

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI DUA VARIETAS JAGUNG PULUT (*Zea mays var. ceratina*) DENGAN BERBAGAI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM

KHOIRUNISA YASMIN



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Jagung Pulut (*Zea mays* var. *ceratina*) dengan Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam” 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 2025

Khoirunisa Yasmin
A2401211030

- 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.



ABSTRAK

KHOIRUNISA YASMIN. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Jagung Pulut (*Zea mays* var. *ceratina*) dengan Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam. Dibimbing oleh MAYA MELATI dan ARYA WIDURA RITONGA.

Jagung pulut merupakan komoditas pangan lokal yang kaya amilopektin, namun produktivitasnya masih tergolong rendah (2–3 ton ha⁻¹). Salah satu upaya peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui budidaya organik dengan pemberian pupuk kandang ayam yang berperan sebagai pembenah tanah dan sumber hara. Selain itu, penggunaan varietas unggul juga berkontribusi terhadap hasil dan kualitas tanaman. Penelitian ini bertujuan mendapatkan dosis optimum pupuk kandang ayam serta interaksinya dengan varietas untuk produktivitas dan kualitas jagung pulut manis. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan IPB Cikarawang Blok A Lahan Organik, Dramaga, Kabupaten Bogor. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) faktorial dua faktor, yakni dosis pupuk kandang ayam (0, 10, 20, 30 ton ha⁻¹) dan varietas Paramita F1 dan Arumba dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang ayam 10 ton ha⁻¹ secara umum meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan komponen hasil tanaman. Dosis pupuk kandang ayam meningkatkan padatan terlarut total (PTT) sebesar 0,9–7,4%. Kadar amilopektin tertinggi pada dosis 30 ton ha⁻¹ sebesar 70,27%. Terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk dan varietas terhadap produktivitas. Arumba memberikan respon terbaik pada dosis pupuk 10 ton ha⁻¹ (7,03 ton ha⁻¹), sedangkan Paramita menunjukkan produktivitas tertinggi pada dosis 20 ton ha⁻¹ (6,57 ton ha⁻¹). Berdasarkan analisis regresi, dosis optimum pupuk kandang ayam untuk varietas Paramita adalah 19 ton ha⁻¹, sedangkan dosis optimum untuk Arumba belum dapat ditentukan.

Kata kunci: amilopektin, budidaya organik, kandungan hara, padatan terlarut total

ABSTRACT

KHOIRUNISA YASMIN. Growth and Yield of Two Waxy Corn Varieties (*Zea mays* var. *ceratina*) under Different Rates of Chicken Manure Fertilizer. Supervised by MAYA MELATI and ARYA WIDURA RITONGA.

Waxy corn is a local food commodity rich in amylopectin, yet its productivity remains relatively low (2–3 tons ha⁻¹). One approach to increase productivity is through organic cultivation by applying chicken manure, which functions as a soil conditioner and nutrient source. In addition, the use of superior varieties also contributes to plant yield and quality. This study aimed to determine the optimum dose of chicken manure and its interaction with varieties for the productivity and quality of waxy corn. The research was conducted at the IPB Experimental Field, Cikarawang Block A (Organic Land), Dramaga, Bogor Regency. The experiment used a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors, namely chicken manure dosage (0, 10, 20, and 30 tons ha⁻¹) and the varieties (Paramita F1 and Arumba), with three replications. The results showed that the application of 10 tons ha⁻¹ of chicken manure generally enhanced vegetative growth and yield components. Chicken manure also increased total soluble solids (TSS) by 0,9–7,4%. The highest amylopectin content was observed at a dose of 30 tons ha⁻¹, reaching 70,27%. A significant interaction was found between manure dosage and variety on plant productivity. Arumba exhibited the best response at a dose of 10 tons ha⁻¹, with a productivity of 7,03 tons ha⁻¹, and was generally more adaptive to organic cultivation. Meanwhile, Paramita showed its highest productivity at a dose of 20 tons ha⁻¹, reaching 6,57 tons ha⁻¹. Based on regression analysis, the optimum chicken manure dose for the Paramita variety was 19 tons ha⁻¹, while the optimum dose for Arumba could not be determined yet.

Keywords: amylopectin, nutrient content, organic cultivation, total soluble solids.



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI DUA VARIETAS JAGUNG PULUT (*Zea mays* var. *ceratina*) DENGAN BERBAGAI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM

KHOIRUNISA YASMIN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana 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 : Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Jagung Pulut (*Zea mays* var. *ceratina*) dengan Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam
Nama : Khoirunisa Yasmin
NIM : A2401211030

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Maya Melati, M.S., M.Sc.

