1.4.7. Jumlah Gabah per Rumpun (butir) .....	27
4.1.4.8. Berat Kering Gabah Panen per Malai (g) .....	27
4.1.4.9. Berat Kering Gabah Panen per Rumpun (g) .....	28
4.1.4.10. Berat Kering Gabah per Rumpun (g) .....	29
4.1.4.11. Berat 1000 Butir gabah (g) .....	30
4.1.4.12. Persentase Gabah Hampa (%) .....	31
4.1.2. Persilangan Tanaman Padi Aksesori F1 dengan Varietas Situ Patenggang .....	32
4.1.2.1. Jumlah Hasil Gabah Persilangan (butir) .....	32
4.1.2.2. Persentase Hasil Persilangan (%) .....	32
4.1.2.3. Panjang Beras Pecah Kulit (mm) .....	33
4.1.2.4. Lebar Beras Pecah Kulit (mm) .....	33
4.2. Pembahasan.....	34
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
5.1. Kesimpulan .....	41
5.2. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Tinggi tanaman varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 selama 84 HST pengamatan .....	21
Gambar 4.2. Tinggi tanaman varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 selama 84 HST pengamatan .....	22
Gambar 4.3. Jumlah anakan varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 selama 84 HST pengamatan .....	23
Gambar 4.4. Jumlah anakan varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 selama 84 HST pengamatan .....	23
Gambar 4.5. Jumlah malai per rumpun varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	24
Gambar 4.6. Umur berbunga varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	25
Gambar 4.7. Umur Panen varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	26
Gambar 4.8. Jumlah gabah per malai varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	26
Gambar 4.9. Jumlah gabah per rumpun varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8.....	27
Gambar 4.10. Berat kering gabah panen per malai varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	28
Gambar 4.11. Berat kering gabah panen per rumpun varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	29
Gambar 4.12. Berat kering gabah per rumpun varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	30
Gambar 4.13. Berat 1000 butir gabah varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	30
Gambar 4.14. Persentase gabah hampa varietas Situ Patenggang, aksesori F1 dan varietas Inpara 8 .....	31

Gambar 4.15. Panjang beras pecah kulit varietas Situ Patenggang, aksesi BC1F1 dan aksesi F1 .....	33
Gambar 4.16. Lebar beras pecah kulit varietas Situ Patenggang, aksesi BC1F1 dan aksesi F1 .....	34

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis keragaman evaluasi pertumbuhan dan produksi tanaman terhadap semua peubah yang diamati .....	20
Tabel 4.2. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada tinggi tanaman .....	21
Tabel 4.3. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada jumlah anakan per rumpun .....	22
Tabel 4.4. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada jumlah malai per rumpun .....	24
Tabel 4.5. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada umur panen .....	25
Tabel 4.6. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada berat kering gabah panen per malai .....	28
Tabel 4.7. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada berat kering gabah panen per rumpun .....	28
Tabel 4.8. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada berat kering gabah per rumpun .....	29
Tabel 4.9. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada persentase gabah hampa .....	31
Tabel 4.10. Hasil analisis keragaman terhadap panjang dan lebar beras pecah kulit .....	32
Tabel 4.11. Data Keberhasilan Persilangan .....	32
Tabel 4.12. Data Persentase Persilangan .....	32
Tabel 4.13. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada panjang beras pecah kulit .....	33
Tabel 4.14. Respon pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas dan aksesori tanaman padi pada lebar beras pecah kulit .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian .....	46
Lampiran 2. Penyemaian Tanaman Padi dalam Persilangan Tanaman .....	47
Lampiran 3. Hasil Analisis Keragaman .....	49
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	53



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Salah satu komoditas tanaman sebagai sumber karbohidrat utama yang berpotensi penting bagi masyarakat adalah tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Tanaman ini tergolong sebagai salah satu tanaman sereal dalam memenuhi kebutuhan nutrisi manusia. Saat ini, produksi tanaman padi masih tergolong belum mengalami peningkatan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk secara nasional maupun dunia. Hal ini dilihat dari beberapa beberapa faktor seperti penggunaan pupuk yang kurang efisien, adanya degradasi lahan, pengaruh gangguan Organisme Pengganggu Tanaman dan penyakit serta penggunaan varietas tanaman padi yang kurang toleran terhadap cekaman baik cekaman kekeringan maupun terendam (Putra, 2012).

