

SKRIPSI

**EVALUASI PERTUMBUHAN PRODUKSI SEGREGASI
DAN SELEKSI BEBERAPA AKSESI
JAGUNG UNGU UNSRI
GENERASI F3**

*EVALUATION OF GROWTH PRODUCTION SEGREGATION AND
SELECTION ON F3 GENERATION OF SEVERAL
UNSRI PURPLE CORN ACCESSIONS*



GALUH MAHARANI

05091282126023

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

SUMMARY

GALUH MAHARANI. Evaluation of Growth Production Segregation and Selection on F3 Generation of Several Unsri Purple Corn Accessions. (Supervised by **E.S HALIMI** and reviewed by **FIKRI ADRIANSYAH**).

This study aims to evaluate production growth and segregation, Conduct negative selection of plants that have poor and deviant growth (off type). The study was conducted in agricultural land on Jalan Tamyiz, Timbangan Village, Indralaya Utara District, Ogan Ilir Regency from June-September 2024. This study used a Randomized Block Design consisting of four accessions, namely Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK and J1-KU. On a planting area of 12 x 15 m, each accession was assigned 4 groups consisting of 40 sample plants so that there were a total of 120 sample plants per experimental unit. The results showed that the highest height of purple corn plants was in the Unsri J3-U accession with an average of 209.3 cm, the highest cob height was in the Unsri J3-U accession with an average of 57.83 cm, the fastest male flowering age was at 56 HST, the fastest female flowering age was in the Unsri J1-UK accession, the highest cob length was in the J1-UK accession with an average of 15.79 cm, the longest cob diameter was in the Unsri J1-UU accession with an average of 3.48 cm, the heaviest seed weight per cob was in the J1-UU accession with an average of 57.5 g, the highest number of seeds per cob was in the J1-UU accession with an average of 303.3 g. Plant selection on accessions J1-UU, J3-U, and J1-KU had the same percentage, namely 6.6%. Segregation of Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK, J1-KU accession plants showed varying results. Segregation of stem color 13%-20%, cob color showed 41.37%-53.3%, seed color showed 41%-56%, weight of 100 seeds showed an average of 13.37-17.90 g. Seed production of J1-UU accession had the largest number of purple seeds of 4,832 grains. The heritability value calculated on plant height 61 HST was 68.91%, male flowering age 23.09%, female flowering age 76.23%, cob length 57.12%, seed weight per cob 34.32%, and number of seeds per cob 49.15%.

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

RINGKASAN

GALUH MAHARANI. Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri Generasi F3 (Dibimbing oleh **E.S HALIMI** dan dibahas oleh **FIKRI ADRIANSYAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan produksi dan segregasi, Melakukan seleksi negatif terhadap tanaman yang memiliki pertumbuhan yang tidak baik dan menyimpang (*off type*). Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian Jalan Tamyiz, Kelurahan Timbangan, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir dari bulan Juni-September 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari empat aksesori yaitu Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK dan J1-KU. Pada lahan penanaman seluas 12 x 15 m setiap aksesori ditetapkan 4 kelompok yang terdiri dari 40 tanaman sampel sehingga, total terdapat 120 tanaman sampel per unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan tinggi tanaman jagung ungu tertinggi pada aksesori Unsri J3-U rata-rata 209,3 cm, tinggi letak tongkol tertinggi pada aksesori Unsri J3-U dengan rata-rata 57,83 cm, umur berbunga jantan tercepat pada 56 HST, umur berbunga betina tercepat pada aksesori Unsri J1-UK, Panjang tongkol tertinggi pada aksesori J1-UK rata-rata 15,79 cm, Diameter tongkol terpanjang pada aksesori Unsri J1-UU rata-rata 3,48 cm, Berat biji pertongkol terberat pada aksesori J1-UU rata-rata 57,5 g, Jumlah biji pertongkol terbanyak pada aksesori J1-UU rata-rata 303,3 g. Seleksi tanaman pada aksesori J1-UU, J3-U, dan J1-KU memiliki persentase yang sama yaitu 6,6 %. Segregasi warna batang 13%-20%, warna janggol menunjukkan 41,37%-53,3%, warna biji menunjukkan 41%-56%, berat 100 biji menunjukkan rata-rata berkisar 13,37-17,90 g. Produksi benih aksesori J1-UU memiliki jumlah benih ungu terbanyak 4.832 butir. Nilai heritabilitas yang dihitung pada tanaman tinggi tanaman 61 HST yaitu 68,91 %, Umur berbunga jantan 23,09 %, umur berbunga betina 76,23 %, panjang tongkol 57,12 %, berat biji pertongkol 34,32%, dan jumlah biji pertongkol 49,15 %.

