

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI
VARIETAS INPAGO 5, INPARA 8, DAN AKSESI BC₂F₁
TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN
PADA FASE GENERATIF**

**GROWTH AND PRODUCTION RESPONSE OF RICE
VARIETIES OF INPAGO 5, INPARA 8 AND BC₂F₁ TO
DROUGHT STRESS AT GENERATIVE PHASE**



Andra Mohammed Zadila

05071181823001

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

SUMMARY

ANDRA MOHAMMED ZADILA. Growth And Production Response of Rice Varieties of Inpago 5, Inpara 8 And BC₂F₁ To Drought Stress at Generative Phase.(Supervised by **RUJITO AGUS SUWIGNYO** and **MERY HASMEDA**).

This research aimed to determine the response of growth and production of rice accession BC₂F₁ and its parents varieties Inpago 5 and Inpara 8 to drought stress in the generative phase. This research was carried out at the Greenhouse of the Department of Agricultural Cultivation and the Laboratory of Plant Physiology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir from August 2021 to February 2022. The design used in the research was a Split Plot Design with 3 replications. The main plot is the treatment of drought stress and the sub-plots are the varieties and accessions. The variables observed included plant height, number of tillers, root length, root dry weight, shoot dry weight, leaf greenery level, leaf area, flowering age, number of panicles/clump, number of grain/panicle, number of grain/clump, weight of grain content/clump. panicle, weight of filled grain/clump, weight of 1000 grains and percentage of empty grain. The results of this research showed that the Inpago 5 variety had a better growth and production response to stress in the generative phase than the Inpara 8 variety and BC₂F₁ accession.

Keywords : Drought Stress, Generative Phase, Rice.

RINGKASAN

ANDRA MOHAMMED ZADILA. Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan Akses BC₂F₁ Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Generatif. (Dibimbing oleh **RUJITO AGUS SUWIGNYO** dan **MERY HASMEDA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi padi akses BC₂F₁ dan tetuanya varietas Inpago 5 dan Inpara 8 terhadap cekaman kekeringan pada fase generatif. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Budidaya Pertanian dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir pada bulan Agustus 2021 s.d. Februari 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Petak Terbagi dengan 3 ulangan. Petak utama merupakan perlakuan cekaman kekeringan (K) dan anak petak merupakan varietas dan akses (V). Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang akar, berat kering akar, berat kering tajuk, tingkat kehijauan daun, luas daun, umur berbunga, jumlah malai/rumpun, jumlah gabah/malai, jumlah gabah/rumpun, berat gabah isi /malai, berat gabah isi/rumpun, berat 1000 butir gabah dan persentase gabah hampa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa varietas Inpago 5 memiliki respon pertumbuhan dan produksi terhadap cekaman pada fase generatif lebih baik dibandingkan varietas Inpara 8 dan akses BC₂F₁.

Kata kunci : *Cekaman Kekeringan, Fase Generatif, Padi.*

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI VARIETAS INPAGO 5, INPARA 8 DAN AKSESI BC₂F₁ TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN PADA FASE GENERATIF

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



Andra Mohammed Zadila

05071181823001

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

LEMBAR PENGESAHAN

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI
VARIETAS INPAGO 5, INPARA 8 DAN AKSESI BC₂F₁
TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN
PADA FASE GENERATIF**

SKRIPSI

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

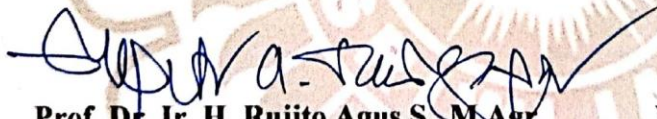
Oleh :

**Andra Mohammed Zadila
05071181823001**

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. H. Rujito Agus S., M.Agr.
NIP. 196209091985031006


Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.
NIP. 196303091987032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan Judul "Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan Akses BC₂F₁ Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Generatif" oleh Andra Mohammed Zadila telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Juli 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji


1. Prof. Dr. Ir. H. Rujito Agus S., M.Agr. Ketua (.....) 
NIP. 196209091985031006

2. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. Anggota (.....) 
NIP. 196303091987032001

3. Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. Anggota (.....) 
NIP. 198309202022032001

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Indralaya, Juli 2022
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


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


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



ILMU ALAT PENGABDIAN

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andra Mohammed Zadila

NIM : 05071181823001

Judul : Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan Akses BC₂F₁ Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Generatif

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2022



Andra Mohammed Zadila

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Andra Mohammed Zadila, lahir pada tanggal 05 September 2000 di Kota Lubuklinggau. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Lubis Jaya dan Lilis Sumarni. Penulis beralamat lengkap di Jalan Jendral Sudirman No. 43 Rt. 3 Kelurahan Kaliserayu, Kecamatan Lubuklinggau Utara 2, Kota Lubuklinggau, Provinsi Sumatera Selatan.

