

SKRIPSI

**KEMAMPUAN TOLERANSI TERHADAP CEKAMAN
KEKERINGAN PADA FASE GENERATIF AKSESI
BC₁F₃ DARI HASIL PERSILANGAN PADI
VARIETAS INPAGO 5 DAN INPARA 8**

***TOLERANCE ABILITY TO DROUGHT STRESS
IN THE GENERATIVE PHASE OF BC₁F₃
ACCESSIONS OF INPAGO 5 AND
INPARA 8 RICE CROSSING***



Aprilia Anggun Putrisari

05091281924033

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

APRILIA ANGGUN PUTRSARI. Tolerance Ability to Drought Stress in the Generative Phase of BC₁F₃ Accessions of Inpago 5 and Inpara 8 Rice Crossing (Dibimbing Oleh RUJITO AGUS SUWIGNYO).

This study aims to evaluate the growth characters of BC₁F₃ rice accessions and their parents Inpago 5 and Inpara 8 varieties against drought stress in the generative phase. This research was conducted in the greenhouse of the Department of Agricultural Cultivation, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The research was conducted from July to December 2022. The research method used was Split Plots Design with 3 replications. The main plot is drought stress treatment (K) consisting of K₀ = Control treatment (Field capacity), K₁ = 6 days of drought and subplots are varieties and accession (V) consisting of V₁ = Inpago (Female elders), V₂ = Inpara 8 (Male elders), V₃ = Accession BC₁F₃ (Inpago 5 x Inpara 8). The observed variables include plant height, number of tillers, leaf greenness, root length, root dry weight, crown dry weight, plant dry weight proportion, root crown ratio, flowering age, number of panicles per clump, number of grains per panicle, number of grains per clump, weight of filled grain per panicle, weight of filled grain per clump, weight of 100 grains, percentage of empty grain, dry weight of stover. The results of this study indicate that accession BC₁F₃ has a better production response after generative phase drought stress than Inpago 5 and Inpara 8 based on parameters such as root crown ratio, flowering age, number of grains per panicle, weight of paddy grain per panicle, weight of paddy grain per clump, percentage of hollow grain, and dry weight of stover.

Key words: Rice, Nontidal swamp, Drought stress, Generative phase, Productivity

RINGKASAN

APRILIA ANGGUN PUTRSARI. Kemampuan Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Generatif Aksesori BC₁F₃ dari Hasil Persilangan Padi Varietas Inpago 5 dan Inpara 8 **(Dibimbing Oleh RUJITO AGUS SUWIGNYO).**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakter pertumbuhan aksesori BC₁F₃ padi dan tetuanya varietas Inpago 5 dan Inpara 8 terhadap cekaman kekeringan pada fase generatif. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada Juli sampai Desember 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Petak Terbagi dengan 3 ulangan. Petak utama merupakan perlakuan cekaman kekeringan (K) terdiri dari K0 = Perlakuan kontrol (Kapasitas lapang), K1 = Kekeringan 6 hari dan anak petak merupakan varietas dan aksesori (V) yang terdiri dari V1 = Varietas Inpago 5 (Tetua betina), V2 = Varietas Inpara 8 (Tetua Jantan), V3 = Aksesori BC₁F₃ (Inpago 5 x Inpara 8) . Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, tingkat kehijauan daun, panjang akar, berat kering akar, berat kering tajuk, proporsi berat kering tanaman, rasio tajuk akar, umur berbunga, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai, jumlah gabah per rumpun, berat gabah bernas per malai, berat gabah bernas per rumpun, berat 100 butir, persentase gabah hampa, berat kering brangkasan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aksesori BC₁F₃ memiliki respon produksi lebih baik setelah cekaman kekeringan fase generatif dibandingkan varietas Inpago 5 dan Inpara 8 berdasarkan parameter seperti rasio tajuk akar, umur berbunga, jumlah gabah per malai, berat gabah bernas per malai, berat gabah bernas per rumpun, persentase gabah hampa, dan berat kering brangkasan.

Kata kunci:*Padi, Rawa lebak, Cekaman kekeringan, Fase generatif, Produktivitas*

SKRIPSI

KEMAMPUAN TOLERANSI TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN PADA FASE GENERATIF AKSESI BC₁F₃ DARI HASIL PERSILANGAN PADI VARIETAS INPAGO 5 DAN INPARA 8

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



Aprilia Anggun Putrisari

05091281924033

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**KEMAMPUAN TOLERANSI TERHADAP CEKAMAN
KEKERINGAN PADA FASE GENERATIF AKSESI
BC₁F₃ DARI HASIL PERSILANGAN PADI
VARIETAS INPAGO 5 DAN INPARA 8**


SKRIPSI

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

Oleh


**Aprilia Anggun Putrisari
05091281924033**

**Indralaya, Maret 2023
Pembimbing**



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

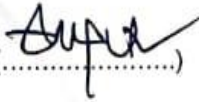
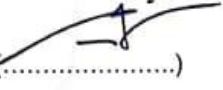
**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**




