

**SKRIPSI**

**PERTUMBUHAN DAYA HASIL DAN UPAYA PERSILANGAN  
BEBERAPA AKSESI JAGUNG UNSRI DENGAN  
JAGUNG MANIS**

**GROWTH YIELD AND EFFORT TO CROSS SEVERAL  
UNSRI MAIZE ACCESSIONS WITH SWEET CORN**



**Rosa Nilasaputri Laia**

**05091181823073**

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

## SUMARRY

**ROSA NILASAPUTRI LAIA.** Growth Yield And Effort To Cross Several Unsri Maize Accessions With Sweet Corn (**Supervised by ENTIS SUTISNA HALIMI**).

This research was conducted to determine the growth and production of Unsri Corn J1, J3, and J6 with sweet corn and aims to obtain F1 generation seeds from the results of crossing these plants. This research was carried out in collaboration with farmers in Gang Lampung 1, Indralaya District, Ogan Ilir Regency from April to August 2022. This study used a Randomized Block Design consisting of 3 cross blocks, each accession was planted in rows interspersed with four rows of corn plants Sweet with 75 x 25 cm spacing. Data analysis was performed using Anova test analysis (Analysis of Variance) with F table at  $\alpha$  5% with the help of the SAS (Statistical Analysis System) program. If it is significantly different, a 5% Least Significant Difference (LSD) test is carried out. The variables observed were plant height I, plant height II, plant height III, cob height, male flower age, female flower age, cob length, cob diameter, cob weight, number of seeds per cob, and dry seed weight per cob. Crossing was done naturally using the natural method (Natural Crossing) with sweet corn as the male parent and Unsri corn as the female parent. By detasseling, namely removing male flowers from all Unsri corn with cutting method. The results showed varying growth and production values and succeeded in obtaining F1 generation seeds from crosses.

*Keywords: Sweet Corn, Production, Growth, Corn Crossing Technique*

## RINGKASAN

**ROSA NILASAPUTRI LAIA.** Pertumbuhan Daya Hasil Dan Upaya Persilangan Beberapa Aksesori Jagung Unsri Dengan Jagung Manis. **(Dibimbing oleh ENTIS SUTISNA HALIMI).**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi dari tanaman Jagung Unsri J1, J3, dan J6 dengan jagung manis serta bertujuan untuk mendapatkan benih generasi F1 dari hasil persilangan tanaman tersebut. Penelitian ini dilaksanakan bekerjasama dengan petani di Gang Lampung 1, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir pada bulan April sampai Agustus 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 3 blok persilangan, masing-masing aksesori ditanam dalam barisan yang diselingi empat baris tanaman Jagung Manis dengan jarak tanam 75 x 25 cm. Analisis data dilakukan menggunakan analisis uji Anova (Analisis sidik Ragam) dengan F tabel pada  $\alpha$  5% dengan bantuan program SAS (Statistical Analysis System). Apabila berbeda nyata dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman I, tinggi tanaman II, tinggi tanaman III, tinggi letak tongkol, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol, jumlah biji per tongkol, dan berat biji kering pertongkol. Persilangan dilakukan secara alami menggunakan metode alami (Natural Crossing) dengan jagung manis sebagai tetua jantan dan jagung Unsri sebagai tetua betina. Dengan cara detasseling yaitu pembuangan bunga jantan dari semua jagung Unsri dengan cara pemotongan. Hasil menunjukkan nilai pertumbuhan dan produksi yang bervariasi dan berhasil mendapatkan benih generasi F1 hasil persilangan.

Kata Kunci : *Jagung Manis, Produksi, Pertumbuhan, Teknik Persilangan Jagung.*

**SKRIPSI**

**PERTUMBUHAN DAYA HASIL DAN UPAYA PERSILANGAN  
BEBERAPA AKSESI JAGUNG UNSRI DENGAN  
JAGUNG MANIS**

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



**Rosa Nilasaputri Laia**

**05091181823073**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERTUMBUHAN DAYA HASIL DAN UPAYA PERSILANGAN  
BEBERAPA AKSESI JAGUNG UNSRI DENGAN  
JAGUNG MANIS**

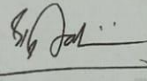
**SKRIPSI**

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

Oleh :  
**Rosa Nilasaputri Laia**  
05091181823073

Inderalaya, Januari 2023

Menyetujui :  
Pembimbing



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

Mengetahui,  
Wakil Dekan Akademik Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul Judul “Pertumbuhan Daya Hasil Dan Upaya Persilangan Beberapa Aksesori Jagung Unsri Dengan Jagung Manis” oleh Rosa Nilasaputri Laia telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Januari 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.



Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



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

Indralaya, Januari 2023

Koordinator Program  
Studi Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M.S.  
NIP. 19621121987031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rosa Nilasaputri Laia

NIM : 05091181823073

Judul : Pertumbuhan Daya Hasil Dan Upaya Persilangan Beberapa Aksesii Jagung Unsri Dengan Jagung Manis.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya

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



Indralaya, Januari 2023



Rosa Nilasaputri Laia

## **RIWAYAT HIDUP**

Ditulis oleh Rosa Nilasaputri Laia, biasa dipanggil Rosa. Penulis dilahirkan di Kecamatan Telukdalam Kabupaten Nias Selatan Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 5 Januari 2000. Penulis merupakan anak ketiga dari tujuh bersaudara pasangan Adrianus Laia dan Desmi Br. Tinjak. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 071122 Telukdalam pada tahun 2012. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Swasta Bintang Laut Telukdalam dan tamat pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Telukdalam dan lulus pada tahun 2018. Penulis diterima di Universitas Sriwijaya pada tahun 2018 di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, dan Program Studi Agronomi. Saat ini penulis mengikuti organisasi di Fakultas Pertanian yaitu HIMAGRON. Penulis telah menyelesaikan KKN 94 UNSRI di Desa Sebane Kabupaten Pali dan Magang di PTPN VII Unit Sungai Lengi di Kabupaten Muara Enim.



## KATA PENGANTAR

Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa penulis panjatkan puji dan syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan Kasih karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pertumbuhan Daya Hasil Dan Upaya Persilangan Beberapa Aksesori Jagung Unsri Dengan Jagung Manis”

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

1. Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, arahan, saran, ilmu dan waktunya hingga selesainya Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Dwi Putro Priyadi, M.Sc., selaku dosen penguji atas perhatiannya dalam memberikan arahan dan masukan kepada penulis dari perencanaan penelitian sampai tahap akhir penulisan Skripsi.
3. Rektor, Dekan, Ketua Program Studi Agronomi, Ketua jurusan Budidaya Pertanian, Staff Administrasi, para dosen dan karyawan di lingkungan FP UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan kepada penulisan tugas akhir dan penelitian.
4. Kepada Yesus Kristus, Ayah dan Ibu, Kakak dan Adik dan semua keluarga besar, penulis ucapkan terimakasih sebesar-besarnya yang selalu memberikan nasihat, semangat dukungan dan bantuan baik secara materi maupun moral, serta doa yang tiada hentinya.
5. Ucapan terimakasih juga penulis tujukan secara khusus kepada Bapak Yanto serta keluarga yang telah membantu selama penelitian, sahabat-sahabat penulis, teman-teman Agronomi 2018, teman-teman Himagron, teman-teman lainnya dan semuanya yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi.
6. Teruntuk diri sendiri yang senantiasa tetap mengerjakan skripsi ini, terimakasih telah bertahan sampai detik ini. Semangat untuk kedepannya apapun yang terjadi tetap andalkan Tuhan Yesus dalam hidupmu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada kita semua terlebih kepada saya sendiri. Sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah dan saya pastinya skripsi ini tidak luput dari kesalahan, maka dari itu penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun kedepannya.

Indralaya, Januari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Indra' with a stylized flourish at the end.

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Hipotesis .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tanaman Jagung.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Jagung .....	5
2.2.1. Akar .....	5
2.2.2. Batang .....	5
2.2.3. Daun .....	7
2.2.4. Bunga .....	7
2.2.5. Tongkol dan Biji .....	7
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	8
2.3.1. Iklim .....	9
2.3.2. Tanah .....	10
2.3.3. Ketinggian Tempat .....	10
2.4. Fase Pertumbuhan .....	10
2.4.1. Fase Perkecambahan .....	10
2.4.2. Fase Vegetatif .....	11
2.4.2.1. Fase V3-V5 (daun terbuka sempurna 3-5) .....	12
2.4.2.2. Fase V6-V10 (daun terbuka sempurna 6-10) .....	12
2.4.2.3. Fase V11-Vn (daun terbuka sempurna 11 sampai daun terakhir) .	12
2.4.3. Fase Reproduksi .....	12
2.4.3.1. Fase Tasseling (berbunga jantan) .....	13