Kata kunci : *Evaluasi, Pertumbuhan, Produksi, Segregasi, Seleksi*

SKRIPSI

**EVALUASI PERTUMBUHAN PRODUKSI SEGREGASI
DAN SELEKSI BEBERAPA AKSESI
JAGUNG UNGU UNSRI
GENERASI F3**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



GALUH MAHARANI

05091282126023

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

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI PERTUMBUHAN PRODUKSI SEGREGASI
DAN SELEKSI BEBERAPA AKSESI
JAGUNG UNGU UNSRI
GENERASI F3**

SKRIPSI

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

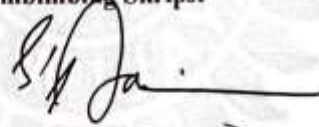
Oleh :

GALUH MAHARANI

05091282126023

Indralaya, Januari 2025


Pembimbing Skripsi



Dr. Ir. E.S Halimi, M.Sc
NIP. 196209221988031004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesi Jagung Ungu Unsri Generasi F3 Oleh Galuh Maharani telah dipertahankan dihadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. E.S Halimi, M.Sc
NIP. 196209221988031004

Ketua



(.....)

2. Dr. Fikri Adriansyah, S.Si
NIP. 199404242023211014

Anggota



(.....)

Indralaya, Januari 2025

Koordinator
Program Studi Agronomi



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

Ketua
Jurusan Budidaya Pertanian



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Galuh Maharani
NIM : 05091282126023
Judul : Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa
Aksesi Jagung Ungu Unsri Generasi F3

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen skripsi, 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, Januari 2025



Galuh Maharani

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Galuh Maharani, lahir di Cahya Maju, Kecamatan Lempuing, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatra Selatan pada 12 Mei 2003. Penulis merupakan anak perempuan pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Sugianto dan Mujanah. Penulis merupakan kakak pertama dari adik yang bernama Gisca Adinda Putri dan Ghea Safina Khairani. Penulis beralamat lengkap di Cahya Maju, Lempuing, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatra Selatan.

Riwayat Pendidikan penulis ditempuh mulai sekolah dasar yaitu di SD Negeri 1 Cahya Maju pada tahun 2010 dan selesai pada 2015. Dilanjutkan dengan bersekolah di SMP Negeri 2 Lempuing pada tahun 2015 dan tamat pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 3 Kayuagung dari tahun 2018 dan selesai pada tahun 2021.

Setelah lulus dari Sekolah Menengah Atas, Penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi yaitu kuliah. Penulis diterima melalui jalur SBMPTN di program studi Agronomi Universitas Sriwijaya ditahun 2021. Selama berada di lingkup perguruan tinggi penulis aktif di menjadi anggota di Himpunan Mahasiswa Jurusan Agronomi atau yang disingkat HIMAGRON Sebagai Anggota Departemen Informasi dan Komunikasi (INFORKOM) mahasiswa Agronomi periode 2021. Selain itu penulis juga aktif menjadi sekretaris acara HIMAGRONFEST 1.0 tahun periode 2023 dan HIMAGRONFEST 2.0 tahun periode 2024. Penulis juga aktif menjadi Asisten Dosen Di beberapa Mata Kuliah seperti mata kuliah Dasar-Dasar Agronomi, mata kuliah Pemuliaan Tanaman, dan mata kuliah Zat Pengatur Tumbuh. Sampai Skripsi ini dibuat penulis masih aktif menjadi mahasiswa program studi Agronomi di Universitas Sriwijaya Indralaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt, yang telah memberikan rahmat serta karunia-nya kepada kami sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat pada waktunya yang berjudul “Evaluasi Pertumbuhan Produksi Segregasi dan Seleksi Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri Generasi F3” yang merupakan syarat untuk meraih gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan pratek lapangan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, dan karunia- Nya kepada penulia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua Bapak Sugianto dan Ibu Mujanah yang sangat aku cintai dan aku sayang. Terimakasih atas segala doa, pengorbanan, dukungan serta kasih sayang kalian yang tiada henti diberikan. Terimakasih sudah menemani berproses dan selalu membuatku bangkit agar menjadi orang yang lebih kuat dan lebih baik terus. Terimakasih sudah mau menuruti semua keinginan dan selalu mengusahakan untuk anak-anaknya, yang sudah berusaha dan bekerja keras melakukan yang terbaik. Semua yang dilakukan sampai hari ini diriku dedikasikan untuk mengangkat derajat orang tua dan mendedikasikan untuk kebahagiaan keluarga.
3. Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang sudah membantu penulis berupa bimbingan, arahan, masukkan, ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama berjalannya pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Fikri Adriansyah, S.Si. selaku Dosen Penguji Skripsi yang sudah memberikan masukkan dan saran kepada penulis untuk pengerjaan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Susilawati, S.P., M. Si. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian
6. Bapak Dr. Ir. Yakup, M. S. selaku Koordinator Program Studi Agronomi S1 Fakultas Pertanian
7. Teman-teman kelas angkatan 2021 agronomi yang selalu membantu saya dalam perkuliahan selama ini, dan juga memberikan pengalaman yang sangat

berharga bagi kehidupan penulis, canda tawa yang sudah hadir dalam hidup penulis. Semoga kita semua dapat berjumpa kembali dengan kesuksesan yang kita raih masing-masing.

