

SKRIPSI

**STUDI PERTUMBUHAN DAN UPAYA PERSILANGAN
AKSESI JAGUNG POPCORN DAN JAGUNG UNGU UNTUK
MENDAPATKAN BENIH GENERASI F1**

**GROWTH STUDY AND CROSSING EFFORTS TO CROSS
POPCORN AND PURPLECORN ACCESSIONS TO OBTAIN
F1 GENERATION SEEDS**



**Epika Mela Atmi
05091182025009**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

EPIKA MELA ATMI, Growth Study And Crossing Efforts To Cross Popcorn And Purplecorn Accessions To Obtain F1 Generation Seeds (Supervised by **ENTIS SUTISNA HALIMI** and periview by **FIKRI ADRIANSYAH**)

Corn is one of the important foods that has recently been cultivated because the demand for it is increasing. Corn is a food ingredient and is the second source of carbohydrates after rice. This research was conducted on the growth and production of Superior Orange, King Pop, and Yellow Flagship corn plants as females and purple corn as males and aimed to obtain F1 generation seeds from the results of crossing these plants. The method used is a pattern consisting of 3 crossing blocks. The growth of popcorn corn plants used in research shows differences in growth in terms of plant height and cob height compared to purple corn. However, in general they have good compatibility for natural crossing. Plant height and cob height of popcorn corn plants ranges from 102.13 cm – 228.46 cm and 101.26 cm – 106.2 cm and male flowering begins at the age of 45.8 - 48.4 days. The purple corn accession plant (UJ3U) as the male parent has plant height and cob location, 102.13 – 228.46 cm and 101.26 cm – 106.2 cm and male flowering at the age of 46.8 – 48.47 days and begins to have female flowers (cobs) at the age of 54.33 days - 57.66 days. The cross between popcorn corn and purple corn carried out in this research has produced quite a lot of F1 generation seeds, ranging from 2,489 – 4,368 grains. The highest number of seeds was obtained from a cross between purple corn and the superior Yellow and King Pop popcorn varieties. Meanwhile, the color and shape of the seeds resulting from crosses vary. Color variations include seeds, shades of purple and yellow, while variations in seed shape include dent, flint and other shapes. However, the seed color is dominated by yellow while the construction is dominated by dent and flint shapes.

Keywords: *Corn, Purple, Crossing, Growth*

RINGKASAN

EPIKA MELA ATMI, Studi Pertumbuhan dan Upaya Persilangan Aksesori Jagung Popcorn dan Jagung Ungu Untuk Mendapatkan Benih Gnerasi F1 (Dibimbing oleh **ENTIS SUTISNA HALIMI** dan dibahas oleh **FIKRI ADRIANSYAH**)

Jagung merupakan salah satu makanan penting akhir-akhir dibudidayakan karena kebutuhannya semakin banyak. Jagung sebagai bahan pangan dan merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Penelitian ini dilakukan mengenai pertumbuhan dan produksi dari tanaman Jagung Orange Unggulan, King Pop, dan Yellow Ungulan sebagai betina dan jagung ungu sebagai jantan serta bertujuan untuk mendapatkan benih generasi F1 dari hasil persilangan tanaman tersebut. Metode yang digunakan pola yang terdiri dari 3 blok persilangan. Pertumbuhan tanaman jagung popcorn yang digunakan dalam penelitian, menunjukkan perbedaan dalam pertumbuhan dalam hal tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol dengan jagung ungu. Namun secara umum memiliki kompatibilitas yang baik untuk dilakukan persilangan secara alami. Tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol tanaman jagung popcorn berkisar 102,13 cm – 228,46 cm dan 101,26 cm – 106,2 cm dan mulai berbunga jantan pada umur 45,8 hst - 48,4 hari. Tanaman aksesori jagung ungu (UJ3U) sebagai tetua jantan memiliki tinggi tanaman dan letak tongkol, 102,13 – 228,46 cm dan 101,26 cm – 106,2 cm serta berbunga jantan pada umur 46,8 hst – 48,47 hari dan mulai memiliki bunga betina (tongkol) pada umur 54,33 hari - 57,66 hari. Persilangan antara jagung popcorn dan jagung ungu yang dilakukan dalam penelitian ini telah menghasilkan cukup banyak benih generasi F1, yaitu berkisar 2.489 – 4.368 butir. Jumlah benih tertinggi diperoleh dari persilangan antara jagung ungu dan jagung popcorn varietas Yellow Unggulan dan King Pop. Sedangkan Warna dan bentuk benih hasil persilangan bervariasi. Variasi warna benih meliputi, nuasan ungu, dan kuning, sedangkan variasi bentuk biji meliputi, dent, flint dan bentuk lainnya. Namun demikian, warna benih didominasi oleh warna kuning sementara bentuknya didominasi oleh bentuk dent dan flint.