**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 19641229190011001**

Skripsi dengan judul "Kemampuan Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Generatif Aksesori BC₁F₃ dari Hasil Persilangan Padi Varietas Inpage 5 dan Inpara 8" oleh Aprilia Anggun Putrisari telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Maret 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan 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. Anggota (.....) 
NIP. 198309202022032001


Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001

Indralaya, Maret 2023
Koordinator Program Studi Agronomi

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprilia Anggun Putrisari
NIM : 05091281924033
Judul : Kemampuan Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Generatif Akses BC₁F₃ dari Hasil Persilangan Padi Varietas Inpago 5 dan Inpara 8

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, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Maret 2023



Aprilia Anggun Putrisari

RIWAYAT HIDUP

Aprilia Anggun Putrisari yang akrab dipanggil Anggun merupakan putri pertama dari 2 bersaudara yang lahir dari pasangan Aliawas dan Elmiyati, S.Pd, serta mempunyai saudari perempuan bernama Amelia Marta Sucilestari, Alamat penulis di Desa Pinang Belarik Kecamatan Ujanmas, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan.

Penulis Lahir di Tanjung Enim pada tanggal 12 April 2002, jenjang pendidikan penulis dimulai di TK Aisyiyah Bustanul Athfal tahun 2006 dan Lulus pada tahun 2007, Pada Tahun 2007 penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 3 Ujanmas dan lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Muara Enim dan lulus pada tahun 2016, pada jenjang pendidikan menengah atas penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Unggulan Muara Enim dan lulus pada tahun 2019. Penulis diterima di Universitas Sriwijaya pada tahun 2019 di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, dan Program Studi Agronomi, melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pengalaman organisasi penulis selama di perkuliahan pada tahun 2019 penulis menjadi sekretaris Kewirausahaan Periode 2020/2021 HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Anggota IMMETA SUMSEL (Ikatan Mahasiswa Sumatera Selatan), BO KURMA (Badan Otonom Komunitas Riset Mahasiswa) sebagai anggota Kompetisi dan Prestasi. Sejak tahun 2021 dipercaya menjadi Asisten dosen Praktikum Dasar-Dasar Teknologi Benih dan Dasar-dasar Agronomi, pada tahun 2022 menjadi Asisten dosen Praktikum Budidaya Tanaman Buah-buahan dan Botani. Tahun 2023 dipercaya menjadi Asisten dosen Praktikum Pertanian di Lahan Rawa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT serta sholawat dan salam penulis junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, atas rahmat dan karunia-Nya pada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kemampuan Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Generatif Aksesori BC₁F₃ dari Hasil Persilangan Padi Varietas Inpago 5 dan Inpara 8” yang merupakan syarat kelulusan di Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan dan motivasi sehingga pelaksanaan dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr.Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. selaku dosen penguji skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi penguji dan memberikan saran serta masukan guna lebih menyempurnakan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan bagi penulis.
4. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Ketua Program Studi Agronomi, Staf Administrasi serta segenap dosen dan karyawan di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas ilmu dan fasilitasnya.
5. Secara khusus penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tuaku Ayahanda Aliawas dan Ibunda Elmiyati, S.Pd, beserta keluarga yang selalu memberikan doa, nasihat, dan dukungan baik materi maupun moral dari pelaksanaan penelitian sampai penyelesaian skripsi ini.
6. Kepada keluarga besar Agronomi 2019 dan berbagai pihak lainnya yang telah memberikan semangat, motivasi, nasihat, tenaga dan doa dalam penyelesaian skripsi 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.