Selama 12 tahun penulis menempuh pendidikan di Kota Lubuklinggau (SD, SMP, Madrasah Aliyah). SD Negeri 49, SMP Negeri 3 dan Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Lubuklinggau. Semasa bersekolah di madrasah penulis aktif dalam organisasi Gerakan Pramuka. Sekarang penulis berkuliah di Universitas Sriwijaya, Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, dengan jalur masuk SNMPTN.

Selain mengikuti kegiatan perkuliahan penulis juga mengikuti beberapa Organisasi dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), di antaranya Ikatan Keluarga Mahasiswa Silampari (IKMS) yang aktif di bidang sosial pendidikan dan kekeluargaan mahasiswa sederhana, Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) bergerak di bidang sosial dan keprofesian, Unsri Riset dan Edukasi (U-Read) yang bergerak di bidang riset kelimiah dan pendidikan. Di IKMS penulis bertugas sebagai anggota aktif departemen Pengembangan Sumber Daya Manusia. Di HIMAGROTEK penulis di beri amanah sebagai Staff Ahli Hubungan Eksternal dan di UKM U-Read penulis aktif sebagai anggota departemen HRD (Human Research Development).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan Akses BC₂F₁ Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Generatif”.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr. dan Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan arahan serta memfasilitasi kegiatan penelitian hingga tersusunya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Mba Diani, selaku admin program studi Agroekoteknologi yang telah bekerja sepenuh hati membantu berjalannya pengurusan administrasi dan pemberkasan sehingga lancar dan berjalan dengan sangat baik.
4. Kedua orang tua Penulis, Lubis Jaya dan Lilis Sumarni serta kakak dan adik, Selva dan Sabri yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan moril dan materi tiada henti kepada penulis.
5. Special Support System, Amelia yang selalu ada untuk memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi.
6. Teman dan Sahabat yang terlibat selama kegiatan penelitian ; Amar, Chika, Yulia, Simus, Wulan, Sandri, Safran, Hadi, Ardi, Dede, Andi, Nova, Laila, Niluh, Ismi, dan teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2018 (Ace'18) yang belum disebutkan.

Indralaya, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> . L)	4
2.2. Cekaman Kekeringan Pada Tanaman Padi	5
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	7
3.1. Tempat dan Waktu.....	7
3.2. Alat dan Bahan.....	7
3.3. Metode Penelitian	7
3.4. Analisis Data	8
3.5. Cara Kerja	8
3.6. Peubah yang diamati	10
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1. Hasil	13
4.2. Pembahasan.....	32
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

		Hal.
Gambar 4.1.	Pengaruh cekaman kekeringan (K) dan varietas (V) terhadap tinggi tanaman pada setiap periode pengamatan.....	15
Gambar 4.2.	Pengaruh cekaman kekeringan (K) dan varietas (V) terhadap jumlah anakan pada setiap periode pengamatan.....	17
Gambar 4.3.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1(Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah panjang akar sebelum perlakuan cekaman kekeringan (60 HST).....	18
Gambar 4.4.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1(Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah panjang akar saat fase pengisian biji (91 HST).....	19
Gambar 4.5.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1(Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah panjang akar saat panen (129 HST).....	20
Gambar 4.6.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat kering akar sebelum perlakuan cekaman kekeringan (60 HST).....	20
Gambar 4.7.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat kering akar saat fase pengisian biji (91 HST).....	21
Gambar 4.8.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat kering akar saat panen (129 HST).....	22
Gambar 4.9.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat kering tajuk sebelum perlakuan cekaman kekeringan (60 HST).....	22
Gambar 4.10.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat kering tajuk saat fase pengisian biji (91 HST).....	22