Kata kunci : Jagung, Ungu, Persilangan, Pertumbuhan

SKRIPSI

**STUDI PERTUMBUHAN DAN UPAYA PERSILANGAN
AKSESI JAGUNG POPCORN DAN JAGUNG UNGU UNTUK
MENDAPATKAN BENIH GENERASI F1**

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



Epika Mela Atmi
05091182025009

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI PERTUMBUHAN DAN UPAYA PERSILANGAN AKSESI
JAGUNG POPCORN DAN JAGUNG UNGU UNTUK
MENDAPATKAN BENIH GENERASI F1**

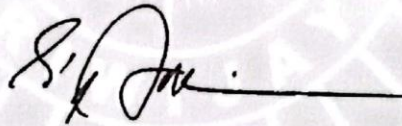
SKRIPSI

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

Oleh :

**Epika Mela Atmi
05091182025009**

**Indralaya, 25 Januari 2024
Pembimbing**



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

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan judul “Studi Pertumbuhan dan Upaya Persilangan Aksesori Jagung Popcorn dan Jagung Ungu Untuk Mendapatkan Benih Generasi F1 ” Oleh Epika Mela Atmi telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji


1. Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc.
NIP. 196209221988031004
2. Dr. Fikri Andriansyah, S.SI.
NIP. 8963560023

Ketua 
(.....)


Anggota 
(.....)

Indralaya, 25 Januari 2024

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian


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

Koordinator Program Studi
Agronomi


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Epika Mela Atmi

NIM : 05091182025009

Judul : Studi Pertumbuhan dan Upaya Persilangan Aksesii Jagung

Popcorn dan Jagung Ungu Untuk Mendapatkan Benih Generasi F1

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam laporan praktek lapangan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, 25 Januari 2024



Epika Mela Atmi

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Epika Mela Atmi yang lahir di Musi Banyuasin, pada tanggal 18 April 2002. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Korik dan Ibu Pera Wati. Penulis memiliki tiga saudara perempuan. Saat ini penulis tinggal di Musi Banyuasin di kecamatan Sanga Desa yang berlokasi di Jalan Lintas Sekayu Lubuk Linggau Kecamatan Sanga Desa Kabupaten Musi Banyuasin.

Riwayat pendidikan yang telah di tempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Sanga Desa lulus pada Tahun 2014 lalu melanjutkan pendidikan di SMPN 2 Sanga Desa dan lulus pada Tahun 2017, kemudian melanjutkan ke SMAN 1 Sanga Desa dan lulus pada Tahun 2020. Kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan starata-1 di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya. Penulis aktif mengikuti kepanitian selama menempuh perkuliahan, Penulis juga bergabung di bidang non akademik di himpunan mahasiswa jurusan “HIMAGRON DAN KMMUBA”.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang, penulis mengucapkan puji syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyusun serta menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Pertumbuhan dan Upaya Persilangan Antara Aksesori Jagung Popcorn dan Jagung Ungu Untuk Mendapatkan Generasi F1” 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. Kedua orang tua penulis Bapak Korik dan Ibu Pera Wati, adalah sosok kedua orang tua yang sangat hebat terimah kasih atas nasehat dan semangat yang telah di berikan kepada saya selama menempuh perkuliahan, meskipun sang penulis sangat lemah tanpa dukungan kalian terimakasih atas motivasinya hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sampai akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, ilmu, arahan, nasihat, motivasi, saran, dan solusi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Fikri Adriansyah, S.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, serta kritikan yang membangun kepada penulis agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dr.Ir. Zaidan, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang selama ini telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi kepada penulis dari awal perkuliahan hingga akhir penulisan tugas akhir.
5. Universitas, Rektor, Dekan, Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Koordinator Program Studi Agronomi, para dosen, staff administrasi, dan seluruh karyawan di lingkungan Fakultas Pertanian atas ilmu dan fasilitas yang telah diberikan dari awal penulis menjadi mahasiswa hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Ketiga adikku Milindi, Amanda, Ummi. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, doa, dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis.
7. Teruntuk sahabat tercinta Yenti Yumala Dewi yang telah banyak memberikan dukungan selama penelitian kepada penulis. Terima kasih atas semangat serta tempat berkeluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini, terima kasih atas waktu yang telah diberikan kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat penulis yang terdiri di dalam genti namo gerup terima kasih atas waktu dan dukungannya selama menempuh perkuliahan dan kawan-kawan agronomi angkatan 2020 terima kasih atas pengalaman dan cerita selama perkuliahan.
9. Terakhir kepada Epika Mela Atmi yang telah berjuang atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ini. Terima kasih kepada hati yang tetap tegar dan ikhlas dalam menjalani semuanya. Terima kasih pada raga dan jiwa yang masih tetap kuat dan waras hingga sekarang. Saya bangga pada diri saya sendiri, kedepannya untuk agar tetap kuat, hati yang selalu tegar, mari bekerja sama untuk menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