2.4.3.2. Fase R1 (silking) .....	13
2.4.3.3. Fase R2 (blister) .....	13
2.4.3.4. Fase R3 (masak susu) .....	13
2.4.3.5. Fase R4 (dough) .....	14
2.4.3.6. Fase R5 (pengerasan biji) .....	14
2.4.3.7. Fase R6 (masak fisiologis) .....	14
2.5. Teknik Persilangan .....	15
<b>BAB 3 METODE PELAKSANAAN</b> .....	<b>18</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
3.2. Alat dan Bahan .....	18
3.3. Materi Genetik .....	18
3.4. Metode Penelitian dan Analisis Data .....	19
3.5. Cara Kerja .....	19
3.5.1. Persiapan Lahan .....	19
3.5.2. Penanaman .....	19
3.5.3. Pemeliharaan Tanaman .....	18
3.5.4. Persilangan .....	20
3.5.5. Panen .....	20
3.6. Parameter Pengamatan .....	20
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	20
3.6.2. Umur Berbunga Jantan (hst) .....	21
3.6.3. Umur Berbunga Betina (hst) .....	21
3.6.4. Tinggi Letak Tongkol (cm) .....	21
3.6.5. Panjang Tongkol (cm) .....	21
3.6.6. Diameter Tongkol (cm) .....	21
3.6.7. Berat Tongkol (g) .....	21
3.6.8. Berat Biji Kering (g) .....	21
3.7. Upaya Persilangan dan Benih Hasil Persilangan .....	22
3.8. Karakteristik Benih Hasil Persilangan .....	22
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>22</b>
4.1. Hasil .....	23
4.1.1. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman yang akan disilangkan .....	24

4.1.1.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	24
4.1.1.2. Umur Berbunga Jantan (hst) .....	25
4.1.1.3. Umur Berbunga Betina (hst) .....	25
4.1.1.4. Tinggi Letak Tongkol (cm) .....	26
4.1.2. Upaya Persilangan dan Benih Hasil Persilangan .....	27
4.1.2.1. Panjang Tongkol (cm) .....	28
4.1.2.2. Diameter Tongkol (cm) .....	28
4.1.2.3. Berat Tongkol (g) .....	28
4.1.2.4. Jumlah Biji Pertongkol .....	29
4.1.2.5. Berat Biji Pertongkol (g).....	30
4.1.3. Karakteristik Benih Hasil Persilangan .....	31
4.2. Pembahasan .....	31
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1. Kesimpulan .....	35
5.2. Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Asal seleksi aksesori jagung yang digunakan dalam penelitian....	18
Tabel 4.1. Nilai F-Hitung dan KK hasil analisis sidik ragam .....	23

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Morfologi akar tanaman jagung .....	5
Gambar 2.2. Morfologi batang tanaman jagung .....	6
Gambar 2.3. Morfologi posisi tongkol dan biji jagung.....	8
Gambar 2.4. Morfologi dan fase perkecambahan benih jagung .....	11
Gambar 2.5. Tahapan pertumbuhan tanaman jagung .....	15
Gambar 4.1. Rerata tinggi tanaman .....	23
Gambar 4.2. Rata-rata umur berbunga jantan tanaman jagung.....	25
Gambar 4.3. Rata-rata umur berbunga betina tanaman jagung.....	26
Gambar 4.4. Rata-rata tinggi letak tongkol .....	26
Gambar 4.5. Pelaksanaan dan skema pemotongan dan pembuangan bunga jantan (Detasseling) dari tanaman jagung Aksesori Unsri dalam rangka upaya persilangan dengan Jagung Manis .....	27
Gambar 4.7. Rata-rata panjang tongkol tanaman jagung.....	28
Gambar 4.8. Rata-rata diameter tongkol .....	29
Gambar 4.9. Rata-rata berat tongkol .....	29
Gambar 4.10. Rata-rata jumlah biji pertongkol .....	30
Gambar 4.11. Rata-rata berat biji pertongkol .....	30
Gambar 4.11. Bentuk benih jagung hasil persilangan .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Hasil analisi ragam dan uji lanjut BNT dengan perhitungan SAS pada peubah yang diamati.....	43
Lampiran 2. Dokumen kegiatan penelitian .....	89



