

EVALUASI KERAGAAN DAN DAYA HASIL BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS PADA DUA POPULASI TANAM YANG BERBEDA

SINTA NARIA SURYANI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 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 Jagung Manis pada Dua Populasi Tanam yang Berbeda” 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, Agustus 2025

Sinta Naria Suryani
A2401211061



ABSTRAK

SINTA NARIA SURYANI. Evaluasi Keragaan dan Daya Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis pada Dua Populasi Tanam yang Berbeda. Dibimbing oleh ARYA WIDURA RITONGA dan HENI PURNAMAWATI.

Pengaturan populasi tanaman dengan jarak tanam penting dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh varietas, populasi tanam, serta interaksi keduanya terhadap keragaan dan daya hasil jagung manis. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan PKHT Pasir Kuda, Bogor, Jawa Barat pada bulan Oktober 2024 sampai Januari 2025. Penelitian terdiri atas dua faktor yaitu varietas dan populasi. Penanaman menggunakan RKL *split-plot* dengan tiga ulangan yang terdiri dari 40 tanaman (P1) dan 53 tanaman (P2) per satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan varietas jagung manis yang digunakan berpengaruh nyata terhadap keragaan dan daya hasil. Populasi tanaman P1 (62.500 tanaman ha⁻¹) dan P2 (83.300 tanaman ha⁻¹) tidak berpengaruh nyata terhadap keragaan dan daya hasil pada lima varietas jagung manis. Interaksi antara varietas dan populasi tanam tidak berpengaruh nyata terhadap keragaan dan daya hasil pada lima varietas jagung manis. Varietas Madu-59 memiliki nilai produktivitas tertinggi dibandingkan varietas lainnya (21,06 ton ha⁻¹). Populasi tanam P1 (62.500 tanaman ha⁻¹) lebih direkomendasikan karena efisien dalam penggunaan benih, penyemprotan pestisida dan biaya tenaga kerja.

Kata kunci: jarak tanam, produktivitas, *Zea mays*

ABSTRACT

SINTA NARIA SURYANI. Evaluation of Performance and Yield of Several Sweet Corn Varieties at Two Different Planting Populations. Supervised by ARYA WIDURA RITONGA and HENI PURNAMAWATI.

Plant population management with planting distance is important to increase sweet corn productivity. This research aims to evaluate the influence of varieties, planting populations, and the interaction between the two on the performance and yield of sweet corn. The research was conducted at the Pasir Kuda PKHT experimental garden, Bogor, West Java from October 2024 to January 2025. The research consisted of two factors, variety and population. Planting used a split-plot RKLIT with three replications consisting of 40 plants (P1) and 53 plants (P2) per experimental unit. The results showed that the sweet corn varieties used significantly affected performance and yield. The plant population of P1 (62.500 plants ha⁻¹) and P2 (83.300 plants ha⁻¹) did not significantly affect performance and yield in five sweet corn varieties. The interaction between variety and planting population did not significantly affect performance and yield in five sweet corn varieties. The Madu-59 variety had the highest productivity value compared to other varieties (21,06 ton ha⁻¹). The P1 planting population (62.500 plants ha⁻¹) is more recommended because it is efficient in seed use, pesticide spraying and labor costs.

Keywords: planting distance, productivity, *Zea mays*



@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.

EVALUASI KERAGAAN DAN DAYA HASIL BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS PADA DUA POPULASI TANAM YANG BERBEDA

SINTA NARIA SURYANI

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

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

Judul Skripsi : Evaluasi Keragaan dan Daya Hasil Beberapa Varietas Jagung
Manis pada Dua Populasi Tanam yang Berbeda
Nama : Sinta Naria Suryani
NIM : A2401211061

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Arya Widura Ritongan, S.P., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.
NIP 196703181991032001