Indralaya, 25 Januari 2024

Epika Mela Atmi

DAFTAR ISI

SUMMARY.....	i
RINGKASAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Jagung.....	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Jagung	4
2.3 Morfologi Tanaman Jagung	4
2.1.1 Batang	4
2.1.2 Daun	5
2.1.3 Akar.....	5
2.1.4 Bunga	5
2.1.5 Tongkol dan biji.....	5
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	6
2.5 Jenis Persilangan Tanaman.....	6
2.6 Teknik Persilangan Tanaman Jagung.....	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1 Tempat dan Waktu.....	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Metode Penelitian dan Analisis Data.....	8
3.4 Materi Genetik.....	8
3.5 Cara Kerja	10
3.5.1 Persiapan Lahan	10
3.5.2 Penanaman.....	10
3.5.3 Pemeliharaan Tanaman	10
3.5.4 Teknik Persilangan	11

3.5.5 Panen.....	11
3.6 Parameter Pengamatan.....	11
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm).....	11
3.6.2 Umur Berbunga Jantan (hari setelah tanam).....	11
3.6.3 Umur berbunga Betina (hari setelah tanam)	11
3.6.4 Panjang Tongkol (cm).....	12
3.6.5 Tinggi Letak Tongkol (cm).....	12
3.6.6 Diameter Tongkol (cm)	12
3.6.7 Berat tongkol (g).....	12
3.6.8 Berat Biji Kering (g)	12
3.6.9 Warna Tongkol	12
3.6.10 Warna Biji.....	12
3.6.11 Karakteristik Benih yang dihasilkan	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Hasil.....	13
4.1.1 Pertumbuhan Tanaman yang akan disilangkan	13
4.1.2 Tinggi Tanaman.....	14
4.1.3 Tinggi Letak Tongkol (cm).....	15
4.1.4 Umur Berbunga Jantan dan Umur Berbunga Betina	16
4.1.2. Upaya Persilangan Benih dan Hasil Persilangan	17
4.1.2.1. Teknik Persilangan yang Dilakukan.....	17
4.1.3 Karakteristik Tongkol Hasil Persilangan	18
4.1.3.1 Panjang Togkol (cm) dan Diameter Tongkol (cm).....	18
4.1.3.3. Berat Tongkol (g).....	19
4.1.3.4. Warna Janggal	20
4.1.4 Karakteristik Benih Hasil Persilangan.....	21
4.1.4.1. Berat Biji Kering per Tongkol (g).....	21
4.1.4.1. Warna Benih	21
4.1.4.2. Bentuk Benih	23
4.2. Pembahasan	24
4.2.1 Pertumbuhan Tanaman tetua yang Disilangkan.....	24
4.2.2 Teknik persilangan yang Dilakukan	25
4.2.3 Karakteristik Tongkol Hasil Persilangan	25
4.2.4 Karakteristik Benih Hasil Persilangan.....	26
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Kesimpulan	28

