

**EVALUASI KERAGAAN DAN DAYA HASIL HIBRIDA JAGUNG MANIS
(*Zea Mays* var. *saccharata* Sturt.) IPB DI LAMPUNG**

SATRIO AJI PRATAMA



**AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Keragaan dan Daya Hasil Hibrida Jagung Manis (*Zea Mays* var. *saccharata* Sturt.) IPB di Lampung” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Satrio Aji Pratama
A2401201199



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengutamakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

SATRIO AJI PRATAMA. Evaluasi dan Daya Hasil Jagung Manis Hibrida (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt) IPB di Lampung. Dibimbing oleh AHMAD JUNAEDI dan ARYA WIDURA RITONGA.

Kegiatan memperoleh informasi keragaan dan daya hasil pada galur atau calon varietas potensial merupakan bagian penting dalam kegiatan pemuliaan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi keragaan dan daya hasil 15 genotipe jagung manis hibrida di Lampung. Penelitian ini menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLK) faktor tunggal dengan 3 ulangan. Materi genetik yang digunakan yaitu 12 genotipe jagung manis hibrida hasil pemuliaan IPB dan 3 varietas komersial sebagai varietas pembanding. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebagian besar hibrida uji memiliki keragaan agronomi yang baik dan daya hasil yang tinggi. Hibrida yang memiliki keragaan agronomi yang baik dan memiliki daya hasil yang tinggi berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut meskipun hasilnya sebagian besar tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding. Hibrida yang berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut antara lain SM1.1.9 × SB8.3.4, SM6.3.1×SM1.1.9, SM6.3.1 × SM12.2.13, SM6.3.1 × T13.1.8.1, dan SM9.3.A.1 × T13.1.8.1.

Kata kunci: ekspresi gen, produktivitas tinggi, persilangan galur, produksi potensial

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRACT

SATRIO AJI PRATAMA. Yield Evaluation and Performance IPB's Hybrid Sweet Corn (*Zea mays* var. *saccharate* Sturt.) in Lampung. Supervised by AHMAD JUNAEDI and ARYA WIDURA RITONGA.

Obtaining information on the performance and yield of potential lines or candidate varieties is an essential aspect of plant breeding activities. This study aimed to obtain information on the performance and yield of 15 hybrid sweet corn genotypes in Lampung. This study arranged in a single-factor randomized complete group design (RKL) with 3 replications. The genetic materials utilized were 12 hybrid sweet corn genotypes from IPB breeding lines and 3 commercial varieties as comparison varieties. The results indicated that the majority of the hybrids exhibited favorable agronomic performance and high yield potential. These hybrids, with their demonstrated agronomic performance and yield potential, represent a promising lines for further development. However, it is noteworthy that the majority of the results did not exhibit statistically significant differences from the comparison varieties. Hybrids with the potential for further development include SM1.1.9 × SB8.3.4, SM6.3.1 × SM1.1.9, SM6.3.1 × SM12.2.13, SM6.3.1 × T13.1.8.1, and SM9.3.A.1 × T13.1.8.1.

Keywords: gene expression, high productivity, crossing lines, potential production

@Hak Cipta IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

EVALUASI KERAGAAN DAN DAYA HASIL HIBRIDA JAGUNG MANIS (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt) IPB DI LAMPUNG

SATRIO AJI PRATAMA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**AGRONOMI DAN HORTIKUTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada Ujian Skripsi
Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr.



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Evaluasi Keragaan dan Daya Hasil Hibrida Jagung Manis (*Zea Mays var. saccharata* Sturt.) IPB di Lampung

Nama : Satrio Aji Pratama
NIM : A2401201199

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Ahmad Junaedi, M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP. 19700520199601101

Tanggal Ujian: 31 Juli 2024

Tanggal Lulus: 07 AUG 2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2023 sampai bulan Februari 2024 ini ialah Pemuliaan Tanaman, dengan judul “Evaluasi Keragaan dan Daya Hasil Hibrida Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt) IPB di Lampung”.

Terima kasih penulis haturkan kepada semua pihak yang telah terlibat membantu dalam proses penelitian khususnya:

1. Dr. Ir. Ahmad Junaedi, M. Si. dan Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, arahan, dan bimbingan. Dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc. Agr. Selaku dosen penguji yang memberikan saran dan masukan kepada penulis.
3. Bapak Sutanto dan Ibu Sumarti selaku orang tua penulis yang telah memberikan restu dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
4. Unggul Nur Sasongko, Jalu Priambodo, Budhe Wahyuni, Budhe Sardini, Budhe Mardiani, Pakde Santoso, Pakde Dono, Mas Bondan, Mas Asep, Kakak Nada dan ponakan yang lainnya yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis.
5. Bapak Sis, Ibu sis, Bang Dimas, Kak Dyah, Kak Afri yang telah membantu penulis selama kegiatan penelitian.
6. Bapak Edi dan Pak Maman, dan semua staff AGH IPB yang telah membantu penulis dalam belajar dan memberikan inspirasi penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Bang Syarif, Kang Rizal, Bang Rahmat, Bang Vishnu, Bang Damar, Bang Furqon, Bang Rahmat, dan teman-teman baik dari AGH 57 Paeonia maupun teman-teman satu civitas IPB yang memberi dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh pihak terkait yang memberikan kontribusi selama penulisan skripsi dan kegiatan penelitian yang tidak dapat disebutkan satu per satu namanya.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi tambahan referensi dan bermanfaat untuk pertanian Indonesia terutama bidang pemuliaan tanaman jagung manis.

Bogor, Juli 2024

Satrio Aji Pratama
A2401201199



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|-----|
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 2 |
| 1.3 Hipotesiss | 2 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Botani dan Morfologi Jagung Manis | 3 |
| III METODE | 6 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 6 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 6 |
| 3.3 Rancangan Percobaan | 6 |
| 3.4 Prosedur Kerja | 6 |
| 3.5 Analisis Data | 10 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 11 |
| 4.1 Kondisi Umum Tanaman | 11 |
| 4.2 Keragaan Karakter Kuantitatif | 11 |
| 4.3 Keragaan Karakter Kualitatif | 19 |
| V SIMPULAN DAN SARAN | 22 |
| 5.1 Simpulan | 22 |
| 5.2 Saran | 22 |
| DAFTAR PUSTAKA | 23 |
| LAMPIRAN | 27 |
| RIWAYAT HIDUP | 35 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Rata-rata curah hujan dan suhu harian | 11 |
| 2 | Rekapitulasi hasil analisis ragam 15 genotipe jagung manis hibrida | 12 |
| 3 | Rata-rata tinggi tanaman, diameter batang, tinggi tongkol | 13 |
| 4 | Rata-rata panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun | 14 |
| 5 | Rata-rata diameter tongkol, panjang tongkol, dan panjang tongkol beris | 15 |
| 6 | Rata-rata jumlah biji perbaris, jumlah baris pertongkol dan PTT | 17 |
| 7 | Rata-rata bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, dan Produktivitas | 18 |
| 8 | Tipe bentuk biji basah bentuk susunan baris biji warna utama permukaan biji, dan bentuk tongkol | 20 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Petunjuk pengukuran bentuk tipe biji | 8 |
| 2 | Petunjuk pengukuran bentuk susunan baris biji | 8 |
| 3 | Petunjuk pengukuran warna permukaan biji | 9 |
| 4 | Petunjuk pengukuran bentuk tongkol | 9 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|---|------------------------------|----|
| 1 | Bentuk tongkol tanpa kelobot | 28 |
| 2 | Ukuran tongkol berkelobot | 30 |
| 3 | Deskripsi varietas komersial | 32 |