

PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT (*Zea mays ceratina L*) LOKAL DENGAN MENGGUNAKAN KOMPOS KOTORAN AYAM

SKRIPSI

**OLEH
DELISTA IYONE
P2117007**



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENGGUNAAN KOMPOS KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT LOKAL (*Zea mays ceratina L.*)

Oleh
Delista lyone
P2117007

SKRIPSI

Untuk Memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar Sarjana
Dan telah di setujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal

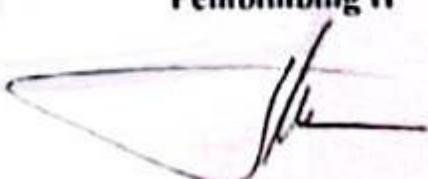
Desember 2021

Gorontalo

Pembimbing I


Milawati Lalla S.P. M.P.
NIDN : 0914117701

Pembimbing II


Fardyansyah Hasan, SP., M.
NIDN : 0929128802

HALAMAN PERSETUJUAN

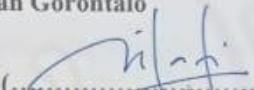
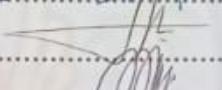
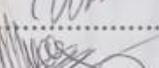
PENGARUH PENGGUNAAN KOMPOS KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT LOKAL (*Zea mays ceratina* L.)

OLEH

Delista Iyone

P2117007

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Milawati Lalla, S.P., M.P 
2. Fardiansyah Hasan, SP., M.Si 
3. Dr. Muslimin S, S.P.,M.Si 
4. Muh. Iqbal Jafar, SP., M.P 
5. I Made Sudiarta, SP., M.P 

Mengetahui :



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyampaikan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain. Kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Peryataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, Januari 2022



ABSTRAK

DELISTA IYONE. P2117007 . PERTUMUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT (*Zea mays caritina L.*)LOKAL DENGAN MENGGUNAKAN KOMPOS KOTORAN AYAM

Jagung pulut merupakan sekelompok tumbuhan dari marga *Zea mays* Ceratina. Jagung pulut sama seperti jagung manis bisa dikonsumsi dalam bentuk sayur segar atau rebus karena rasa yang pulen dan enak. Jagung pulut mempunyai pati dalam bentuk amilopektin yang hampir mencapai 100%. tingginya amilopektin pada jagung pulut dapat dimanfaatkan untuk penderita diabetes. Jagung pulut mengandung kadar gula relatif tinggi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan yang diberikan untuk pertumbuhan tanaman jagung pulut lokal dengan menggunakan kompos kotoran ayam yang dilakukan 3 kali selama masa pertumbuhan yang meliputi 2 MST, 3MST, 4MST, 5MST, 6MST, dan 7MST. Ketiga perlakuan itu adalah P1 (5,12kg/plot), P2 (10,24kg/plot), dan P3 (15,36kg/plot) dilakukan sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran ayam memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat tongkol, bobot dan panjang tongkol, diameter tongkol, dan jumlah biji per tongkol.

Kata kunci: jagung pulut lokal, kompos, kotoran ayam

MOTO DAN PEMBAHASAAN

MOTTO

Ku persembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya
“kapan skripsi ini selesai ?”

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukan sebuah kejahanatan,bukan sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baik skripsi adalah skripsi yang selesai baik itu selesai tepat waktu maupun tidak tepat waktu.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan doa yang tak pernah henti, terima kasih kepada ayah dan ibu saya yang sudah bekerja untuk membiayai pendidikan saya, serta selalu mendoakan keselamatan saya selama menyelesaikan pendidikan, mereka adalah wujud cinta di dunia ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penggunaan Kompos Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Jagung Pulut Lokal (*Zea mays Ceratina*)” sesuai dengan yang di rencanakan Skripsi ini dibuat memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari pihak Skripsi ini tidak dapat penulis selesaiakn.oleh krena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

