

skripsi oc fall done.pdf

by Turnitin LLC

Submission date: 30-Sep-2026 04:29PM (UTC+0800)

Submission ID: 3046399280

File name: skripsi_oc_fall_done.pdf (1.81M)

Word count: 11996

Character count: 74943

SKRIPSI

**EVALUASI PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG HIBRID (*Zea
Mays L*) DI LAHAN PASANG SURUT PT. RIAU SAWIT INDO ABADI
DESA BATANG SARI KECAMATAN MANDAH KABUPATEN
INDRAGIRI HILIR**



OLEH:

RIZKY FALLAH PRATAMA

NIM : 203221010013

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI

2026

SKRIPSI

**EVALUASI PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG HIBRID (*Zea
Mays L*) DI LAHAN PASANG SURUT PT. RIAU SAWIT INDO ABADI
DESA BATANG SARI KECAMATAN MANDAH KABUPATEN
INDRAGIRI HILIR**



OLEH:

RIZKY FALLAH PRATAMA

NIM : 203221010013

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam
Indragiri*

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI

2026

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG HIBRIDA
(*Zea Mays L*) DI LAHAN PASANG SURUT PERKEBUNAN PT. RIAU
SAWIT INDO ABADI DESA BATANG SARI KECAMATAN MANDAH
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

OLEH

**RIZKY FALLAH PRATAMA
203221010013**

Menyetujui,

Pembimbing I :

Pembimbing II :

**NURSIDA, S.P., M.P
NIDN. 102547601**

**YOYON RIONO, SP.,
NIDN. 1012078902**

Tembilahan, 2026

Menyetujui,

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program
Studi Agroteknologi

**ANDI YUSAPRI, S.Pi.,M.Si
NIDN. 1025047**

**NURSIDA, SP., M.P
NIDN. 102547601**

**EVALUASI PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG HIBRIDA
(*Zea Mays L*) DI LAHAN PASANG SURUT PERKEBUNAN PT. RIAU
SAWIT INDO ABADI DESA BATANG SARI KECAMATAN MANDAH
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

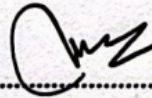
OLEH

**RIZKY FALLAH PRATAMA
203221010013**

Telah dipertahankan didiepan dewan penguji
pada tanggal juli 2026 serta dinyatakan lulus dan disetujui
sebagai syarat kelengkapan jenjang studi Strata Satu (S-1)
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri

Susunan Dewan Penguji

**Ketua : NURSIDA, SP., M.P
NIDN : 102547601**

.....


**Sekretaris : YOYON RIONO, SP., M.P
NIDN : 1012078902**

.....

**Anggota : 1. INTAN SARI, SP., M.P
NIDN : 10180973002**

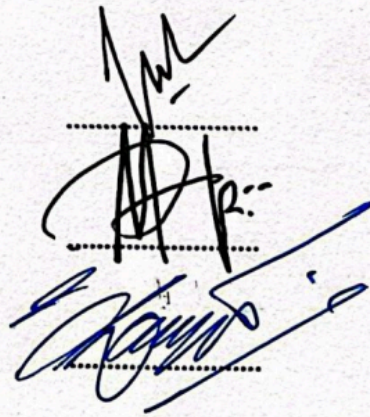
.....

**2. MARLINA, SP., M.Si
NIDN : 1007037301**

.....

**3. MUHAMMAD ARPAH, SP., M.Si
NIDN : 1003116801**

.....



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar
Tanggal 31 July 2026

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama lengkap penulis Rizky Fallah Pratama , dilahirkan di Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau pada hari Kamis tanggal 11 September 2003. Penulis merupakan putra pertama dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda Robert Marzuki dan ibunda Eka syafniati. Penulis memulai Pendidikan Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri 018 Senapelan Pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2016. Penulis Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama yaitu Sekolah Menengah pertama Negeri 2 Pekanbaru pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya Pada tahun 2019 Penulis Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di Pondok Pesantren Darul Fatah Teratak Padang, Kampar dan lulus pada tahun 2022. Dan Penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Islam Indragiri masuk di jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian dan insyaallah akan diluluskan Pada Tanggal 31 July 2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama: Rizky Fallah Pratama

Nim: 203221010013

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik diperguruan tinggi manapun. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan sebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Tembilahan, 31 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan



Rizky Fallah Pratama

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT dan atas dukungan kedua orang tua tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sungguh panjang perjuangan yang telah saya lalui untuk mendapatkan gelar sarjana ini. Oleh karena itu, dengan rasa syukur dan bahagia saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada ayahanda Robert Marzuki, Beliau memang tidak sempat menempuh bangku perkuliahan namun beliau berhasil mendidik penulis memberi semangat dan memotivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Kepada Ibunda tercinta Eka Syafniati, terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan doa yang selalu diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang selalu diberikan meskipun terkadang pemikiran kita tidak sejalan, terimakasih atas kesabaran dan kebesaran hati yang telah diberikan kepada penulis yang keras kepala ini. Ibu menjadi pengingat dan penguat paling hebat bagi penulis, dan terima kasih telah menjadi tempat untuk pulang.
3. Kepada kakek Syafrudin dan nenek almarhumah Mardiaty terimakasih telah mendidik penulis selama masa hidup dan memberikan berbagai ilmu untuk masa depan penulis dan penulis ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya.

4. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Nur Alfi Husnah terima kasih telah menemani selama 4 tahun yang berharga ini menjadi bagian dalam perjalanan hidup penulis. Mungkin tanpa dukungannya penulis tidak mungkin bisa sampai ditahap ini. Terima kasih atas dukungan, semangat serta menjadi tempat bercerita keluh kesah penulis. Selalu ada dalam suka maupun duka dalam penyusunan skripsi ini.
5. Yang terhormat Ibu Dr. Nursida, SP., M.P selaku pembimbing I dan bapak Yoyon Riono, SP., M.P selaku pembimbing II, terima kasih atas bimbingan, arahan, saran, serta ilmu yang begitu banyak telah diberikan dan meluangkan waktu untuk saya dalam menyusundan menyelesaikan skripsi ini. Serta Bapak Ibu dosen Universitas Islam Indragiri yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi saya
6. Sahabat terbaik penulis selama masa perkuliahan Muhammad Albeddero, Arif Setiawan, dan Deri erian Pratama. Terima kasih telah menjadi sahabat terbaik penulis selama waktu perkuliahan hingga penulisan tugas akhir yang selalu memberikan semangat dan dan dukungan.
7. Kepada teman-teman seperjuangan kelas Agroteknologi angkatan 2022 yang tidak bisa penulis tuliskan namanya satu persatu, terima kasih telah membantu, mendukung, serta memberikan semangat penulis selama waktu perkuliahan hingga penulisan tugas akhir.
8. Kepada pihak pihak yang telah membantu penulis dalam menulis dan menyelesaikan skripsi ini terimakasih atas saran, masukan dan ilmu yang diberikan.

9. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih pada satu sosok yang selama ini diam diam berjuang tanpa henti, Terimakasih kepada penulis skripsi ini yaitu diri saya sendiri, Rizky Fallah Pratama, alhamdulillah berkat bantuan Allah. Swt, saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya, kalau bukanlah karena izin dan rahmat allah maka tidak mungkin saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu maka dari itu sekali lagi saya ucapkan sebesar – besarnya dari hati saya “ALHAMDULILLAH”

MOTTO

“Hidup Itu Pilihan, Jadi Jangan Pilih Menyerah”

-Penulis-

16

“Sesungguhnya dunia itu telah pergi menjauh, sedangkan akhirat datang mendekat. Masing-masing dari keduanya memiliki anak-anak. Maka jadilah kalian termasuk anak-anak akhirat, jangan menjadi anak-anak dunia. Sebab hari ini adalah waktu untuk beramal tanpa ada perhitungan, sedangkan besok adalah waktu perhitungan tanpa ada amal.”

-Ali Bin Abi Thalib-

Bismillahirrahmanirrahim

Puji Syukur Kehadirat Allah Swt Atas Segala Rahmat Dan Hidayah-Nya, Sehingga Saya Dapat Menyelesaikan Proposal Penelitian Yang Berjudul “Evaluasi Produksi Beberapa Varietas Jagung Hibrida (*Zea Mays L*) Di Lahan Pasang Surut Perkebunan Pt. Riau Sawit Indo Abadi Desa Batang Sari Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir” Tepat Pada Waktunya.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan penelitian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri. Dalam proses penyusunannya, tentu terdapat berbagai tantangan dan hambatan yang saya hadapi. Namun, berkat dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak, semua kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik.

Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan proposal ini. Meskipun saya telah berusaha sebaik mungkin, saya menyadari bahwa proposal ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan serta penyempurnaan penelitian ini di masa mendatang.

Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya serta menjadi referensi yang bermanfaat dalam dunia akademik maupun praktis.

Aamiin

Tembilahan, 2026

Rizky Fallah Pratama

NIM : 203221010013

ABSTRAK

Evaluasi Produksi Beberapa Varietas Jagung Hibrida (*Zea Mays L*) Di Lahan Pasang Surut Perkebunan Pt. Riau Sawit Indo Abadi Desa Batang Sari Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir

Rizky Fallah Pratama¹, Nursida, S.P., M.P², Yoyon Riono, S.P., M.P²
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Indragiri

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil tertinggi dari produksi tiga varietas jagung hibrida yang di uji: Bisi 18, Bisi 234 Maskot, dan Bisi 235 Macho pada lahan pasang surut di kawasan perkebunan PT. Riau Sawit Indo Abadi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juli 2025 menggunakan metode eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas tiga perlakuan varietas dan tiga ulangan sehingga diperoleh sembilan satuan percobaan. Parameter yang diamati meliputi panjang tongkol tanpa klobot, bobot jagung segar tanpa klobot, jumlah biji per tongkol, bobot biji segar per tongkol, bobot biji pada kadar air 14%, dan bobot 100 biji. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, analisis ragam (ANOVA), dan dilanjutkan dengan uji Tukey HSD pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol tanpa klobot, bobot jagung segar tanpa klobot, dan bobot biji segar per tongkol, tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah biji per tongkol, bobot biji pada kadar air 14%, dan bobot 100 biji. Varietas Bisi 235 Macho memberikan hasil terbaik dengan panjang tongkol 14,74 cm, bobot jagung segar tanpa klobot 179,05 g, jumlah biji per tongkol 486,30 butir, bobot biji segar per tongkol 144,55 g, bobot biji pada kadar air 14% sebesar 129,48 g, serta bobot 100 biji sebesar 32,62 g. Hasil tersebut menunjukkan bahwa varietas Bisi 235 Macho memiliki kemampuan adaptasi dan potensi produksi yang lebih baik dibandingkan varietas Bisi 18 dan Bisi 234 Maskot pada kondisi lahan pasang surut di PT. Riau Sawit Indo Abadi.

Kata kunci: jagung hibrida, Bisi 18, Bisi 234 Maskot, Bisi 235 Macho, lahan pasang surut, produksi jagung.

ABSTRACT

Evaluasi Produksi Beberapa Varietas Jagung Hibrida (*Zea Mays L*) Di Lahan Pasang Surut Perkebunan Pt. Riau Sawit Indo Abadi Desa Batang Sari Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir

Rizky Fallah Pratama¹, Nursida, S.P., M.P², Yoyon Riono, SP., M.P²
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Indragiri

Abstract

This study aimed to determine the highest production performance among three hybrid maize varieties, namely Bisi 18, Bisi 234 Maskot, and Bisi 235 Macho, grown on tidal swamp land in the plantation area of PT. Riau Sawit Indo Abadi. The research was conducted from March to July 2025 using a field experimental method with a Randomized Complete Block Design (RCBD), consisting of three varietal treatments and three replications, resulting in nine experimental units. The observed parameters included ear length without husk, fresh ear weight without husk, number of kernels per ear, fresh kernel weight per ear, kernel weight at 14% moisture content, and 100-kernel weight. Data were analyzed using the Kolmogorov–Smirnov normality test, analysis of variance (ANOVA), followed by Tukey's Honestly Significant Difference (HSD) test at the 5% significance level.

The results showed that varietal differences had no significant effect on ear length without husk, fresh ear weight without husk, and fresh kernel weight per ear. However, they had a significant effect on the number of kernels per ear, kernel weight at 14% moisture content, and 100-kernel weight. The Bisi 235 Macho variety produced the best performance, with an ear length of 14.74 cm, fresh ear weight without husk of 179.05 g, 486.30 kernels per ear, fresh kernel weight per ear of 144.55 g, kernel weight at 14% moisture content of 129.48 g, and a 100-kernel weight of 32.62 g. These findings indicate that the Bisi 235 Macho variety has better adaptability and higher production potential than Bisi 18 and Bisi 234 Maskot under the tidal swamp land conditions of PT. Riau Sawit Indo Abadi.