Gambar 4.11.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat kering tajuk saat panen (129 HST).....	23
Gambar 4.12.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah tingkat kehijauan daun sebelum perlakuan cekaman kekeringan (60 HST).....	24
Gambar 4.13.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah tingkat kehijauan daun saat fase pengisian biji (91 HST).....	24
Gambar 4.14.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah tingkat kehijauan daun saat panen (129 HST).....	25
Gambar 4.15.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah luas daun sebelum perlakuan cekaman kekeringan (60 HST).....	25
Gambar 4.16.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah luas daun saat fase pengisian biji (91 HST).....	26
Gambar 4.17.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah luas daun saat panen (129 HST).....	27
Gambar 4.18.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah umur berbunga (hari).....	28
Gambar 4.19.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah jumlah malai/rumpun.....	29
Gambar 4.20.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah jumlah gabah/malai.....	30
Gambar 4.21.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah jumlah gabah/rumpun.....	30
Gambar 4.22.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat gabah isi/malai.....	31
Gambar 4.23.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat gabah isi/rumpun.....	32

Gambar 4.24.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah berat 1000 butir gabah.....	33
Gambar 4.25.	Pengaruh perlakuan cekaman kekeringan ■K0 (Kontrol) ■K1 (Kekeringan 3 hari) ■K2 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap peubah persentase gabah hampa.....	34

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 4.1.	Nilai F Hitung perlakuan cekaman kekeringan (K), varietas (V), dan interaksi kedua perlakuan (K x V) serta koefisien keragaman terhadap peubah yang diamati.....	14
Tabel 4.2.	Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap tinggi tanaman 84 HST...	16
Tabel 4.3.	Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap jumlah anakan 70 HST.....	17
Tabel 4.4.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah panjang akar pada 129 HST.....	19
Tabel 4.5.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah berat kering akar pada 129 HST.....	21
Tabel 4.6.	Pengaruh pada masing-masing perlakuan cekaman kekeringan dan varietas padi terhadap berat kering tajuk 129 HST.....	23
Tabel 4.7.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah tingkat kehijauan daun pada 129 HST.....	25
Tabel 4.8.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah luas daun pada 91 dan 129 HST.....	27
Tabel 4.9.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah tingkat kehijauan daun pada 129 HST.....	28
Tabel 4.10.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah malai per rumpun.....	29
Tabel 4.11.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah gabah per malai.....	30
Tabel 4.12.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah gabah per rumpun.....	31
Tabel 4.13.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah berat gabah isi per malai.....	32
Tabel 4.14.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah berat gabah isi per rumpun.....	33
Tabel 4.15.	Pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah persentase gabah hampa.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Petak Terbagi (<i>Split-plot</i>).....	42
Lampiran 2. Deskripsi tanaman padi varietas Inpago 5 dan Inpara 8.....	43
Lampiran 3. Tabel hasil Analisis Sidik ragam pada tiap peubah pengamatan.....	45
Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan pokok utama di Indonesia. Kebutuhan akan beras terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia. Selain itu, konsumsi masyarakat terhadap beras juga cukup tinggi yaitu sebesar 111,58 kg/kapita/tahun (Kementerian Pertanian, 2019). Perubahan pola iklim merupakan fenomena global yang menjadi tantangan serius pada saat ini dan masa-masa yang akan datang. Rusaknya infrastruktur pengairan menyebabkan resiko kekeringan bukan hanya terjadi di lahan gogo dan sawah tadah hujan, tetapi mengancam juga pertanaman padi sawah irigasi terkendali. Meluasnya areal dengan resiko gagal panen karena cekaman kekeringan dapat mengancam produksi beras dan ketahanan pangan nasional (Nasrudin dan Firmansyah, 2020).

Lahan rawa lebak merupakan salah satu alternatif lahan suboptimal yang dapat dimanfaatkan sebagai penyangga ketahanan pangan nasional. Namun demikian, dibandingkan dengan lahan rawa pasang surut, pengelolaan lahan rawa lebak masih relatif tertinggal karena pola usaha tani yang dilakukan masih sangat tergantung pada kondisi alam (Irmawati *et al.*, 2015). Kondisi lahan rawa lebak diantaranya air yang tidak berkesesuaian dengan kebutuhan tanaman. Tanaman yang diusahakan di lahan rawa lebak dapat mengalami cekaman terendam dan juga cekaman kekeringan dimana genangan yang terjadi di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau belum dapat diprediksi (Djafar, 2013).