Indralaya, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB I LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.2. Tujuan | 2 |
| 1.3. Hipotesis..... | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1. Tanaman Padi | 3 |
| 2.2. Morfologi Tanaman Padi | 4 |
| 2.3. Fase Pertumbuhan Tanaman Padi..... | 5 |
| 2.4. Rawa Lebak | 8 |
| 2.5. Cekaman Kekeringan..... | 9 |
| BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 11 |
| 3.1. Tempat dan Waktu..... | 11 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 11 |
| 3.3. Metode Penelitian | 11 |
| 3.4. Analisis Data | 12 |
| 3.5. Cara Kerja | 12 |
| 3.5.1. Persiapan Media Tanam..... | 12 |
| 3.5.2. Persemaian | 12 |
| 3.5.3. Penanaman | 13 |
| 3.5.4. Pemeliharaan | 13 |
| 3.5.5. Penentuan Kapasitas Lapang..... | 14 |
| 3.5.6. Perlakuan Cekaman Kekeringan | 14 |
| 3.5.7. Pengambilan sampel dan Panen | 14 |
| 3.6. Parameter..... | 15 |
| 3.6.1. Tinggi Tanaman (cm) | 15 |
| 3.6.2. Jumlah Anakan Per Rumpun (batang) | 15 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.6.3. | Tingkat Kehijauan Daun | 15 |
| 3.6.4. | Panjang akar | 15 |
| 3.6.5. | Berat Kering Akar (g)..... | 15 |
| 3.6.6. | Berat Kering Tajuk (g)..... | 16 |
| 3.6.7. | Proporsi berat kering tanaman..... | 16 |
| 3.6.8. | Rasio tajuk akar | 16 |
| 3.6.9. | Umur Berbunga (HST) | 16 |
| 3.6.10. | Jumlah Malai per Rumpun (malai) | 16 |
| 3.6.11. | Jumlah Gabah per Malai (biji)..... | 16 |
| 3.6.12. | Jumlah Gabah per Rumpun | 16 |
| 3.6.13. | Berat Gabah benas per Malai | 16 |
| 3.6.14. | Berat Gabah bernas per Rumpun (g) | 17 |
| 3.6.15. | Berat 100 Butir Gabah (g)..... | 16 |
| 3.6.16. | Persentase Gabah Hampa (%) | 16 |
| 3.6.17. | Berat Kering Brangkasan(g)..... | 17 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 18 |
| 4.1. | Hasil..... | 18 |
| 4.1.1. | Tinggi Tanaman..... | 19 |
| 4.1.2. | Jumlah Anakan | 20 |
| 4.1.3. | Tingkat Kehijauan Daun | 20 |
| 4.1.4. | Panjang Akar | 22 |
| 4.1.5. | Berat Kering Akar | 25 |
| 4.1.6. | Berat Kering Tajuk | 27 |
| 4.1.7. | Proporsi Berat Kering Tanaman..... | 30 |
| 4.1.8. | Rasio Tajuk Akar..... | 32 |
| 4.1.9. | Umur Berbunga | 34 |
| 4.1.10. | Jumlah Malai per Rumpun | 35 |
| 4.1.11. | Jumlah Gabah per Malai | 36 |
| 4.1.12. | Jumlah Gabah per Rumpun | 36 |
| 4.1.13. | Berat Gabah Bernas per Malai | 37 |
| 4.1.14. | Berat Gabah Bernas per Rumpun | 38 |
| 4.1.15. | Berat 100 Butir..... | 38 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 4.1.16. Persentase Gabah Hampa..... | 39 |
| 4.1.17. Berat Kering Brangkas..... | 40 |
| 4.2. Pembahasan..... | 40 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 46 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 46 |
| 5.2. Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN | 54 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 2.1. Tanaman Padi | 3 |
| 2.2. Morfologi Tanaman Padi | 5 |
| 4.1. Tinggi tanaman sebelum cekaman kekeringan setiap periode pengamatan (a) Inpago 5, (b) Inpara 8, (c) BC1F3 | 20 |
| 4.2. Jumlah anakan sebelum cekaman kekeringan setiap periode pengamatan (a) Inpago 5, (b) Inpara 8, (c) BC1F3 | 20 |
| 4.3. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap tingkat kehijauan daun sebelum perlakuan cekaman kekeringan 84 HST | 21 |
| 4.4. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap tingkat kehijauan daun setelah perlakuan cekaman kekeringan 91 HST | 21 |
| 4.5. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap tingkat kehijauan daun setelah perlakuan cekaman kekeringan 98 HST | 22 |
| 4.6. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap tingkat kehijauan daun setelah perlakuan cekaman kekeringan 105 HST | 22 |
| 4.7. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap panjang akar setelah perlakuan cekaman kekeringan saat fase pengisian biji 91 HST | 23 |
| 4.8. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap panjang akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 98 HST | 23 |
| 4.9. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap panjang akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 105 HST | 24 |
| 4.10. Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap panjang akar setelah perlakuan cekaman | |

| | | |
|-------|---|----|
| | kekeringan 126 HST | 24 |
| 4.11. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat kering akar setelah perlakuan cekaman kekeringan saat fase pengisian biji 91 HST | 25 |
| 4.12. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat kering akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 98 HST | 26 |
| 4.13. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat akar setelah perlakuan cekaman .kekeringan 105 HST | 26 |
| 4.14. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat kering akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 126 HST | 27 |
| 4.15. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat tajuk setelah perlakuan cekaman kekeringan saat fase pengisian biji 91 HST | 28 |
| 4.16. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat tajuk setelah perlakuan cekaman kekeringan 98 HST | 28 |
| 4.17. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat tajuk setelah perlakuan cekaman kekeringan 105 HST | 29 |
| 4.18. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat tajuk setelah perlakuan cekaman kekeringan 126 HST | 29 |
| 4.19. | Pengaruh perlakuan kontrol dan cekaman kekeringan 6 hari antar varietas terhadap (a) proporsi berat kering tanaman, (b) berat kering tanaman saat memasuki fase pengisian biji 91 HST | 30 |
| 4.20. | Pengaruh perlakuan kontrol dan cekaman kekeringan 6 hari antar varietas terhadap (a) proporsi berat kering tanaman, (b) berat kering tanaman saat 98 HST | 31 |
| 4.21. | Pengaruh perlakuan kontrol dan cekaman kekeringan 6 hari antar | |