Keywords: hybrid maize, Bisi 18, Bisi 234 Maskot, Bisi 235 Macho, tidal swamp land, maize production.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
RIWAYAT HIDUP PENULIS	iii
87 LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
25 DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
5 2.1 Jagung Hibrida (<i>Zea Mays</i>)	5
2.2. Klasifikasi Jagung Hibrida	7
2.4. Varietas Jagung Hibrida Bisi 18.....	11
2.5. Varietas Jagung Hibrida Bisi 234.....	12
2.6. Varietas Jagung Hibrida Bisi 235.....	13
2.7 Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung.....	14
2.8. Lahan Pasang Surut.....	16
2.7 Penelitian Terdahulu.....	18
2.8 Kerangka Berpikir.....	21
7 III. METODELOGI PENELITIAN	23
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	23
3.2 Alat dan Bahan	23
3.3 Metode Penelitian.....	23

35	3.4 Pelaksanaan Penelitian:.....	25
	3.4.1 Persiapan Lahan Pertanaman Jagung :.....	25
	3.4.2 Pembuatan Pagar :.....	25
	3.4.3 Penanaman Jagung :.....	25
	3.4.4 Pelaksanaan Persiapan Lahan dan Penanaman:	26
	3.5 Pemeliharaan.....	26
	3.5.1 Pemupukan:.....	26
	3.5.2 Penyemprotan.....	27
	3.5.3 Panen	27
	3.6 Pengeamatan	27
	3.6.1 Panjang Tongkol Jagung (Cm).....	28
	3.6.2 Bobot Jagung tanpa Klobot (Gram)	28
	3.6.3 Jumlah Biji per Tongkol (Butir).....	28
	3.6.4 Bobot Biji Basah dan kering Jagung per Tongkol (Gram).....	28
	3.6.5. Bobot 100 Biji.....	28
28	IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
	4.1. Hasil Penelitian	29
	4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	31
	V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
	5.1. Kesimpulan	36
	5.2 Saran.....	36
	DAFTAR PUSTAKA	37
	LAMPIRAN	41
105	Lampiran 1. Plot Percobaan.....	41
	Lampiran 2. Denah Plot Percobaan	42
	Lampiran 3. Pengambilan Sampel Pengamatan Pada Plot tanaman.....	43
68	Lampiran 4. Deskripsi Varietas Jagung Bisi 18	45
	Lampiran 5. Deskripsi Bisi 234 Maskot SK No.3289/HK.540/C/10/2023	46
	Lampiran 6. Deskripsi Bisi 235 Macho SK No.3290/HK.540/C/10/2023	48

Lampiran 7. Tabel Analisis Sidik ragam masing – masing parameter pengamatan.....	50
Lampiran 8. Hasil Uji Normalitas.....	52
Lampiran 9. Jadwal Kegiatan.....	54
Lampiran 10. Dokumentasi.....	55

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Berfikir	27
----------------------------	----

DAFTAR TABEL

1. Penelitian Terdahulu -----	21
2. Tabel 1 -----	34
3. Tabel 2 -----	35

I. PENDAHULUAN

²⁷ 1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas pangan strategis di Indonesia yang berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan, penyediaan bahan baku industri, serta pakan ternak. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga dimanfaatkan²² sebagai bahan baku industri makanan, farmasi, dan bioenergi, sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, perkembangan industri, dan tingginya permintaan pakan ternak. Kondisi ini menjadikan peningkatan produktivitas jagung sebagai salah satu fokus utama pembangunan sektor pertanian nasional.

⁵³ Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi jagung pipilan kering nasional pada tahun 2023 tercatat sebesar 14,77 juta ton, turun² 12,5% dibandingkan tahun 2022 yang mencapai 16,53 juta ton, seiring penurunan luas panen dari 2,76 juta hektare menjadi 2,48 juta hektare. Pada tahun 2024, produksi kembali meningkat menjadi 15,21 juta ton atau naik 2,93% dari tahun sebelumnya, didukung oleh perluasan luas panen menjadi 2,58 juta hektare. Fluktuasi produksi ini menunjukkan bahwa capaian produksi jagung nasional masih rentan berubah dan belum sepenuhnya stabil, sehingga peningkatan produksi jagung secara berkelanjutan tetap menjadi perhatian pemerintah.

⁸¹ Provinsi Riau termasuk daerah yang berpotensi besar dalam pengembangan tanaman jagung karena memiliki luas lahan pertanian dan perkebunan yang cukup memadai. Meskipun demikian, produktivitas jagung di berbagai wilayah, termasuk Riau, masih dipengaruhi oleh faktor kondisi lahan, pemilihan varietas, dan teknik budidaya, sehingga upaya peningkatan produksi tidak cukup hanya mengandalkan

92
perluasan areal tanam, tetapi juga memerlukan penggunaan varietas unggul yang sesuai dengan kondisi lahan setempat.

1
Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung adalah penggunaan varietas hibrida yang memiliki potensi hasil lebih tinggi dibandingkan varietas biasa. Varietas seperti Bisi 18, Bisi 234 Maskot, dan Bisi 235 Macho banyak digunakan petani karena daya hasilnya tinggi dan mampu beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan termasuk didataran rendah (lampiran, 6, 7, dan 8). Meskipun demikian belum ada laporan yang menunjukkan bahwa ketiga varietas tersebut cocok di tanam di lahan pasang surut.
7

Lahan pasang surut merupakan salah satu jenis lahan suboptimal yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut atau sungai. Karakteristik utama lahan pasang surut adalah fluktuasi kadar air yang signifikan, tingkat keasaman tanah yang tinggi (pH rendah), serta kandungan bahan organik yang bervariasi. Selain itu, kondisi aerasi tanah yang buruk dapat menjadi kendala dalam pertumbuhan tanaman, terutama bagi komoditas yang membutuhkan tanah dengan drainase yang baik
128

40
Salah satu lahan pasang surut yang berpotensi dimanfaatkan untuk pengembangan jagung di kabupaten Indragiri Hilir adalah lahan pasang surut di kawasan perkebunan PT. Riau Sawit Indo Abadi. Lahan ini merupakan lahan pasang surut yang memiliki tipe luapan C yaitu lahan yang tidak terluapi langsung namun muka air tanah dangkal, kurang dari 50 cm dari permukaan tanah, Meskipun demikian, lahan pasang surut secara umum tetap memiliki keterbatasan berupa kesuburan tanah yang relatif rendah, keasaman tanah, dan fluktuasi muka air, sehingga pemilihan varietas yang mampu beradaptasi menjadi faktor penting
89

dalam meningkatkan produktivitas tanaman jagung di lahan tersebut. Sehingga dengan demikian pengujian respon produksi varietas jagung hibrida Bisi 18, Bisi 234 Maskot, dan Bisi 235 Macho yang dibudidayakan langsung pada lahan pasang surut di kawasan perkebunan PT. Riau Sawit Indo Abadi menjadi novelti pada penelitian ini. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi bagi perusahaan perkebunan, petani, maupun peneliti dalam pengembangan budidaya jagung hibrida di lahan pasang surut²³ di masa mendatang. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul " **Evaluasi Produksi**⁶ **Beberapa Varietas Jagung Hibrida (*Zea Mays L*) Di Lahan Pasang Surut**⁸ **Perkebunan Pt. Riau Sawit Indo Abadi** **Desa Batang Sari Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir "**

5

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu

Varietas apa yang menghasilkan produksi tertinggi dilahan pasang surut?

26

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini untuk Mengetahui Varietas apa yang menghasilkan produksi tertinggi dilahan pasang surut.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengoptimalkan pemanfaatan lahan pasang surut untuk pertanian.
2. Berkontribusi pada ketahanan pangan nasional dan mengurangi impor jagung.
3. Meningkatkan efisiensi produksi dan hasil panen.
4. Mengurangi biaya produksi dengan memilih varietas yang lebih adaptif.
5. Memberikan panduan dalam memilih varietas jagung terbaik.
6. Meningkatkan pendapatan petani melalui hasil panen yang lebih baik.

23

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jagung Hibrida (*Zea Mays*)

Penelitian jagung hibrida di Indonesia dimulai sejak tahun 1913 dan berlanjut pada 1950-an. Saat itu, galur jagung diekstrak dari varietas lokal dan introduksi dengan umur genjah, meskipun hasilnya masih rendah. Namun, hasil hibrida yang diperoleh mampu mencapai dua kali lipat dari galur murninya. Pada 1960-an, Dr. Subandi, pemulia jagung dari Badan Litbang Pertanian, mengembangkan galur dari berbagai sumber plasma nutfah dan mengevaluasi daya gabungannya menggunakan varietas Harapan sebagai tetua penguji. Namun, penelitian tersebut tidak dilanjutkan hingga menghasilkan varietas hibrida. Galur dengan daya gabung baik kemudian dikembangkan menjadi varietas sintetik, menghasilkan varietas Permadi.

Memasuki awal 1980-an, perusahaan swasta multinasional mulai mengevaluasi jagung hibrida di Indonesia. Pada periode yang sama, Dr. Marsum M. Dahlan dari Badan Litbang Pertanian juga mulai meneliti jagung hibrida, yang kemudian diintensifkan sejak 1987. Varietas jagung hibrida pertama di Indonesia dilepas pada 1983 oleh PT BISI, yaitu varietas C-1 yang merupakan hasil persilangan antara populasi bersari bebas dengan silang tunggal dari Cargill. Pada dekade 1980-an, PT BISI juga merilis CPI-1, sementara Pioneer melepas P-1 dan P-2, serta IPB mengembangkan hibrida IPB-4. Awalnya, varietas hibrida yang dikembangkan di Indonesia berbasis double cross hybrid (hibrida silang ganda), tetapi seiring waktu, lebih banyak digunakan single cross hybrid (hibrida silang tunggal) dan modifikasinya. Hibrida silang tunggal memiliki potensi hasil lebih

tinggi dengan tanaman yang lebih seragam dibandingkan dengan hibrida silang ganda atau silang puncak.

Benih jagung hibrida yang ditanam petani mampu menghasilkan 6-7 ton per hektar, menunjukkan bahwa peningkatan produksi jagung di Indonesia lebih dipengaruhi oleh peningkatan produktivitas daripada perluasan lahan. Sejak 1995, penanaman jagung hibrida di Indonesia berkembang pesat. Hingga 2006, terdapat enam perusahaan benih jagung hibrida, baik swasta maupun BUMN, yaitu PT Sang Hyang Seri (BUMN), PT Pertani, PT BISI, PT Pioneer, PT Monagro Kimia, dan Syngenta. Baik Badan Litbang Pertanian maupun perusahaan swasta telah merilis varietas jagung hibrida dengan potensi hasil mencapai 9-10 ton per hektar. Pada 2007, Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal) merilis dua varietas jagung hibrida silang tunggal, yaitu Bima-2 Bantimurung dan Bima-3 Bantimurung, yang mampu menghasilkan 11 ton dan 10 ton pipilan kering per hektar. Varietas ini juga memiliki ketahanan terhadap penyakit bulai dan dapat beradaptasi baik di lahan optimal maupun suboptimal (Deptan 2007; Deptan 2007).

Hingga 2005, sebagian besar lahan pertanaman jagung hibrida masih didominasi oleh varietas yang dikembangkan oleh perusahaan multinasional seperti BISI, Pioneer, dan NK. PT Sang Hyang Seri, sebagai salah satu produsen benih nasional, pada 1991 mampu memproduksi 279 ton benih jagung hibrida dengan penjualan 255 ton, yang kemudian meningkat menjadi 500 ton pada 2002, seluruhnya terserap oleh petani. Empat perusahaan benih berskala besar pada 2000 memiliki kapasitas produksi 2.985 ton, dengan harapan terus meningkat di tahun-tahun berikutnya. Pada 2002, penyebaran varietas jagung yang digunakan petani terdiri dari 28% hibrida, 47% komposit unggul, dan 25% komposit lokal.

(Damardjati dkk. 2005)

2.2. Klasifikasi Jagung Hibrida

Jagung hibrida (*Zea mays* L.) merupakan tanaman pangan yang dikembangkan melalui proses pemuliaan tanaman dengan cara menyilangkan dua atau lebih galur murni yang memiliki sifat unggul. Proses persilangan tersebut bertujuan untuk memperoleh keturunan yang memiliki efek heterosis atau *hybrid vigor*, yaitu peningkatan performa dibandingkan tetuanya. Keunggulan tersebut umumnya terlihat pada pertumbuhan yang lebih seragam, produktivitas yang lebih tinggi, serta kemampuan beradaptasi yang lebih baik terhadap berbagai kondisi lingkungan. Oleh karena itu, jagung hibrida menjadi salah satu varietas yang banyak digunakan dalam budidaya modern untuk meningkatkan hasil produksi. Jagung hibrida merupakan hasil persilangan dua atau lebih galur murni yang memiliki keunggulan dibandingkan jagung non-hibrida, terutama dalam hal produktivitas, daya tahan terhadap hama dan penyakit, serta adaptasi terhadap lingkungan yang lebih luas. Berikut adalah klasifikasi botani jagung hibrida:

- **Kingdom:** Plantae (Tumbuhan)
- **Divisi:** Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
- **Kelas:** Liliopsida (Monokotil)
- **Ordo:** Poales
- **Famili:** Poaceae (Gramineae) – Suku rumput-rumputan
- **Genus:** *Zea*
- **Spesies:** *Zea mays* L.

Berdasarkan metode persilangannya, jagung hibrida dibedakan menjadi beberapa tipe, yaitu *Single Cross Hybrid*, *Double Cross Hybrid*, *Three-Way Cross*

Hybrid, dan *Top Cross Hybrid*. Pengelompokan tersebut didasarkan pada jumlah galur murni yang digunakan dalam proses pembentukan varietas hibrida. Setiap tipe persilangan memiliki karakteristik, tingkat keseragaman, potensi hasil, serta biaya produksi benih yang berbeda. Oleh karena itu, pemilihan tipe hibrida menjadi salah satu pertimbangan penting dalam pengembangan varietas jagung unggul.

Single Cross Hybrid merupakan hasil persilangan antara dua galur murni yang memiliki sifat unggul sehingga menghasilkan tanaman dengan tingkat keseragaman yang tinggi dan potensi hasil yang maksimal. Varietas hasil persilangan tunggal umumnya memiliki pertumbuhan yang seragam, tongkol yang relatif sama ukurannya, serta produktivitas yang tinggi apabila dibudidayakan pada lingkungan yang sesuai. Salah satu contoh varietas yang termasuk dalam kelompok ini adalah Bisi 18 yang telah banyak dibudidayakan oleh petani karena memiliki daya hasil tinggi dan kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai kondisi lahan. Selain Bisi 18, beberapa varietas jagung hibrida komersial lainnya juga dikembangkan menggunakan metode persilangan tunggal karena mampu menghasilkan benih dengan mutu genetik yang tinggi.