Penggunaan lahan untuk pengembangan usaha produksi tanaman semakin menyusut dengan adanya pembangunan dan meningkatnya jumlah populasi penduduk. Dilihat dari penggunaan lahan saat ini yang berpotensi mampu mengembangkan produksi hasil terutama tanaman padi salah satu alternatifnya ialah menggunakan lahan rawa lebak sebagai media. Gusmiatun *et al.* (2015) menjelaskan bahwa salah satu faktor utama penghambat budidaya padi pada kondisi lahan rawa lebak ialah kurang optimalnya penataan drainase air pada lahan yang dipengaruhi oleh kondisi musim, sehingga seluruh area lahan akan tergenang pada musim hujan begitupula sebaliknya lahan akan mengalami kekeringan ketika musim kemarau secara periodik atau cukup lama.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) menyatakan bahwa di Indonesia hasil produksi padi tahun 2019 diperkirakan sebanyak 54,60 juta/ton sehingga sebanyak 4,60 juta/ton atau sekitar 7,76 persen hasil produksi padi mengalami penurunan dibandingkan hasil produksi padi tahun 2018. Salah satunya alternatif yang berpotensi dapat dikembangkan dalam mencapai hasil produksi tanaman padi yang berkualitas ialah melakukan persilangan antar varietas padi sehingga menghasilkan tanaman padi dengan varietas baru.

Salah satu teknologi utama yang berpotensi mampu dalam mencapai usaha pendapatan petani maupun hasil produktivitas padi adalah penggunaan varietas padi yang berkarakter unggul. Penggunaan varietas padi berkualitas baik dapat berpengaruh besar terhadap tingkat produktivitas (Setyowati *et al.*, 2018). Pada setiap varietas padi memiliki beragam karakteristik salah satunya kemampuan dalam membentuk anakan padi. Potensi hasil produksi padi berkaitan dengan karakter yang dimiliki antar tanaman yang terdiri dari karakter anakan, bentuk batang anakan, ukuran daun, dan jumlah malai/gabah (Hambali dan Iskandar, 2015).

Persilangan bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi maupun agronomi dalam menghasilkan varietas baru. Menurut Hadi *et al.* (2019) menyatakan bahwa dalam melakukan persilangan tanaman padi terdiri dari beberapa persilangan antara lain silang balik, silang puncak, silang ganda, persilangan balik dan persilangan balik resiprok. Persilangan balik merupakan persilangan yang dilakukan antara hasil keturunan pertama sebagai F1 dengan salah satu tetua sebelumnya. Menurut Nopsagiarti (2012) menyatakan bahwa dalam melakukan persilangan kondisi lingkungan perlu diperhatikan seperti pengaruh suhu, intensitas cahaya matahari, udara, curah hujan, kondisi air maupun unsur hara serta faktor genetik pada varietas sangat berpengaruh terhadap umur berbunga yang akan disilangkan maupun tingkat keberhasilan persilangan.

Dalam memenuhi kebutuhan pangan perlu dilaksanakan persilangan sehingga menghasilkan produksi padi dengan karakter agronomi berkualitas baik dari tetuanya. Salah satu varietas padi gogo yang tergolong hasil produksinya rendah, tetapi mampu toleran terhadap cekaman dengan kondisi suhu tinggi ialah varietas Situ Patenggang (Manalu *et al.*, 2017). Varietas Situ Patenggang memiliki karakter masa berbunga dan panen yang paling cepat antara 110 – 120 hari (Bacthiar *et al.*, 2013). Selain itu, umumnya daerah tropis yang optimal berpotensi mempengaruhi umur tanaman yang menghasilkan produksi tinggi pada gabah berisi banyak dibandingkan gabah hampa. Varietas Inpara 8 merupakan salah satu varietas tanaman padi ciri – ciri morfologi antara lain memiliki daun bendera tegak, bersifat ideal dalam menerima cahaya matahari, sifatnya toleran terhadap cekaman terendam serta keracunan besi yang menjadi salah satu faktor

masalah di lahan rawa pada fase generatif maupun vegetatif (Rumanti *et al.*, 2020).