5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSATAKA.....	29
LAMPIRAN.....	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Benih Jagung Ungu aksesori Unsri-J3 Dan benih Jagung popcorn orange unggulan, king pop, dan yellow unggulan yang akan digunakan pada penelitian.	9
Gambar 4.1 Grafik rata-rata dan standar deviasi tinggi tanaman umur 36 hari (a), tanaman umur 41 (b), tanaman umur 46 hari (c), dan tanaman umur 51 hari (d) (angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata) pada $\alpha = 0,5 \%$)	15
Gambar 4.2 Rata-rata dan standar deviasi tinggi letak tongkol aksesori jagung ungu (UJ3U), dan aksesori jagung popcorn (Orange Unggulan), jagung popcorn (King Pop), dan jagung popcorn (Yellow Unggulan) (angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata).....	15
Gambar 4.3 Rata-rata dan standar deviasi umur berbunga jantan dan berbunga betina aksesori jagung ungu (UJ3U), dan aksesori jagung popcorn (Orange Unggulan), jagung popcorn (King Pop), dan jagung popcorn (Yellow Unggulan) (angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata).....	16
Gambar 4.4 Pemotongan dan pembuangan bunga jantan dari jagung popcorn....	17
Gambar 4.5 Diagram proses terjadinya persilangan pada teknik persilangan dengan menggunakan metode <i>detasseling</i>	18
Gambar 4.6 Rata-rata panjang tongkol dan diameter tongkol tanaman jagung pada aksesori jagung ungu (UJ3U), dan aksesori jagung popcorn (Orange Unggulan), jagung popcorn (King Pop), dan jagung popcorn (Yellow Unggulan) (angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata).....	19
Gambar 4.7 Rata-rata berat tongkol jagung pada aksesori jagung ungu (UJ3U), dan aksesori jagung popcorn (Orange Unggulan), jagung popcorn (King Pop), dan jagung popcorn (Yellow Unggulan) (angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata).....	20
Gambar 4.8 Rata-rata berat biji kering jagung per tongkol pada aksesori jagung ungu (UJ3U), dan aksesori jagung popcorn (Orange Unggulan), jagung	

popcorn (King Pop), dan jagung popcorn (Yellow Unggulan) (angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata)..... 21

Gambar 4 9 Segregasi jumlah warna biji benih F1 hasil persilangan Jagung Ungu (UJ3U) sebagai tetua jantan dengan jagung popcorn varietas Orange Unggulan (a), King Pop (b), dan Yellow Unggulan (c). 23

Gambar 4.10 Segregasi jumlah bentuk biji benih F1 hasil persilangan Jagung Ungu (UJ3U) sebagai tetua jantan dengan jagung popcorn varietas Orange Unggulan (a), King Pop (b), dan Yellow Unggulan (c). 24

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 materi genetik yang digunakan.....	9
Tabel 4.1 Nilai F-Hitung dan koefisien keragaman (KK) hasil analisis keragaman terhadap parameter yang diamati.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian	33
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	35
Lampiran 3. Hasil analisis ragam dan uji lanjut BNT dengan perhitungan SAS pada parameter yang diamati	36

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu bahan pangan penting yang dibudidayakan di daerah yang semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir karena meningkatnya permintaan akan jagung. Jagung merupakan bahan makanan yang merupakan sumber karbohidrat kedua setelah nasi. Jagung merupakan bahan pangan pokok yang berpotensi menjadi komoditas strategis dan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan. Petani Sumatera Selatan dan industri lainnya, khususnya industri makanan, juga masih membutuhkan jagung dalam jumlah besar. Seperti industri gula jagung, industri tepung maizena, industri rumah tangga, industri farmasi dan lain lain. Jagung merupakan tanaman sereal yang ditanam hampir di seluruh dunia dan tergolong spesies dengan variabilitas genetik yang besar (Fatmawati *et al.*, 2017).

Biji tanaman jagung merupakan jenis sereal dengan ukuran biji terbesar dengan berat rata-rata 250-300 mg. biji jagung memiliki bentuk tipis dan bulat melebar yang merupakan hasil pembentukan dari pertumbuhan biji jagung. Biji jagung diklasifikasikan sebagai kariopsis. Hal ini disebabkan biji jagung memiliki struktur embrio yang sempurna. Serta nutrisi yang dibutuhkan oleh calon individu baru untuk pertumbuhan dan perkembangan menjadi tanaman jagung (Hidayah *et al.*, 2020)

Jagung ungu merupakan salah satu komoditas pangan yang masih kurang dikenal sebab belum banyak dibudidayakan di Indonesia Pamandungan dan Ogie 2017. Menurut (Nursa'adah *et al.*, 2017) jagung ungu memiliki kandungan antosianin bersifat sebagai antioksidan di dalam tubuh untuk mencegah terjadinya aterosklerosis, penyakit penyumbatan pembuluh darah, untuk melindungi lambung dari kerusakan, menghambat sel tumor, meningkatkan kemampuan penglihatan mata, serta berfungsi sebagai senyawa anti-inflamasi yang melindungi otak dari kerusakan. Berdasarkan dari manfaat jagung ungu tersebut masyarakat membudidayakan jagung ungu baik sebagai sumber penghasilan maupun sebagai bahan pangan oleh karenanya proses budidaya jagung ungu harus maksimal.