- Bapak Moh. Ichsan Gaffar. SE.,M.AK.Selaku ketua yayasan pengembang ilmu pengetahuan dan teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo
- Dr.H Abdul Gaffar La Tjokke , M.Si. Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo
- Dr. Zaenal Abidin SP,M.Si.Selaku Dekan di fakultas Pertanian
- Dr. Muslimin S,S.P.,M.Si. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
- Milawati Lalla SP.MP.Selaku pembimbing I, yang telah membimbing penulis selama mengajarkan skripsi
- Fardiyansyah ,S.P., M.Si.Selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis selama mengajarkan skripsi
- Bapak dan ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini
- Ucapan terima kasih Kepada Kedua Orang Tua serta Keluarga yang telah membantu serta mendukung penulis dalam mengerjakan skripsi ini
- Teman-Teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Saya sebagai penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna baik itu dari bentuk penyusunan ataupun materinya oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan serta saran ,penulis harapkan dari dewan pengaji dan semua pihak untuk menyempurnakan penulis skripsi lebih lanjut semoga skripsi ini dengan judul : Pengaruh Penggunaan Kompos Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Pulut Lokal (*Zea mays Ceratina*) dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Gorontalo , Januari 2022

Delista Iyone

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
MOTO DAN PEMBAHASAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Jagung Pulut (<i>Zea mays ceratina</i> L.).....	5
2.2. Syarat Tumbuh.....	6
2.3. Pupuk Kandang Ayam.....	7
2.4. Hipotesis.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.5. Variabel Pengamatan.....	13
3.6. Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Hasil.....	19

4.2. Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Rata-Rata Diameter Tongkol Jagung Pulut.....24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam.....	16
Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pulut Dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	19
Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	20
Tabel 4. Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	21
Tabel 5. Rata-Rata Berat Tongkol dengan Klobot Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	22
Tabel 6. Rata-Rata Berat Tongkol Tanpa Klobot Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	23
Tabel 7. Rata-Rata Panjang Tongkol Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lay Out Penelitian.....	34
Lampiran 2. Analisis Data.....	35
Lampiran 3. Dokumentasi.....	41
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian.....	42
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian.....	43
Lampiran 6. Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.....	44
Lampiran 7. Hasil Turnitin.....	45
Lampiran 8. ABSTRACT.....	46
Lampiran 9. ABSTRAK.....	47
Lampiran 11. Riwayat Hidup.....	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung pulut atau jagung ketan (*Zea mays ceratina*. L) merupakan jenis jagung spesial yang berpotensi sebagai sumber diversifikasi pangan dan bahan industri, di jepang jagung ini dimanfaatkan sebagai sumber amilopektin yang digunakan dalam produk makanan, tekstil, lem dan industri kertas. Jagung pulut menjadi salah satu sumber plasma nutfah untuk menjadi kultivar-kultivar baru melalui pemulian tanaman (Maruapey, 2012).

Menurut Fiddin *et. al* (2018) tanaman jagung pulut merupakan salah satu komoditi pangan yang dibudidayakan karena harga jagung pulut dipasaran relatif lebih tinggi dari jagung biasa baik dipasaran tradisional dan modern. Jagung juga merupakan komoditi andalan daerah Gorontalo, salah satu produk pangan pilihan para petani adalah jagung pulut untuk dibudidayakan. Hal ini disebabkan harga jagung pulut dipasaran relative tinggi dari jagung biasa dan lebih disukai konsumen untuk dikonsumsi segar. Jagung pulut siap dipanen ketika tanaman berumur 60 – 70 hari. Jagung pulut tidak tahan lama dalam penyimpanan. Kurang lebih 48 jam setelah panen, sukrosa dalam biji akan berubah perlahan di lahan.

Tanaman jagung hingga kini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti : tepung jagung (maizena), minyak jagung, bahan pangan serta berbagai pakan ternak dan lain – lainya. Khusus jagung pulut sangat disukai dalam bentuk jagung rebus atau bakar.