Double Cross Hybrid merupakan hasil persilangan antara dua varietas *Single Cross Hybrid*, sedangkan *Three-Way Cross Hybrid* diperoleh melalui persilangan antara satu *Single Cross Hybrid* dengan satu galur murni. Kedua tipe tersebut dikembangkan untuk memperoleh keseimbangan antara potensi hasil, stabilitas produksi, dan efisiensi dalam proses produksi benih. Selain itu, dikenal pula *Top Cross Hybrid*, yaitu hasil persilangan antara galur murni dengan populasi bersari bebas yang umumnya memiliki keragaman genetik lebih tinggi

dibandingkan *Single Cross Hybrid*. Meskipun tingkat keseragamannya lebih rendah, tipe ini tetap dimanfaatkan dalam program pemuliaan tanaman sebagai sumber plasma nutfah maupun pengembangan varietas baru.

Penggunaan jagung hibrida dalam kegiatan budidaya terus mengalami peningkatan karena mampu memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan varietas nonhibrida apabila didukung oleh teknik budidaya yang tepat. Penelitian Maulana dkk. (2023) menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida merek Bisi 18 memperoleh persepsi yang baik dari petani karena dinilai memiliki pertumbuhan yang baik, mudah dibudidayakan, serta memberikan pendapatan yang menguntungkan. Selain itu, berbagai penelitian juga melaporkan bahwa setiap varietas jagung hibrida memiliki kemampuan adaptasi yang berbeda terhadap kondisi lingkungan sehingga pengujian berbagai varietas pada lokasi tertentu menjadi penting untuk memperoleh varietas yang mampu menghasilkan produksi tertinggi.

2.3. Morfologi Jagung

Jagung memiliki sistem akar serabut yang terdiri dari tiga jenis akar utama, yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar penyangga (kait). Akar seminal berkembang dari radikula dan embrio. Akar ini berperan dalam tahap awal pertumbuhan jagung, tetapi fungsinya berkurang setelah tanaman memasuki fase pertumbuhan vegetatif (V3).

Akar adventif tumbuh dari buku-buku batang yang berada di bawah permukaan tanah dan berkembang menjadi akar serabut yang lebih tebal. Akar ini berperan dalam menyerap air dan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman. Akar penyangga (kait) muncul dari buku-buku batang di atas permukaan tanah dan

berfungsi untuk menopang tanaman agar tetap tegak serta membantu dalam penyerapan air dan nutrisi.

Perkembangan akar jagung dipengaruhi oleh faktor genetik, kondisi tanah, kadar air, serta pemupukan. Akar yang tumbuh optimal menunjukkan toleransi tinggi terhadap cekaman lingkungan, termasuk keasaman tanah dan kadar aluminium tinggi. Batang jagung berbentuk silindris, tidak bercabang, dan memiliki ruas serta buku yang menjadi tempat tumbuhnya tunas. Tunas ini nantinya dapat berkembang menjadi tongkol. Struktur batang terdiri dari epidermis (kulit luar), jaringan pembuluh (bundles vaskuler), dan jaringan empulur (pith). Bundles vaskuler yang tersusun dalam lingkaran konsentris membuat batang lebih kokoh dan tahan terhadap rebah.

Daun jagung tumbuh dari buku batang dan terdiri atas helaian daun, ligula, dan pelepah daun. Jumlah daun berkisar antara 10–18 helai dan setiap helainya muncul dalam selang waktu 3–4 hari. Daun jagung juga memiliki keragaman dalam ukuran dan bentuk, dengan kategori lebar helai daun mulai dari sangat sempit (<5 cm) hingga sangat lebar (>11 cm). Selain itu, sudut daun juga menentukan tipe pertumbuhan tanaman, di mana daun erect (tegak) memungkinkan kepadatan tanam yang lebih tinggi dibandingkan daun pendant (menggantung).

Jagung memiliki satu atau dua tongkol per tanaman, tergantung pada varietasnya. Tongkol bagian atas biasanya lebih besar dan terbentuk lebih awal dibanding tongkol di bawahnya. Setiap tongkol terdiri atas 10–16 baris biji, dengan jumlah yang selalu genap (Balai Penelitian Tanaman Serealia .2007).

Biji jagung disebut kariopsis dan terdiri dari tiga bagian utama: Perikarp (lapisan luar): Berfungsi melindungi embrio dari gangguan lingkungan, Endosperm Mengandung 75% pati, yang berfungsi sebagai cadangan makanan utama, Embrio (l lembaga): Merupakan bakal tanaman baru yang akan berkembang setelah perkecambahan. Komposisi endosperm jagung dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektin, di mana beberapa varietas memiliki kadar amilosa lebih tinggi (seperti jagung pulut) dan lainnya memiliki proporsi amilopektin yang dominan

2.4. Varietas Jagung Hibrida Bisi 18

Varietas Bisi 18 merupakan jagung hibrida silang tunggal (*Single Cross Hybrid*) yang berasal dari persilangan antara galur murni FS46 sebagai tetua betina dengan galur murni FS17 sebagai tetua jantan. Varietas ini memiliki umur masak fisiologis sekitar 100 hari setelah tanam pada dataran rendah dengan tinggi tanaman mencapai ± 230 cm dan tinggi letak tongkol sekitar ± 115 cm. Bisi 18 mempunyai batang yang kokoh, daun berwarna hijau gelap, tongkol berukuran besar dengan jumlah baris biji 14–16, serta bobot 1.000 biji sekitar 303 gram. Potensi hasil maksimum varietas ini mencapai 12 ton ha⁻¹ pipilan kering dengan rata-rata hasil sekitar 9,1 ton ha⁻¹ serta memiliki ketahanan terhadap penyakit karat daun (*Puccinia sorghi*) dan hawar daun (*Helminthosporium maydis*), sehingga sesuai dikembangkan pada berbagai kondisi lingkungan.

Keunggulan varietas Bisi 18 telah dibuktikan pada berbagai penelitian. Setiawan dkk. (2024) melaporkan bahwa varietas Bisi 18 mampu menunjukkan pertumbuhan vegetatif dan hasil yang baik apabila didukung oleh teknik budidaya yang sesuai. Penelitian Adyatma dkk. (2018) juga menunjukkan bahwa

pertumbuhan varietas Bisi 18 dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan perlakuan yang diberikan sehingga mampu memberikan respons pertumbuhan yang berbeda pada setiap kondisi lahan. Selain itu, Maulana dkk. (2023) melaporkan bahwa petani memberikan persepsi positif terhadap Bisi 18 karena memiliki produktivitas tinggi, mudah dibudidayakan, dan memberikan keuntungan ekonomi yang baik. Dengan demikian, Bisi 18 merupakan salah satu varietas unggul yang layak digunakan sebagai pembanding dalam penelitian ini.

2.5. Varietas Jagung Hibrida Bisi 234

Varietas Bisi 234 Maskot merupakan jagung hibrida silang tunggal (*Single Cross Hybrid*) hasil persilangan antara galur murni KL90050 sebagai tetua betina dan KB80210 sebagai tetua jantan. Varietas ini memiliki umur panen sekitar 98 hari setelah tanam dengan tinggi tanaman ± 231 cm dan tinggi letak tongkol ± 114 cm. Tongkol berbentuk silindris mengerucut dengan jumlah baris biji 16–20 serta memiliki bobot 1.000 biji sekitar 278,08 gram. Potensi hasil maksimum varietas ini mencapai 12,43 ton ha⁻¹ pipilan kering dengan rata-rata hasil sekitar 10,87 ton ha⁻¹ serta tahan terhadap penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis* dan *P. philippinensis*) serta hawar daun (*Helminthosporium maydis*).

Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa Bisi 234 Maskot merupakan varietas yang memiliki produktivitas tinggi serta adaptif pada berbagai kondisi lingkungan budidaya. Selain memiliki potensi hasil yang tinggi, varietas ini juga mempunyai batang yang kuat dan akar yang tahan rebah sehingga mampu mendukung pembentukan tongkol secara optimal. Ketahanan terhadap penyakit bulai dan hawar daun menjadi salah satu keunggulan varietas ini karena kedua

penyakit tersebut merupakan kendala utama dalam budidaya jagung di berbagai daerah.

2.6. Varietas Jagung Hibrida Bisi 235

Varietas Bisi 235 Macho merupakan jagung hibrida silang tunggal (*Single Cross Hybrid*) hasil persilangan antara galur murni KL90050 sebagai tetua betina dengan KB80025 sebagai tetua jantan. Varietas ini memiliki umur panen sekitar 99 hari setelah tanam dengan tinggi tanaman ± 222 cm dan tinggi letak tongkol ± 113 cm. Tongkol berbentuk silindris dengan jumlah baris biji 16–20, bobot 1.000 biji sekitar 280,99 gram, serta memiliki potensi hasil maksimum mencapai 12,23 ton ha⁻¹ pipilan kering dengan rata-rata hasil sekitar 10,79 ton ha⁻¹. Selain itu, varietas ini tahan terhadap penyakit bulai dan hawar daun serta agak tahan terhadap karat daun sehingga memiliki kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai kondisi lingkungan.

Keunggulan varietas Bisi 235 Macho terletak pada kombinasi antara potensi hasil yang tinggi, ketahanan terhadap beberapa penyakit utama, serta kemampuan beradaptasi pada berbagai kondisi lahan. Karakter tersebut menjadikan varietas ini banyak digunakan dalam budidaya jagung hibrida karena mampu memberikan pertumbuhan yang relatif seragam dan hasil yang stabil. Perbedaan karakter genetik antara Bisi 18, Bisi 234 Maskot, dan Bisi 235 Macho diduga akan menghasilkan respons pertumbuhan dan produksi yang berbeda ketika dibudidayakan pada lahan pasang surut. Oleh karena itu, varietas Bisi 235 Macho dipilih sebagai salah satu objek penelitian untuk dibandingkan dengan dua varietas hibrida lainnya dalam menentukan varietas yang mampu menghasilkan produksi tertinggi.

2.7 Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Produksi tanaman jagung dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang bekerja secara kompleks. Dalam konteks pertanian modern, pemahaman terhadap faktor-faktor ini sangat penting guna mengoptimalkan hasil panen dan efisiensi budidaya. Beberapa faktor utama meliputi aspek genetik, lingkungan, teknik budidaya, serta cekaman biotik dan abiotik.

Faktor genetik merupakan penentu utama potensi hasil suatu tanaman. Varietas jagung yang berbeda memiliki kemampuan adaptasi, ketahanan terhadap penyakit, dan potensi hasil yang bervariasi. Varietas jagung hibrida seperti Bisi 18, Bisi 234 Maskot, dan Bisi 235 Macho dikembangkan melalui teknik persilangan galur murni untuk memperoleh vigor hibrida, yaitu keunggulan dalam pertumbuhan dan hasil produksi. Karakter genetik juga menentukan umur panen, tinggi tanaman, dan ukuran tongkol.

Varietas dengan daya hasil tinggi biasanya juga memiliki sifat-sifat unggul seperti ketahanan terhadap hama dan penyakit, toleransi terhadap stres lingkungan, serta daya adaptasi yang luas terhadap kondisi tanah dan iklim yang beragam. Oleh karena itu, pemilihan varietas yang tepat merupakan langkah awal yang krusial dalam sistem budidaya jagung yang berorientasi pada hasil tinggi (Takdir dkk., 2010; Nurhana dkk., 2022).

Lingkungan merupakan komponen eksternal yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan produksi jagung. Unsur-unsur seperti suhu, kelembapan, curah hujan, intensitas cahaya matahari, dan kualitas tanah secara langsung mempengaruhi fisiologi tanaman. Tanaman jagung umumnya tumbuh optimal pada suhu 25–30°C dengan curah hujan sekitar 1.000–1.500 mm per tahun.

Kualitas tanah juga penting, terutama terkait aerasi, kandungan bahan organik, pH, serta ketersediaan unsur hara makro dan mikro.

Di lahan pasang surut, tantangan lingkungan lebih kompleks karena fluktuasi air, keasaman tanah (pH rendah), serta kemungkinan adanya senyawa toksik seperti besi dan aluminium. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan seperti pengapuran untuk meningkatkan pH, pengelolaan air dan drainase, serta aplikasi bahan organik sangat penting untuk meningkatkan produktivitas jagung di lahan ini (Masganti & Yuliani, 2005; Abdurachman & Ananto, 2000).

Teknik budidaya yang diterapkan petani sangat menentukan pencapaian potensi hasil dari suatu varietas. Beberapa aspek penting dalam budidaya jagung antara lain jarak tanam, waktu tanam, sistem pemupukan, pengairan, pengendalian gulma dan hama penyakit, serta pemanenan. Misalnya, jarak tanam yang terlalu rapat dapat mengurangi efisiensi penyerapan cahaya dan unsur hara, sedangkan jarak yang terlalu renggang dapat mengurangi jumlah populasi tanaman per satuan luas.

Pemupukan yang berimbang dan tepat waktu juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. Kombinasi antara pupuk organik dan anorganik telah terbukti meningkatkan hasil jagung pada berbagai jenis tanah. Penelitian Setiawan dkk. (2024) menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 70x30 cm dikombinasikan dengan dosis bokashi 30 ton/ha memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, diameter batang, dan bobot biji per tongkol. Hal ini membuktikan bahwa teknik budidaya yang tepat dapat mengoptimalkan genetik tanaman dan mengurangi pengaruh negatif dari lingkungan.

Cekaman biotik mencakup gangguan dari makhluk hidup seperti hama (ulat grayak, penggerek tongkol) dan penyakit (bulai, karat daun, hawar daun), sedangkan cekaman abiotik meliputi kondisi lingkungan ekstrem seperti kekeringan, banjir, salinitas, dan suhu tinggi. Kedua jenis cekaman ini dapat menurunkan produksi secara drastis jika tidak dikendalikan dengan baik.

