

**EVALUASI PERTUMBUHAN PRODUKSI SEGREGASI DAN
SELEKSI BEBERAPA AKSESI PADI BERAS HITAM
GENERASI F5 YANG TOLERAN RENDAMAN**

***EVALUATION OF GROWTH PRODUCTION SEGREGATION
AND SELECTION OF SEVERAL BLACK RICE ACCESSIONS
F5 GENERATION TOLERANT TO
SUBMERGE CONDITION***



**SEPTIANI
05091182126017**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

SEPTIANI, (Evaluation of Growth Production Segregation and Selection of Several Black Rice Accessions F5 Generation Tolerant to Submerge Condition (Supervised by **E.S. HALIMI** and Reviewed by **FIKRI ADRIANSYAH**).

Black rice is a type of rice with black or dark purplish colored grains. The dark color is due to the high content of anthocyanins, which are antioxidant compounds that are beneficial for health. Compared to white rice, black rice is richer in nutrients as it contains more fiber, protein, and various vitamins and minerals. This study aims to evaluate production, growth, segregation and selection of several black accessions tolerant to submerge condition. This research was conducted at Mengulak Village, Madang Suku 1, East Ogan Komering Ulu Timur, South Sumatra, from June to September 2024. The research was carried out based on Nested Design consisting of 6 black rice accessions with 5 sample plots in each accession. Observations were made by randomly determining 5 sample plants observed in each sample plots to built 25 sample plants per accessions. Data analysis was performed by using Anova followed by LSD test and calculation of Heritability Halue (H). In general, result of this reasearh indicated no-essential different among accessions. Further observation, however, showed that accessions of Regita 5, followed by Regita 6 and Febri 1, tended to perform better in most variables observed, including plant heigh, number of productive tillers, grain-dry-weight, and segretaion values.

Keywords: Evaluation, Selection, Growth, Production, Segregation.

RINGKASAN

SEPTIANI, (Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesori Padi Beras Hitam Generasi F5 yang Toleran Rendaman (Dibimbing oleh **E.S. HALIMI** dan dibahas oleh **FIKRI ADRIANSYAH**).

Beras hitam merupakan jenis beras dengan bulir berwarna hitam atau ungu tua, Warna hitam tersebut dikarenakan tingginya kandungan antosianin yang merupakan senyawa antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Dibandingkan dengan beras putih, beras hitam lebih kaya akan zat gizi karena mengandung lebih banyak serat, protein, serta berbagai vitamin dan mineral. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan produksi segregasi dan seleksi beberapa aksesori padi beras hitam toleran terhadap kondisi terendam. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mengulak, Kecamatan Madang Suku 1, Kabupaten OKU Timur, Provinsi Sumatra Selatan pada bulan Juni 2024 hingga September 2024. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan Rancangan Tersarang yang terdiri dari 6 aksesori beras hitam dengan 5 petak contoh pada setiap aksesori. Pengamatan dilakukan dengan cara menentukan 5 tanaman sampel secara random yang diamati pada 5 plot pengamatan yaitu 4 plot pada setiap sudut dan 1 plot berada ditengah-tengah petak. Analisis data dilakukan menggunakan metode Anova, uji nilai rata-rata BNT dan perhitungan nilai heritabilitas (H) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian, secara umum, menunjukkan tidak berbeda nyata pada banyak parameter, kecuali tinggi tanaman umur 56 hst, Umur berbunga dan umur panen. Namun pengamatan lebih lanjut menunjukkan bahwa aksesori Regita 5 diikuti oleh Regita 6 dan Febry 1 cenderung memiliki performa yang lebih baik pada berbagai parameter pertumbuhan dan produksi termasuk keunggulan pada tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, berat kering gabah bernas. Serta memiliki nilai segregasi yang relatif kecil.

Kata Kunci : Evaluasi, Seleksi, Pertumbuhan, Produksi, Segregasi.

SKRIPSI

**EVALUASI PERTUMBUHAN PRODUKSI SEGREGASI DAN
SELEKSI BEBERAPA AKSESI PADI BERAS HITAM
GENERASI F5 YANG TOLERAN RENDAMAN**

***EVALUATION OF GROWTH PRODUCTION SEGREGATION
AND SELECTION OF SEVERAL BLACK RICE ACCESSIONS
F5 GENERATION TOLERANT TO
SUBMERGE CONDITION***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**SEPTIANI
05091182126017**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI PERTUMBUHAN PRODUKSI SEGREGASI DAN
SELEKSI BEBERAPA AKSESI PADI BERAS HITAM
GENERASI F5 YANG TOLERAN RENDAMAN**

SKRIPSI

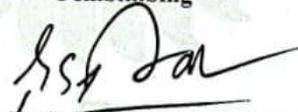
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

SEPTIANI

05091182126017

Indralaya, Maret 2025
Pembimbing



Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M. Sc.
NIP 196209221988031004

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik



Prof. Ir. Fidi Pratama, M. Sc. (Hons), Ph.D
NIP. 196606301992032002

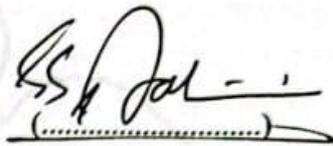
Skripsi dengan judul “Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesori Padi Beras Hitam Generasi F5 yang Toleran Rendaman” oleh Septiani telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Maret 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi M.Sc.

NIP. 196209221988031004

Ketua



2. Dr. Fikri driansyah, S.Si.

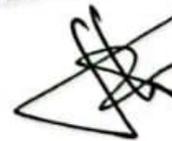
NIP. 199404242023211014

Anggota



Indralaya, Mei 2025

Koordinator Program Studi
Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M. S.