8. Sahabat seperjuangan kuliah penulis (Lingga, Endah, Manda, Tatak, Janah) yang sampai saat ini selalu memberikan support, bantuan, kasih sayang sahabat.
9. Teman-teman sepenelitian dan sepembimbing skripsi (Febi) yang sudah membantu penulis dalam mengerjakan skripsi dan memberikan dukungan yang hangat.
10. Sahabat KKN (Ica, Pia, dan Nia) yang sudah hadir di hidup penulis memberi warna baru dan selalu memberikan perhatian dan dukungan kepada penulis.
11. Teman sekamar Kos Kelapa Gading (Dian) sudah selalu ada dari penulis SMP, SMA dan mahasiswa baru sampai sekarang.
12. Sahabat kuliah (Nadiya) yang memberikan kesan kebahagiaan dan mendengarkan keluh kesan penulis selama menjadi mahasiswa.
13. Dan yang terakhir, kepada diri sendiri Galuh Maharani terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih memilih berusaha sampai titik ini, walaupun sering merasa putus asa apa yang diusahakan dan jika belum berhasil. Terima kasih tetap menjadi manusia baik yang selalu mengusahakan diri sendiri dan sebisa mungkin tidak menyusahkan orang lain. Terima kasih untuk tidak menyerah dalam penulisan ini karena sesulit apapun pasti bisa menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin. Hal ini merupakan suatu pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah dimanapun beradam adapun kurang lebihmu mari rayakan diri sendiri.

Terima kasih atas semua arahan dan bimbingan yang telah diberikan kepada saya. Penulis sangat menyadari bahwa proposal ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekeliruan. Semoga proposal ini bermanfaat dan berguna bagi penulis dan pembaca.

Indralaya, Januari 2025

Galuh Maharani

DAFTAR ISI

SUMMARY	ii
RINGKASAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS	v
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Jagung	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Jagung	4
2.3 Morfologi Tanaman Jagung.....	5
2.3.1 Akar.....	5
2.3.2 Daun.....	5
2.3.3 Batang	6
2.3.4 Biji.....	6
2.3.5 Bunga	7
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	7
2.5 Teori Pemuliaan Tanaman Jagung.....	9
2.5.1 Seleksi.....	10
2.5.2 Segregasi.....	11
2.5.3 Heritabilitas	11
BAB III METODE PELAKSANAAN	15
3.1 Tempat dan Waktu.....	15

3.2 Alat dan Bahan	15
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.4 Materi Genetik.....	15
3.5 Analisis Data.....	17
3.6 Cara Kerja.....	17
3.6.1 Persiapan Lahan	17
3.6.2 Pemasangan Mulsa.....	17
3.6.3 Penanaman.....	18
3.6.4 Pemeliharaan Tanaman	18
3.6.5 Seleksi Tanaman.....	18
3.6.6 Panen dan Penanganan Benih	19
3.7 Parameter Pengamatan.....	19
3.7.1 Tinggi Tanaman	19
3.7.2 Tinggi Letak Tongkol	19
3.7.3 Umur Berbunga Jantan dan Betina	19
3.7.4 Umur Panen	20
3.7.5 Warna Batang, Daun, Kelobot dan Biji.....	20
3.7.6 Panjang Tongkol	20
3.7.7 Diameter Tongkol	20
3.7.8 Jumlah Biji Per Tongkol.....	20
3.7.9 Berat Biji Per Tongkol.....	20
3.7.10 Berat 100 Biji	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil	22
4.1.1 Pertumbuhan Tanaman	23
4.1.2 Produksi Tanaman	27
4.2 Seleksi Tanaman.....	30
4.2.1 Warna Batang Tanaman.....	31
4.2.2 Warna Janggél	32
4.2.3 Warna biji	33
4.2.4 Berat 100 Biji.....	35
4.2.5 Heritabilitas.....	36