Jagung pulut mengandung kadar gula yang relatif tinggi, karena itu dipungut muda untuk dibakar atau rebus. Ciri dari jenis ini bila masak bijinya menjadi keriput dan bermanfaat sebagai bahan makanan, makanan ternak, vahan baku

pengisi obat dan lain-lain (Firiyah, 2019). Tanaman jagung tidak akan memberikan hasil maksimal manakala unsur hara yang diperlukan tidak cukup tersedia. Pemupukan dapat meningkatkan hasil panen secara kuantitatif maupun kualitatif

Menurut Iriani *et al.*, (2005) melaporkan bahwa jagung pulut merupakan jagung lokal yang memiliki potensi hasil rendah, yaitu kurang dari 2 ton/ha, tongkol berukuran kecil dengan diameter 10-11 mm. Adapun kendala-kendala produksi jagung pulut yang dihadapi yaitu penanaman varietas lokal secara terus menerus, pemupukan tidak sesuai dosis, serta teknik budidaya yang kurang maksimal (Tengah, *et al* , 2016). Kendala yang dihadapi tanaman kandungan hara tanah rendah juga menjadi faktor pembatas dalam upaya peningkatan produksi jagung. Menurut Firiyah (2019), sebagian besar lahan pengembangan jagung di Indonesia memiliki kandungan hara rendah. Pada lahan subur, kandungan tanah terkuras akibat budi daya yang intensif dan tidak diimbangi dengan pengembalian hara dari biomas tanaman ke dalam tanah. Salah satu pupuk kandang yang banyak efektif meningkatkan kandungan unsur hara adalah pupuk kandang ayam.

Kotoran ayam merupakan salah satu limbah yang dihasilkan baik ayam petelur maupun ayam pedaging yang memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik. Komposisi kotoran sangat bervariasi tergantung pada sifat fisiologis ayam, ransum yang dimakan, lingkungan kandang termasuk suhu dan kelembaban. Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Kotoran

ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55% (Hariatik, 2014).

Menurut Yati *et al* (2013) bahwa pemberian pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat memperkuat akar tanaman jagung. Itulah sebabnya pemberian pupuk organic kedalam tanah sangat diperlukan agar tanaman yang tumbuh di tanah itu dapat tumbuh dengan baik.

Menurut Simangunsong (2016), kotoran ayam dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk berbagai komoditas tanaman. Salah satunya adalah tanaman jagung pulut karena dapat merangsang pertumbuhan tanaman jagung pulut serta menambah kesuburan tanah yang akan berdampak pada kesuburan tanaman itu sendiri. Menurut Taufiq dan Yatti (2016) kotoran ayam merupakan kotoran yang di keluarkan oleh ayam sebagai proses makanan yang disertai urine dan sisa-sisa makanan lainnya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut ?
2. Berapa dosis pupuk kotoran ayam manakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut ?

1.3. Tujuan Penelitian.

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut

2. Untuk mengetahui dosis pupuk kotoran ayam yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk menjadi bahan informasi bagi petani, pengusaha atau penyuluhan pertanian tentang pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut lokal Gorontalo.
2. Menambah wawasan penulis dalam hal pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut lokal Gorontalo

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* L.)

Jagung Pulut merupakan salah satu jenis jagung lokal yang dikembangkan pada beberapa daerah di Sulawesi Selatan. Jagung ini dimanfaatkan sebagai jagung rebus karena rasanya yang enak dan gurih. Rasa yang enak dan gurih disebabkan oleh komposisi kimia pati. Kandungan amilopektin pada endosperm jagung Pulut sangat tinggi, hampir mencapai 100%. Endosperm jagung biasa terdiri atas campuran 72% amilopektin dan 28% amilosa (Maruapey, 2012). Amilopektin merupakan bentuk pati yang terdiri dari sub-unit glukosa bercabang sedangkan amilosa terdiri dari molekul glukosa tidak bercabang.

Taksonomi dari jagung pulut menurut Nyoman dan Suyarto (2017) adalah :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Klas	: Monocotyledonae
Ordo	: Gramineae
Familia	: Graminaceae
Genus	: Zea
Species	: <i>Zea mays</i> L

Jagung pulut memiliki kandungan pati hampir 100% amilopektin. Adanya gen tunggal waxy (wx) bersifat resesif epistasis yang terletak pada kromosom sembilan mempengaruhi komposisi kimiawi pati, sehingga akumulasi amilosa sangat sedikit (Dedi, 2018).