Penggunaan varietas tahan, rotasi tanaman, serta pengendalian hama terpadu (PHT) merupakan strategi penting untuk meminimalkan dampak cekaman. Misalnya, varietas jagung yang tahan bulai dapat mempertahankan hasil panen meski di daerah endemik penyakit tersebut. Di sisi lain, penerapan teknologi seperti irigasi tetes dan pemanfaatan mulsa organik dapat membantu mengatasi cekaman abiotik seperti kekeringan (Dewi dkk., 2023)

2.8. Lahan Pasang Surut

Lahan pasang surut merupakan salah satu jenis lahan suboptimal yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Lahan ini ditemukan di wilayah pesisir dan dataran rendah yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut atau sungai. Karakteristik utama lahan pasang surut adalah fluktuasi kadar air yang signifikan, tingkat keasaman tanah yang tinggi (pH rendah), serta kandungan bahan organik yang bervariasi. Selain itu, kondisi aerasi tanah yang buruk dapat menjadi kendala dalam pertumbuhan tanaman, terutama bagi komoditas yang membutuhkan tanah dengan drainase yang baik

Lahan pasang surut merupakan lahan yang dipengaruhi oleh pergerakan pasang naik dan surut air laut maupun sungai, sehingga kondisi genangan airnya bervariasi tergantung pada jarak dan elevasi lahan terhadap sumber air pasang. Berdasarkan tingkat pengaruh pasang surut terhadap lahan, klasifikasi lahan

¹⁴ pasang surut dibedakan menjadi empat tipe luapan, yaitu tipe A, B, C, dan D (Samsoen dkk 2024). Tipe luapan A merupakan lahan yang selalu tergenang air, baik pada saat pasang besar (*spring tide*) maupun pasang kecil (*neap tide*), sehingga lahan tipe ini cenderung basah sepanjang tahun dan lebih sesuai untuk budidaya tanaman padi sawah. Tipe luapan B adalah lahan yang hanya tergenang pada saat pasang besar, sedangkan pada pasang kecil tidak terjadi genangan, sehingga kondisi lahan masih tergolong basah namun dengan frekuensi genangan yang lebih rendah dibandingkan tipe A. Tipe luapan C merupakan lahan yang tidak tergenang langsung oleh air pasang, tetapi memiliki muka air tanah dangkal, yaitu kurang dari 50 cm dari permukaan tanah, sehingga lahan tipe ini masih lembap namun tidak tergenang, sehingga lebih memungkinkan untuk dibudidayakan dengan tanaman palawija seperti jagung. Adapun tipe luapan D adalah lahan yang sama sekali tidak dipengaruhi oleh pasang surut air, dengan muka air tanah yang dalam (lebih dari 50 cm dari permukaan tanah), sehingga kondisinya menyerupai lahan kering biasa meskipun berada dalam kawasan pasang surut.

Hasil penelitian Syukri dkk. (2023) menunjukkan bahwa jagung hibrida bisi 18 yang di tanam dengan metode jenuh air dan penambahan ameliorant dilahan sulfat masam menunjukkan bahwa jagung hibrida Bisi 18 tidak menunjukkan perkembangan yang optimal. Hal ini memperkuat dugaan bahwa performa suatu varietas jagung hibrida tidak selalu konsisten di berbagai kondisi lingkungan tumbuh, sehingga pengujian langsung pada kondisi lahan spesifik seperti lahan pasang surut tipe C menjadi penting untuk dilakukan guna memastikan varietas mana yang benar-benar mampu beradaptasi dan berproduksi optimal pada kondisi tersebut, termasuk pada penelitian ini yang turut menguji kembali performa Bisi

18 dibandingkan dengan Bisi 234 Maskot dan Bisi 235 Macho pada lahan pasang surut PT. Riau Sawit Indo Abadi.

2.7 Penelitian Terdahulu

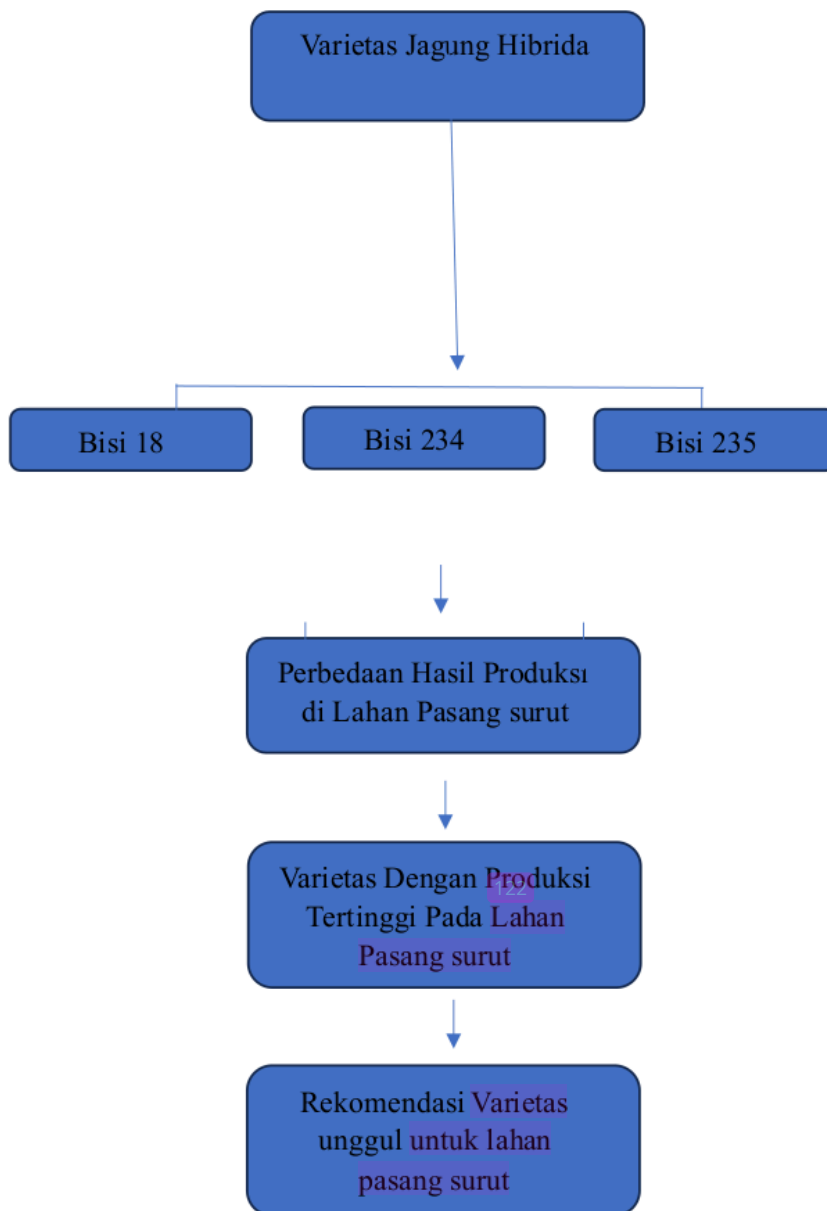
Penulis	Judul	Metodologi	Hasil	Jurnal
M. Arsyad Biba	Preferensi Petani terhadap Jagung Hibrida Berdasarkan Karakter Agronomik, Produktivitas, dan Keuntungan Usahatani	Penelitian ini menggunakan data primer yang merupakan data utama dan berguna untuk menjawab tujuan penelitian.	Hasil analisis sosial ekonomi menunjukkan keuntungan tertinggi dari usahatani jagung hibrida di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, diberikan oleh varietas BIMA-3 sebesar Rp 15.875.000/ha dengan R/C ratio 2,71, B/C ratio 1,71 dan MBCR 2.13. Pengembangan varietas BIMA-3 lebih lanjut diharapkan mendapat dukungan dari semua pihak, terutama pemerintah dari aspek kebijakan pengembangan penangkaran benih di sentra produksi, agar petani dapat mengakses benih jagung hibrida berkualitas tinggi dengan harga yang lebih terjangkau.	Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol. 35 No. 1 2016.

Ahmad Budi Setiawan, Tri Endrawati, Palupa Puspitorini, Tri Kurniastuti	Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (Zea Mays L.) Varietas Bisi 18 Terhadap Jarak Tanam Dan Pupuk Bokashi	Rancangan Acak kelompok (RAK). faktorial	Hasil Penelitian Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (Zea mays L.) Terhadap Jarak Tanam dan Pupuk Bokhasi dapat disimpulkan bahwa Kombinasi perlakuan jarak tanam dan pemberian dosis bokhasi memberikan pengaruh nyata pada setiap pengamatan (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, diameter tongkol, panjang tongkol, bobot biji per tongkol dan bobot 100 butir kering/pipilan). Kombinasi perlakuan terbaik ditunjukkan pada perlakuan jarak tanam(70x30) dan pemberian dosis bokhasi (30 ton/ha) pada semua parameter pengamatan (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, diameter tongkol, panjang tongkol, bobot biji per tongkol dan bobot 100 butir kering/pipilan).	Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian Vol. 14 No. 1 Maret 2024.
--	--	---	---	---

34 lin Siti Aminah, Rosmiah dan M. Haris Yahya	Efisiensi Pemanfaatan Lahan pada Tumpangsari Jagung (Zea mays L.) dan Kedelai (Glycine Max L. Merrill) di Lahan Pasang Surut	9 Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (split plot design) dengan 3 ulangan.	9 Hasil pipilan jagung dan kedelai serta NKL pada tumpangsari jagung kedelai tertinggi pada perlakuan JK 1:3 dengan pemberian pupuk anorganik. Ratio kompetisi (CR) tertinggi pada JK 1:1 dan terendah pada JK 1:3. Tumpangsari jagung kedelai pada lahan pasang surut masih dianjurkan penggunaan pupuk kimia anorganik dengan dosis rendah dan pengaturan jarak tanam optimum 100 cm x 30 cm.	9 <i>Jurnal Lahan Suboptimal, 3(1) April 2014</i>
--	--	---	--	--

2.8 Kerangka Berpikir

Varietas⁸⁵ merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung karena setiap varietas memiliki karakter genetik yang berbeda. Perbedaan karakter genetik tersebut akan memengaruhi kemampuan tanaman dalam beradaptasi terhadap kondisi lingkungan, menyerap unsur hara, serta membentuk komponen hasil seperti panjang tongkol, jumlah baris biji, jumlah biji per tongkol, dan berat biji.⁷⁸ Varietas jagung hibrida Bisi 18, Bisi 234 Maskot, dan Bisi 235 Macho memiliki karakteristik yang berbeda baik dari segi potensi hasil, umur panen, maupun ketahanan terhadap penyakit sehingga diduga memberikan respons pertumbuhan dan hasil yang berbeda¹ ketika dibudidayakan pada kondisi lingkungan yang sama. Oleh karena itu, perbedaan karakteristik masing-masing varietas perlu diuji untuk mengetahui varietas yang memiliki kemampuan produksi terbaik. Kerangka berpikir ini menggambarkan alur logis dari pemilihan varietas yang digunakan pada lahan pasang surut¹¹⁶ Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka berfikir

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret - Juli 2025 di PT. Riau Sawitindo Abadi Telagaa Desa Cahaya Baru, Kec. Mandah, Kab.Indragiri Hilir, Provinsi Riau, Negara Indonesia.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu meliputi cangkul, tali, garu, meteran, parang, bor tanah/cangkul, wadah tanah, ember hitam, plastik putih, pH meter, paranet, kayu tonggak, tugal, ember, dan gembor. Sementara itu, bahan yang digunakan terdiri dari kaptan, pupuk organik, benih jagung, dan Tricoplus. Semua alat dan bahan ini berperan penting dalam mendukung tahapan penelitian, mulai dari pengolahan lahan, penanaman, hingga pemeliharaan tanaman.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen lapangan yang bertujuan untuk Mengetahui varietas tanaman jagung yang memiliki produksi tertinggi dan dapat bertahan di lahan pasang surut.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan dengan total 9 plot. Masing – masing plot memiliki 200 bibit sehingga didapat 1800 total populasi tanaman :

F1 : Varietas Bisi 18

F2 : Varietas Bisi 234 Maskot

F3 : Varietas Bisi 235 Macho

Masing – Masing Perlakuan memiliki ulangan dua kali di yang Dimana setiap ulangan itu satu plot yang berisi 200 bibit tanaman jagung.

Analisis Data:

Sebelum melakukan pengujian hasil data memakai uji ANOVA, perlu dilaksanakan uji prasyarat analisis ¹¹¹ normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah data yang terkumpul tersebar secara normal. setelah melalui uji normalitas, Data hasil panen dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) Dengan Model Linear Yang Dimana tujuan dari metode ini ialah untuk menemukan hasil dari respon produksi dari berbagai varietas jagung hibrida. ⁵ Apabila hasil uji One Way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilakukan uji lanjutan (Post Hoc Test) yaitu uji lanjut tukey dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan hasil kelompok mana yang memiliki nilai paling signifikan. Pada penelitian ini penulis mengolah data ⁸ menggunakan bantuan perangkat komputer Microsoft excel dan melalui program SPSS (Statistic Program Society Science) versi 32.

Tanaman yang dijadikan sebagai sampel berada di bagian dalam plot percobaan atau tidak boleh mengambil tanaman tepi sebagai sampel percobaan. Maka dari itu dalam 1 plot percobaan, tanaman yang dijadikan sampel dapat diambil pada baris 2 dan 3 di setiap plot.

Penentuan jumlah tanaman sampel yakni 20% dari total populasi dalam 1 plot, yakni sebanyak 40 tanaman sampel perplot. Jumlah sampel yang akan diambil sebanyak 20% dari total populasi, yakni 40 tanaman. Baris yang dapat dijadikan sampel sebanyak 2 baris, sehingga setiap barisnya diambil 20 tanaman.

Pengambilan sampel menggunakan undian kertas secara acak, ditentukan dengan cara setiap 10 pokok di ambil 4 pokok sampel. Yang Dimana terdapat 50 pokok pada satu baris sehingga total sampel yang diambil yaitu sebanyak 20

pokok. Tanaman sampel ditentukan secara acak menggunakan kertas undian, yakni dengan mengambil nomor di setiap 10 tanaman. Jumlah tanaman dalam stau baris adalah 50 tanaman, sehingga pengundian dilakukan sebanyak 4 kali per 10 5 tanaman.