4.2.6 Produksi Benih Untuk Penelitian Selanjutnya	37
4.3 Pembahasan	38
4.3.1 Pertumbuhan.....	38
4.3.2 Produksi	40
4.3.3 Seleksi.....	41
4.3.4 Segregasi.....	41
4.3.5 Heritabilitas	42
4.3.6 Produksi Benih Untuk Penelitian Selanjutnya	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Materi Genetik yang digunakan dalam Penelitian yang Berasal dari Penelitian Sebelumnya (Kho-Irul, 2024)	16
Tabel 4. 2 Jumlah Tanaman yang Memiliki Warna Hijau dan Ungu	32
Tabel 4. 3 Jumlah Janggal Berdasarkan Warna pada setiap Aksesori	33
Tabel 4. 4 Warna Biji Berdasarkan setiap Aksesori.....	34
Tabel 4. 5 Berat 100 Biji pada setiap Variasi Warna Biji.....	36
Tabel 4. 6 Perhitungan Heritabilitas pada Keragaman Parameter Pertumbuhan dan Produksi yang diamati pada Penelitian	36
Tabel 4.7 Benih yang Berwarna Ungu yang akan digunakan untuk Penelitian Selanjutnya.....	36
Tabel 4. 8 Data Segregasi Tanaman Berdasarkan Peubah Pengamatan.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Rata-Rata dan Standar Deviasi Tinggi Tanaman Umur 14 Hari, 21 Hari, 28 Hari, 35 Hari, 42 Hari, 49 Hari, 56 Hari dan 61 Hari pada Berbagai Aksesori Jagung Ungu Unsri (J1-UU, J3-U, J1-KU, J1-UK).	24
Gambar4.2 Rata-Rata dan Standar Deviasi Tinggi Letak Tongkol pada Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri (J1-UU, J3-U, J1-UK, J1-KU).	25
Gambar 4.3 Rata-Rata dan Standar Deviasi Tinggi Umur Berbunga Jantan (a), dan Umur Berbunga Betina (b) Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri (J1-UU, J3-U, J1-UK, J1-KU)	26
Gambar 3.4 Rata-Rata dan Standar Deviasi Diameter Tongkol (a) dan Panjang Tongkol (b) Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK dan J1-KU.....	28
Gambar 4.5 Rata-Rata dan Standar Deviasi Berat Biji Pertongkol Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK dan J1-KU	29
Gambar 4.6 Rata-Rata dan Standar Deviasi Jumlah Biji Pertongkol Beberapa Aksesori Jagung Ungu Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK dan J1-KU	29
Gambar 4.8 Tanaman yang diseleksi yaitu (a) Tanaman Sudah Berbunga Saat Belum Waktunya, (b) Tanaman Mengalami Daun Menguning dan Coklat, (c) Tanaman Mengalami Kerontokan Daun	31
Gambar 4. 9 Warna Janggol Berwarna Kuning (a), dan Janggol Berwana Ungu (b) yang dihasilkan dari Beberapa Aksesori Unsri J1-UU, J3-U, J1-UK, dan J1-KU.....	29
Gambar 4. 10 Warna Biji pada Beberapa Aksesori Unsri J1-UU (a), Unsri J3-U (b), Unsri J1-UK (c), dan Unsri J1-KU (d)	35
Gambar 4. 11 Benih yang digunakan Untuk Penelitian Selanjutnya	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Tempat Penelitian.....	52
Lampiran 2. Dokumentasi	53
Lampiran 3. Hasil Analisis Anova dan Uji lanjut BNT	58
Lampiran 4. Contoh Perhitungan Heritabilitas.....	66
Lampiran 5. Jumlah Total Tanaman yang Terseleksi Negatif.....	68
Lampiran 6. Jumlah Benih yang Bewarna Ungu untuk Penelitian Selanjutnya ...	69
Lampiran 7. SAS Data Penelitian	71

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays*) merupakan tanaman pertanian strategis dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Karena bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan, permintaan akan jagung di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. (Kustiani *et al.*, 2020). Tanaman jagung merupakan tanaman pangan yang mendapat prioritas dalam pembangunan infrastruktur. Selain beras, di Indonesia sendiri jagung adalah tanaman palawija yang menjadi sumber bahan pangan karbohidrat. Jagung juga membantu mencapai serta mempertahankan swasembada (Sutrisno *et al.*, 2022). Jagung ungu tidak banyak tumbuh di Indonesia, sehingga masih merupakan makanan yang relatif tidak dikenal di kalangan masyarakat umum. Kandungan gizi jagung ungu tidak berbeda secara signifikan dengan jagung kuning atau putih. Jagung ungu juga dapat digunakan sebagai bahan baku dalam proses pembuatan suplemen makanan lainnya (Pamandungan & Ogie, 2017). Jagung pipil adalah bulir jagung yang telah dipisahkan dari kelobot (kulit yang melapisi buah jagung) dan dari tongkolnya dengan teknik yang khusus (Wangi & Adriansyah, 2023).