Jagung pulu atau jagung ketan (*Zea mays ceratina*. L) merupakan jenis jagung spesial yang berpotensi sebagai sumber pangan dan bahan industri, di jepang jagung ini dimanfaatkan sebagai sumber makanan yang digunakan dalam produk makanan, Jagung pulut menjadi salah satu sumber plasma nutfah untuk menjadi pemulian tanaman (Maruapey, 2012).

Iriany *et al* (2015), menerangkan bahwa jagung Pulut merupakan jagung lokal yang memiliki potensi hasil rendah, yaitu kurang dari 2 ton/ha, tongkol berukuran kecil dengan diameter 10-11 mm dan sangat peka penyakit bulai. Azrai *et al.* (2017), menyebutkan bahwa, perlu dikembangkan varietas jagung var. Pulut agar produktivitasnya lebih tinggi dan memiliki nilai biologis yang tinggi dengan membentuk jagung var. Pulut hibrida yang berdaya hasil tinggi.

2.2. Syarat Tumbuh

a. Iklim

Iklim yang dikehendaki oleh sebagian besar tanaman jagung iyalah daerah beriklim sedang hingga daerah beriklim subtropis/topis yang basah. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 0°-50° LU hingga 0°-40° LS. Pada lahan yang tidak beririgasi, pertumbuhan tanaman ini memerlukan curah hujan ideal sekitar 85-200 mm/bulan dan harus merata Pada fase pembungaan dan pengisian biji tanaman jagung perlu mendapatkan cukup air. Sebaiknya jagung ditanam diawal musim hujan, dan menjelang musim kemarau (Rahim, *et al.*, 2013).

Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari. Sinar matahari yang baik mencapai 100 % (tempat terbuka). Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya akan terhambat/ merana, dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah. yang memiliki curah hujan tahunan antara 800 sampai dengan 1200 mm. Oleh karena itu waktu

penanaman harus memperhatikan curah hujan dan penyebarannya. Penanaman dimulai bila curah hujan sudah mencapai 100 mm/bulan (Ramadhani, 2017).

b. Tanah

Tingkat kemasaman tanah (pH) tanah yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung berkisar antara 5,6 sampai dengan 6,2. Saat tanam jagung tidak tergantung pada musim, namun tergantung pada ketersediaan air.

Tanaman jagung dapat tumbuh pada semua jenis tanah mulai tanah dengan tekstur berpasir hingga tanah liat, akan tetapi jagung akan tumbuh baik pada tanah yang gembur dengan kedalaman air tanah 50-200 cm dari permukaan tanah dan kedalaman permukaan perakaran (kedalaman efektif tanah) mencapai 20-60 cm dari permukaan tanah (Yusran dan Meamunah, 2011).

Jagung menghendaki tanah yang subur untuk dapat berproduksi dengan baik. Hal ini dikarenakan tanaman jagung membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang banyak. Oleh karena itu pada umumnya tanah di Aceh miskin hara dan rendah bahan organiknya, maka penambahan pupuk N, P dan K serta pupuk organik (kompos maupun pupuk kandang) sangat diperlukan (Ramadhani *et al*, 2017)

2.3. Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang kotoran ayam memiliki unsur hara N (Nitrogen) yang relatif tinggi dibandingkan pupuk kandang jenis lainnya. Terlebih lagi kotoran ayam bisa diserap oleh tumbuhan secara langsung sehingga relatif tidak perlu dekomposisi terlebih dahulu. Selain itu dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara ke dalam tanah terhadap sayuran.