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dilakukan penelitian lebih lanjut yang bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman padi varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan aksesori F1 serta silang balik tanaman padi F1 dengan tetua betina Situ Patenggang dibudidayakan di tanah rawa lebak sehingga diharapkan memperoleh tanaman padi aksesori BC1F1 dengan karakter agronomi berkualitas baik bersifat dual toleran terhadap cekaman lingkungan pada fase vegetatif kondisi terendam maupun fase generatif dengan kondisi kekeringan.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman padi varietas Situ Patenggang, Inpara 8 dan aksesori F1 serta silang balik F1 dengan Situ Patenggang sehingga memperoleh tanaman padi aksesori BC1F1 dengan karakter agronomi berkualitas baik yang sifatnya dual toleran terhadap cekaman.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga dari penelitian ini memperoleh hasil produksi tanaman padi berkualitas baik dari varietas maupun aksesori serta memiliki tingkat keberhasilan persilangan yang tinggi dalam menghasilkan tanaman padi aksesori BC1F1 bersifat dual toleran terhadap cekaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, S. W., L. D. Soetopo, S. L. Purnamaningsih. 2014. Penampilan Tujuh Genotip Padi (*Oryza sativa* L.) Hibrida Japonica pada Dua Musim Tanam. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(7), 583 – 591.
- Alwi, M. 2017. Potensi dan Karakteristik Lahan Rawa Lebak. Badan Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan pertanian. 1 – 21.
- Arafah dan Najmah. 2012. Pengkajian Beberapa Varietas Unggul Baru Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan*, 11(2), 188 – 194.
- Askan, A., dan S. Bambang. 2019. Identifikasi Karakter Morfologi dan Agronomi Tanaman Padi F1 Hasil Silang Balik Resiprok Kambang/Pandan Ungu// Pandan Ungu. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 2(1), 15 – 19.
- Azalika, R. P., Sumardi, S., dan Sukisno, S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam dan Dosis Pupuk andang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(1), 26 – 32.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2018 – 2020 Hasil Survei Kerangka Sampel Area (KSA). Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Aceh. 2009. Budidaya Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sumedang.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2016. Klasifikasi Umur Tanaman Padi. <https://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/tahukah-anda/klasifikasi-umur-tanaman-padi> (19 April 2022).
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2016. Bentuk Butir Beras. <https://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/info-teknologi/bentuk-butir-beras> (20 April 2022).
- Bakhtiar, B., H. Hasanuddin, dan T. Hidayat,. 2013. Identifikasi Beberapa Varietas Unggul Padi Gogo di Aceh Besar. *Jurnal Agrista*, 17(2), 49 – 54.
- Erdiansyah, I., dan Putri, S. U. 2019. Implementasi Tanaman Refugia Dan Peran Serangga Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kabupaten Jember. *Agri*, 22(2), 123 – 131.
- Gusmiatun, R. A. Suwignyo, A. Wijaya, dan M. Hasmeda. 2015. Peningkatan Toleransi Rendaman Padi Lokal Rawa Lebak dengan Introgresi Gen Sub1. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 43(2), 99 – 104.
- Hambali, A., dan Lubis, I. 2015. Evaluasi Produktivitas Beberapa Varietas Padi. *Buletin Agrohorti*, 3(2), 137 – 145.