NIP 196211211987031001



Ketua Jurusan Budidaya pertanian
Fakultas Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Septiani

NIM : 05091182126017

Judul : Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesori Padi Beras Hitam Generasi F5 yang Toleran Rendaman.

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

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



Indralaya, Maret 2025



Septiani

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada tanggal 14 September 2003 di Oku Timur. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Ali Gani dan Sri Jumiati. Adapun pekerjaan ayah dari penulis yang bernama Ali Gani adalah seorang Petani, sedangkan ibu dari penulis yang bernama Sri Jumiati adalah seorang ibu rumah tangga. Penulis lulus pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Mengulak tahun 2015. Kemudian lulus Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Semendawai Barat pada tahun 2018. Selanjutnya lulus Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Madang Suku 1 pada tahun 2021. Kemudian melanjutkan studi di Universitas Sriwijaya Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2021.

Penulis aktif dalam berorganisasi sebagai Sekertaris Biro Kestari Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Universitas Sriwijaya periode 2023/2024, dan Sebagai Sekertaris departemen Eksternal organisasi Ikatan Mahasiswa Belitang Oku Timur (IMB OKU TIMUR) periode 2023/2024, Anggota departemen Keummatan LDF BWPI FP UNSRI 2021, penulis juga pernah tercatat sebagai koordinator asisten dosen mata kuliah Fisiologi Tanaman di semester ganjil dan sebagai koordinator asisten dosen mata kuliah Analisis dan Strategi Pemuliaan Tanaman Selain itu, penulis juga aktif di beberapa kepanitiaan antara lain pernah menjadi PJ Acara, PJ Humas, PJ Komdis, PJ Konsumsi dan penulis juga pernah meraih beberapa prestasi non akademik, Pernah meraih Juara III Lomba Cipta puisi dalam agenda Got Talent pada tahun 2021, Juara II Lomba Fotografi dalam agenda IMB Got Talent pada tahun 2023, Menjadi Juara III Lomba Vokal Solo Dalam agenda IMB Got Talent pada tahun 2023, Menjadi Penulis 100 Terbaik dalam ajang lomba mahir puisi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Allah SWT karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesori Padi Beras Hitam Generasi F5 yang Toleran Rendaman” yang merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada sosok pertama yang menjadi cinta sejati dalam hidup saya sekaligus panutan yang tiada tanding, Ayahanda Ali gani beliau telah dengan penuh ketulusan dan kerja keras membimbing, memberikan motivasi, serta dukungan yang tiada henti, sehingga saya dapat menempuh dan menyelesaikan seluruh rangkaian pendidikan di Program Studi ini. Setiap nasihat dan didikan yang beliau tanamkan telah menjadi bekal berharga dalam perjalanan akademik maupun kehidupan saya.
2. Kepada sosok paling berharga, ibu saya tercinta, Sri jumiati, yang merupakan pintu surga bagi saya. Beliau memiliki peran yang sangat besar dalam setiap langkah saya menyelesaikan studi ini. Tiada hari yang berlalu tanpa doa-doa tulusnya yang senantiasa mengiringi perjuangan saya. Dalam setiap tantangan dan rintangan yang saya hadapi, beliau tidak pernah lelah memberikan dukungan serta semangat yang luar biasa. Saya meyakini dengan sepenuh hati bahwa doa beliau telah menjadi pelindung yang menyelamatkan saya dalam berbagai situasi sulit di kehidupan ini. Untuk segala kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang telah diberikan, saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga.
3. Kepada Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. yang telah berperan sebagai dosen pembimbing skripsi. Beliau dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati telah meluangkan begitu banyak waktu, tenaga, serta pemikirannya untuk membimbing penulis dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini. Tak hanya memberikan arahan yang jelas, berbagai saran serta solusi yang beliau berikan

telah menjadi pedoman yang sangat membantu dalam menyelesaikan berbagai kendala akademik maupun teknis yang dihadapi penulis sepanjang perjalanan penyusunan skripsi ini.

4. Kepada Bapak Dr. Fikri Adriansyah, S.Si. yang telah berperan sebagai dosen penguji skripsi. Beliau telah memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam menyempurnakan penelitian yang penulis lakukan melalui berbagai masukan serta arahan yang berharga agar dapat memahami berbagai kekurangan dan memperbaiki setiap aspek yang masih perlu disempurnakan dalam skripsi ini. Berkat berbagai saran, kritik, serta evaluasi yang beliau berikan, skripsi ini dapat tersusun dengan lebih baik.
5. Universitas Sriwijaya, Rektor, Dekan, Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Sekretaris Jurusan Budidaya Pertanian, Koordinator Program Studi Agronomi, Dosen, Staff administrasi dan seluruh karyawan di Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu dan fasilitas dari awal saya menjadi mahasiswa sampai terbuatnya Skripsi ini dengan baik.
6. Keluarga besar peneliti, khususnya om dan tante eka yang sudah seperti orang tua bagi peneliti. Dengan tulus dan penuh rasa syukur peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada kalian yang senantiasa memberikan perhatian, memberikan dukungan serta selalu membantu dan rela direpotkan.
7. Kepada semua Saudara Sepupu ku terkhususnya Anna Noviantika Airin, Afifah Zhafira, Thirty, dan Looke Chasita, Terima kasih atas setiap bentuk dukungan yang kalian berikan, baik secara moril maupun materil, Terima kasih karena telah rela meluangkan waktu, tenaga, bahkan bersedia direpotkan tanpa pernah mengeluh sedikit pun. tanpa kehadiran dan bantuan kalian, mungkin perjalanan ini akan terasa jauh lebih berat dan penuh rintangan.
8. Kepada sosok yang tak kalah penting Kepada Sahabat-sahabat tercinta Aprilizah, Kristina, Melany Agustine, Petiyana, Shofi Amelia Rahcmawati, dan Wulandari Safitri teman seperjalanan, Terima kasih atas segala kebaikan dan waktu yang selalu kita habiskan Bersama selama masa perkuliahan, terimakasih sudah menjadi penghibur di saat lelah melanda, Setiap tawa yang kita bagi, setiap tangis yang kita redakan bersama, setiap malam panjang yang kita lewati