Kekeringan merupakan peristiwa terbatas nya ketersediaan air di dalam tanah, yang dalam jangka panjang tanah akan menjadi kering. Kekeringan dapat menjadi cekaman abiotik sehingga menjadi faktor pembatas dalam produksi pertanian (Nasrudin, 2020). Mostajeran dan Eichi (2009) menyebutkan bahwa cekaman kekeringan pada tanaman padi menyebabkan gagalnya pengisian gabah, penurunan kualitas hasil, dan produksi padi. Berdasarkan penelitian Nio *et*

al. (2010) cekaman kekeringan mempengaruhi penurunan laju transpirasi, memperlambat pertumbuhan luas daun, dan menyebabkan tertutupnya stomata. Hal tersebut mengakibatkan penurunan daya serap hara dari dalam tanah melalui aliran massa dan menyebabkan penurunan penyerapan CO₂ akibat stomata yang tertutup. Menurut Supriyanto (2013) cekaman kekeringan akan menurunkan berat gabah. Hal ini terjadi dikarenakan cekaman kekeringan yang terjadi pada fase generatif mengakibatkan pengisian gabah tidak maksimal. Hal tersebut juga dapat mengakibatkan ukuran gabah menjadi lebih kecil dibanding yang tidak mengalami cekaman. Kegiatan persilangan dan seleksi tanaman padi untuk mendapatkan tanaman padi yang toleran dengan kondisi, di lahan rawa lebak merupakan hal yang perlu dilakukan. Upaya untuk mendapatkan varietas yang memiliki dual toleran cekaman terendam dan cekaman kekeringan sangat mungkin dilakukan (Rahman *et al.*, 2016). Namun demikian masih belum banyak dilakukan di Indonesia. Untuk itu, sedang dilakukan penelitian untuk mendapatkan varietas padi yang adaptif pada kondisi agroekosistem lahan rawa lebak pematang memiliki karakter *dual resistance* (toleran terhadap cekaman terendam pada fase vegetatif dan cekaman kekeringan pada fase generatif) (Suwignyo *et al.*, 2020). Kegiatan persilangan telah dilakukan menggunakan varietas Inpara 8 yang memiliki gen sub 1 sebagai tetua jantan dengan varietas Inpago 5 yang diketahui memiliki toleransi terhadap cekaman kekeringan pada fase generatif sebagai tetua betina, dan telah dilakukan serangkaian silang balik dengan F₁ sehingga dihasilkan keturunan BC₂F₁

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi aksesori BC₂F₁ dan tetuanya varietas Inpago 5 dan Inpara 8 terhadap cekaman kekeringan pada fase generatif.

1.3. Hipotesis

Diduga varietas Inpago 5 dan beberapa aksesori BC₂F₁ memiliki sifat toleran terhadap kondisi cekaman kekeringan pada fase generatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., M. H. Ammar, and A. T. Badawi. 2010. Screening rice genotypes for drought resistance in Egypt. *Journal of Plant Breeding and Crop Science* 2(7):205-215.
- Asmara R.N., 2011. *Pertumbuhan dan Hasil Sepuluh Kultivar Padi Gogo pada Kondisi Cekaman Kekeringan dan Responnya Terhadap Pemberian Abu Sekam*. Program Studi Agronomi-Program Pascasarjana, Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto.
- Azhar, W. 2010. *Kajian Morfologi dan Produksi Tanaman Padi (Oryza sativa L.) Varietas Cibogo Hasil Radiasi Sinar Gamma Pada Generasi M3*. Medan : Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Ballo, M., dan M, Maria. 2012. Respons Morfologis beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa L.*) terhadap Kekeringan pada Fase Perkecambah. *Jurnal Bioslogos*, 2(2) : 88-95.
- Rahman, B., A. Rubaiyath., dan Zhang, J. 2016. Flood and drought tolerance in rice: Opposite but may coexist. *Food and Energy Security*, 5(2), 76–88. <https://doi.org/10.1002/fes3.79>.
- Bray, E.A. 2001. Plant Response to Water Deficit Stress. *Encyclopedia of Life Sciences*.
- Djafar, Z.R 2013. Kegiatan Agronomis untuk Meningkatkan Potensi Lahan Lebak menjadi Sumber Pangan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 2(1), 61.
- Effendi, Y. 2008. Kajian Resistensi beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) terhadap Cekaman Kekeringan. *Tesis*. Program Studi Agronomi Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 330 hal.
- Hasanah, I. 2007. *Bercocok Tanam Padi*. Jakarta : Azka Aulia Media.
- Irmawati., Ehara, H., Suwignyo, R. A. ., & Sakagami, J. 2015. Swamp Rice Cultivation in South Sumatra, Indonesia: *Tropical Agriculture and Development*, 59(1), 35–39. <https://doi.org/10.11248/jsta.59.35>.
- Kementerian Pertanian. 2019. Stok Beras Aman Sampai 2020. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=4108>. Diakses pada 22 April 2021.
- Lakitan, B. 2008. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