3.4 Pelaksanaan Penelitian:

3.4.1 Persiapan Lahan Pertanaman Jagung :

Penentuan lokasi penanaman jagung, dengan syarat dapat sinar matahari penuh, terhindar dari genangan air, dan mencukupi luasannya. Pembersihan lokasi, menggunakan cara manual dengan pembabatan menggunakan parang. Setelah dibabat, rumput yang masih tersisa digaru agar lahan pertanaman bersih.

Pembuatan petakan contoh, petakan berukuran $2,5 \times 10$ meter sebanyak 9 petakan. Tanah pada petakan dibajak/dicangkul hingga lebih gembur dari sebelumnya. Pembuatan Guludan, guludan dibuat dengan ukuran tinggi 30 cm. Penaburan Kaptan, kaptan ditabur merata di atas guludan yang telah dibuat sebelumnya. Penaburan Pupuk Organik, mengikuti sistem penaburan kaptan. Pupuk organik juga ditaburkan di bagian atas guludan yang telah ditabur oleh kaptan sebelumnya. Pengamatan dan Pengukuran

3.4.2 Pembuatan Pagar :

Pemasangan tonggak di setiap sudut keseluruhan plot percobaan, Pemasangan paranet, hasil akhir nantinya pagar dengan tinggi 1,5 meter.

3.4.3 Penanaman Jagung :

Pembuatan 91 lubang tanam sedalam 3 cm menggunakan tugal. Tugal sebelumnya dibuat dengan kayu yang berdiameter 5 cm. Masukkan Tricoplus pada

lubang tanam, sebanyak sejumput tangan atau 5 mg. Masukkan benih jagung dan tutup dengan tanah. Dan Siram dengan air.

3.4.4 Pelaksanaan Persiapan Lahan dan Penanaman:

Dilakukan pada 2 minggu pertama penelitian. Lahan dibersihkan, digemburkan, dan plot tanam diukur. Benih jagung hibrida ditanam sesuai dengan jarak tanam yang telah ditentukan.

3.5 Pemeliharaan

3.5.1 Pemupukan:

Pemupukan dilakukan sebanyak tiga kali selama masa pertumbuhan tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada setiap fase pertumbuhan. Pemupukan pertama dilakukan pada umur 0–7 hari setelah tanam (HST) atau 1 minggu setelah tanam (MST) dengan memberikan pupuk NPK sebanyak 4 g tanaman⁻¹, pupuk ZA sebanyak 1 g tanaman⁻¹, dan pupuk SP-36 sebanyak 2 g tanaman⁻¹. Pemupukan kedua dilakukan pada umur 20–25 HST atau sekitar 4 MST menggunakan pupuk Urea sebanyak 4 g tanaman⁻¹, pupuk NPK sebanyak 4 g tanaman⁻¹, dan pupuk KCl sebanyak 2 g tanaman⁻¹. Selanjutnya, pemupukan ketiga dilakukan pada umur 40–45 HST atau sekitar 6 MST dengan memberikan pupuk NPK sebanyak 4 g tanaman⁻¹ dan pupuk ZA sebanyak 5,5 g tanaman⁻¹. (Bisi Internasional 2023)

Metode Pemupukan Pembuatan alur pupuk yang melingkar, jari-jari 10 cm dari pangkal tanaman sebagai tempat pengaplikasian pupuk. Masukkan pupuk ke dalam parit yang telah dibuat, kemudian ditutup dengan tanah. Dan dilakukan di setiap pupuk yang akan diaplikasikan.

3.5.2 Penyemprotan

Penyemprotan dilakukan sebanyak tiga kali selama masa pertumbuhan tanaman sebagai upaya pengendalian hama dan penyakit agar pertumbuhan tanaman tetap optimal. Penyemprotan pertama dilakukan pada umur 10–20 hari setelah tanam (HST) atau sekitar 2 minggu setelah tanam (MST) menggunakan produk PAG NEWS dan CRUMBLE CRAB dengan dosis sesuai rekomendasi pada label produk. Penyemprotan kedua dilakukan pada umur 35–45 HST atau sekitar 5 MST menggunakan produk BOOM JAGUNG dengan dosis sesuai rekomendasi pada label produk. Seluruh penyemprotan dilakukan menggunakan knapsack sprayer dengan bantuan ember, tabung ukur, dan air sebagai media pencampur sesuai petunjuk penggunaan masing-masing produk.

3.5.3 Panen

Panen jagung dilakukan setelah tanaman mencapai umur ± 99 –100 HST, Tanda-tanda tanaman siap panen antara lain: klobot mengering, biji keras dan mengkilap, serta kadar air rendah. Panen direncanakan akan dilakukan secara manual dengan memetik tongkol jagung menggunakan tangan. Waktu pelaksanaan panen diperkirakan akan dilakukan pada akhir bulan Juli 2025, menyesuaikan dengan umur panen dari masing-masing varietas dan kondisi di lapangan.

3.6 Pengeamatan

Pengeamatan dalam penelitian ini dilakukan pada waktu tanaman jagung hibridan selesai dipanen, Setiap aspek pengamatan dilakukan dengan metode yang sistematis dan menggunakan alat yang sesuai untuk mendapatkan data yang akurat. Setelah tanaman memasuki masa panen, dilakukan pengamatan terhadap hasil produksi tanaman jagung. Aspek yang diamati meliputi:

3.6.1 Panjang Tongkol Jagung (Cm)

Panjang tongkol jagung diukur menggunakan penggaris atau meteran. Pengukuran dilakukan dari pangkal tongkol (tempat melekat pada batang) hingga ujung tongkol (tanpa kelobot/daun pembungkus). Setiap tongkol diukur satu per satu dan hasilnya dicatat.

3.6.2 Bobot Jagung tanpa Klobot (Gram)

Bobot jagung tanpa kelobot diukur dengan menimbang setiap tongkol setelah kelobotnya dikupas menggunakan timbangan digital.

3.6.3 Jumlah Biji per Tongkol (Butir)

Setelah dipanen, biji jagung dipisahkan dari tongkol menggunakan tangan atau alat perontok manual. Biji dihitung satu per satu secara manual atau menggunakan metode estimasi jika jumlahnya sangat banyak.

3.6.4 Bobot Biji Basah dan kering Jagung per Tongkol (Gram)

Setelah biji dipisahkan, awalnya di timbang menggunakan timbangan digital untuk menentukan perbandingan sebelum dilakukan pengeringan hingga kadar air stabil. Setelah kering, biji jagung ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram.

3.6.5. Bobot 100 Biji

Dari masing – masing varietas jagung dikumpulkan 100 biji lalu ditimbang menggunakan timbangan digital

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil uji normalitas melalui uji Kolomogrov-Smirnov pada (Lampiran. 8) menunjukkan bahwa Panjang tongkol tanpa klobot dan bobot jagung segar tanpa klobot yang ditransformasi ke $\sqrt{x} + 1$ berdistribusi normal. Hasil analisis sidik ragam pada (lampiran 7.) menunjukkan bahwa beberapa varietas jagung hibrida memiliki respon yang tidak berbeda nyata terhadap panjang tongkol tanpa klobot dan bobot jagung pada beberapa varietas tidak berpengaruh nyata. Rata – rata Panjang tongkol tanpa klobot dan bobot jagung tanpa klobot dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata – rata Panjang tongkol tanpa klobot dan Bobot segar Tanpa Klobot jagung hibrida varietas Bisi 18, Bisi 234, dan Bisi 235 pada lahan pasang surut.

Perlakuan	Panjang tongkol tanpa klobot (cm)	Bobot jagung segar Tanpa Klobot (g)
Bisi 18	14,54	168,75
Bisi 234	14,73	171,43
Bisi 235	14,74	179,05

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji tukey HSD taraf 5%

Hasil uji normalitas Kolomogrov-Smirnov pada (Lampiran. 8) menunjukkan bahwa jumlah biji jagung pertongkol, bobot biji jagung segar, bobot biji jagung kering, dan bobot 100 biji yang ditransformasi ke $\sqrt{x} + 1$ berdistribusi normal. Hasil analisis sidik ragam (lampiran 7.) menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida memiliki respon yang berbeda nyata terhadap jumlah biji

pertongkol, bobot biji jagung pada kadar air 14% pertongkol, dan bobot 100 biji dan memiliki respon yang tidak berbeda nyata terhadap bobot biji basah pertongkol. Rata – rata jumlah biji jagung pertongkol, bobot biji jagung basah pertongkol, bobot biji jagung pada kadar air 14% pertongkol, dan bobot 100 biji jagung dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Rata – rata jumlah biji jagung pertongkol, bobot biji jagung basah pertongkol, bobot biji jagung pada kadar air 14%, dan bobot 100 biji jagung hibrida pada varietas Bisi 18, Bisi 234, dan Bisi 235 pada lahan pasang surut.

Perlakuan	Jumlah Biji jagung pertongkol	Bobot biji jagung Segar pertongkol (g)	Bobot biji jagung pada kadar air 14% (g)	Bobot 100 Biji jagung (g)
Bisi 18	423,12b	139,38a	113,45b	30,13b
Bisi 234	359,80c	136,23a	110,82b	29,90b
Bisi 235	486,30a	144,55a	129,48a	32,62a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji tukey HSD taraf 5%

Data tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa umumnya varietas Bisi 235 menghasilkan nilai tertinggi pada parameter panjang tongkol, bobot jagung jagung segar tanpa kelobot, jumlah biji jagung pertongkol, bobot, biji jagung segar pertongkol, bobot biji jagung pada kadar air 14%, dan Bobot 100 biji. Sedangkan hasil terendah panjang tongkol dan bobot jagung segar tanpa klobot oleh Varietas Bisi 18 (Tabel 1) dan hasil terendah pada parameter jumlah biji jagung pertongkol, bobot biji jagung segar pertongkol, bobot biji jagung pada kadar air 14%, dan Bobot 100 biji jagung oleh varietas bisi 234 (Tabel 2).

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Data Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa Varietas bisi 234 adalah varietas yang terendah dalam penelitian ini. Varietas ini menghasilkan jumlah biji jagung per tongkol (359,80) berbeda nyata dengan Bisi 18 dan Bisi 235. Pada parameter bobot biji jagung kadar air 14 % (110,82g) ¹ dan bobot 100 biji (29,90g) berbeda nyata dengan varietas Bisi 235. Namun untuk parameter panjang jagung tanpa kelobot, bobot segar tanpa kelobot, serta bobot biji jagung segar pertongkol tidak berbedaa nyata dengan perlakuan Bisi 235 dan Bisi 18. Berdasarkan deskripsinya (lampiran 7), Bisi 234 sebenarnya tergolong varietas dengan potensi hasil ⁴⁰ tinggi, yakni mencapai 12,43 ton/ha dengan rata-rata 10,87 ton/ha, tipe tongkol besar, serta rendemen yang tinggi mencapai 82,07% . Bahkan dari sisi jumlah baris biji, Bisi 234 memiliki potensi genetik yang setara dengan Bisi 235, yakni sama-sama berkisar 16-20 baris biji (Lampiran 7 dan 8). Akan tetapi, hasil penelitian ini justru menunjukkan capaian yang berkebalikan dengan potensi genetiknya tersebut Bisi 234 mencatatkan performa terendah pada seluruh parameter komponen hasil biji ⁴⁴ (jumlah biji per tongkol, bobot biji basah dan kering, serta bobot 100 biji) dibandingkan kedua varietas lainnya.

Perbedaan yang cukup besar antara potensi genetik dan hasil capaian pada Bisi 234 ini ¹¹⁷ menunjukkan bahwa varietas ini memiliki sensitivitas yang lebih tinggi terhadap lingkungan pada kondisi lahan pasang surut dibandingkan Bisi 18 dan Bisi 235, meskipun ketiganya sama-sama tumbuh pada kondisi lahan yang sama. Dengan kata lain, perbedaan hasil antar varietas pada penelitian ini menunjukkan bahwa toleransi genotipe terhadap cekaman lahan bersifat spesifik, sehingga varietas dengan potensi hasil tinggi di lahan optimal, seperti Bisi 234, belum tentu

mampu mengeluarkan potensi tersebut secara maksimal ketika ditanam pada lingkungan tumbuh yang kurang mendukung seperti lahan pasang surut.

Perbedaan tingkat sensitivitas antar genotipe jagung terhadap lahan pasang surut semacam ini juga telah dilaporkan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Azrai dkk. (2016), menyebutkan bahwa genotipe jagung menunjukkan respons yang berbeda-beda terhadap variabel bobot tongkol panen, penampilan tongkol, jumlah baris biji, rendemen biji, dan hasil panen biji pada kadar air standar, yang menunjukkan bahwa keragaman karakter hasil antar genotipe pada kondisi lingkungan yang sama merupakan hal yang lazim terjadi dan dapat dimanfaatkan sebagai dasar seleksi varietas yang lebih adaptif. Dengan demikian, rendahnya capaian hasil biji pada Bisi 234 dibandingkan Bisi 18 dan Bisi 235 dalam penelitian ini dapat dipandang sebagai bagian dari keragaman respons genotipe yang wajar terjadi pada kondisi seperti lahan pasang surut, sebagaimana juga ditemukan pada berbagai genotipe jagung lain yang diuji pada kondisi lahan masam. Variasi respons genotipe semacam ini sekaligus membuka peluang bagi upaya seleksi varietas yang lebih toleran terhadap kondisi lahan pasang surut, dengan Bisi 235 sebagai kandidat yang paling menjanjikan berdasarkan hasil penelitian ini.