Jagung memiliki kandungan gizi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai bahan baku pangan alternatif pengganti beras (Salsabil & Sugiharto, 2022). Jagung tidak hanya digunakan sebagai bahan makanan dan pakan, tetapi juga dapat digunakan sebagai pakan ternak dan sebagai bahan baku industri lainnya. Diperkirakan lebih dari 55% kebutuhan jagung negara ini digunakan sebagai pakan ternak. (Nyompa *et al.*, 2024). Dalam pengembangan tanaman pemupukan dan kondisi lingkungan harus diperhatikan, karena pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan pemupukan. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan penyediaan unsur hara tanaman jagung termasuk penggunaan bahan organik (Hariyanti *et al.*, 2021).

Seleksi dan Pemurnian hasil persilangan sangat penting dalam program pemuliaan. Seleksi membantu memperoleh sifat-sifat yang diinginkan, sedangkan penyempurnaan membantu menstandarisasi sifat-sifat yang diinginkan. Seleksi

juga membantu memperoleh karakteristik warna gabah setelah pembiakan, sementara pembersihan membantu memastikan warna gabah seragam dalam tongkolnya (Mustakim *et al.*, 2020).

Perkembangan pemuliaan tanaman terus meningkat dari tahun ke tahun, untuk menghasilkan tanaman yang unggul baik kualitas maupun kuantitasnya. Tujuan dari perakitan tanaman unggul berkualitas tinggi yang diluncurkan saat ini adalah untuk meningkatkan atau mencapai kandungan nutrisi tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan. Nutrisi lain yang mendapat perhatian signifikan dalam pemuliaan jagung ialah zat antosianin (Adrianto *et al.*, 2021).

Seleksi dalam suatu lingkungan akan berhasil jika estimasi heritabilitas yang diamati untuk sifat-sifatnya tinggi dan variabilitasnya besar. Heritabilitas merupakan ukuran derajat kontribusi genetik terhadap suatu sifat. Nilai heritabilitas estimasi yang lebih tinggi menunjukkan bahwa faktor genetik lebih berperan daripada faktor lingkungan, sedangkan nilai heritabilitas estimasi yang lebih rendah menunjukkan sebaliknya. Heritabilitas merupakan parameter penting dalam pemuliaan jagung (Herlinda *et al.*, 2018). Untuk mengetahui dan memahami pewarisan serta cara membuat seleksi yang tepat, penting untuk mengetahui nilai duga heritabilitas. Sifat tanaman yang kemunculannya lebih dipengaruhi oleh faktor genetik daripada faktor lingkungan, mempunyai nilai pertumbuhan tinggi dan berperan dalam pengendalian pembentukan sifat. Keturunan menentukan kemajuan genetik. Makin tinggi nilai heritabilitas maka makin besar pula kemajuan genetiknya, begitu pula sebaliknya. Untuk mencapai tujuan kemajuan genetik, sifat-sifat yang dipilih harus menunjukkan keanekaragaman dan heritabilitas yang tinggi (Abadi *et al.*, 2021).

Pentingnya memperoleh galur jagung ungu yang toleran terhadap tanah ultisol telah menyebabkan meningkatnya minat masyarakat terhadap konsumsi jagung ungu dan meningkatnya permintaan jagung karena pertumbuhan penduduk, perkembangan industri pakan, dan industri terkait jagung (Indzaryani *et al.*, 2022).

Dengan adanya hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul evaluasi pertumbuhan produksi segregasi dan seleksi beberapa aksesori jagung ungu unsri generasi F3 untuk mendapatkan produksi benih yang diinginkan.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini :

1. Mengevaluasi pertumbuhan produksi dan segregasi.
2. Melakukan seleksi negative terhadap tanaman yang memiliki pertumbuhan yang tidak baik dan menyimpang (*off type*)
3. Memproduksi benih untuk generasi selanjutnya.