dengan cerita dan dukungan, semuanya telah menjadi bagian dari perjalanan yang begitu berarti. Penulis merasa amat beruntung memiliki kalian, bukan hanya dalam penyusunan skripsi ini, tetapi juga dalam kehidupan yang terus berjalan. Semoga persahabatan ini tetap abadi, dan kelak kita semua dapat berdiri bersama, mengenang hari-hari ini dengan penuh kebanggaan dan rasa syukur.

9. Kepada seorang perempuan sederhana yang memiliki impian besar, meski terkadang sulit dipahami dialah sang penulis karya tulis ini, Septiani. Seorang anak perempuan berusia 21 tahun yang mungkin tampak keras kepala di luar, namun sebenarnya memiliki hati yang begitu lembut, mudah rapuh, dan sering kali meneteskan air mata di balik senyum yang selalu ia tampilkan. Terima kasih wahai diri atas segala perjuangan yang telah kau tempuh. Untuk setiap langkah yang kau ambil dengan penuh keyakinan, meski jalan di depan sering kali terasa gelap dan penuh duri. Untuk setiap luka yang kau sembuhkan sendiri, untuk setiap air mata yang kau hapus tanpa seorang pun tahu, dan untuk setiap kegagalan yang tak membuatmu menyerah aku sungguh bangga padamu. Kau telah melalui begitu banyak badai, jatuh berkali-kali, tetapi selalu memilih untuk bangkit dan melangkah lagi. Teruslah melangkah dengan keberanian yang sama, dengan hati yang tetap hangat, dan dengan semangat yang tak pernah padam. Perjalanan ini belum usai, tetapi lihatlah sejauh apa kau telah bertahan. Berbanggalah, bersyukurlah, dan tetaplah percaya bahwa hari-hari indah masih menanti di depan.

Penulis menyadari bahwa penulisan pada skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan orang banyak.

Indralaya, Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xivi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Varietas Padi Beras Hitam (<i>Oryza sativa</i> L. indica).....	5
2.2 Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L. indica).....	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....	10
2.4 Program Pemuliaan Tanaman Padi.....	12
2.4.1 Segregasi.....	13
2.4.2 Seleksi.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Tempat dan Waktu.....	16
3.2 Bahan dan Alat.....	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Analisis Data.....	16
3.5 Materi Genetik.....	17
3.6 Cara Kerja.....	17
3.6.1 Persiapan Lahan.....	17
3.6.2 Persiapan Bahan Tanam.....	17
3.6.3 Persemaian.....	17
3.6.4 Penanaman.....	18
3.6.5 Pemeliharaan.....	18
3.6.6 Pengamatan.....	19
3.6.7 Panen.....	19

3.7 Parameter Pengamatan.....	20
3.7.1 Tinggi tanaman	20
3.7.2 Jumlah anakan Total	20
3.7.3 Umur Berbunga.....	21
3.7.4 Jumlah Anakan Produktif.....	21
3.7.5 Jumlah Malai.....	21
3.7.6 Panjang Malai	22
3.7.7 Umur Panen	22
3.7.8 Jumlah Total Gabah Kering	22
3.7.9 Bobot Total Gabah Kering	23
3.7.10 Jumlah Gabah Bernas	23
3.7.11 Bobot Kering Gabah Bernas	23
3.7.12 Berat Kering Jerami Tanaman	24
3.8 Perhitungan Statiska Pemuliaan Tanaman	24
3.8.1 Heritabilitas.....	24
3.8.2 Standar Deviasi	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil.....	28
4.2 Pembahasan.....	46
4.2.1 Pertumbuhan Tanaman.....	47
4.2.2 Produksi Tanaman Padi Beras Hitam	49
4.2.3 Seleksi.....	50
4.2.4 Segregasi.....	51
4.2.4 Heritabilitas.....	52
4.2.5 Tanaman Induk Terpilih dan Produksi Benih	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Kegiatan Persiapan Lahan.....	17
Gamabr 3.2. Kegiatan Persiapan Bahan Tanam.....	17
Gambar 3.3. Kegiatan Penyemaian Benih Padi Hitam.....	17
Gambar 3.4. Kegiatan Penanaman.....	17
Gambar 3.5. Kegiatan Pemeliharaan.....	18
Gambar 3.6. Kegiatan Pengamatan di Lapangan	19
Gambar 3.7. Kegiatan Pemanenan	19
Gambar 3.8. Pengukuran Tinggi Tanaman Beras Padi Hitam.....	20
Gambar 3.9. Penghitungan Jumlah Anakan Total Beras Padi Hitam	20
Gambar 3.10. Tanaman Padi Beras Hitam yang Sudah Berbunga.....	21
Gambar 3.11. Perhitungan Jumlah Anakan Produktif	21
Gambar 3.12. Penghitungan Jumlah Malai Setelah Panen	21
Gambar 3.13. Pengukuran Panjang Malai.....	22
Gambar 3.14. Pemanenan Tanaman Padi Beras Hitam.....	22
Gambar 3.15. Perhitungan Jumlah Total Gabah Kering	22
Gambar 3.16. Bobot Total Gabah Kering Total.....	23
Gambar 3.17. Jumlah Gabah Bernas	23
Gambar 3.18. Berat Kering Gabah Bernas.....	23
Gambar 3.19. Bobot Kering Jerami	24
Gambar 4.1 Grafik Nilai Rata Rata Tinggi tanaman.....	31
Gambar 4.2 Grafik Nilai Rata Rata Jumlah Anakan Total.....	33
Gambar 4.3 Grafik Nilai Rata Rata dan Standar Deviasi Umur Berbunga	34
Gambar 4.4 Grafik Rata Rata dan Standar Deviasi Jumlah Anakan Produktif....	39
Gambar 4.5 Grafik Rata Rata dan Standar Deviasi Jumlah Malai	40
Gambar 4.6 Grafik Rata Rata dan Standar Deviasi Panjang Malai.....	41