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu pangan dunia yang terpenting selain gandum dan padi. Jagung merupakan salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis tinggi karena selain sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras, jagung merupakan bahan baku industri pakan ternak dan rumah tangga. Keberadaan jagung sangat dibutuhkan dalam rangka ketahanan pangan di Indonesia. Berdasarkan data BPS (2021), produktivitas jagung nasional mencapai 54,74 ku/ha. Produksi jagung nasional periode 2018-2021 mengalami pertumbuhan rata-rata 3,97%/tahun, sementara konsumsi dan kebutuhan bibit meningkat rata-rata 6,09%/tahun. Pada beberapa tahun terakhir ini, kebutuhan jagung terus meningkat seiring dengan semakin meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan peningkatan kebutuhan untuk pakan.

Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat karena banyak mengandung gizi dan memiliki nilai ekonomis (Nuryadin *et al.*, 2016). Biji jagung manis yang masih muda dan segar juga mengandung karotenoid dan fenol yang penting bagi kesehatan. Untuk itu jagung manis bisa dijadikan sebagai makanan fungsional. Jagung manis sangat cocok tumbuh didataran Indonesia, karena syarat tumbuhnya sesuai dengan karakteristik kondisi iklim dan tanah di wilayah Indonesia. Selain itu, jagung manis juga merupakan salah satu makanan pangan masyarakat Indonesia yang berperan sebagai sumber gizi (Novira *et al.*, 2015). Permintaan jagung manis terus meningkat, bukan hanya untuk konsumsi rumah tangga melainkan juga untuk bahan baku industri. Tingginya permintaan jagung manis memacu petani untuk meningkatkan produksi jagung manis (Septian, Aini, dan Herlina, 2015).

Jagung merupakan tanaman yang menyerbuk silang secara alami. Penyerbukan buatan baik penyerbukan sendiri atau penyerbukan silang yaitu kegiatan yang erat kaitannya dengan pemuliaan tanaman jagung. Persilangan dalam 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.

Produktivitas jagung dapat ditingkatkan dengan menggunakan varietas dengan daya hasil yang tinggi. Penggunaan varietas unggul yang toleran terhadap cekaman lingkungan (penyakit, hama dan kekeringan) juga merupakan komponen penting dalam stabilitas hasil jagung. Penanaman satu varietas dalam skala luas secara terus-menerus menyebabkan penurunan hasil. Program pemuliaan diarahkan untuk menghasilkan varietas yang beradaptasi spesifik pada wilayah dengan iklim dan jenis tanah tertentu (Mejaya *et al.*, 2005). Produksi jagung yang dihasilkan dari benih hibrida dikenal memiliki pertumbuhan seragam dan produktivitas tinggi. Jagung hibrida memiliki sifat yang seragam apabila ditanam dalam jumlah yang banyak maka akan rentan terhadap serangan hama dan penyakit pengganggu tanaman.

Pada tahun 1999 di jurusan Budidaya Pertanian beberapa aksesori baru tanaman jagung telah dikembangkan dalam rangka program penelitian yang dilakukan dengan perakitan Aksesori UNSRI menggunakan tetua awal dari aksesori toleran tanah masam SA-3 yang merupakan hasil pengembangan oleh CYMMIT. SA-3 disilangkan dengan beberapa varietas lokal seperti Antasena dan Arjuna sehingga didapatkan populasi GS-5 dan GS-10. Kemudian pada 2002 hasil silang dari beberapa populasi antara aksesori jagung berprotein tinggi (HQPSSS) dengan varietas lokal yaitu Arjuna dan Antasena menghasilkan populasi Toray-1 dan Toray-2. Aksesori baru tersebut memiliki sifat agronomis yang baik dan memiliki potensi hasil berkisar dari 4,25 ton hingga 6,47 ton pipilan kering per hektar dengan kandungan protein 9,84 % sampai 11,30% (Halimi *et al.*, 2011). Aksesori tersebut selanjutnya disilangkan dan menghasilkan beberapa aksesori jagung baru yang diberi nama Unsri-J1 sampai dengan Unsri-J8.

## 1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis dan beberapa aksesori jagung Unsri yang akan disilangkan.
2. Melakukan persilangan mendapatkan benih jagung generasi F1 hasil persilangan antara jagung manis dengan beberapa aksesori jagung Unsri.