Varietas bisi 18 adalah varietas kedua terbaik dalam penelitian ini. Varietas ini menghasilkan jumlah biji jagung per tongkol (423,12g), bobot biji jagung pada kadar air 14 %(113,45g) dan bobot 100 biji (30,13g) dan berbeda nyata dengan varietas Bisi 234 namun untuk parameter panjang jagung tanpa kelobot, bobot segar tanpa kelobot serta bobot biji jagung segar pertongkol tidak berbeda nyata dengan perlakuan Bisi 235 dan Bisi 234. (Tabel 1 dan 2). Meskipun jumlah biji jagung

pertongkol dan bobot 100 biji Varietas Bisi 18 lebih rendah di banding Varietas Bisi 235 akan tetapi secara deskripsi varietas, panjang tongkol dan bobot 100 biji yang dihasilkan bisi 18 lebih tinggi dibandingkan dengan deskripsi tanaman. (Lampiran 6). Hal ini menunjukkan bahwa Bisi 18 tumbuh melebihi kapasitas genetiknya di wilayah pasang surut. Menurut Hannan, Najamuddin, dan Saragih (2023) suatu varietas dapat menunjukkan kemampuan adaptasi yang baik pada lahan marginal apabila ¹¹⁰ hasil yang diperoleh di lapangan tidak berbeda nyata atau bahkan melampaui capaian varietas lain yang telah lama digunakan dan terbukti adaptif di lokasi tersebut, meskipun kondisi lahan yang diuji tergolong kurang ideal dibandingkan kondisi tumbuh optimum sesuai deskripsi resminya.

Kemampuan suatu varietas untuk tetap tumbuh baik atau bahkan melampaui standar potensi genetiknya pada kondisi lahan yang menantang, seperti yang ditunjukkan oleh Bisi 18 pada penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa varietas tersebut memiliki toleransi genetik yang baik pada lingkungan spesifik lokasi pasang surut *Tipe C* sehingga berpotensi direkomendasikan sebagai varietas ¹⁰¹ dapat dikembangkan pada lahan pasang surut tipe C.

Data Tabel 1 ^{dan} Lampiran 6 menunjukkan bahwa panjang tongkol Bisi 235 (14,74 cm) masih lebih rendah dibanding deskripsi varietas bisi 235 (17,43 cm). Keterbatasan panjang tongkol yang dihasilkan Bisi 235 diduga kuat disebabkan oleh faktor kemasaman tanah dan fiksasi fosfor oleh Al/Fe sebagai penciri lahan pasang surut dan bukan oleh kelemahan genetik varietas bisi 235. Pendapat ⁵⁹ ini didukung oleh Aminah dkk. (2014) yang menyatakan bahwa ¹⁰⁴ lahan pasang surut memiliki tingkat kemasaman tanah dan kandungan Fe yang tinggi sebagai ciri khasnya. Ainiya dkk. (2019) menambahkan bahwa kemasaman tanah yang tinggi

ini menyebabkan ketersediaan hara menjadi terbatas. Fosfor di dalam tanah menjadi terbatas, karena fosfor mudah terikat oleh besi dan aluminium pada tanah masam. Hanafiah (2005) turut menjelaskan bahwa tingginya konsentrasi Al pada tanah masam menyebabkan fiksasi fosfor (P), sehingga unsur tersebut menjadi tidak tersedia bagi tanaman.

Namun demikian, keterbatasan panjang tongkol tersebut tidak berbanding lurus dengan bobot biji yang dihasilkan. Bobot 100 biji Bisi 235 pada penelitian ini justru cukup tinggi, yakni 32,62 g jauh melampaui bobot 100 biji pada deskripsi tanaman yang hanya 28,1 g (Lampiran 6). Hal ini menunjukkan bahwa Bisi 235 mampu mengeluarkan potensi genetiknya di lahan pasang surut tipe C seperti lahan PT Riau Sawit Indo Abadi. *Rompas, Tumbelaka, dan Kojoh (2018)* menjelaskan bahwa varietas jagung hibrida memiliki kemampuan mempertahankan bobot biji meskipun terjadi perubahan rasio source-sink (sumber-limbung) akibat perlakuan yang membatasi ketersediaan asimilat. *Borras dan Otegui (2001)* menambahkan bahwa kemampuan ini menjadi ciri khusus varietas hibrida, berbeda dengan varietas non-hibrida yang cenderung lebih rentan terhadap penurunan bobot biji pada kondisi serupa.

Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan potensi genetik Bisi 235 di lahan pasang surut, perlu dilakukan perbaikan kualitas lahan, seperti pemberian ameliorasi bersifat basa (misalnya kapur pertanian/dolomit) dan pupuk organik untuk menaikkan pH tanah serta menurunkan kelarutan Al, juga pemberian pupuk fosfat dalam bentuk yang lebih tersedia bagi tanaman atau dikombinasikan dengan bahan organik untuk mengurangi fiksasi P oleh Al dan Fe. Dengan perbaikan pengelolaan lahan tersebut, diharapkan Bisi 235 dapat

mengekspresikan potensi genetik panjang tongkolnya secara lebih optimal, sehingga produktivitasnya di lahan pasang surut dapat semakin meningkat. Berdasarkan keunggulan Bisi 235 pada komponen hasil biji yang telah teruji dalam penelitian ini, varietas ini tetap layak direkomendasikan sebagai pilihan utama bagi petani atau perusahaan yang ingin mengembangkan budi daya jagung hibrida di lahan pasang surut.

Secara keseluruhan, Bisi 235 menunjukkan keunggulan yang konsisten dibandingkan Bisi 18 dan Bisi 234. Hal ini dibuktikan pada tabel 1 dan 2, varietas Bisi 235 menghasilkan nilai tertinggi dan berbeda nyata pada parameter jumlah biji jagung per tongkol, bobot biji jagung pada kadar air 14%, dan bobot 100 biji dibandingkan dua varietas lainnya. Tingginya hasil ini menunjukkan bahwa Bisi 235 merupakan varietas unggul dengan potensi hasil yang besar dibanding Bisi 18 dan Bisi 234. Hal ini sejalan dengan pendapat Darmayati dkk. (2023) bahwa setiap varietas jagung hibrida memiliki respons produksi yang berbeda pada lingkungan tumbuh yang sama dipengaruhi oleh kemampuan masing-masing varietas dalam mengekspresikan potensi genetiknya terhadap kondisi lingkungan tempat tanaman dibudidayakan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan Varietas Bisi 235 menunjukkan hasil terbaik dengan jumlah biji pertongkol sebesar 486,30 butir, berat biji kering pertongkol sebesar 129,48 g, dan berat 100 biji sebesar 32,62 g. dibandingkan dengan Bisi 18 dan Bisi 234, ketiga parameter tersebut berbeda nyata, di mana Bisi 235 secara konsisten unggul dan menjadi varietas dengan performa komponen hasil biji terbaik di antara ketiga varietas yang diuji.

5.2 Saran

Disarankan untuk pemberian ameliorasi lahan (seperti pemberian kapur/dolomit dan pupuk organik) untuk mengetahui sejauh mana perbaikan kualitas tanah dapat mengoptimalkan potensi genetik varietas, khususnya Bisi 235 yang telah menunjukkan keunggulan komponen hasil biji dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, A., Mildaerizanti, M., & Suharyon, S. (2019). Analisis Finansial Perbanyakan Benih Jagung Hibrida. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi|JIITUJ*, 3(2), 138–148.
- Adyatma, R., Lande, M. L., Zulkifli, & Wahyuningsih, S. (2018). Karakteristik alelopati ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap pertumbuhan kecambah jagung hibrida (*Zea mays* L.) varietas BISI 18. *BIOSFER: Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9(2), 239–247.
- Ahmad Budi Setiawan, Tri Endrawati, Palupi Puspitorini, Tri Kurniastuti, (2024). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Varietas Bisi 18 Terhadap Jarak Tanam Dan Pupuk Bokashi. *Journal Grafting*. (2024), 14(1) 36-46
- Ainiya, M., Fadil, M., & Despita, R. (2019). Peningkatan pertumbuhan dan hasil jagung manis dengan pemanfaatan trichokompos dan POC daun lamtoro. *Agrotechnology Research Journal*, 3(2), 69–74.
- Al Indis, N. (2021). Pengaruh aplikasi *electric fertilizer* terhadap keragaan tinggi tanaman jagung varietas BISI-18. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 6(1). <https://doi.org/10.32503/hijau.v6i1.1375>
- Aminah, I. S., Rosmiah, & Yahya, M. H. (2014). Efisiensi pemanfaatan lahan pada tumpangsari jagung (*Zea mays* L.) dan kedelai (*Glycine max* L. Merrill) di lahan pasang surut. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 3(1), 62-70.
- Apriani, D., Supeno, B., & Haryanto, H. (2021). Uji preferensi inang hama *Spodoptera frugiperda* pada beberapa tanaman pangan. *Prosiding SAINTEK*, 3, 229–234. Universitas Mataram.
- Aristoteles, D., Kartahadimaja, J., & Syuriani, E. E. (2021). Uji Potensi Hasil Enam Galur Jagung Hibrida Rakitan Politeknik Negeri Lampung. *J-Plantasimbiosa*, 1(1).
- Arsyad, M. (2019). Sifat Fisikokimia Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) Pada Beberapa Waktu Pemanenan. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 2(1), 10.
- Arsyad, M., & Hulinggi, M. (2019). Formulasi Jagung Hibrida (*Zea Mays* L.) Dan Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Pada Pembuatan Susu Jagung. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 7(3), 178–192.
- Azrai, M. (2013). Jagung hibrida genjah: Prospek pengembangan menghadapi perubahan iklim. *IPTEK Tanaman Pangan*, 8(2), 90.
- Biba, M. A. (2016). Preferensi petani terhadap jagung hibrida berdasarkan karakter agronomik, produktivitas, dan keuntungan usahatani. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(1), 81.

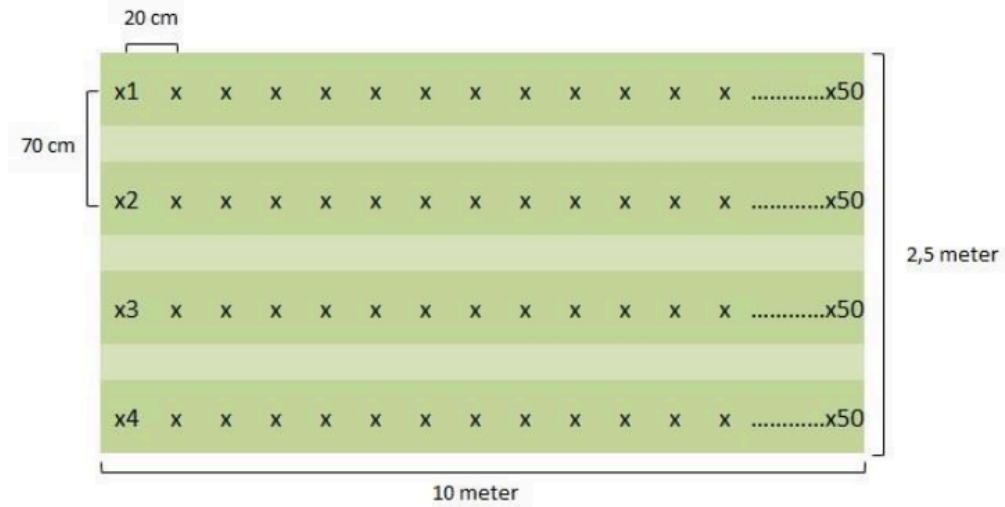
- Darmayati, I. R., & Sugiarti, T. (2023). Preferensi petani terhadap pemilihan benih jagung lokal Elos di Desa Maneron Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(2), 633–645.
- Dewi, A. S., Setiawan, D. H., & Novitaningrum, R. (2023). *Potensi Dan Pengembangan Jagung Hibrida Di Indonesia*. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 3(1), 1–6.
- Dharmasika, I., Budiyanto, S., & Kusmiyati, F. (2019). Pengaruh Dosis Arang Sekam Padi Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea Mays L.*) Pada Salinitas Tanah. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 17(2), 195–205.
- Efendi, R., Musa, Y., Bdr, M. F., Rahim, M. D., Azrai, M., & Pabendon, M. (2015). Seleksi jagung inbrida dengan marka molekuler dan toleransinya terhadap kekeringan dan nitrogen rendah. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 34(1), 43–53.
- Fadil, M., Fitriana, W., & Khairati, R. (2025). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Jagung Hibrida. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1), 444.
- Ferayanti, F. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Unggul Jagung Hibida Terhadap Paket Pemupukan Di Lahan Kering Provinsi Aceh. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 8(1), 10–17.
- Firdaus, M. W., & Fauziyah, E. (2020). Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Hibrida Di Pulau Madura. *Agriscience*, 1(1), 74–87.
- Hannan, M. F. I., Najamuddin, E., & Saragih, A. A. (2023). Teknik pemupukan dan adaptasi varietas jagung hibrida Balitbangtan pada lahan kering di Provinsi Gorontalo. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 4(1), 677–686.
- Kabupaten Seluma. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 4(1), 117–132.
- Kantikowati, E., Karya, & Juniar, D. D. (2023). Karakteristik pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays L.*) varietas BISI 18 akibat pemberian pupuk urea. *Agronitas*, 5(1), 1–11.
- Kartika, T. (2018). Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea Mays L*) Non Hibrida di Lahan Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP). *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(2), 129.
- Maulana, R., Zulkifli, & Anwar, A. R. (2023). Farmers' perception of superior varieties of BISI brand corn commodities in Bontokadatto Village, South Polongbangkeng District, Takalar Regency. *Agridev: Jurnal Agribisnis Universitas Terbuka*, 1(2). <https://doi.org/10.33830/Agridev.v1i2.4810.2023>

- Mejaya, M. J., Azrai, M., & Iriany, R. N. (2007). Pembentukan Varietas Unggul Jagung Bersari Bebas. *Jagung, Teknik Produksi Dan Pengembangannya*, (c), 55–73.
- Muhammad Khofan Mustakhfan Tafdrian, & Nina Maharani. (2025). Pengaruh Kualitas Produk dan Citra Merek terhadap Niat Beli Benih Jagung Hibrida. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis*, 19–26.
- Nurhana, N., Kusmiyati, F., & Anwar, S. (2020). Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Stabilisasi Karakter Pertumbuhan dan Produksi 12 Galur Calon Varietas Jagung Hibrida. *Jurnal Agrotek*, 5(2), 59–69.
- Nurhana, N., Kusmiyati, F., & Anwar, S. (2022). Evaluasi Keragaman Dan Stabilitas Karakter Pertumbuhan Dan Produksi 12 Galur Calon Varietas Jagung Hibrida. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 5(2), 59–69.
- Nurmayanti, Y., Rochdiani, D., & Perdani, C. (2017). *Respon Petani Terhadap Penerapan Usahatani Jagung Hibrida (Zea Mays Spp.) Pola*
- Rosihan, R., Widyawati, W., & Hidayat, A. H. (2019). Preferensi risiko petani dalam alokasi input usahatani jagung menggunakan model Just and Pope. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 3(2), 449–459.
- Setiawan, A. B., Endrawati, T., Puspitorini, P., & Kurniastuti, T. (2024). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas BISI 18 terhadap jarak tanam dan pupuk bokashi. *Grafting: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 14(1), 36–46.
- Subekti, N. A., Syafruddin, Efendi, R., & Sunarti, S. (2010). Morfologi tanaman dan fase pertumbuhan jagung. Dalam *Jagung: Teknik produksi dan pengembangan*. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Susilawati, S., & Sumarni, S. (2022). Analisis Pengaruh Faktor Budaya, Sosial, Pribadi Dan Psikologis Terhadap Keputusan Pembelian Bibit Jagung Hibrida Pada UD. Linda Jaya Gresik. *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi Medan*, 4(2), 93–101.
- Suwardi, S., & Herawati, H. (2021). Pengaruh Varietas dan Populasi Tanaman Terhadap Peningkatan Produktivitas Jagung Hibrida. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 124.