Gambar 4.7 Grafik Nilai Rata-Rata Umur Panen	42
Gambar 4.8 Grafik Rata-Rata dan Standar Deviasi Jumlah Total Gabah Kering	43
Gambar 4.9 Grafik Rata-Rata dan Standar Deviasi Bobot Total Gabah Kering	45
Gambar 4.10 Grafik Rata-Rata dan Standar Deviasi Jumlah Gabah Bernas	46
Gambar 4.11 Grafik Rata-Rata dan Standar Deviasi Berat Kering Gabah Bernas	47
Gambar 4.12 Grafik Rata-Rata dan Standar Deviasi Berat Kering Jerami.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai F-Hitung dan Koefisien Keragaman (KK) Serta Nilai Heritabilitas	64
Tabel 2. Materi Genetik Tanaman yang di Gunakan pada Penelitian ini.....	65
Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Pendugaan Heritabilitas Berdasarkan KT Aksesii dan KT Galat pada Beberapa Peubah Pengamatan.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	63
Lampiran 2. Materi Genetik dan Hasil Perhitungan Anova.....	64
Lampiran 3. Dokumentasi Alat dan Bahan dalam Kegiatan Penelitian.....	69
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	70
Lampiran 4. Kondisi Lahan Selama Penelitian.....	71
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Setelah Pemanenan.....	72
Lampiran 7. Hasil Analisis Anova dan Uji Lanjut BNT dengan Perhitungan SAS pada Parameter yang Diamati.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi beras hitam (*Oryza sativa* L. indica) merupakan varietas lokal yang memiliki pigmen berbeda dibandingkan dengan beras putih atau jenis beras berwarna lainnya (Saadah *et al.*, 2013). Beras hitam dapat dimanfaatkan sebagai bahan Padi beras hitam (*Oryza sativa* L. Indica) merupakan varietas lokal yang memiliki pigmen dasar dalam bentuk ekstrak untuk membantu mencegah atau mengurangi plak pada penderita penyakit jantung. Warna gelap pada beras hitam disebabkan oleh keberadaan pigmen flavonoid yang dikenal sebagai antosianin, yaitu pigmen alami yang memiliki sifat antioksidan yang kuat. Antosianin dalam beras hitam juga mengandung molekul peonidin 3-glucoside dan cyanidin 3-glucoside, yang berperan dalam menghambat penyebaran sel tumor atau anti-metastasis (Kereh *et al.*, 2016).

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan terpenting di dunia. Di Asia, khususnya di Indonesia, padi merupakan salah satu tanaman yang paling banyak dibudidayakan. Padi menghasilkan beras yang hingga kini masih menjadi makanan pokok utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Padi menyediakan sekitar 45-55% protein dan 40-80% dari total kalori yang dibutuhkan oleh manusia (Rahmatika dan Sari, 2020). Salah satu jenis padi yang memiliki nilai ekonomi strategis adalah beras hitam. Kandungan gizi beras hitam lebih tinggi dibandingkan beras putih maupun merah, karena kaya akan antosianin, serat, dan zat besi yang bermanfaat bagi kesehatan (Nurhidayah dan Firmansyah, 2021). Selain itu, beras hitam memiliki keunggulan pada kandungan mineral dan senyawa fitokimia seperti asam lemak tak jenuh, GABA, γ -orizanol, protein, fenolik, antosianin, dan vitamin (Arifa *et al.*, 2020).

Keberhasilan dalam program pemuliaan tanaman sangat bergantung pada keragaman genetik dan estimasi nilai heritabilitas. Variasi dalam suatu tanaman dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan tempat tumbuhnya tanaman tersebut. Meskipun memiliki nilai gizi yang lebih tinggi, beras hitam secara umum memiliki produktivitas yang lebih rendah dibandingkan dengan varietas padi unggul lainnya, Hal ini disebabkan oleh

karakteristik genetiknya yang cenderung memiliki siklus pertumbuhan yang lebih panjang dan respon yang lebih rendah terhadap input pertanian, seperti pupuk dan teknik irigasi modern (Suryadi *et al.*, 2019).