- Meutia, S.A, A. Anwar, dan I. Suliansyah. 2010. Uji Toleransi Beberapa Genotipe Padi Lokal (*Oryza sativa* L.) Sumatera Barat terhadap Cekaman Kekeringan. *Jurnal Jerami*, 3 (2) : 71 - 81.
- Mostajeran, A., dan Eichi, R. V. 2009. Effects of Drought Stress on Growth and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.) Cultivars and Accumulation of Proline and Soluble Sugars in Sheath and Blades of Their Different Ages Leaves. & *Environ. Sci*, 5(2), 264–272.
- Maisura., Chozin, M. A., Lubis, I., Junaedi, A., dan Ehara, H. (2017). Studi karakter morfologi dan fisiologi varietas padi toleran terhadap cekaman kekeringan pada sistem sawah. *Jurnal Agrium*, 14(1), 8-16.
- Nasrudin. 2020. Plant Growth Analysis of IPB 4S Rice Varieties on Planting Media with Different Levels of Drought Stress. *Jurnal Galung Tropika*, 9(2), 154–162.
- Nasrudin dan Firmansyah, E. 2020. Respon pertumbuhan vegetatif padi varietas IPB 4S pada kondisi cekaman kekeringan. *Agromix*, 11(2), 218–
- Nio, S.A., Tondais, S. M., dan Butarbutar, Regina. 2010. Evaluasi indikator toleransi cekaman kekeringan pada fase perkecambahan padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Biologi*, 14(1), 50-54.
- Nio, S.A., dan Banyo, Y. 2011. Konsentrasi Klorofil Daun sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11 (2) : 166 - 173.
- Norsalis, E. 2011. Padi Gogo dan Padi Sawah. Skp.unair.ac.id. Diakses 8 Juli 2022.
- Suardi, D. 2001. Kajian Metode Skrining Padi Tahan Kekeringan, *Buletin Agrobio* 3(2):67-73.
- Supriyanto, B. 2013. Pengaruh Cekaman Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo Lokal Kultivar Jambu. *Jurnal AGRIFOR* Volume XII (1) 77–82.
- Suwignyo, R.A. 2007. Ketahanan Tanaman Padi Terhadap Kondisi Terendam Pemahaman Terhadap Fisiologi Untuk Mendapatkan Kultivar Padi yang Toleran di Lahan Rawa Lebak. *Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Bagian Barat, Palembang 4-7 Juli 2007*.
- Swapna, S. S., & Shylaraj, K. S. 2017. Screening for osmotic stress responses in rice varieties under drought condition. *Rice science*, 24(5), 253-263. <https://doi.org/>

- Suwignyo, R. A., Munandar, E. S. Halimi, dan Susilawati. 2020. Pengembangan Varietas Padi Spesifik Agroekosistem Lahan Rawa Lebak Berkarakter Dual Resistance menggunakan Metode MABC. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia: Pemuliaan Untuk Indonesia Yang Lebih Berkualitas*, <http://ipb.link/prosidingseminasperipi2020>.
- Tubur, H. W., M. A. Chozin., E. Santosa, dan A. Junaedi. 2012. Respon Agronomi Varietas Padi Terhadap Periode Kekeringan Pada Sistem Sawah. *J. Agron, Indonesia*. 40 (3) : 167-173.
- Yoshida, S. 1981. Fundamental Of Rice Crop Science. *International Rice Research Institute*. IRRI. Philipines.269page