- Hamawi, M., dan Setyaningrum, H. 2019. Karakter Morfologis Kultivar Padi Ketan Lokal Ponorogo. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 47(3), 224 – 231.
- Irianto, G. 2006. Kebijakan dan Pengelolaan Air dalam Pengembangan Lahan Rawa Lebak. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Lahan Rawa Lebak Terpadu, Balittra. Banjarbaru. 9 – 20.
- Makarim, A. K dan Suhartatik, E. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Sukamandi (ID) : Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Manalu, V. M. P., W. Desta, dan Sudarsono. 2017. Karakter Seleksi pada Generasi Awal untuk Adaptasi Padi Terhadap Cekaman Suhu Tinggi. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(2), 109 – 116.
- Masniawati, A., Baharudin, Joko, T., dan Abdullah, A. 2015. Pemuliaan Tanaman Padi Aromatik Lokal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Jurnal Sainsmat*, 4(2), 205 – 212.
- Moldenhauer, K., C.E. Wilson, Jr., P. Counce and J. Hardke. 2013. Rice Growth Development. *University of Arkansas Division of Agriculture. Arkansas*. p.19-20.
- Mubaroq, I. A. 2013. Kajian Potensi Bionutrien Caf Dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- 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.
- Pranata, M., dan Kurniasih, B. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) pada kondisi salin. *Vegetalika*, 8(2), 95 – 107.
- Prastini, L., dan D. Damanhuri, D. 2017. Pengaruh Perbedaan Waktu Emaskulasi Terhadap Keberhasilan Persilangan Tanaman Padi Hitam X Padi Putih (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(2), 217 – 223.
- Putra, S. 2012. Pengaruh Pupuk NPK Tunggal, Majemuk, dan Pupuk Daun terhadap Peningkatan Produksi Padi Gogo Varietas Situ Patenggang. *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*, 2(1), 55 – 61.
- Rembang, J. H. W., Rauf, A. W dan Sondakh. 2018. Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara. *Buletin Plasma Nutfah*, 24(1), 1 – 8.
- Rahayu, N. N., Sugiono, D., Rahayu, Y. S., Safitri, H., dan Lestari, P. 2022. Studi Waktu Polinasi terhadap Keberhasilan Persilangan pada Tanaman Padi

- Beras Merah dan Beras Putih (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(1), 269 – 278.
- Rahayu, N. N. dan Harjoso, T. 2011. Aplikasi Abu Sekam Pada Padi Gogo (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Kandungan Silikat dan Prolin Daun Serta Amilosa dan Protein Biji. *Journal of Biota*, 16(1), 48 – 55.
- Rosyidi, M. K., dan A. L. Affifuddin. 2020. Pengaruh Perbedaan Waktu Polinasi Terhadap Keberhasilan Persilangan Dan Beberapa Karakter Benih Padi Generasi Backcross 3. *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(2), 264 – 270.
- Rumanti, I. A., H. Sosiawan, dan Y. Rina. 2020. Uji Adaptasi dan Seleksi Varietas Partisipatif terhadap Galur-Galur Padi Toleran Rendaman dan Kekeringan di Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 48(2), 118 – 26.
- Meliyala, J. H. S., Basuki, N., dan Soegianto, A. 2016. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma Terhadap Perubahan Fenotipik Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) (Doctoral dissertation, Brawijaya University). *Jurnal Produksi Tanaman*, (4)7, 585 – 594.
- Subagyo, A. 2006. Lahan Rawa Lebak. Dalam Didi Ardi S *et al.* (eds). Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor. 99 – 116.
- Setyowati, M., I. Jekki, dan M. Leni. 2018. Karakter Agronomi Beberapa Padi Lokal Aceh. *Jurnal Agrotek Lestari*, 5(1), 36 – 50.
- Suprihatno, B., Daradjat, A. A., Satoto, B., Widiarta, I. N., Setyono, A., Indrasari, S. D., dan Sembiring, H. 2010. Deskripsi varietas padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian Sukamandi.
- Suriani, M., Mahbub, M., dan Rodinah, R. 2020. Pengaruh Kompos Jerami Padi terhadap Kelarutan Ferro (Fe<sup>2+</sup>) dan pH Tanah Serta Pertumbuhan Tanaman Padi Ciherang di Tanah Sulfat Masam. *Agroekotek View*, 3(1), 55 – 61.
- Warda. 2011. Keragaman Beberapa Varietas Unggul Padi di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Serealia. Sulawesi Selatan*. pp: 305 – 312.
- Widyastuti, Y., I. A. Rumanti, dan Satoto. (2019). Perilaku Pembungaan Galur – galur Tetua Padi Hibrida. *Iptek Tanaman Pangan*, 7(2), 67 – 78.
- Wiwik, M.S., E.S. Bayu, S. Ilyas. 2013. Karakter Vegetatif dan Generatif Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Toleran Aluminium. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1(4), 1424 – 1438.
- Yunianti, R., S. Sujiprihati, dan Syukur, M. 2009. Teknik Persilangan Buatan. IPB. Bogor. pp 87 – 98.