Analisis terhadap keragaman genetik menjadi langkah awal yang penting dalam pemuliaan tanaman karena dapat membantu merancang strategi pemuliaan yang lebih tepat (Oktaviany *et al.*, 2023). Objek dalam pemuliaan tanaman dapat berupa plasma nutfah yang berasal dari aksesori dengan sifat unggul atau memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Karakterisasi dilakukan untuk mengidentifikasi sifat, keunggulan, dan keunikan tanaman tersebut (Karismando *et al.*, 2019). Benih bermutu hasil pemuliaan tanaman merupakan faktor penting untuk meningkatkan produktivitas komoditas pangan (Vina dan Taryono, 2019) Tujuan utama dari program pemuliaan saat ini adalah untuk menciptakan varietas unggul yang dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen serta memiliki ketahanan yang baik terhadap tekanan biotik dan abiotik (Pradana dan Andini, 2019) Di sisi lain juga sering terjadi masalah air hujan merendam tanaman padi, sehingga dapat mengancam hasil produksi hingga menyebabkan gagal panen (Waluyo dan Suparwoto, 2017).

Sumatera Selatan adalah salah satu provinsi di Indonesia yang kaya akan variasi tanaman, termasuk tanaman untuk konsumsi, terutama padi. Beragam jenis padi lokal yang berasal dari beraneka agroekosistem lahan sawah di wilayah ini penting untuk dicatat dan dijaga keberadaannya guna mengembangkan varietas lokal yang berkualitas tinggi. Di Sumatera Selatan, agroekosistem rawa adalah yang paling luas diantara jenis agroekosistem padi lainnya (irigasi, tadah hujan, dan rawa) dengan luas mencapai 559.860 ha (72,3%), diikuti oleh 117.757 ha (15,2%) dari padi sawah yang diairi dan 96.885 ha (12,5%) dari padi sawah yang bergantung pada hujan (Kodir *et al.*, 2016).

Di Sumatera Selatan sering kali mengalami cuaca ekstrem contohnya seperti curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya kondisi cekaman terendam sehingga menurunkan produktivitas padi (Santhiawan dan Suwardike, 2019). Cekaman terendam dapat menurunkan produktivitas tanaman karena pada saat terendam tanaman akan kekurangan sinar matahari, oksigen dan karbondioksida guna pertumbuhan produktivitas sehingga pertumbuhan produktivitas tanaman

dapat terganggu (Gribaldi dan Nurlaili, 2016). Berdasarkan permasalahan yang sering didapat dari masyarakat maka dibutuhkan pengembangan varietas padi beras hitam yang unggul dengan hasil tinggi. Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi produksi pertanian dan berperan strategis dalam menunjang keberhasilan pertanian Indonesia. Penggunaan varietas unggul akan menjamin peningkatan kualitas hasil panen yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani serta membantu program pemerintah dalam swasembada beras (Ningsih dan Dwi, 2017).

Untuk menghindari penurunan produksi akibat banjir, penting untuk mengembangkan varietas padi yang tahan terhadap kondisi tersebut (Hadi, 2020). Penelitian ini menggunakan sawah tadah hujan yaitu sawah yang hanya mendapatkan air dari air hujan. Sawah tadah hujan biasanya diusahakan untuk tanaman padi hanya pada musim hujan. Pada sawah tadah hujan pengembangan lahan dimulai dengan pembukaan areal hutan atau semak belukar menjadi lahan yang siap ditanam, kemudian usaha perataan tanah dan pembuatan pematang untuk memungkinkan air hujan dapat ditampung lebih lama untuk tujuan budidaya tanaman padi (Nuryanti *et al.*, 2024). Pada Penelitian Alamsyah *et al.*, 2021 menatakan bahwa risiko produksi usahatani padi sawah tadah hujan terfokus pada perubahan iklim dimana dihadapkan oleh permasalahan banjir.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan penilaian terhadap pertumbuhan dan hasil benih dari persilangan antara padi beras hitam Purwokerto yang diidentifikasi dengan (IP) dan padi beras hitam Toraja yang ditandai dengan (IT), serta padi Inpara 5. Salah satu langkah untuk meningkatkan hasil padi di lahan rawa lebak yang sering terendam air adalah dengan menerapkan varietas unggul yang tahan terhadap banjir. Salah satu faktor kunci dalam kemampuan padi untuk bertahan terhadap rendaman adalah kemampuannya mempertahankan cadangan karbohidrat yang cukup tinggi, terutama setelah terendam. Begitu juga, tingginya konsentrasi klorofil selama masa terendam menjadi indikasi dari genotipe yang tahan, karena tanaman dapat melakukan fotosintesis dengan lebih efektif baik saat terendam maupun setelah air surut, sehingga mendukung pertumbuhan dan pemulihan yang lebih cepat (Gusmiatun *et al.*, 2015). Universitas Sriwijaya Penelitian ini bertujuan untuk melihat evaluasi pertumbuhan segregasi tanaman dari beberapa aksesi yang

ditanam kemudian melakukan pengamatan dari semua aksesori apakah sudah memiliki pertumbuhan dan produksi yang baik yang toleran rendaman.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi pertumbuhan, produksi, dan segregasi beberapa aksesori padi beras hitam generasi F5 yang toleran rendaman,
2. Melakukan seleksi, memilih tanaman induk dan memproduksi benihnya untuk penelitian berikutnya.