1.3 Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini bahwa diduga aksesi jagung ungu Unsri memiliki pertumbuhan produksi segregasi yang bervariasi tergantung pada aksesi nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H. K., Mustikarini, E. D., dan Prayoga, G. I. 2021. Parameter Genetik Hasil Persilangan Jagung Bersari Bebas untuk Mendapatkan Galur Berbiji Ungu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(3), 450–458. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.3.450>
- Adrianto, H. I., Mustikarini, E. D., dan Prayoga, G. I. 2021. Seleksi Generasi F2 untuk Mendapatkan Jagung dengan Kandungan Antosianin. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(2), 301–308. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.2.301>
- Albugis, F., Polii Mandang, J., Doodoh, B., dan Pinaria, A. 2008. Variabilitas genetik dan heritabilitas 12 genotipe kedelai. *Eugenia*, 14(2), 121–128.
- Aristya, V. E., dan Taryono, T. 2019. Pemuliaan Tanaman Partisipatif untuk Meningkatkan Peran Varietas Padi Unggul dalam Mendukung Swasembada Pangan Nasional. *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.22146/agrinova.51985>
- Azrai, M., Efendi, R., Suwarti, S., dan Praptana, R. H. 2016. Keragaman Genetik dan Penampilan Jagung Hibrida Silang Puncak pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(3), 199. <https://doi.org/10.21082/jpntp.v35n3.2016.p199-208>
- Darusman, D., Syakur, S., Zaitun, Z., Jufri, Y., dan Manfarizah, M. 2021. Morfologi Akar Tanaman Jagung (*Zea mays* L.), Serapan Hara N, P, dan K Akibat Pemberian Beberapa Jenis Biochar pada Tanah Bekas Galian Tambang. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 90–100. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.19968>
- Diah. 2011. (*The Growth of Maize Crop (Zea mays L .) BISI-2 Variety on Rejected and non Rejected Sand at Pantai Trisik Kulon Progo*) Latar Belakang Jagung (*Zea mays* L .) merupakan salah karena jagung merupakan sumber karbohi- dan pa. 18(3), 220–230.
- Edy., Andi Ralle., Amir Tjoneng., Suherah., Sudirman N, Hasriani. 2023. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis terhadap Kepadatan Populasi dan Jenis Pupuk Kandang. *Jurnal Agrotek*. 7(1). 84-89.
- Faidah, N., Febrina, D., Prabandari, R., dan Silvia, A. 2024. Uji Aktivitas

- Antioksidan Fraksi Air , N-Heksan Dan Etil Asetat Ekstrak Etanol Biji Jagung Ungu (*Zea mays var Ceratina Kulesh*). 2(1), 28–43.
- Fatmawati, Y., Purwantoro, A., dan Basunanda, P. 2017. *The Morphological and Moleculer Diversity of Four Cultivar Groups of Maize. Vegetalika*, 6(3), 50–64.
- Febriandaru, G., Saptadi, D., dan H, H. 2019. Uji Potensi Hasil Hibrida-Hibrida Baru Jagung (*Zea mays L.*) *Potential Yield Test of New Hybrids Maize (Zea mays L.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(6), 986–995.
- Genetik, V., Tapak, G., dan Catharanthus, D. 2021. Karakterisasi, Variabilitas Genetik dan Heritabilitas Genotipe Tapak Dara (. 49(3), 308–315.
- Hariyanti, D. B., Makhziah, dan Triani, N. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ungu (*Black Aztec*) Akibat Pemberian Biostimulan Asam Humat dan Ekstrak Rumput Laut *Response of Purple Corn (Black Aztec) Growth and. Agrohita*, 6(2), 201–209. <https://www.researchgate.net/publication/358401302>
- Hartati, S., Barmawi, M., dan Sa'diyah, N. 2013. Pola segregasi karakter agronomi tanaman kedelai. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 8–13.
- Hawiyah, A. N., Afifah, L., Abadi, S., Prabowo, D. P., Irfan, B., dan Widiawan, A. B. 2022. Identifikasi dan Pengaruh Pengendalian Hama Kutu Daun *Rhopalosiphum Maidis Fitch* (Hemiptera: Aphididae) Pada Pertanaman Jagung. *Jurnal Agrotech*, 12(2), 79–86. <https://doi.org/10.31970/agrotech.v12i2.98>
- Herlinda, G., DAS, S. S., dan Syafi, S. 2018. Keragaman Dan Heritabilitas Genotip Jagung Merah (*Zea Mays L.*) Lokal. *Techno: Jurnal Penelitian*, 7(2), 191. <https://doi.org/10.33387/tk.v7i2.793>
- Hudoyo, A., Agribisnis, J., Pertanian, F., Lampung, U., dan Lampung, B. 2019. *Peningkatan produktivitas jagung di indonesia* (. 1(2), 102–108.
- Indzaryani, A., Mustikarini, E. D., dan Khadijah, N. S. 2022. Seleksi Generasi F3 Jagung Ungu Hasil Persilangan Bersari Bebas. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(1), 153. <https://doi.org/10.23960/jat.v10i1.5196>
- Ishartati, E., Sufianto, S., Mejaya, M. J., Fadji, I. A., dan Budiono, R. Y. 2021. Keragaan Agronomi dan Kadar Gula Genotipe Jagung Ungu dan Jagung