Pupuk kandang ayam mempunyai kadar hara P yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya, kadar hara ini sangat dipengaruhi oleh jenis yang diberikan seperti jenis makanannya pada ternak (Widowati *et al.*, 2005). Kandungan unsur hara pupuk kandang ayam adalah nitrogen sebanyak 0,95%, fosfor 0,35%, kalium 0,40 % dan kadar air sebesar 80% (Pramita, 2019)

Pemanfaatan pukan kandang ayam Umumnya dipergunakan oleh petani sayuran dengan cara mengadakan dari luar wilayah tersebut, misalnya petani kentang di Dieng mendatangkan pupuk kandang ayam yang disebut dengan chiken manure (CM) atau kristal dari Malang, Jawa Timur. Pupuk kandang ayam mempunyai kadar hara P yang relatif lebih tinggi dari lainnya. Kadar hara ini sangat dipengaruhi oleh jenis konsentrat yang diberikan. Selain itu pula dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara ke dalam pukan terhadap sayuran.

Beberapa hasil penelitian aplikasi pukan ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup pula jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pukan lainnya (Widowati *et al.*, 2005). Pemanfaatan pukan ayam ini bagi pertanian organik menemui kendala karena pukan ayam mengandung beberapa hormon yang dapat mempercepat pertumbuhan ayam.

Pada penelitian Hamdani(2019) pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton per ha memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman jagung, diameter batang jagung, dan jumlah daun jagung. Pada penelitian Adelina (2019)

pemberian arang sekam padi dan pupuk kandang ayam dengan dosis arang sekam padi 500 g tanaman-1 dan pupuk kandang ayam 500 g per tanaman memberikan hasil terbaik pada berat segar panen kubis bunga dengan rata-rata sebesar 520, 67 g. Pada penelitian tersebut diketahui pemberian pupuk dengan komposisi dan perbandingan arang sekam padi dan kandang ayam yang seimbang memberikan hasil terbaik untuk tanaman kubis bunga.

2.4. Hipotesis

1. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut
2. Pemberian pupuk kotoran ayam dengan dosis 15,36 ton perhektar diduga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan samping kejaksaaan negeri Gorontalo, Jln Tirtonadi, Keluarahan Molosifat U, Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Desember 2020 sampai Maret 2021.

3.2. Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari benih jagung pulut lokal Gorontalo dan pupuk kandang ayam. Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, hand traktor, meteran, gelas ukur, timbangan, tali rafia, papan perlakuan, jangka sorong dan alat tulis menulis benih berasal dari paguyaman pantai Kabupaten Boalemo

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari empat taraf, yaitu :

P0 = Tanpa perlakuan

P1 = Pupuk kandang ayam 5,12 kg/plot

P2 = pupuk kandang ayam 10,24 kg/plot

P3 = pupuk kandang ayam 15,36 kg/plot

Penelitian ini diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 satuan percobaan.

Ukuran plot yang digunakan adalah 320 cm x 320 cm dengan jarak tanam 75 cm x 25 cm. Jumlah tanaman per plot sebanyak 32 tanaman, sedangkan sampel yang digunakan sebanyak 16 tanaman/plot. Jumlah tanaman keseluruhan adalah 384 tanaman sedangkan jumlah tanaman sampel total sebanyak 192 tanaman sampel.

Jarak antar plot 50 cm sedangkan jarak antar ulangan 100 cm.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan Pupuk Organik Kandang Ayam

Dalam pembuatan pupuk kandang ayam tahapan pertama yaitu mempersiapkan bahan dan alat, Bahan yang digunakan yaitu kotoran ayam sebanyak 100 kg, EM4 1 liter, gula merah 1 kg, dan air 4 liter. Alat yang digunakan adalah ember, gayung, cangkul dan terpal.

Proses pembuatannya pupuk organik kandang ayam yaitu meletakan kotoran ayam di atas terpal lalu disiram larutan EM4 500 ml yang dicampur dengan gula merah dan diaduk hingga merata dengan menggunakan cangkul,Jika kotoran ayam selesai diaduk kemudian tutup dengan menggunakan terpal hingga rapat dan difermentasikan selama 2 minggu,Dalam proses fermentasi, setiap 4 hari sekali kotoran ayam dibuka dan diaduk kemudian diberikan lagi EM4 sebanyak 500 ml dan gula merah yang telah dilarutkan ke dalam air Hal ini dilakukan sebanyak 2 kali. Pupuk kandang ayam siap digunakan bila tidak mengeluarkan bau kotoran ayam warna berubah menjadi coklat kehitaman dan jika dipegang pupuk kandang tidak menggumpal.