1.3 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah dari semua aksesori tersebut akan memiliki sifat-sifat yang unggul sebagai calon varietas baru akan menghasilkan padi beras hitam F6 hasil persilangan padi beras hitam purwokerto dengan padi inpara 5 yang di tandai dengan (IP) dan padi beras hitam toraja ditandai dengan (IT) untuk digunakan dalam penelitian program pengembangan padi beras hitam pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A., S. Arifin, dan Sadat, A., M. 2021. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan (Studi Kasus di Kelurahan Soreang Kecamatan Lau Kabupaten Maros). *Jurnal Agribis*. Vol. 9 No.2.
- Amelia, R. Hikam, S. Dan Timotiwu, B., P. 2014. Evaluasi Segregasi Fenotipe Quantitative Trait Loci (Qtl) pada Tanaman Padi Varietas Lokal dan Nasional di Lingkungan Sawah Baru. *J Agrotek Tropika*. Vol. 2 No 1: 1-6. <https://doi.org/10.23960/Jat.V2i1.1877>
- Afdila, D., Ezward, C., dan Haitami, A. 2020. Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan, dan Berat Panen pada 12 Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Saingro*. 2(2) 1-10.
- Arifa, H., A. Syamsir, E., Dan Budijanto, S. 2020. Karakterisasi Fisikokimia Beras Hitam (*Oryza Sativa* L.) Dari Jawa Barat Indonesia. *Agritech*. 41 (1) 15-24.
- Damiri, A., Hidayat, T., Harta, L., Ivanti, L., Mikasari, W., Afrizon., Permadi, S. N., Dan Fauzi, E. 2022. Keragaan Pertumbuhan Empat Varietas Padi Sawah Melalui Pendekatan Teknologi Ptt di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. *Pangan*. 31(3), 209–2. <https://dx.doi.org/10.33964/Jp.V31i3.594>.
- Dey, S. S., Singh, A., Chandel, G., & Kumar, A. (2019). Genetic variability and selection parameters for yield and quality traits in rice. *Indian Journal of Genetics and Plant Breeding*. 79(1), 55–61.
- Erlianus, R., dan Ramadhan, T. H. 2021. Pengaruh Berbagai Varietas dan Tinggi Muka Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal AgriPrima*. 5(2) 145-154.
- Febriani, S. 2022. Analisis Deskriptif Standar Deviasi. *Jurnal Pendidikan Tambusi*. 6 (1) 910-913. <https://doi.org/10.31004/Jptam.V6i1.8194>
- Ghifari, S. U. A., Supriyanta., Basunanda, P., Alam, T., Widyawan, M.H., Taryono., Dan Kristamtini., 2021. Evaluasi Galur Harapan Padi Hitam (*Oryza Sativa* L.) Berdaya Hasil Tinggi Dan Berumur Genjah. *Vegetalika.*, 10(2): 94-106.
- Gribaldi dan Nurlaili. 2016 . Peningkatan Toleransi Dua Varietas Padi Terhadap Cekaman Terendam Melalui Perlakuan Pemupukan Pada Lahan Rawa Lebak. *J Lahan Suboptimal*. 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.33230/Jlso.7.2.2018.358>.
- Gusmiatun. S., A. Rujito, W., Andi. Dan Hasmeda, M. 2015. Peningkatan Toleransi Rendaman Padi Lokal Rawa Lebak Dengan Introgresi Gen Sub. *J. Agron Indonesia*. 43 (2) : 99 – 104.
- Haryanto, T., Subandi, D., & Sutaryo. (2020). *Peran Pemuliaan Tanaman dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia*. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 48(1), 10–18. <https://doi.org/10.24831/jai.v48i1.12345>
- Hadi, R. A. 2020. Uji Perkecambahan Benih Padi Lokal Jawa Barat Akibat Pemberian Giberelin pada Kondisi Cekaman Rendaman. *Journal Of Applied Agricultural Sciences*. 2(1), 1–25. <https://doi.org/10.36423/Agroscript.V2i1.356>
- Halimi, E., S. Faradibta, F., A. Saputra, D., Kholiq, A, Haryadi, P. 2018. Selection and field evaluation to increase yield and quality of several black rice