- Pulut Sebagai Pangan Fungsional. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 23(2), 154. <https://doi.org/10.30595/agritech.v23i2.11651>
- Jayanti, W., Nuhung, E., dan Alimuddin, S. 2021. Tanggap Tanaman Jagung Terhadap Sumber Benih Dari Panjang Tongkol Berbeda dan Pemangkasan Daun Di Bawah Tongkol. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 1(3), 76–85. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v1i3.120>
- Juita, R., Pamandungan, Y., dan Lengkong, E. F. 2022. Karakterisasi Tanaman Jagung Ungu F2 dan Biji F3 (*Zea mays* L.) Hasil Bersari Bebas Jagung Manado Kuning Dengan Jagung Ungu. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(1), 63–74.
- Kandel, B. P., dan Shrestha, K. 2020. *Performance evaluation of maize hybrids in inner-plains of Nepal*. *Heliyon*, 6(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05542>
- Kariman, A., Maulana, Z. R., dan Muchammad, Y. E. 2024. Klasifikasi Kualitas Daun Sehat dan Tidak Sehat pada Tanaman Jagung Dengan Menggunakan Metode Morfologi Gradien Di Python. 1(2), 85–94.
- Kustiani, E., Rahardjo, T. P., dan Mou, V. L. 2020. Karakteristik Beberapa Nomor Pemuliaan Pada Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays*. L). *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 3(2), 83–91. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v3i2.725>
- Lailatus, F., Kusmiyati, F., Anwar, S., dan Zea, L. 2022. *Karakterisasi keragaman dan analisis kekerabatan berdasarkan sifat agronomi jagung berwarna (Zea mays L.)*. 19(2).
- Ma, N., dan Barokah, U. 2024. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ungu (*Zea mays* Var Ceratina Kulesh) Terhadap Taraf Pemberian Pupuk Urea dan NPK *Response Of Growth and Yield Of Purple Corn (Zea mays Var Ceratina Kulesh) To Level Of Urea and NPK Fertilizer*. 12(7), 483–490.
- Makmur, M., dan Zainuddin, D. U. 2020. Pengaruh Berbagai Metode Aplikasi Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v5i1.631>

- Mustakim, Maemunah, Samudin, S., dan Yusran. 2020. Seleksi dan Evaluasi Perubahan Warna Hasil Persilangan Jagung Ungu dan Jagung Kuning Manis Pada Generasi F₂, F₃ dan F₄. *Jurnal Agrotech*, 10(2), 60–65. <https://doi.org/10.31970/agrotech.v10i2.57>
- Nugroho, W. P., Barmawi, M., dan Sa'diyah, N. 2013. Pola Segregasi Karakter Agronomi Tanaman Kedelai (*Glycine Max* [L.] Merrill) Generasi F₂ Hasil Persilangan Yellow Bean dan Taichung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 38–44. <https://doi.org/10.23960/jat.v1i1.1886>
- Nuraida, D. 2012. Pemuliaan Tanaman Cepat dan Tepat Melalui Pendekatan Marka Molekuler. *El-Hayah*, 2(2), 97–103.
- Nurhana, N., Florentina, K., dan Syaiful, A. 2020. Nanik Nurhana : Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Stabilisasi Karakter Pertumbuhan dan Produksi 12 Galur Calon Varietas Jagung Hibrida. 5(2), 59–69.
- Nurholis, N., Syafii, M., dan Khoiri, S. 2020. Studi Warna Biji Jagung Lokal Madura Menggunakan Teknologi Imaging. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(1), 60–69. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i1.6569>
- Nyompa, S., Rauf, B. A., Sahade, S., Nusri, A. Z., dan Sandi, S. 2024. Produksi Jagung Pipil Berkelanjutan Bagi Masyarakat Kelompok Tani Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. *November*, 20–30. <https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v6i1.265>
- Oktavianti, R. N., dan Soegianto, A. 2019. Pola Segregasi pada Beberapa Karakter Tanaman Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) Generasi F₂ Hasil Persilangan HC48 dan SM004. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(8), 1393–1400.
- Pamandungan, Y., dan Ogie, T. B. 2017. Respons Pertumbuhan dan Hasil Jagung Ungu Berdasarkan Letak Sumber Benih Pada Tongkol. *Eugenia*, 23(2), 87–93. <https://doi.org/10.35791/eug.23.2.2017.16781>
- Rachmawati, A., Anwar, S., dan Karno, D. 2020. Pola segregasi karakter agronomi tanaman kacang panjang (*Vigna unguiculate* (L.) spp. sesquipedalus) generasi F₂ hasil persilangan varietas Super Putih x Fagiola IPB (Segregation pattern of agronomic characters of long bean plants (*Vigna unguiculate* (L.) s. J. *Agro Complex*, 4(2), 79–88.