| | | |
|-------|---|----|
| | varietas terhadap (a) proporsi berat kering tanaman, (b) berat kering tanaman saat 105 HST | 31 |
| 4.22. | Pengaruh perlakuan kontrol dan cekaman kekeringan 6 hari antar varietas terhadap (a) proporsi berat kering tanaman, (b) berat kering tanaman saat 126 HST | 32 |
| 4.23. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap rasio tajuk akar setelah perlakuan cekaman kekeringan saat fase pengisian biji 91 HST | 32 |
| 4.24. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap rasio tajuk akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 98 HST | 33 |
| 4.25. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap rasio tajuk akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 105 HST | 33 |
| 4.26. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap rasio tajuk akar setelah perlakuan cekaman kekeringan 126 HST | 34 |
| 4.27. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap umur berbunga (HST) | 34 |
| 4.28. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap jumlah malai/rumpun | 35 |
| 4.29. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap jumlah gabah per malai | 36 |
| 4.30. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap jumlah gabah per rumpun..... | 37 |
| 4.31. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat gabah bernas per malai | 37 |
| 4.32. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat gabah bernas per rumpun..... | 38 |
| 4.33. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat 100 butir..... | 39 |
| 4.34. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) | |

| | | |
|-------|---|----|
| | antar varietas terhadap persentase gabah hampa | 39 |
| 4.35. | Pengaruh cekaman kekeringan ■ K0 (Kontrol) ■ K1 (Kekeringan 6 hari) antar varietas terhadap berat brangkasan setelah panen 126 HST | 40 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 4.1. Hasil analisis sidik ragam beberapa peubah yang diamati pada perlakuan cekaman kekeringan, varietas, dan interaksi kedua perlakuan serta koefisien keragaman terhadap peubah yang diamati | 18 |
| 4.2. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap panjang akar 126 HST..... | 24 |
| 4.3. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap berat kering akar 91 HST | 25 |
| 4.4. Persentase penurunan BK Akar pada perlakuan kontrol dan setelah cekaman kekeringan 6 hari..... | 27 |
| 4.5. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap berat kering tajuk 91 HST | 28 |
| 4.6. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap berat kering tajuk 126 HST | 30 |
| 4.7. Persentase penurunan BK Tajuk pada perlakuan kontrol dan setelah cekaman kekeringan 6 hari..... | 30 |
| 4.8. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap umur berbunga | 35 |
| 4.9. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap jumlah malai/rumpun | 35 |
| 4.10. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap jumlah gabah/malai | 36 |
| 4.11. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap berat gabah bernas/malai | 37 |
| 4.12. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap berat gabah bernas/rumpun..... | 38 |
| 4.13. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap persentase gabah hampa | 39 |
| 4.14. Pengaruh cekaman kekeringan fase generatif pada varietas dan aksesi padi terhadap berat kering brangkasan | 40 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Petak Terbagi (<i>Split plot</i>) | 54 |
| Lampiran 2. Tabel hasil analisis sidik ragam pada tiap parameter pengamatan .. | 55 |
| Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian | 62 |

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) menjadi satu-satunya makanan pokok yang mempunyai peranan besar bagi penduduk bangsa ini. Padi diklasifikasikan sebagai tanaman musiman, yang mana usianya cenderung singkat, di bawah satu tahun, pertumbuhannya hanya sekali serta tanamannya akan mati setelah berproduksi (Nurlaili *et al.* 2020). Berdasarkan pada data Badan Pusat Statistik (2021) luasan lahan pemanenan padi di tahun 2021 sampai pada jumlah 10,41 juta hektar. Jumlah tersebut tergolong rendah apabila dilakukan perbandingan dengan tahun sebelumnya yang sampai pada jumlah 10,66 juta hektar. Hasil produksi yang tidak maksimal akan menyebabkan ketersediaan bahan pangan menurun dan produktivitas padi secara nasionalnya bisa diupayakan untuk meningkatkan dengan mempergunakan lahan sub optimal.

Pengembangan lahan rawa lebak belum banyak dimanfaatkan dalam budidaya padi, hal tersebut karena aliran air yang naik turun sesuai dengan curah hujan dan luapan banjir di hulu sungai dan pada musim kemarau terjadi kekeringan yang belum dapat diprediksi (Djafar, 2013; Effendi *et al.* 2014). Suwignyo (2007) menyebutkan bahwa kondisi lahan rawa yang memiliki karakter marjinal menyebabkan perlu adanya penanganan yang berbeda dengan lahan lainnya. Upaya meningkatkan produktivitas lahan sawah lebak diperlukan inovasi teknologi spesifik yang didasarkan atas kondisi dan karakteristik lahan, seperti penggunaan varietas toleran, pemupukan berimbang, pemeliharaan tanaman dan pengelolaan tata air (Syahputra dan Inan, 2019).