- Takdir, A. M., Sunarti, S., & Mejaya, M. J. (2010). Pembentukan varietas jagung hibrida. Dalam *Jagung: Teknik produksi dan pengembangan*. Balai Penelitian Tanaman Serealia. *Tumpangsari. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2),
- Yulihartika, R. D. (2017). Analisis Sikap Dan Perilaku Petani Terhadap Dua Benih Jagung Hibrida (Jaya Dan Bisi 2) Di Desa Sukasari Kecamatan Air Periukan
- Yuwariah, Y., Ruswandi, D., & Irwan, A. W. (2018). Pengaruh pola tanam tumpangsari jagung dan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida dan evaluasi tumpangsari di Arjasari Kabupaten Bandung. *Kultivasi*, 16(3).

LAMPIRAN

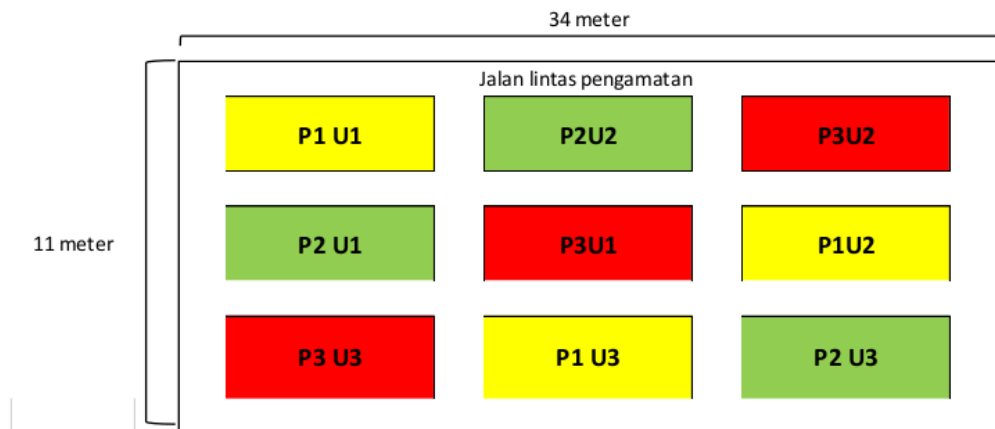
Lampiran 1. Plot Percobaan



Keterangan :

- Jumlah Pokok Perbaris 50 Pokok
- Panjang Plot 10 Meter
- Lebar Plot 2,5 meter
- Jarak Antar Tanamanan 20Cm x 70 Cm

Lampiran 2. Denah Plot Percobaan



Keterangan :

- Panjang total denah penelitian 34 meter
- Lebar total denah penelitian 7 meter
- Jarak antar Plot satu meter

-  :Plot dengan Varietas Bisi 18
-  : Plot dengan Varietas Bisi 234 Maskot
-  : Plot dengan Varietas Bisi 235 Macho

Lampiran 3. Pengambilan Sampel Pengamatan Pada Plot tanaman

Baris 1	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
Baris 2	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
Baris 3	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
Baris 4	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10

x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20

x21	x22	x23	x24	x25	x26	x27	x28	x29	x30
x21	x22	x23	x24	x25	x26	x27	x28	x29	x30
x21	x22	x23	x24	x25	x26	x27	x28	x29	x30
x21	x22	x23	x24	x25	x26	x27	x28	x29	x30

x31	x32	x33	x34	x35	x36	x37	x38	x39	x40
x31	x32	x33	x34	x35	x36	x37	x38	x39	x40
x31	x32	x33	x34	x35	x36	x37	x38	x39	x40
x31	x32	x33	x34	x35	x36	x37	x38	x39	x40

x41	x42	x43	x44	x45	x46	x47	x48	x49	x50
x41	x42	x43	x44	x45	x46	x47	x48	x49	x50
x41	x42	x43	x44	x45	x46	x47	x48	x49	x50
x41	x42	x43	x44	x45	x46	x47	x48	x49	x50

KETERANGAN : Pengambilan sampel sebanyak 20% dari total seluruh populasi yaitu sebanyak 240 sampel yang akan di ambil sebagai pengamatan

Lampiran 4. Deskripsi Varietas Jagung Bisi 18

Asal: Persilangan² antara galur murni FS46 (induk betina) × galur murni FS17 (induk jantan).

Golongan: Hibrida silang tunggal.

Umur Tanaman: Keluar rambut 50%: ±57 HST (dataran rendah), ±70 HST (dataran tinggi); Masak fisiologis: ±100 HST (dataran rendah), ±125 HST (dataran tinggi).

Batang: Besar, kokoh, dan tegak; warna hijau; tinggi ±230 cm; tinggi letak tongkol ±115 cm.

Daun: Ukuran medium, tegak, warna hijau gelap, dengan keseragaman tanaman yang tinggi.

Malai: Kompak, agak tegak; sekam berwarna ungu kehijauan; anthera dan rambut berwarna ungu kemerahan.

Tongkol: Panjang 11,9 cm, Biji berbentuk⁷⁷ semi mutiara, warna oranye kekuningan mengkilap; jumlah baris biji 14–16; penutupan klobot baik; berat 1.000 biji ±303 gram.

Potensi Hasil: Maksimal hingga 12²² ton/ha pipil kering; rata-rata ±9,1 ton/ha pipil kering.

Ketahanan Penyakit: Tahan terhadap karat daun (*Puccinia sorghi*) dan hawar daun (*Helminthosporium maydis*).²

Kandungan Gizi: Karbohidrat 77,87%; protein 6,73%; lemak 3,87%.

Keterangan Tambahan: Cocok untuk dataran rendah hingga 1.000 m dpl; vigor tanaman kuat, pertumbuhan awal baik; batang tidak mudah roboh; tongkol besar dan seragam, biji terisi penuh hingga ujung, warna oranye kekuningan cerah.⁵

Peneliti: Nasib W.W., Putu Darsana, M.H. Wahyudi, Purwoko.

Lampiran 5. Deskripsi Bisi 234 Maskot SK No.3289/HK.540/C/10/2023

Asal: Persilangan antara galur murni KL90050 (tetua betina) × galur murni KB80210 (tetua jantan).

Golongan: Hibrida silang tunggal (Single Cross).

Umur Berbunga: 50% keluar serbuk sari ±53 HST; 50% keluar rambut ±55 HST.

Umur Panen: ±98 HST.

Batang: Diameter ±2,43 cm; bentuk bulat; warna hijau; ruas dengan antosianin lemah; pangkal batang dengan antosianin sedang.

Tinggi Tanaman: ±231 cm.

Tinggi Letak Tongkol: ±114 cm.

Tongkol: Panjang ±17,43 cm; diameter ±5,04 cm; susunan biji silindris mengerucut; jumlah baris biji 16–20; penutupan klobot baik dan rapat.

Daun: Warna hijau sedang; keseragaman tanaman seragam.

Malai: Kerapatan bulir jarang; tipe percabangan agak terbuka.

Warna Sekam: Hijau dengan antosianin sedang (baik pada kelopak maupun dasar kelopak).

Warna Anthera: Hijau dengan antosianin sedang.

Warna Rambut: Merah.

Tipe Biji: Mutiara.

Warna Biji: Oranye kemerahan.

Bobot 1.000 Biji: ±278,08 gram.

Potensi Hasil: 12,43 ton/ha pipil kering.

Rata-rata Hasil: ±10,87 ton/ha pipil kering.

Kandungan Gizi: Karbohidrat 78,35%; protein 7,62%; lemak 4,09%.

Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit: Tahan terhadap penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis* dan *P. philippinensis*), serta hawar daun (*Helminthosporium maydis*); rentan terhadap karat daun (*Puccinia polysora*).

Keterangan Tambahan: Cocok ditanam pada musim kemarau di dataran rendah hingga 450 m dpl; stabil dan adaptif pada berbagai lingkungan; akar dan batang tahan rebah.

Pemulia: Putu Darsana, Purwoko.

Peneliti: Kasimun, Selo Pangarso, Wilzon Pandapotan Sinaga, Iwan Kiswanto.

Penyelenggara Pemuliaan: PT. BISI International, Tbk.

Anjuran Tanam: Mengikuti teknologi budidaya jagung sesuai kondisi lingkungan setempat.

Lampiran 6. Deskripsi Bisi 235 Macho SK No.3290/HK.540/C/10/2023

Asal: Persilangan antara galur murni KL90050 (tetua betina) × galur murni KB80025 (tetua jantan).

Golongan: Hibrida silang tunggal (Single Cross).

Umur Berbunga: 50% keluar serbuk sari ±55 HST; 50% keluar rambut ±57 HST.

Umur Panen: ±99 HST.

Batang: Diameter ±2,23 cm; bentuk bulat; warna hijau; ruas batang dengan antosianin lemah; pangkal batang dengan antosianin sedang.

Tinggi Tanaman: ±222 cm.

Tinggi Letak Tongkol: ±113 cm.

Tongkol: Panjang ±17,99 cm; diameter ±5,09 cm; susunan biji silindris; jumlah baris biji 16–20; penutupan klobot baik dan rapat.

Daun: Warna hijau sedang; keseragaman tanaman seragam.

Malai: Kerapatan bulir jarang; tipe percabangan terbuka.

Warna Sekam: Hijau dengan antosianin sedang (baik pada kelopak maupun dasar kelopak).

Warna Anthera: Hijau dengan antosianin sedang.

Warna Rambut: Merah muda.

Tipe Biji: Mutiara.

Warna Biji: Oranye.

Bobot 1.000 Biji: ±280,99 gram.

Potensi Hasil: 12,23 ton/ha pipil kering.

Rata-rata Hasil: ±10,79 ton/ha pipil kering.

Kandungan Gizi: Karbohidrat 78,92%; protein 7,08%; lemak 3,79%.

Ketahanan terhadap Penyakit: Tahan terhadap penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis* dan *P. philippinensis*), hawar daun (*Helminthosporium maydis*), dan agak tahan terhadap karat daun (*Puccinia polysora*).

Keterangan Tambahan: Cocok ditanam pada musim kemarau di dataran rendah hingga 450 m dpl; stabil dan adaptif pada berbagai lingkungan; akar dan batang tahan rebah.

Pemulia: Putu Darsana, Purwoko.

Peneliti: Kasimun, Selo Pangarso, Wilzon Pandapotan Sinaga, Iwan Kiswanto.

Penyelenggara Pemuliaan: PT. BISI International, Tbk.

Anjuran Tanam: Mengikuti teknologi budidaya jagung sesuai kondisi lingkungan setempat.