<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/joac>

- Ramayana, S. 2021. Majemuk Pada Lahan Pasca Tambang Batubara Mahasiswa Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman , Samarinda Design optimal bila dosis pupuk yang diberikan. *Jurnal AGRIFOR*, 20(1), 35–46. <https://media.neliti.com/media/publications/361402-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-jagung-zea-fe9f70fa.pdf>
- Roslim, D. I., Zul, D., dan Syafitri, A. R. 2024. *Keragaman Genetik dan Heritabilitas Berbagai Karakter Tanaman Kedelai (Glycine max (L .) Merril)*. 26(1), 38–42.
- Salsabil, F. K., dan Sugiharto, A. N. 2022. Keragaan 13 Galur Jagung Ungu (Zea Mays L. Var Amylacea) Pada Generasi S2. *Produksi Tanaman*, 010(08), 410–416. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2022.010.08.02>
- Saputri, T. Y., Hikam, S., dan Tomotiwu, P. B. 2013. Pendugaan Komponen Genetik, Daya Gabung, dan Segregasi Biji Pada Jagung Manis Kuning Kisut. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 25–31. <https://doi.org/10.23960/jat.v1i1.1884>
- Siti. 2019. Pengaruh Intensitas Bunyi terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Kacang Merah. *Jurnal Agroswati*, 7(1), 1–6.
- Studi Agroteknologi, P., Pertanian, F., & Djuanda Bogor, U. 2016. Oleh: Setyono. *Jurnal Agronida ISSN*, 2(2), 87–97.
- Sugiono, D., Subardja, V. O., dan Sudjana, B. 2018. Peningkatan Kualitas Fisika Tanah Guna Efisiensi Air Melalui Pengkayaan Media Tanam Dengan Kompos Plus Pada Budidaya Tanaman Jagung Manis. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 2(2), 67–75. <https://doi.org/10.33019/agrosainstek.v2i2.27>
- Suleman, R., Kandownagko, N. Y., dan Abdul, A. 2019. Karakterisasi morfologi dan analisis proksimat jagung (. *Jombura Edu Biosfer Journal*, 1(2), 72–81.
- Suleman, R., Kandownagko, N. Y., dan Abdul, A. 2019. Karakterisasi Morfologi Dan Analisis Proksimat Jagung (*Zea Mays*, L.) Varietas Momala Gorontalo (*Jombura Edu Biosfer Journal*, 1(2), 72–81.
- Sutrisno, I., Wahyurini, E., Herastuti, H., dan Ariefin, M. N. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Ungu (*Zea mays* L. ceratina Kulesh) Pada Pola Baris Tanam dan Macam Pupuk Kandang. *Proceedings Series on Physical &*

- Formal Sciences*, 4, 475–480. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v4i.543>
- Syah, U. T., Suwarno, W. B., dan Azrai, M. 2019. Karakter Seleksi Fase Vegetatif untuk Adaptasi Cekaman Genangan Air pada Jagung *Vegetative-Phase Selection Trait for Adaptation to Waterlogging Stress in Maize*. *J. Agron. Indonesia*, 47(2), 134–140.
- Syahputri, W. W., Setiado, H., & Lubis, K. 2018. *Studi Karakteristik Jagung Introduksi Dan Beberapa Varietas Jagung Lokal Characteristics Study Of The Introduction And Some Local Maize Varieties*. 6(2), 209–214.
- Wahyuli, K. T., dan Sugiharto, A. N. 2022. Uji Daya Hasil Pendahuluan Pada 16 Galur Jagung Ungu (*Zea mays* L. var *ceratina* Kulesh). *Produksi Tanaman*, 010(08), 435–444. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2022.010.08.05>
- Wahyuni, E. S. 2022. Segregasi dan Fenotipe Tanaman Labu Madu (*Cucurbita Moschata*) Keturunan Kedua (F2) Dalam Rangka Mengembangkan Varietas Unggul. *Jurnal Bioshell*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.56013/Bio.V11i1.1359>
- Wangi, A. D., dan Adriansyah, D. 2023. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Jagung Pipil Di Desa Kelubir Kecamatan Tanjung Palas Utara. *Jurnal Ilmu Pertanian Kaltara (JIPEK)*, 1(1), 6–13.
- Yunandra, Syukur, M., dan Maharijaya, D. A. 2017. Seleksi dan Kemajuan Seleksi Karakter Komponen Hasil pada Persilangan Cabai Keriting dan Cabai Besar. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(2), 169. <https://doi.org/10.24831/jai.v45i2.12312>