Permasalahan yang dihadapi dalam budidaya tanaman padi di lahan rawa lebak ialah cekaman kekeringan di tahapan generatifnya. Dimana diketahui bahwa tahapan generatif ini tergolong sebagai jangka waktu yang kritis bagi tanaman padi untuk mengalami cekaman kekeringan (Wening *et al.* 2019). Dalam tahapan ini, ditemukan tiga proses yang mempunyai kepekaan tinggi akan kekeringan yakni proses terbentuknya malai, penyerbukan, pengisian biji serta pembuahan. Kurangnya ketersediaan air akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek

perkembangan tanamannya, misalnya respon fisiologis, anatomi, biokimia serta morfologisnya (Koda *et al.* 2017).

Pembentukan varietas unggul padi yang toleran bisa menyebabkan dapat meningkatnya produksi padi pada lahan rawa lebak secara signifikan, sehingga dapat dilakukan melalui persilangan dengan menggabungkan sifat-sifat unggul yang diinginkan ke dalam suatu varietas tanaman (Ardie dan Aswidinnoor, 2014). Kegiatan persilangan antara padi Inpago 5 yang toleran kekeringan pada fase generatif sebagai tetua betina dan Inpara 8 yang toleran terendam pada fase vegetatif sebagai tetua jantan dilakukan *Backcrossing* hingga menghasilkan BC₁F₁ terpilih kemudian dilakukan *Self Crossing* untuk mendapatkan BC₁F₂ terpilih. BC₁F₂ di *Self Crossing* kembali untuk menghasilkan BC₁F₃. Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka dilakukan evaluasi karakter pertumbuhan dari padi aksesori BC₁F₃ pada kondisi cekaman kekeringan fase generatif.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengevaluasian terhadap karakter pertumbuhan aksesori BC₁F₃ padi serta tetuanya varietas Inpago 5 dan Inpara 8 terhadap cekaman kekeringan pada fase generatif.

1.3. Hipotesis

Diduga varietas Inpago 5 dan aksesori BC₁F₃ mempunyai sifat toleran terhadap kondisi cekaman kekeringan pada fase generatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, W., Riadi, M., dan Ridwan, I. (2015). Respon Tiga Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) pada Berbagai Sistem Tanam Legowo. *Jurnal Universitas Hasanuddin*, 1, 45–55.
- Ai, N. S. (2011). Biomassa dan Kandungan Klorofil Total Daun Jahe (*Zingiber officinale* L.) yang Mengalami Cekaman Kekeringan. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.35799/jis.11.1.2011.31>
- Aminah. (2021). *Adaptasi Tanaman Kedelai Pada Lahan Kering dan Lahan Sawah*.
- Aprillia, F., Samanhudi, dan Pujiasmanto, B. (2017). Uji Daya Hasil Padi Hibrida 172 dan 6 pada Jarak Tanam yang berbbeda. *Jurnal Agrotech Res*, 1(2), 45–47.
- Ardie, S. W., dan Aswidinnoor, H. (2014). Uji Cepat Toleransi Tanaman Padi terhadap Cekaman Rendaman pada Fase Vegetatif. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 42(2), 89–95. <https://doi.org/10.24831/jai.v42i2.8423>
- Arianti, F. D., Nurlaily, R., dan Setiapermas, M. N. (2020). Peningkatan Produktivitas Padi melalui Penggunaan Varietas Unggul Baru dan Pemupukan di Lahan Sawah Tadah Hujan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pertanian - Kesiapan Sumber Daya Pertanian Dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0*, 191–196. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/9180>.
- Asfaruddin, dan Mulatsih, S. (2016). Pengujian Ketahanan Galur Hasil Persilangan Padi Gogo Lokal Bengkulu Pada Kondisi Kekurangan Air. *Jurnal Agroqua*, 14(2), 67–76.
- Asfaruddin, Sunarti, dan Nurmahdisti, L. (2021). Pengaruh Ukuran Media dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Perumbuhan dan Hasil Galur Padi Gogo (*Oryza Sativa* L) Dalam Polybag. *Jurnal Agroqua*, 19(2), 220–228. <https://doi.org/10.32663/ja.v>
- Banyo, Y. E., Nio, A. S., Siahaan, P., dan Tangapo, A. M. (2013). Konsentrasi Klorofil Daun Padi Pada Saat Kekurangan Air Yang Diinduksi Dengan Polietilen Glikol. *Jurnal Ilmiah Sains*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.35799/jis.13.1.2013.1615>
- Cahyadi, E., Ete, A., dan Samudin, S. (2020). Hasil beberapa kultivar padi gogo lokal terhadap cekaman kekeringan. *Jurnal Mitra Sains*, 8(2), 170–182.
- Chaniago, N. (2017). Karakteristik Morfologi Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara. *Agrica Ekstensia*, 11(2), 46–54.