Tanggal Ujian: 25 Juli 2025

Tanggal Lulus: 12 AUG 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2024 sampai bulan Januari 2025 ini ialah "Evaluasi Keragaan dan Daya Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis pada Dua Populasi Tanam yang Berbeda". Karya ilmiah ini dibuat dalam rangka memenuhi tugas akhir Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si. dan Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi atas arahan, kesabaran, masukan, dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi dapat selesai dengan baik.
2. Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si selaku dosen penggerak akademik yang telah memberikan saran, motivasi, serta nasihat selama perkuliahan.
3. Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo, M.S. selaku dosen penguji skripsi dan pembina PPM Al Iffah yang sudah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi, serta membimbing dan memberikan banyak nasihat kebaikan.
4. Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Penelitian Tahun Anggaran 2025 Nomor: 006/C3/DT.05.00/PL/2025 yang telah mendukung penelitian ini.
5. Bapak kebun PKHT Pasir Kuda yang sudah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian di lapangan.
6. Ibu Sahrowati dan Bapak M. Tahmid yang memberikan banyak dukungan materil, mental, dan spiritual selama perkuliahan.
7. Mba Isti, Mas Wildan, Mba Indah, Dek Haras yang banyak mendengarkan curahan hati dan menjadi penyemangat penulis selama penulisan skripsi.
8. Alm. Mbah Iyah yang menjadi sumber motivasi penulis.
9. Teman-teman Epep yang selalu mengingatkan untuk mengerjakan skripsi dan menjadi penghibur dan selalu mengingatkan pada kebaikan.
10. Fatin, Rida, Kak Liza, Hisyam, Muslih, Ajis, Dani, Akmal, Nara, Refi, Ulwan, Tri, dan Dhiya yang sudah membantu penelitian di lahan dan di lab.
11. BPH Birena (Mba Asma, Mba Tyas, Mba Zhofi, Abdul, dan Andhika), BPH Akhwat Salam (Diva, Salmi, Uly), Divisi *Learning center* (Akmal, Nara, Ica, Rida, Khonsa, Izza, Salma), dan teman-teman serta kakak-kakak Al Iffah yang selalu menjadi teman tumbuh dan penyemangat.
12. Teman-teman satu bimbingan skripsi dan akademik (Fatin, Yasmin, Ajis, kak Liza, Gina, Muslih, Tri, dkk) yang selalu mendorong penulis untuk mengerjakan skripsi.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Sinta Naria Suryani





DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.4 Hipotesis	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Botani dan Morfologi Jagung Manis	3
2.2 Syarat Tumbuh Jagung Manis	4
2.3 Pemuliaan Jagung Manis	4
2.4 Evaluasi Keragaan Jagung Manis	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Percobaan	5
3.4 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Kondisi Umum Penelitian	8
4.2 Sidik ragam Karakter Kuantitatif Lima Varietas Jagung Manis	9
4.3 Karakter Kuantitatif Lima Varietas Jagung Manis	10
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	37

DAFTAR TABEL

1	Rekapitulasi sidik ragam lima varietas jagung manis dan dua populasi	10
2	Rata-rata tinggi tanaman, diameter batang, dan tinggi letak tongkol pada 5 varietas 2 populasi tanaman jagung manis	11
3	Rata-rata jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	12
4	Rata-rata umur berbunga jantan, umur berbunga betina, dan nilai ASI (<i>anthesis silking interval</i>) pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	13
5	Rata-rata jumlah tanaman hidup, tanaman menghasilkan, dan tongkol layak pasar pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	14
6	Rata-rata panjang tongkol tanpa kelobot, panjang tongkol berbiji, dan diameter tongkol berbiji pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	15
7	Perbandingan data panjang tongkol dan diameter tongkol antara faktual dan deskripsi varietas	15
8	Rata-rata bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, dan produktivitas pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	17
9	Rata-rata jumlah baris biji dan jumlah biji per baris pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	18
10	Rata-rata padatan terlarut total, daya simpan, fruktosa, dan glukosa pada lima varietas dan dua populasi tanam jagung manis	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kondisi iklim Kota Bogor selama Penelitian	28
2	Deskripsi jagung manis varietas Talenta	28
3	Deskripsi jagung manis varietas Arinta-IPB	30
4	Deskripsi jagung manis varietas Madu-59	32
5	Deskripsi jagung manis varietas Secada	34
6	Deskripsi jagung manis varietas Exsotic	36