Dalam budidaya jagung ungu terdapat beberapa proses, salah satunya proses penyilangan. Persilangan bertujuan untuk mendapatkan galur-galur yang terbaik dan bersifat homozigot, sedangkan persilangan antara 2 galur bertujuan untuk menggabungkan sifat-sifat baik dari keduanya, persilangan ini sering dilakukan dalam penciptaan varietas unggul jagung baik itu hibrida atau varietas bersari bebas. Bersari bebas atau penyerbukan terbuka (*open pollination*) adalah penyerbukan terhadap bunga yang sudah mekar oleh serbuk sari dari berbagai bunga secara bebas. Perkawinan melalui penyerbukan terbuka diistilahkan dengan kasmogami (Manado *et al.*, 2022.).

Menurut Pamandungan dan Ogie (2018) Pewarisan karakter dari tetua kepada keturunannya dapat terjadi dalam 2 (dua) mekanisme, yaitu pewarisan kromosomal (nukleus) dan pewarisan ekstrakromosomal. Persilangan juga merupakan salah satu cara untuk menimbulkan keragaman genetik yang diperlukan di dalam program pemuliaan tanaman jagung. Pada pewarisan sifat, ekspresi gen hasil persilangan dari tetua jantan dan tetua betina baru dapat diekspresikan pada generasi berikutnya (Wardhani *et al.*, 2007).

Peningkatan produksi jagung dapat dicapai dengan menggunakan varietas unggul baru, pemupukan yang optimum, dan pengaturan populasi tanam. Upaya tersebut didukung dengan kebijakan Kementerian Pertanian pada tahun 2014 dengan mentargetkan penanaman jagung hibrida mencapai 75% (Ratna Asih *et al.*, 2020). Sementara pada tingkat petani umumnya belum menggunakan varietas unggul dan benih bermutu, padahal Balitsereal sebagai salah satu penyedia benih sumber telah menghasilkan berbagai varietas memperhatikan aspek lingkungan tumbuhnya. Varietas unggul baru jagung hibrida diperoleh melalui program pemuliaan tanaman yang berkelanjutan (Haryati & Permadi, 2014).

Jagung popcorn (*Zea mays Everta Group*) adalah sejenis jagung dengan biji kecil dan keras yang meledak jika dipanaskan. Popcorn tersedia dalam berbagai warna seperti kuning (popcorn kuning) (Iriany *et al.*, 2011).

Pemanfaatan jagung menjadi pangan favorit masa kini sebagai makanan ringan yang lebih dikenal dengan sebutan popcorn. Popcorn atau yang dikenal sebagai berondong jagung merupakan jenis makanan ringan dimana kernelnya dapat meletup dan mengembang ketika dipanaskan (Giovani *et al.*, 2019).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi pertumbuhan tanaman dalam rangka mengetahui kompatibilitasnya dalam upaya melakukan persilangan secara alami.
2. Melakukan persilangan untuk mendapatkan benih jagung generasi F1 dari hasil persilangan jagung ungu dan jagung popcorn.

1.3 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Pertumbuhan tanaman aksesi tanaman yang digunakan dalam penelitian ini bervariasi namun masih menunjukkan kompatibilitas yang baik untuk dapat dilakukan persilangan secara alami.
2. Persilangan antara beberapa aksesi jagung popcorn dengan jagung ungu yang digunakan dalam penelitian ini menghasilkan benih generasi F1 yang dapat digunakan dalam program penelitian untuk menghasilkan beberapa varietas baru, yaitu varietas jagung popcorn yang berwarna ungu.