- Dewi, R. S., Sumarsono, dan Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Pembenh Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Padi pada Tanah Asal Karanganyar Berbasis Pupuk Organik Bio-Slurry. *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 65–76.
- Djafar, Z. R. (2013). Kegiatan Agronomis untuk Meningkatkan Potensi Lahan Lebak menjadi Sumber Pangan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 2(1), 59–67.
- Djazuli, M. (2018). Pengaruh Cekaman Kekeringan terhadap Pertumbuhan dan Beberapa Karakter Morfo-Fisiologis Tanaman Nilam. *Jurnal Buetin Litrrro*, 21(1), 8–17.
- Effendi, D. S., Abidin, Z., dan Prastowo, B. (2014). Model Percepatan Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Lebak Berbasis Inovasi. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 177–186.
- Hariyono. (2014). Keragaan Vegetatif dan Generatif Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L .) Terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Pertumbuhan yang Berbeda. *Jurnal Agro Science*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.18196/pt.2014.019.20-27>
- Hasanah, N., Bayu, E. S., dan Kardhinata, E. H. (2019). Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Morfologi Akar Beberapa Genotipe Padi Beras Merah (*Oryza sativa* L.) pada Fase Vegetati. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 7(2337), 542–548. <https://doi.org/10.32734/jaet>
- Hasrawati, A., Kadekoh, I., dan Ete, A. (2017). Karakteristik Padi Gogo Lokal Yang Diberi Bahan Organik Pada Berbagai Ketersediaan Air. *Agrotekbis*, 5(2), 134–143.
- Hutabarat, M. A. P., Julham, M., dan Wanto, A. (2018). Penerapan Algoritma Backpropagation dalam Memprediksi Produksi Tanaman Padi Sawah Menurut Kabupaten/Kota di Sumatera Utara. *Seminar Nasional Teknologi Dan Ilmu Komputer*, 4(July).
- Irfan. (2013). Kajian Potensi Bionutrien Caf Dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Padi. *Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta*.
- Kakanga, C. J. R., Ai, N. S., dan Siahaan, P. (2017). Rasio Akar:Tajuk Tanaman Padi Lokal Sulawesi Utara yang Mengalami Cekaman Banjir dan Kekeringan pada Fase Vegetatif. *Jurnal Bioslogos*, 7(1), 18–21.
- Kesmayanti, N., dan Romza, E. (2022). Indikator Analisis Toleransi dan Uji Toleransi Varietas Padi Terhadap Cekaman NaCl. *Jurnal Agrologia*, 11(April), 81–88.
- Kisman, Yakop, U. M., Dewi, S. M., dan Idrus, F. Al. (2022). Respon

- Pertumbuhan Vegetatif Tiga Genotipe Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Berbiji Besar pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Prosiding Saintek*, 4(November 2021), 23–24. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingsaintek/article/view/501>
- Koda, M., Ai, N. S., dan Siahaan, P. (2017). Kandungan Air Daun Padi Lokal Sulut pada Fase Vegetatif saat Mengalami Rendaman dan Kekurangan Air. *Jurnal Bioslogos*, 7(1), 22–25.
- Kurnia, T. D., dan Suprihati. (2013). Proline sebagai Penanda Ketahanan Kekeringan dan Salinitas pada Tanaman Gandum. *Proceeding Seminar Nasional*, 51, 196–200.
- Kurniasih, B., Fatimah, S., dan Purnawati, D. A. (2008). Karakteristik Perakaran Tanaman Padi Sawah IR 64 (*Oryza sativa*,L) Pada Umur Bibit dan Jarak Tanam yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 76(3), 61–64.
- Kurniawan, A., Indrawanis, E., dan Ezward, C. (2020). Katakter Morfologi Malai dan Bunga Dua Belas Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 5(2), 88–98.
- Larasani, I., dan Violita. (2021). Prolin Sebagai Indikator Ketahanan Tanaman Terhadap Cekaman Kekeringan. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Padang, 1996*, 1728–1738.
- Luthfia, A., Sungkowo, A., dan Yudono, A. R. A. (2020). Pengelolaan Ekosistem Rawa Lebak di Kecamatan Sukoharjo dan Kecamatan Tawang Sari , Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Lingkungan Kebumihan, November*, 111–125.
- Mahmud, N. U.-H. (2021). Studi Pengembangan Lahan Rawa Lebak Polder Alabio Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. *Jurnal Paduraksa*, 10(1), 13–24. <https://doi.org/10.22225/pd.10.1.2242.13-24>
- Makarim, A. K., dan Suhartatik, E. (2009). *Morfologi Dan Fisiologi Tanaman Padi*.
- Mirza, M., Nurahmi, E., dan Ichsan, C. N. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L .) pada Kondisi Stres Air , Dosis Pupuk Organik dan Temperatur yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2), 87–92.
- Monareh, J., dan Ogie, T. B. (2020). Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1, 11–13.
- Mudhor, M. A., Dewanti, P., Handoyo, T., dan Ratnasari, T. (2022). Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Hitam Varietas Jeliteng. *Jurnal Agrikultura*, 33(3), 247–256.