Pembimbing 2:

Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
16 Juli 2025

Tanggal Lulus: 31 JUL 2025



- 

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan dengan baik. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sampai Maret 2025 ini ialah Budidaya Organik pada Tanaman dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Jagung Pulut (*Zea mays* var. *ceratina*) dengan Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam”. Penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Maya Melati, M.S., M.Sc. dan Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, ilmu, arahan, masukan, saran, dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
2. Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
3. Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. Bapak Imron, Ibu Oktianiza, dan segenap keluarga yang selalu memberikan doa terbaik, nasihat, bantuan, semangat serta segala bantuan pada saat penulis menempuh studi sarjana dan melakukan penelitian.
5. 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.
6. Dani dan Rofi selaku teman satu bimbingan yang menemani dan memberikan bantuan dari awal persiapan penelitian hingga penelitian selesai.
7. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura angkatan 58 (Dittany) terkhusus Rahmadi, Sinta, Fatin, Nopi, Shafa, Rida, Zila, Hasby, Deden, Zikron, Antoni, Tri, dan Muslich, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat selama melakukan penelitian.

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

Bogor, Juli 2025

Khoirunisa Yasmin



@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.

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	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi, Karakteristik, dan Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	3
2.2 Jagung Pulut	4
2.3 Jagung Pulut Manis	4
2.4 Budidaya Organik dan SOP Budidaya Organik	5
2.5 Pupuk Kandang	5
III METODE	6
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	6
3.2 Bahan dan Alat	6
3.3 Rancangan Percobaan	6
3.4 Prosedur Percobaan	6
3.5 Pengamatan Percobaan	8
3.6 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum	11
4.2 Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam	15
4.3 Hasil	17
4.4 Pembahasan	25
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	49



DAFTAR TABEL

1	Hasil analisis hara tanah pada lahan penelitian	12
2	Kondisi cuaca lahan penelitian Cikarawang	12
3	Hasil analisis kandungan hara pupuk kandang ayam dan cocopeat	13
4	Rekapitulasi hasil sidik ragam peubah komponen vegetatif tanaman jagung	15
5	Rekapitulasi hasil sidik ragam peubah komponen pascapanen tanaman jagung	16
6	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap daya tumbuh	17
7	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap tinggi tanaman	18
8	Interaksi dosis pupuk kandang ayam dengan varietas terhadap tinggi tanaman 7 MST (cm)	18
9	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap jumlah daun	19
10	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap diameter batang	19
11	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap kadar air, luas daun, dan indeks luas daun (ILD) pada tanaman umur 6 MST	20
12	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap hara daun tanaman umur 6 MST	20
13	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap 50% umur berbunga jagung	21
14	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap berat tongkol tanpa kelobot	21
15	Interaksi antara dosis pupuk kandang ayam dengan varietas terhadap bobot tongkol berkelobot (g)	22
16	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap panjang tongkol	22
17	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap ukuran tongkol jagung	22
18	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap jumlah tongkol layak pasar, jumlah tongkol panen petak bersih, dan bobot tongkol layak pasar	23
19	Interaksi antara dosis pupuk kandang ayam dengan varietas terhadap bobot tongkol panen per petak bersih dan produktivitas tanaman	24
20	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap indeks panen, efisiensi agronomi, dan biomassa tanaman	24
21	Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan varietas terhadap kualitas hasil tanaman jagung	25
22	Perbandingan karakter komponen hasil dengan deskripsi varietas	30

DAFTAR GAMBAR

1	Kondisi lahan penelitian	11
2	Serangan hama	14
3	Hubungan antara dosis pupuk kandang ayam dan kadar amilopektin pada jagung varietas Arumba	29
4	Penampakan tongkol tidak layak pasar dan tongkol layak pasar	30
5	Penampakan tongkol	31
6	Hubungan antara dosis pupuk kandang ayam terhadap produktivitas pada jagung pulut Paramita dan Arumba	33
7	Hubungan antara dosis pupuk kandang ayam terhadap bobot tongkol panen per petak bersih pada jagung pulut Paramita dan Arumba	33
8	Hasil analisis korelasi Pearson antar peubah	35

DAFTAR LAMPIRAN

1	Denah petak percobaan	42
2	Deskripsi jagung pulut manis varietas Arumba	43
3	Deskripsi jagung pulut manis varietas Paramita F1	44
4	Hasil analisis tanah	45
5	Hasil analisis pupuk kandang ayam	46
6	Hasil analisis cocopeat	47
7	Hasil analisis amilopektin jagung varietas Arumba	48

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.