- accessions. *Jurnal Agricultural Research Communication Centre*. 52 (3) : 264-270.
- Hanifah, N. F., Amien, S., Dan Ruswandi, D. 2018. Variabilitas Fenotifik Komponen Hasil Galur Jagung Manis Padjajaran Sr Generasi S3 Di Arjasari. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 3(1) 39–43.
<https://doi.org/0.33661/Jai.V3i1.1165>
- Hasmeda, F., Pratama, R., dan Nugroho, H. 2024. Karakteristik agronomis dan kandungan antosianin pada varietas padi beras hitam Purwokerto. *Jurnal Pertanian dan Teknologi*. 10(2), 101-112.
- Haryoko, W. 2006. Pengaruh Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Pada Sawah Gambut. Laporan Penelitian Lp3m Universitas Tamansiswa. Padang
- Ishaq, dan Maulana. 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline. *Jurnal Sains dan Seni Its*. Vol 6. No. 1. Hal:101-107.
<https://doi.org/10.26418/Jspe.V9i2.38960>
- Kumar, A., Joshi, M. A., & Sharma, V. (2018). Recent advances in selection methods for plant breeding. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 7(4) 2212–2221.
- Karlinah., Mahmud, Y., Sumarna, P., Tohidin., dan Laila, F. 2023. Keragaan Agronomi Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) pada Pola Pengelolaa Tanaman Terpadu (Ppt). *Jurnal Agro Wiraldora*. 6(2), 53–60.
- Kereh, C., B. Mayulu, N., dan Kawengian, E., S. 2016. Gambaran Kandungan Zat-Zat Gizi pada Beras Hitam (*Oryza Sativa* L.) Varietas Enrekang. *Jurnal Unsrat*. Vol. 4 No. 1. <https://doi.org/10.35790/Ebm.V4i1.11053>
- Karismando, K., Palupi, T., dan Rianto, F. 2019. Karakterisasi Morfologi Fase Vegetatif Padi Beras Hitam Selasih Asal Belitang Hulu. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 9(2). <https://doi.org/10.26418/jspe.v9i2.38960>.
- Kodir, A., K. Juwita, Y., dan Arif, T. 2016. Inventarisasi dan Karakteristik Morfologi Padi Lokal Lahan Rawa di Sumatera Selatan. *Bul. Plasma Nutfah*. 22(2):101–108.
- Makarim, A. K., & Suhartatik, E. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Departemen Pertanian*.
- Mustamin, M., Muslimin, M., & Yanti, N. 2022. Analisis heritabilitas dan keragaan beberapa aksesi padi beras hitam (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(2), 205–212. <https://doi.org/10.24843/JAT.2022.v10.i02.p08>
- Matondang, M., F. G., Pradipa, N, Syukri, Kautsar, M. A. Khairunnisa, Lili, P. Naila., E . S, Daulay., F, R., M. 2024. Pemetaan Curah Hujan untuk Tanaman Padi di Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* . Vol 12. Pages 166-175.
[DOI: http://dx.doi.org/10.37064/jpm.v12i2.22670](http://dx.doi.org/10.37064/jpm.v12i2.22670)
- Ningsih, R., dan Dwi, R. 2017. Aplikasi Paclotrazol dan Pupuk Makro Anorganik terhadap Hasil dan Mutu Benih Padi. *Agriprima*.1(1) 22–34.
<https://doi.org/10.25047/agriprima.v1i1.21>
- Nuryanti, B., Sadat, M., dan Arifin, A. 2024. Analisis Pendapatan dan Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Desa Allaere Kecamatan

- Tanralili Kabupaten Maros. *Jurnal Agribis*. 12(1), 30-39.
- Ogie, B., T. Dan Monareh, J. 2020. Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*. Volume 1 Nomor 1 : 11-13.
- Oktavianty, F. D., Sadimantara, I. G. R., & Muhidin. 2023. Penampilan Agronomis dan Pendugaan Parameter Genetik Galur Harapan Padi Beras Merah di Lahan Sawah. *Jurnal Berkala Penelitian Agronomi*. 11(2) 89–99. <https://doi.org/10.33772/bpa.v11i2.702>
- Oktavianus, M., Syukur, M., & Barmawi, M. (2019). Heritabilitas dan Kemajuan Genetik Harapan pada Tanaman Kedelai Generasi M4 Hasil Iradiasi Sinar Gamma. *Journal Tropical Crop Science and Technol*. 3(1), 38–39.
- Pradana, P., C. O. dan Andini, N., S. 2019. In Vitro Screening Ketahanan Galur Padi (*Oryza Sativa*) B7 Hasil Rakitan Politeknik Negeri Lampung Terhadap Keracunan Unsur Besi (Fe). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol. 19 (3): 236-243. [Http://Dx.Doi.Org/10.25181/Jppt.V19i3.298](http://Dx.Doi.Org/10.25181/Jppt.V19i3.298)
- Putri, N. E., Wahyu, Y., Sutjahjo, S. H., Trikoesoemaningtyas, T., Nur, A., dan Suwarno, W. B. 2022. Potensi segregan transgresif berdaya hasil tinggi pada beberapa kombinasi persilangan gandum (The potential of high yield transgressive segregants in several wheat cross combinations). *Jurnal Agroteknologi*. 12(2) 81–90.
- Priyanto, R., Sari, D. N., & Wibowo, S. 2018. Penerapan teknik seleksi tanaman untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan terhadap cekaman lingkungan. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 46(2)123–130. <https://doi.org/10.24831/jai.v46i2.12345>
- Prasetya, A. A., Jazilah, S., Dan Badrudin, U. 2022. Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 18(1), 53–61. <https://Dx.Doi.Org/10.31941/Biofarm.V18i1.1887>
- Pratama, A. B., Sutoro, S., & Suryanto, A. (2018). Karakter Morfologi Akar Dan Hasil Padi Ratun (*Oryza Sativa* L.) Pada Berbagai Ketinggian Pemotongan Tunggul Dan Waktu Pemotongan. *Jurnal Vegetalika*, 7(4), 12-25. <https://Doi.Org/10.22146/Veg.41150>
- Preeti Dhankhar, dan Parvinder Kaur. 2023. Black Rice As Potential Superfood-A Review. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*. 6(8s), 900–903. <https://doi.org/10.53555/jrtdd.v6i8s.2833>
- Rahmatika, W., dan Sari, E., A. 2020. Efektivitas Lama Perendaman Larutan Kno3 terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Awal Bibit Tiga Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*. 13(2):89–93.
- Rahmad, D., Nurmiaty., Halid, E., Ridwan, A., dan Baba, B. (2022). Karakterisasi Pertumbuhan dan Produksi beberapa Varietas Padi Unggul. *Jurnal Agroplantae*, 11(1) 37–45. <https://doi.org/10.51978/agro.v11i1.383>
- Rini, F. M., Wirnas, D., dan Nindita, A. 2018. Keragaman Populasi F2 (*Oryza Sativa* L.) pada Kondisi Cekaman Suhu Tertinggi. *Bul. Agrohorti*. 6(3) 326.
- Sa'adah, R., I. Subejo, dan Supriyanta. 2013. Warna Beras Varietas Lokal Padi Beras Hitam (*Oryza Sativa* L.) yang Dibudidayakan Oleh Petani Kabupaten Sleman, Bantul, dan Magelang. *Vegetalika*. 2(3), 13–20. <https://Doi.Org/10.22146/Veg.3994>
- Santhiawan, P., dan Suwardike, P., 2019. Adaptasi Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.)