- Munarso, Y. P. (2011). Keragaan Hasil Beberapa Varietas Padi Hibrida pada Beberapa Teknik Pengairan. *J. Agron. Indonesia*, 39(3), 147–152.
- Munawaroh, L., Sulistyono, E., dan Lubis, I. (2016). Karakter Morfologi dan Fisiologi yang Berkaitan dengan Efisiensi Pemakaian Air pada Beberapa Varietas Padi Gogo. *Jurnal Agron Indonesia*, 44(1), 1–7.
- Nadzir, Z. A., Simarmata, N., dan Aliffia. (2020). Pengembangan Algoritma Identifikasi Sawah Padi Berdasarkan Spektra Fase Padi (Studi Kasus: Lampung Selatan). *Jurnal Sains Informasi Geografi [JSIG]*, 3(1), 23–36.
- Najiyati, S., Muslihat, L., dan Suryadiputra, I. N. N. (2005). *Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pertanian Berkelanjutan*.
- Nasrudin, dan Firmansyah, E. (2020). Respon pertumbuhan vegetatif padi varietas IPB 4S pada kondisi cekaman kekeringan. *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan*, 11(2), 218–226.
- Nurazizah, A., Hairmansis, A., dan Damanhuri. (2019). Uji Daya Hasil dan Pendugaan Parameter Genetik Karakter Agronomi Genotipe Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(12), 2223–2229.
- Nurlaili, Gribaldi, dan M.Suyudi. (2020). Pertumbuhan Beberapa Varietas Bibit Padi (*Oryza sativa* L.) Akibat Cengkaman Perendaman di Persemaian. *Lansium I*, 2, 9–15.
- Nurmalasari, I. R. (2018). Kandungan Asam Amino Prolin Dua Varietas Padi Hitam Pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Agrotech Science Journal*, 4(1), 29–44. <http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/agrotech>
- Prabukesuma, M. A., Hamim, H., dan Nurmauli, N. (2015). Pengaruh Waktu Aplikasi dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) M. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 106–112. <https://doi.org/10.23960/jat.v3i1.1970>
- Pujiharti, Y. (2017). Peluang Peningkatan Produksi Padi di Lahan Rawa Lebak Lampung. *Jurnal Litbang Pertanian*, 36(1), 13–20.
- Rahayu, R. S., Poerwanto, R., Efendi, D., dan Widodo, W. D. (2020). Cekaman Kekeringan Berat Mempengaruhi Keberhasilan Induksi Bunga Jeruk Keprok Madura. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(1), 13–23. <https://doi.org/10.29244/jhi.11.1.13-23>
- Rembang, J. H. W., Rauf, A. W., dan Sondakh, J. O. M. (2018). Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara (Morphological Character of Local Irrigated Rice on Farmer Field in North Sulawesi). *Jurnal Buletin Plasma Nutfah*, 24(1), 1–8.

- Rohaeni, W. R., dan Yuliani, D. (2019). Keragaman Morfologi Daun Padi Lokal Indonesia dan Korelasinya dengan Ketahanan Penyakit Hawar Daun Bakteri. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 24(3), 258–266. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.3.258>
- Ruminta, Rosniawaty, S., dan Wahyudin, A. (2016). Pengujian sensitivitas kekeringan dan daya adaptasi tujuh varietas padi di wilayah dataran medium jatinangor. *Jurnal Kultivasi*, 15(2), 114–120. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v15i2.11909>
- Ruminta, Wahyudin, A., dan Sakinah, S. (2017). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi Terhadap Jarak Tanam Pada Lahan Tadah Hujan Dengan Menggunakan Pengairan Intermittent. *Jurnal Agrin*, 21(1), 46–58. <https://doi.org/10.20884/1.agrin.2017.21.1.338>
- Safriyani, E., Hasmeda, M., Munandar, M., dan Sulaiman, F. (2018). Korelasi Komponen Pertumbuhan dan Hasil pada Pertanian Terpadu. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 7(1), 59–65.
- Santhiawan, P., dan Suwardike, P. (2019). Adaptasi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Terhadap Peningkatan Kelebihan Air Sebagai Dampak Pemanasan Global. *Jurnal Agro Bali*, 2(2), 130–144.
- Sarawa, dan Baco, A. R. (2014). Partisi Fotosintat Beberapa Kultivar Kedelai (*Glicine max* . (L .) Merr .) Pada Ultisol. *Jurnal Agroteknos*, 4(3), 152–159.
- Sari, A. R., Hidayah, I. N., dan Astika, I. M. (2021). Kajian Karakter Agronomi dan Daya Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru Padi di Provinsi Bali. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 5(2), 129–136.
- Sari, A. T., Suedy, S. W. A., dan Haryanti, S. (2017). Pengaruh Pupuk Nanosilika terhadap Perumbuhan dan Produksi Tanaman Kapas (*Gossypium hirsutum* L.var. Kanesia 8). *Jurnal Biologi*, 6(2), 75–83.
- Sauki, A., Nugroho, A., dan Soelistyono, R. (2014). Pengaruh jarak tanam dan waktu penggenangan pada metode SRI (*System of Rice Intensification*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L .). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2), 121–127.
- Sihombing, T. M., Damanhuri, dan Ainurrasjid. (2017). Uji Ketahanan Genotip Padi Hitam (*Oryza Sativa* L .) Terhadap Cekaman Kekeringan. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(12), 2026–2031.
- Subekti, R. W., dan Lestari, W. (2019). Cekaman Air Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L. var. Batang Piaman). *Jurnal Universitas Riau*, 1–7.
- Suhardjadinata, Fahmi, A., dan Sunarya, Y. (2022). Pertumbuhan dan Produktivitas Beberapa Kultivar Padi Unggul Pada Sistem Pertanian