### **1.3. Hipotesis**

Adapun hipotesis dari penelitian adalah :

1. Pertumbuhan dan produksi jagung manis dan beberapa aksesori jagung Unsri bervariasi.
2. Persilangan antara jagung manis dan beberapa aksesori jagung Unsri akan menghasilkan benih generasi F1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Addisu, F., and T. Shumet. 2015. Variability, Heritability and Genetic Advance for Some Yield and Yield Related Traits in Barley (*Hordeum vulgare L.*) Landraces in Ethiopia. *Int. J. Plant Breed. Genet.* 9(2): 68–76. doi: 10.3923/ijpbg.2015.68.76.
- Akmalia, H.A. dan E. Suharyanto. 2017. Respon fisiologis dan produktivitas Jagung (*Zea mays L.*) Sweet Boy-02 Pada Perbedaan Intensitas Cahaya dan Penyiraman. *Jurnal Tekno Sains.* 6 : 59-138.
- Amelia, Putri. 2020. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) UNSRI. Laporan Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian Unsri.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia 2020 (Hasil Survei Ubinan). Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bahtiar, Zanuddin, B., Azrai, M. 2020. Advantages of Hybrid Corn Seed production compared to corn grain. *Internasional Journal of Agriculture system.* Vol 8 (1) : 44-56.
- Balai Benih Tanaman Induk Padi Palawija dan Hortikultura. 2014. Benih Unggul Sumatera Barat Meningkatkan Produksi dan Mensejahterakan Petani. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat. 143 hal.
- Berry, D. 2014. The plant breeding industry after pure line theory: Lessons from the National Institute of Agricultural Botany. *Stud. Hist. Philos. Sci. Part C Stud. Hist. Philos. Biol. Biomed. Sci.* 46:25–37. doi: 10.1016/j.shpsc.2014.02.006.
- Djaenudin, D., Marwan H., Hidayat. A., dan Subagyo. H. 2003. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Balitanah, Puslitbangtanak, Balitbang Pertanian. ISBN 979-9474- 27-2.
- Halimi, E. S. 2000. Upaya Pengembangan Genotipe Aksesori Tanaman Jagung yang Toleran Tanah Masam di Indonesia. Laporan Penelitian Program Hibah Bersaing VII, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

- Halimi, E.S., N.R, Pransiswa. and D.A, Purba. 2011. Development of Acid-Soil Tolerant Corn (*Zea mays* L.) with High-Quality Protein. *Agrivita*, 33(2), p.127.
- Halimi, E. S. 2019. Program Penelitian Pengembangan Akses Tanaman Jagung dan Padi pada Jurusan Budi Daya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Makalah Seminar Khusus Kenaikan Jabatan Guru Besar, Indralaya 21 November 2019.
- Harniati, Revi Marsusi, Djamaluddin Sahari, dan Purnawati. (2000). Teknologi Budidaya Tanaman Jagung Di Lahan Kering. Lokasi Pengkajian Teknologi Pertanian Pontianak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Pontianak.
- Herlina, N., Pahlevi RA. 2017. Evaluasi Dampak Perubahan Iklim terhadap Produktivitas Padi (*Oryza sativa* L.) di Kabupaten Malang. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Pertanian II. pp. 368-374.
- Iriany RN, Sujiprihati S, Syukur M, Koswara J, Yunus M. 2011. Evaluasi Daya Gabung Dan Heterosis Lima Galur Jagung Manis (*Zea Mays* Var. *Saccharata*) Hasil Persilangan dialel. *J Agron Indonesia*. 39(2).
- Limbongan, Yusuf., 2019. Buku Teknik Persilangan Buatan. [online] <http://www.ukitoraja.ac.id>. [diakses pada tanggal 29 November 2022].
- Mahdiannoor dan N. Istiqomah. 2015. Pertumbuhan hasil dua varietas jagung hibrida sebagai tanaman sela di bawah tegakan karet. *Ziraa'ah*. 40 : 46-53.
- Malti, G., Preira, dan Rajkumar. 2011. Comprative Anatomi of Maize application. *International Journal of Bioresoces and Stress Management*, 2 (3): 250- 256.
- Mardawilis E, Ritonga. 2016. Pengaruh Curah Hujan terhadap Produksi Tanaman Pangan Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. pp. 281-289.
- Mejaya, M. J., Marsum D dan Marcia P. 2005. Pola heterosis dalam pembentukan varietas unggul jagung bersari bebas dan hibrida. Makalah Disampaikan Dalam Seminar Rutin Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor.
- Muhadjir, F. 2018. Karakteristik Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.