3.4.2 Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan tempat penelitian dilakukan dengan cara membersihkan gulma, lalu mencangkul tanah sampai gembur, Kemudian membuat bedengan dengan ukuran 320 cm x 320 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm

3.4.3. Penanaman

Penanaman benih jagung dilakukan dengan cara merendam benih terlebih dahulu di dalam air selama 15 menit, bila terdapat benih yang

mengapung di air maka benih tidak digunakan Kemudian benih yang sudah direndam dimasukan dalam lubang tanam, benih di tanam dengan cara tugal, Setiap lubang tanam diisi sebanyak 2 benih, hal ini dilakukan untuk meminimalisir benih yang tidak tumbuh, Penanaman ini dilakukan dengan jarak tanam 75 cm x 25 cm.

3.4.4. Aplikasi Pupuk kandang Ayam

Aplikasi pupuk kandang ayam dilakukan sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah ditentukan. Pemberian pupuk kandang ayam diberikan ke dalam tanah dengan melingkari lubang tanam jagung, jarak lingkaran pemberian pupuk kandang ayam 10 cm dari lubang tanam. Pemberian pupuk kandang ayam dilakukan dengan cara ditabur diatas bedengan.

3.4.5.Pemeliharaan Tanaman

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan air yang ada di lahan penelitian dan disiramkan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap hari Penyiraman tanaman jagung tidak dilakukan apa bila turun hujan.

2. Penyiaangan Gulma

Penyiaangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di bedengan dan sekitarnya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam menyerap unsur hara di dalam tanah. Setelah penyiaangan dilakukan, selanjutnya melakukan pembumbunan. Pembumbunan dilakukan untuk memperkokoh berdirinya tanaman jagung.

3. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama yang menyerang tanaman jagung dilakukan dengan menggunakan cara pengutipan (handpacking) namun bila hama yang menyerang sudah tidak dapat dikendalikan dengan cara pengutipan maka dilakukan penyemprotan pestisida nabati yang terbuat dari ekstrak pinang muda. Pembuatan pestisida nabati dari pinang muda dilakukan dengan menumbuk pinang muda tersebut sebanyak 1 kg, kemudian dimasukan ke dalam tong yang berisi air 1 liter lalu di tambahkan detergen sebanyak 200 gr (Bunaiyah, *et al.*, 2013).

4. Pemanenan

Pemanenan tanaman jagung dilakukan apabila tanaman sudah berumur 100 hari setelah tanam (HST). Pemanenan tanaman jagung dilakukan dengan memetik tongkol jagung dari tanaman.

3.5. Variabel Pengamatan

1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dimulai setelah tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST). Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan sebanyak 6 kali.

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang sudah terbuka sempurna di setiap tanaman jagung. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman jagung sudah berumur 2 MST dengan interval waktu

1 minggu sekali. Pengamatan jumlah daun tanaman jagung dilakukan sebanyak 6 kali.

3. Diameter Batang (cm)

Pengukuran diameter batang dilakukan pada saat umur tanaman 2 minggu setelah tanam dengan menggunakan jangkau sorong. sekali diukur dari sisi batang (arah kanan dan kiri) diukur dari pangkal tanaman. Pengamatan diameter batang di lakukan 1 kali pengamatan

4. Berat Tongkol dan Klobot

Pengamatan berat kotor produksi per sampel dilakukan dengan cara menimbang tongkol dan klobot dari tanaman sampel yang dipanen

5.Berat Bersih Produksi per Sampel (g)

Pengamatan berat bersih produksi per sampel dilakukan dengan cara menimbang tongkol dari tanaman sampel yang sudah dikupas klobotnya dan hanya meninggalkan 3 helai klobot saja kemudian tongkol tersebut di timbang.

6.Berat Tongkol Tanpa Klobot

Pengamatan bobot bersih produksi per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh produksi tongkol dalam satu plot penelitian kemudian dilakukan pengupasan klobot tongkol jagung dengan hanya menyisakan 3 helai klobot tongkol jagung kemudian menimbang seluruh hasil dari satu plot.