DAFTAR PUSATAKA

- Ardelina, S. V. B. P., Simorangkir, M., dan Damanik, M. (2022). Realisasi Strategis Pembelajaran Biologi Berbasis ICT (*Information and Comunnication Technology*) dengan Penerapan Kerangka Kerja Berbasis Keterampilan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya "Realisasi Strategis Pembelajaran Biologi Berbasis ICT (Information and Comunnication Technology) Dengan Penerapan Kerangka Kerja Berbasis Keterampilan Abad 21"*, 291–300.
- Abadi, Gemilang, Z., Wikanta, D. W., dan Listiana, D. L. (2016). Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays L. Saccharata*) Pada Berbagai Jenis Media Tanah. *Http://Repository.Um-Surabaya.Ac.Id/Id/Eprint/963*, 7–25.
- Badaruddin, M. F., Efendi, R., Nur, A., dan Azrai, D. M. (2017). Seleksi dan Karakter Sekunder Jagung Inbrida Toleran Cekaman Kekeringan. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(2), 130.
- Fatmawati, Y., Purwantoro, A., dan Basunanda, P. (2017). Keragaman Morfologi dan Molekuler Empat Kelompok Kultivar Jagung (*Zea mays L.*). *Vegetalika*, 6(3), 50.
- Giovani, I., Jesica, C., Mudhita, C., & El Kiyat, W. (2019). Evaluasi Keamanan dan Sanitasi Pangan pada Industri Popcorn Rumahan. *Majalah Kesehatan Pharmamedika*, 10(2), 100.
- Haryati, Y., dan Permadi, K. (2014). Kajian Beberapa Varietas Unggul Jagung Hibrida dalam Mendukung Peningkatan Produktivitas Jagung. *Agrotrop*, 4(2), 188–194.

- Hidayah, N., Istiani, A. N., dan Septiani, A. (2020). Pemanfaatan jagung (*Zea mays*) sebagai bahan dasar pembuatan keripik jagung untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di desa panca tunggal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42–48.
- Iriany, R. N., Sujiprihati, S., Syukur, M., Koswara, J., dan Yunus, M. (2011). Evaluasi Daya Gabung dan Heterosis Lima Galur Jagung Manis (*Zea mays var. saccharata*) Hasil Persilangan Dialel *Evaluation of Combining Ability and Heterosis of Five Sweet Corn Lines (Zea mays var. saccharata) through Diallel Crossing*. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 39(2), 103–111.
- Manado, J., Dengan, K., Ungu, J., Program, M. (2022). Perbandingan Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea Mays L.*) Pada Lahan Kering Dan Basah. *Jurnal Pertanian Presisi (Journal Of Precision Agriculture)*, 6(2), 108–121.
- Nursa'adah, I., Basuki, N., dan Sugiharto, A. N. (2017). Keragaman Galur Inbrida Generasi S3 Jagung Ungu (*Zea mays var Ceratina Kulesh*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(3), 506–514.
- Pamandungan, Y., dan Ogie, T. B. (2017). Respons Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Ungu Berdasarkan Letak Sumber Benih Pada Tongkol. *Eugenia*, 23(2), 87–9
- Pamandungan, Y., & Ogie, T. B. (2018). Pewarisan Sifat Warna Dan Tipe Biji Jagung Manado Kuning. *Eugenia*, 24(1), 1–8.
- Ratna Asih, P., Ariani, K. T., & Suryono, J. (2020). Peningkatan Produktivitas Benih Jagung Hibrida (*Zea mays L.*) Menggunakan Paket Teknologi Pemupukan *Agriland Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(3), 277–282.
- Wardhani, R. K., Lestari, S., dan Soegianto, A. (2007). Efek xenia pada persilangan beberapa genotipe jagung (*zea mays L*) xenia effect in cross genotype of maize (*zea mays L*), *jurnal produksi tanaman*, 2(347–353), 4.

- Isnaini, J. L., Imran, A. N., Yusuf, M., Usman, U., dan Amaliah, N. (2020). Penampilan Fenotipik 12 Genotip Jagung (*Zea Mays L.*) Hibrida di Lahan Kering. *Agroplanta: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya Dan Pengelolaan Tanaman Pertanian Dan Perkebunan*, 9(2), 60–71.
- Sa'diyah, N., Widiastuti, M., dan Ardian, A. (2013). Keragaan, Keragaman, Dan Heritabilitas Karakter Agronomi Kacang Panjang (*Vigna Unguiculata*) Generasi F1 Hasil Persilangan Tiga Genotipe. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 32–37.
- Subekti, N. A., Syafruddin, Efendi, R., & Sunarti, S. (2022). Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan. *Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros*, 16–28.
- Tanty, H. (2021). Dengan Metode Hibrida Berdasarkan Umur, Komponen Hasil, Dan Kadar Gula Pasca Panen. *Jurnal Comtech, Vol.2 No.(2)*, 1099 1106.
- Wijayanto, D. A., Hidayat, R., & Hasan, M. (2019). Penerapan Model Persamaan Diferensi dalam Penentuan Probabilitas Genotip Keturunan dengan Dua Sifat Beda. *Jurnal Ilmu Dasar*, 14(2), 79.