- Novira, F., Husnayetti, dan Yoseva, S., 2015. Pemberian Pupuk Limbah Cair Biogas dan Urea, TSP, KCL Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *JOM Faperta*. 2(1): 1-18.
- Nuryadin, A.K., E. Suprpti, A. Budiyo. 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *AGRINECA*. (16)2: 12-23. ISSN : 0854-2813.
- Nugroho, B. Gayuh, P.B. 2014. Keragaan Tanaman Jagung Lokal Srowot Banyumas Karena Pengaruh Selfing Pada Generasi F2 Selfing. Prosiding Seminar Hasil LPPM UMP : 20-24.
- Paeru, R dan Dewi T, Q. 2017. Panduan Praktis Budidaya Jagung. Jakarta Timur. Jakarta.
- Pasaribu, T.S. 2019. Uji Pertumbuhan dan Daya Hasil Pada Lahan Rawa Pasang Surut Beberapa Aksesori Jagung Hasil Seleksi Fenotipe Berulang. Laporan Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian Unsri.
- Rinanti, T. Herlina, N. Dan Fifiyanto A. 2021. Efek Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil serta Fase Perkembangan Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays var. Saccharata*) di Dataran Menengah. *Journal of Agriculture Science*. 6 (1) : 1-10.
- Riwandi., Merakati. H.H. 2014. Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. UNIB PRESS.
- Runtunuwu, I.R., S.D. Runtunuwu, dan S. Wanget. 2019. Pemurnian Galur Jagung Manado Kuning (*Zea mays L.*) Kernal Putih Dengan Metode Ear To Row. *Cocos* 2(6).
- Saputra, J. A., 2022. Analisis Hasil hibridisasi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Dan Jagung Ketan (*Zea Mays Ceratina*) Menggunakan metode persilangan Buatan. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Septian, N.A.W., N. Aini, N. Herlina. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*) pada Tumpang Sari dengan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (2) : 141 – 148.

- Sitepu, A. dan Adiwirman. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) terhadap Limbah Padat Pabrik Kelapa Sawit dan NPK. *JOM FAPERTA*. 4(2): 1-18.
- Surtinah, N. Susi dan S.U. Lestari. 2016. Komparasi tampilan dan hasil lima varietas jagung manis (*Zea mays* *Saccharata*, Sturt) di Kota Pekanbaru. *J. Ilmiah Pertanian*. 13(1): 31-37. <https://doi.org/10.31849/jip.v13i1.974>
- Sudiana, I. M., dan Eka, M. 2012. Penerapan Teknologi Jarak Tanam dan Varietas Jagung Hibrida Berbasis Semi Organik. *Majalah Aplikasi Ipteks Ngayah*. 3(4), 33-43.
- Syukur, M dan Azis Rifianto. 2013. *Jagung Manis*. Penebaran Swadaya : Jakarta. 130 hal.
- Syukur, M., S. Sastrosumarjo, Y. Wahyu, S.I. Aisyah, S. Sujiprihati, dan R. Yunianti. 2015. *Sitogenetika Tanaman*. IPB Press. Bogor.
- Syukur, M., Sriani. S., dan Rahmi. Y. 2012. *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wardhani, R.K., Purnamaningsih. S.L., dan Soegianto, A. 2014. Efek Xenia Pada Persilangan Beberapa Genotip Jagung (*Zea mays* L.). Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Wati, H. D. Ekawati, I. Dan Ratna, P. 2022. Keragaman Genetik Dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil Jagung Varietas Lokal Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*. 9 (1) : 85-94.
- Wijaya, Sampurna. 2017. Uji Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Aksesori Jagung (*Zea mays* L.) Pada Lahan Rawa Pasang Surut. Laporan Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian Unsri.
- Wijaya, K.A. 2012. *Pengantar Agronomi Sayuran*. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Wibowo, F. Rosmayati. Dan Damanik, R. 2016. Pendugaan Pewarisan Genetik Karakter Morfologi Hasil Persilangan F Tanaman Kedelai (*Glycine Max* (L.) *Merr.* Pada Cekaman Salinitas. *Jurnal Pertanian Tropic*. 3 (1) : 70-81.