7. Panjang Tongkol

Pengukuran panjang tongkol jagung dilakukan pada saat panen menggunakan penggaris dan dinyatakan dengan satuan sentimeter.

8. Diameter Tongkol

Pengukuran diameter tongkol jagung dilakukan menggunakan jangka sorong pada bagian atas, tengah dan bawah kemudian hasilnya direrata dan dinyatakan dengan satuan sentimeter.

9. Jumlah Biji Per Tongkol

Biji dihitung setelah dipipil dari tongkol kemudian dihitung jumlah biji per tongkol. Pengamatan dilakukan setelah pemanenan.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan Sidik Ragam dan apabila terdapat perlakuan yang berbeda nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan Uji Lanjut. Menurut Matjik dan Sumartajaya (2006), analisis sidik ragam menggunakan rumus model linier dan perlakuan satu faktor dengan rancangan acak kelompok (RAK) yang diabstraksikan melalui model persamaan berikut ini :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

$$i = 1, 2, \dots, t \text{ (perlakuan)}$$

$$j = 1, 2, \dots, r \text{ (kelompok)}$$

$$\mu = \text{Rataan Umum}$$

$$\tau_i = \text{pengaruh aplikasi ke - } i$$

$$\beta_j = \text{pengaruh dari kelompok ke - } j$$

$$\epsilon_{ij} = \text{Pengaruh acak pada aplikasi ke - I dan kelompok ke - j}$$

a. Derajat Bebas (db) dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$p = \text{banyaknya perlakuan}$$

$$n = \text{banyaknya ulangan / kelompok}$$

$$dp \text{ perlakuan} = p - 1$$

$$\begin{aligned}
 \text{dp kelompok} &= n - 1 \\
 \text{db acak} &= (p - 1)(n - 1) \\
 \text{db total} &= (np - n)
 \end{aligned}$$

b. Faktor koreksi (FK) dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$FK = (y..)^2 / n.p$$

c. Jumlah Kuadrat (JK) dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\begin{aligned}
 JK \text{ Kelompok} &= \frac{(Y_1)^2 + (Y_2)^2 + \dots + (Y_n)^2}{p} - FK \\
 JK \text{ Perlakuan} &= \frac{(Y_1)^2 + (Y_2)^2 + \dots + (Y_n)^2}{n} - FK \\
 JK \text{ total} &= (y1^2) + (y2^2) + (y3^2) + \dots + (yn^2) - FK \\
 JK \text{ Acak} &= JK \text{ Total} - JK \text{ perlakuan} - JK \text{ Kelompok}
 \end{aligned}$$

d. Kuadrat Tengah dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$KT \text{ Kelompok} = JK \text{ Kelompok} / db \text{ Kelompok}$$

$$KT \text{ Perlakuan} = JK \text{ Perlakuan} / db \text{ Perlakuan}$$

$$KT \text{ Acak} = JK \text{ Acak} / db \text{ Acak}$$

e. Hitung (F.Hit) dihitung menggunakan rumus berikut :

$$f. \text{ Hitung Kelompok} = KT \text{ Kelompok} / KT \text{ Acak}$$

$$g. \text{ Hitung Perlakuan} = KT \text{ Perlakuan} / KT \text{ Acak}$$

h. Tabel dapat dilihat pada tabel F (5%, 1%)

Hasil Analisis data dapat disusun dalam suatu daftar analisis sidik ragam, sebagaimana terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	Klp r - 1	$\frac{(Tot Klp)^2}{\Sigma \text{perlakuan}} - FK$	JKK DB.K	KTK KTG		

Perlakuan	Perlakuan r-1	(Tot Perlakuan) ²		JKP DB.P	KTP KTG
		FK	ΣKLP		
Galat	(r -1) (t-1)	JK tot-(JK perlakuan)	Klp+Jk	JKG dbG	
Total	(r.t) - 1	$\Sigma_{ij} Y_{ij}$	FK		

h. Uji Hipotesa

$$H_0 = A = B = \dots = F$$

$H_1 = A \neq B \neq \dots \neq F$ sedikitnya ada sepasang yang berbeda.