- Terhadap Peningkatan Kelebihan Air Sebagai Dampak Pemanasan Global. *Agro Bali (Agricultural Journal)*. 2(2): 130-144.
[Doi: 10.37637/Ab.V2i2.395](https://doi.org/10.37637/Ab.V2i2.395)[isbn: 2655-853x](https://doi.org/10.37637/Ab.V2i2.395)
- Suprihatno, B., A.A. Daradjat, Satoto, Suwarno, E. Lubis, Baehaki. S.E, Sudir, S.D. Indrasari, I.P. Wardana, dan M.J. Mejana. 2012. Deskripsi Varietas Padi. *Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*., Sukamandi, Subang. *J. Litbang Pert.* Vol. 35 : 25-36
- Sunyoto, Nurmauli., N., Utomo, D., S. Setiawati. E. 2021. Deskripsi dan Daya Hasil 19 Klon Ubi Kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) di Kebun Percobaan Unila, Natar, Lampung Selatan. *J. Agrotek Tropika*. Vol. 9, No. 1 : 121 – 128
- Satriawan, I.B., A.N. Sugiharto, S. Dan Ashari. 2017. Heritabilitas dan Kemajuan Genetik Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) Generasi F2. *J. Produksi Tanaman*. 5(2): 343-348.
- Setiawan, B., Kurniawan, A., dan Sari, D. (2021). Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan pada Berbagai Varietas Beras Hitam. *Jurnal Agroteknologi Indonesia*. 12(2), 105-115.
- Siahaan, R., Suhaidi, I., dan Nainggolan, R. J. 2018. Pengaruh Perbandingan Tepung Jantung Pisang, Tepung Kacang Hijau, dengan Tepung Terigu dan Penambahan Gum arab Terhadap Mutu Cookies Jantung Pisang Ilmu dan Teknologi Pangan. *J Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 6(4) :763 –773.
- Sitinjak, H., dan Idwar. 2015. Respon Berbagai Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) yang Ditanam Dengan Pendekatan Teknik Budidaya Jajar Legowo dan Sistem Tegal. *Jom Faperta*. 2(2) 1 – 15.
- Suryadi, T., dan Wibowo, P. 2019. Pengaruh Kadar Air dan Suhu Penyimpanan Terhadap Mutu Gabah dan Beras. *Jurnal Teknologi Pertanian* . 12-78.
- Syahri dan Somantri, R. U. 2016. Penggunaan Varietas Unggul Tahan Hama dan Penyakit Mendukung Peningkatan Produksi Padi Nasional. *J. Litbang Pertanian*. 35(1): 25-36.
- Singh, R. K., Singh, A., & Rai, M. 2021. Studies on genetic segregation and heritability in segregating generations of rice. *International Journal of Chemical Studies*. 9(1) 102–106.
- Triasih, D., dan Istanti, A. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Padi Hitam (*Oryza Sativa L.*) Lokal Terhadap Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik. *Agriprima*. Vol. 5, No. 1, H. [Doi: 10.25047/Agriprima.V5i1.397](https://doi.org/10.25047/Agriprima.V5i1.397)
- Vina, E., A, dan Taryono. 2019. Pemuliaan Tanaman Partisipatif Untuk Meningkatkan Peran Varietas Padi Unggul dalam Mendukung Swasembada Pangan Nasional. *Journal Of Agriculture Innovation* . Volume 2 (1) 026-035. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v1i1.21>
- Wahyuni, Molli. 2020. Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Oleh Data Manual Dan Spss Versi 25. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Waluyo, A., E. Dan Nurlia, A. 2017. Potensi Pengembangan Kopi Liberika. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 56-75
- Widodo, Syukur, M. Dan Hermanto, R. 2017. Pendugaan Ragam Genetik dan Heritabilitas Karakter Hasil dan Komponen Hasil Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*) di Dua Lokasi. *J. Hort. Indonesia* . 8(1): 31-38
- Yulina, D.S., Sasmita, T., dan Sari, P. 2021. Evaluasi Visual dan Genetik untuk Seleksi Varietas Padi Lokal. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 9(2), 90–98.–

348.

- Yadav, R., Kumar, V., & Lal, G. M. (2020). Role of selection strategies in crop improvement: A review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(5) 740–745.
- Yakop, M., U. Ujianto, L., dan Anugrah, T., L. 2018. Pendugaan Keragaman Genetik Dan Nilai Heritabilitas pada Keturunan Kedua (F2) Hasil Persilangan Paprika (*Capsicum Annuum Var-Grossum*) dengan Cabai Merah (*Capsicum Annuum*). *Jurnal Unram*. 12 (8).
- Yuliana, N., Ezward, C., dan Haitami. 2021. Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan dan Bobot Panen pada 14 Genotipe Padi Lokal. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*. 6(1) 15–24. <https://doi.org/10.24853/jat.6.1.15-24>.
- Yuliani, N., Ezward, C., dan Haitami., 2021. Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan Dan Bobot Panen pada 14 Genotipe Padi Lokal. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*. 6(1), 15–24. [Doi: 10.24853/jat.6.1.15-24](https://doi.org/10.24853/jat.6.1.15-24).