Lampiran 7. Tabel Analisis Sidik ragam masing – masing parameter pengamatan

7.1 Panjang Tongkol :

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung	Nilai signifikasi
Perlakuan	2,056	2	1,028	0,218	0,804 ^m
kelompok	0,337	2	0,337	0,072	0,789 ^m
galat	1111,606	355	4,710		
Total	52805,220	360			
Total Koreksi	1114,000	359			

tn : Tidak berbeda Nyata pada taraf 5% $n > 0,05$ sig

* : Berbeda Nyata Pada Taraf 5% $n < 0,05$ sig

7.2 Berat Jagung tanpa klobot :

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung	Nilai signifikasi
Perlakuan	4570,300	2	2285,150	1,168	0,313 ^m
kelompok	198,017	2	198,017	0,101	0,751 ^m
galat	461776,333	355	1956,679		
Total	7655734,000	360			
Total Koreksi	466544,650	359			

tn : Tidak berbeda Nyata pada taraf 5% $n > 0,05$ sig

* : Berbeda Nyata Pada Taraf 5% $n < 0,05$ sig

7.3 Jumlah Biji Jagung pertongkol :

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung	Nilai signifikasi
Perlakuan	640090,300	2	320045,150	23,929	0,001*
kelompok	114,817	2	114,817	0,009	0,926 ^m
galat	3156443,533	355	13374,761		
Total	46754838,000	360			
Total Koreksi	3796648,650	359			

tn : Tidak berbeda Nyata pada taraf 5% $n > 0,05$ sig

* : Berbeda Nyata Pada Taraf 5% $n < 0,05$ sig

7.4 Berat biji basah pertongkol

Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung	Nilai signifikasi
Perlakuan	2826,900	2	1413,450	1,050	0,352 ^{tn}
kelompok	11,267	2	11,267	0,008	0,927 ^{tn}
galat	317709,233	355	1346,226		
Total	5027908,000	360			
Total Koreksi	320547,400	359			

tn : Tidak berbeda Nyata pada taraf 5% $n > 0,05$ sig

* : Berbeda Nyata Pada Taraf 5% $n < 0,05$ sig

7.5 Berat biji basah pertongkol

Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung	Nilai signifikasi
Perlakuan	16307,033	2	8153,517	8,527	0,001*
kelompok	11,267	2	11,267	0,012	0,914 ^{tn}
galat	225664,033	355	956,204		
Total	3579024,000	360			
Total Koreksi	241982,333	359			

tn : Tidak berbeda Nyata pada taraf 5% $n > 0,05$ sig

* : Berbeda Nyata Pada Taraf 5% $n < 0,05$ sig

7.6 Berat 100 biji jagung

Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung	Nilai signifikasi
Perlakuan	36,453	2	18,226	477,693	0,001*
kelompok	148,140	7	21,163	554,657	0,001*
galat	0,534	14	0,038		
Total	23082,030	24			
Total Koreksi	185,126	23			

tn : Tidak berbeda Nyata pada taraf 5% $n > 0,05$ sig

* : Berbeda Nyata Pada Taraf 5% $n < 0,05$ sig

Lampiran 8. Hasil Uji Normalitas

8.1. Tabel uji normalitas Panjang tongkol

N		360
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	14,6758
	39	
	Std. Deviation	2,15896
Most Extreme Differences	Absolute	0,048
	Positive	0,039
	Negative	-0,048
Test Statistic		0,048
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

8.2 Tabel uji normalitas dengan transformasi nilai $\sqrt{x} + 1$ bobot jagung tanpa klobot

N		360
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	2,98009649
Most Extreme Differences	Absolute	0,073
	Positive	0,067
	Negative	-0,073
Test Statistic		0,073
Asymp. Sig. (2-tailed)		.135 ^c

8.3 Tabel uji normalitas dengan transformasi nilai $\sqrt{x} + 1$ jumlah biji pertongkol

N		360
12		
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	1,43249334
Most Extreme Differences	Absolute	0,054
	Positive	0,054
	Negative	-0,050
Test Statistic		0,054
Asymp. Sig. (2-tailed)		.093 ^c

8.4. Tabel uji normalitas dengan transformasi nilai $\sqrt{x} + 1$ obot biji segar

N	360	
12		
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	14,667586
	Std. Deviation	2,449336
Most Extreme Differences	Absolute	0,063
	Positive	0,063
	Negative	-0,060
Test Statistic		0,054
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.97 ^c

8.5 Tabel uji normalitas dengan transformasi nilai $\sqrt{x} + 1$ Bobot biji kering

N		360
12		
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	1,4556734
Most Extreme Differences	Absolute	0,036
	Positive	0,036
	Negative	-0,020
Test Statistic		0,036
Asymp. Sig. (2-tailed)		.079 ^c

8.6 Tabel uji normalitas bobot 100 biji jagung

43		
N	24	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	2,21305854
Most Extreme Differences	Absolute	0,125
	Positive	.085
	Negative	-.125
Test Statistic		.125
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^c

Lampiran 9. Jadwal Kegiatan

No. Tahapan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1. Persiapan Lahan dan Penanaman	Awal Maret 2025
2. Pengambilan Sampel Tanah & Uji pH	Minggu I Maret 2025
3. Pembuatan Pagar dan Penanaman	Minggu II Maret 2025
4. Pemeliharaan Tanaman (Pemupukan, Semprot) April – Mei 2025	
5. Pengamatan Fase Vegetatif	April – Mei 2025
6. Pengamatan Fase Generatif	Juni – Juli 2025
7. Pengambilan Sampel Hasil Panen	Juli 2025($\pm$ 30 Juli)
8. Panen Tanaman Jagung	Juli 2025($\pm$ 30 Juli)
9. Analisis Data dan Penyusunan Laporan	Awal Agustus 2025

Lampiran 10. Dokumentasi

ORIGINALITY REPORT

34%

SIMILARITY INDEX

33%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.pertanian.go.id	Internet Source	3%
2	repository.unhas.ac.id	Internet Source	2%
3	pangan.litbang.pertanian.go.id	Internet Source	1%
4	ejournal.unisbablitar.ac.id	Internet Source	1%
5	repository.ub.ac.id	Internet Source	1%
6	docplayer.info	Internet Source	1%
7	Submitted to Sriwijaya University	Student Paper	1%
8	repository.uin-suska.ac.id	Internet Source	1%
9	www.jlsuboptimal.unsri.ac.id	Internet Source	1%
10	jurnal.untan.ac.id	Internet Source	1%
11	jurnalagriepat.wordpress.com	Internet Source	1%
12	Submitted to Universitas Putera Batam	Student Paper	1%
13	repository.unp.ac.id	Internet Source	1%
14	123dok.com	Internet Source	1%
15	protan.studentjournal.ub.ac.id	Internet Source	<1%

16	daaralatsarindonesia.com Internet Source	<1 %
17	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	<1 %
18	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
19	id.123dok.com Internet Source	<1 %
20	repository.unjaya.ac.id Internet Source	<1 %
21	e-journal.my.id Internet Source	<1 %
22	repository.ipb.ac.id Internet Source	<1 %
23	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
24	repository.unisbablitar.ac.id Internet Source	<1 %
25	repository.upnjatim.ac.id Internet Source	<1 %
26	repository.uir.ac.id Internet Source	<1 %
27	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Semarang Student Paper	<1 %
28	repository.uncp.ac.id Internet Source	<1 %
29	eprints.stiperdharmawacana.ac.id Internet Source	<1 %
30	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
31	ejournal.unisi.ac.id Internet Source	<1 %
32	eprints.polsri.ac.id Internet Source	<1 %

33	repository.uisu.ac.id Internet Source	<1 %
34	jlsuboptimal.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
35	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
36	repository.ipb.ac.id:8080 Internet Source	<1 %
37	Fakultas Pertanian UNISI. "FORMULASI CAMPURAN TEPUNG TAPIOKA DENGAN TEPUNG SAGU DALAM PEMBUATAN BAKSO DAGING SAPI", Open Science Framework, 2020 Publication	<1 %
38	boneinvestasi.blogspot.com Internet Source	<1 %
39	eprints3.upgris.ac.id Internet Source	<1 %
40	jateng.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
41	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
42	repository.umy.ac.id Internet Source	<1 %
43	conference2.upgris.ac.id Internet Source	<1 %
44	La Ode Afa, Akmal Akmal, La Karimuna, La Ode Safuan. "Pengaruh Residu Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Organik Plus terhadap Produksi Tanaman Jagung Pulut (Zea mays ceratina Kulesh)", Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian, 2023 Publication	<1 %
45	adoc.pub Internet Source	<1 %
46	www.ejournal.um-sorong.ac.id Internet Source	<1 %
47	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
48	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %

49	repository.unib.ac.id Internet Source	<1 %
50	Laila Nazirah, Intan Zuhra, Halus Satriawan. "Uji potensi pertumbuhan beberapa varietas tanaman jagung (Zea mays) di Kabupaten Bireuen", Jurnal Agrotek Ummat, 2022 Publication	<1 %
51	repository-penerbitlitnus.co.id Internet Source	<1 %
52	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	<1 %
53	smartbusinessjournal.ulm.ac.id Internet Source	<1 %
54	Submitted to Universitas Pembangunan Panca Budi Student Paper	<1 %
55	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
56	jom.unri.ac.id Internet Source	<1 %
57	lp3m.ummy.ac.id Internet Source	<1 %
58	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
59	ejournal.uniska-kediri.ac.id Internet Source	<1 %
60	repository.binadarma.ac.id Internet Source	<1 %
61	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	<1 %
62	scholar.unram.ac.id Internet Source	<1 %
63	Fadhila Katili, Hayatiningsih Gubali, Mahyunita Abd. Gafur. "Pengaruh Pemupukan dan Pembumbunan Tanah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Pulut (Zea mays L. var ceratina)", AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences, 2026 Publication	<1 %

64	Internet Source	<1 %
65	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	<1 %
66	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	<1 %
67	k-grayengineeringeducation.com Internet Source	<1 %
68	repository.uma.ac.id Internet Source	<1 %
69	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
70	wanstudyblogs.wordpress.com Internet Source	<1 %
71	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	<1 %
72	journals.unisba.ac.id Internet Source	<1 %
73	A. Solaimalai, P. Anantharaju, S. Irulandi, M. Theradimani. "Maize Crop - Improvement, Production, Protection and Post Harvest Technology", CRC Press, 2020 Publication	<1 %
74	Jhon Wardie, Slamet Hartono, Dwidjono Hadi Darwanto, . Irham. "ANALISIS USAHATANI BERKELANJUTAN PADA RUMAHTANGGA TANI DI DAERAH LAHAN PASANG SURUT KALIMANTAN TENGAH", Jurnal AGRISEP, 2011 Publication	<1 %
75	Submitted to Papua University Student Paper	<1 %
76	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	<1 %
77	agrilecture.blogspot.com Internet Source	<1 %
78	ejournalunb.ac.id Internet Source	<1 %
79	faulinamilianieali.blogspot.com Internet Source	<1 %

80	jurnal.unigal.ac.id Internet Source	<1 %
81	www.lintas10.com Internet Source	<1 %
82	Ay, Gizem Nur. "Mısırdaki (Zea mays indentata L.) farklı tane ağırlığına sahip çeşitlerin ve ekim derinliklerinin verim ve verim öğeleri üzerine etkileri.", Bursa Uludağ University (Turkey) Publication	<1 %
83	Iz Damaita, Ismed Inonu, Maera Zasari. "Respon Pertumbuhan Dua Varietas Benih True Shallot Seeds Bawang Merah Terhadap Perendaman Air Hangat", Agroteknika, 2026 Publication	<1 %
84	es.scribd.com Internet Source	<1 %
85	go-blog-live.blogspot.com Internet Source	<1 %
86	journals.ut.ac.ir Internet Source	<1 %
87	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
88	repository.usahidsolo.ac.id Internet Source	<1 %
89	wetlands.or.id Internet Source	<1 %
90	Yun Sondang. "KARAKTERISTIK MORFOLOGI PLASMA NUTFAH SORGUM DARI BEBERAPA DAERAH POTENSIAL SUMATERA BARAT", Journal of Food Crop and Applied Agriculture, 2021 Publication	<1 %
91	adeputraselayar.wordpress.com Internet Source	<1 %
92	babel.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
93	ejurnalunsam.id Internet Source	<1 %
94	journal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %

95	jurnalmahasiswa.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
96	prosiding.unirow.ac.id Internet Source	<1 %
97	repository.polinela.ac.id Internet Source	<1 %
98	repository.syekhnurjati.ac.id Internet Source	<1 %
99	repository.unbara.ac.id Internet Source	<1 %
100	sipora.polije.ac.id Internet Source	<1 %
101	zadoco.site Internet Source	<1 %
102	AHMAD RIDUAN, SUDARSONO. "Daya Hasil Sepuluh Galur Introgresi Kacang Tanah Hasil Silangan antara <i>Arachis cardenasii</i> dan <i>A. hypogaea</i> ", HAYATI Journal of Biosciences, 2005 Publication	<1 %
103	Herry Gusmara, Ricci Handoko Silitonga, Bilman Wilman Simanihuruk. "Growth Response and Yield of Sweet Corn on Palm Oil Sludge and Dolomite in Ultisols", TERRA : Journal of Land Restoration, 2020 Publication	<1 %
104	Nuri Dewi Yanti, Amiratu Zakiah, Eka Radiah, Hamdani Hamdani, Fadly Hairannoor Yusran. "ANALISIS KEPUTUSAN PETANI DALAM MENENTUKAN KARAKTERISTIK PADI VARIETAS UNGGUL PADA USAHATANI PADI DI LAHAN PASANG SURUT KABUPATEN BARITO KUALA", ZIRAA'AH MAJALAH ILMIAH PERTANIAN, 2026 Publication	<1 %
105	Submitted to Padjadjaran University Student Paper	<1 %
106	ejournal.iainsurakarta.ac.id Internet Source	<1 %
107	ejournal.uksw.edu Internet Source	<1 %
108	eprints.amikom.ac.id Internet Source	<1 %

109	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
110	hendrazamri.wordpress.com Internet Source	<1 %
111	journal.universitassuryadarma.ac.id Internet Source	<1 %
112	journal.unj.ac.id Internet Source	<1 %
113	jurnal.unpad.ac.id Internet Source	<1 %
114	kammidaerahminahasa.blogspot.com Internet Source	<1 %
115	media.neliti.com Internet Source	<1 %
116	pasca.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
117	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
118	repository.pnj.ac.id Internet Source	<1 %
119	repository.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
120	scholar.unand.ac.id Internet Source	<1 %
121	www.abdsp.org Internet Source	<1 %
122	www.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
123	www.peragi.org Internet Source	<1 %
124	Subarjo Subarjo, Destieka Ahyuni, Dulbari Dulbari. "PENGARUH MULSA DAN JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI EDAMAME (<i>Glycine max L.</i>)", Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian dan Kehutanan, 2026 Publication	<1 %
125	jurnal.ut.ac.id Internet Source	

<1 %

126

semuatentangpertanian.blogspot.com

Internet Source

<1 %

127

Kus Hendarto, Setyo Widagdo, Sri Ramadiana, Fitria Sita Meliana. "Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Jenis Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)", JURNAL AGROTROPIKA, 2021

Publication

<1 %

128

Sahuri Sahuri, Andi Nur Cahyo, Iman Satra Nugraha. "POLA TUMPANG SARI KARET-PADI PADA TINGKAT PETANI DI LAHAN PASANG SURUT (Studi Kasus Di Desa Nusantara, Kecamatan Air Sugihan, Kabupaten OKI, Provinsi Sumatera Selatan)", Warta Perkaretan, 2016

Publication

<1 %

129

agriculture07.blogspot.com

Internet Source

<1 %

130

ejournal.unida.gontor.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

On

Exclude matches

Off