- Organik. *Jurnal Media Pertanian*, 7(1), 48–57.
<https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/9180>.
- Sumenda, L., Rampe, H. L., dan Mantiri, F. R. (2011). Analisis Kandungan Klorofil Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) pada Tingkat Perkembangan Daun yang Berbeda. *Jurnal Bios Logos*, 1(1).
<https://doi.org/10.35799/jbl.1.1.2011.372>
- Suryana. (2016). Potensi Dan Peluang Pengembangan Usaha Tani Terpadu Berbasis Kawasan Di Lahan Rawa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(2), 57–68. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n2.2016.p57-68>
- Susilawati, A., dan Nazemi, D. (2017). Perspektif Pertanian Lahan Rawa Lebak. *Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (BALITTRA)*.
- Suspidayanti, L., dan Rokhmana, C. A. (2021). Identifikasi Fase Pertumbuhan Padi Menggunakan Citra SAR (Synthetic Aperture Radar) Sentibel-1. *Jurnal Elipsoida*, 4(September), 9–15.
- Suwignyo, R. A. (2007). Ketahanan Tanaman Padi Terhadap Kondisi Terendam: Pemahaman terhadap Karakter Fisiologis untuk Mendapatkan Kultivar Padi yang Toleran di Lahan Rawa Lebak. *Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Indonesia Bagian Barat*, 88(3), 355–360.
- Suwignyo, R. A., Hasmeda, M., dan Oktami, E. (2011). Respon Beberapa Varietas Padi Lebak terhadap Cekaman Terendam. *Seminar Nasional Sumberdaya Lahan Pertanian*, 1–10.
- Syahputra, F., dan Inan, I. Y. (2019). Prospek lahan sawah lebak untuk pertanian berkelanjutan di kabupaten Banyuasin provinsi Sumatera Selatan. *Indonesian Journal of Socio Economics*, 1(2), 109–114.
- Syahri, dan Somantri, R. U. (2013). Respon pertumbuhan tanaman padi terhadap rekomendasi pemupukan PUTS dan KATAM hasil litbang pertanian di lahan rawa lebak Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 2(2), 170–180.
- Tjahjaningrum, I. T. D. (2013). Pengaruh habitat termodifikasi menggunakan serai terhadap serangga herbivora dan produktivitas padi varietas IR-64 di desa purwosari, pasuruan siti. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(2), E-258-E-263.
- Torey, P. C., Ai, N. S., Siahaan, P., dan Mambu, S. M. (2013). Karakter Morfologi Akar Sebagai Indikator Kekurangan Air pada Padi Lokal Superwin. *Jurnal Bios Logos*, 3(2), 57–64.
- Wahono, E., Izzati, M., dan Parman, S. (2018). Interaksi antara Tingkat Ketersediaan Air dan Varietas terhadap Kandungan Prolin serta Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merr). *Jurnal Buletin Anatomi Dan*

Fisiologi, 3(1), 11–19.

Wandansari, N. R., dan Pramita, Y. (2019). Potensi Pemanfaatan Lahan Rawa Untuk Mendukung Pembangunan Pertanian Di Wilayah Perbatasan. *Jurnal Agriekstensia*, 18(1), 66–73. <https://doi.org/10.34145/agriekstensia.v18i1.29>

Wangiyana, W., Laiwan, Z., 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. *Jurnal Crop Agro*, 2(1), 70–78.

Wening, R. H., Purwoko, B. S., Suwarno, W. B., Rumanti, I. A., dan Khumaida, D. N. (2019). Seleksi Simultan Karakter Daun Mengering dan Produktivitas pada Galur-galur Padi. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 47(3), 232–239. <https://doi.org/10.24831/jai.v47i3.26076>

Yuzugullu, O., Marelli, S., Erten, E., Sudret, B., dan Hajnsek, I. (2017). Determining Rice Growth Stage with X-Band SAR : A Metamodel Based Inversion. *Remote Sensing*, 1–20. <https://doi.org/10.3390/rs9050460>