Selanjutnya nilai F. Hitung dibandingkan dengan nilai F.Tabel (0,05 dan 0,01) dengan kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika $F.Hitung < F.Tabel (0,05)$ Terima H_0 & tolak H_1
Artinya tidak ada perbedaan antar perlakuan.
2. Jika $F.hitung < F.Tabel (0,05)$: Terima H_1 & tolak H_1
Artinya sedikitnya ada sepasang perlakuan yang berbeda nyata.
3. Jika $F.Hitung > F.Tabel (0,01)$ Terima H_1 & tolak H_0
Jika terjadi kemungkinan seperti sub 2 dan 3, maka diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda dengan menggunakan Uji lanjut. Jenis Uji lanjut yang digunakan tergantung dari KK (Koefisien Keragaman) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$KK = \frac{\sqrt{KT Acak}}{y} \times 100 \%$$

g. Uji Lanjut

Uji Lanjut adalah suatu metode pengujian untuk membandingkan antara perlakuan yang digunakan untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan pengaruh apabila pada sidik ragam trnyata kriteria hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya bahwa uji lanjut ini digunakan untuk mengetahui takaran aplikasi mana yang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Sedangkan uji lanjut yang digunakan adalah Uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.2.1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kendang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung pulut. Adapun hasil analisis uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel tinggi tanaman adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pulut Dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST					
P0	6,57	16,36	a	21,29	a	23,98	a	27,50	a	29,92	a
P1	6,62	22,35	b	26,63	b	31,60	b	38,76	b	51,43	b
P2	6,62	28,13	c	35,48	c	38,92	c	44,21	c	52,44	b
P3	6,79	30,51	c	35,51	c	43,54	c	52,18	d	55,88	b
BNJ 1 %	tn	4,14		4,12		7,11		5,43		4,95	

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. P0 :Kontrol, P1 : Pupuk Kandang Ayam 5.12 kg/plot, P2 : Pupuk Kandang Ayam 10.24 kg/plot, P3 : Pupuk Kandang Ayam 15.36 kg/plot, MST : Minggu Setelah Tanam, BNJ : Beda Nyata Jujur, tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman jagung pulut dari umur 3 MST sampai 7 MST.perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan P1,P2, dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control.perlakuan P3 menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi dibandingkan dengan control dan perlakuan yang lainnya,sedangkan control (tanpa pupuk kandang ayam) Menunjukkan tinggi tanaman yang terendah. Perlakuan P2 dengan dosis 1 kg/plot merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan 0,5 kg/plot dan 1,5 kg plot pada variable pengamatan tinggi tanaman.

4.2.2. Jumlah Daun

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun jagung pulut.adapun hasil uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel jumlah daun adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST					
P0	5,34	11,25	A	13,39	a	16,11	a	17,36	a	18,83	a
P1	5,33	14,69	B	18,33	b	21,36	b	24,14	b	26,03	b
P2	5,97	15,71	B	19,22	b	23,81	c	26,36	c	28,19	c
P3	5,59	18,42	C	21,29	C	24,92	c	27,61	c	29,53	c
BNJ 1%	tn	1,45		1,15		1,51		1,64		1,33	

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. P0 :Kontrol, P1 : Pupuk Kandang Ayam 5.12 kg/plot, P2 : Pupuk Kandang Ayam 10.24 kg/plot, P3 : Pupuk Kandang Ayam 15.36 kg/plot, MST : Minggu Setelah Tanam, BNJ : Beda NyataJujur, tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap jumlah daun jagung pulut dari umur 3 MST sampai 7 MST. Perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control. Perlakuan P3 menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi dibandingkan dengan control dan perlakuan yang lainnya, sedangkan control (tanpa pupuk kendang ayam) menunjukkan tinggi tanaman yang terendah. Perlakuan P2 dengan dosis 1 kg/plot merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan 0,5 kg/plot dan 1,5 kg plot pada variable pengamatan jumlah daun.

4.2.3. Diameter Batang

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap diameter jagung ulut. Adapun

hasil analisis uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel diameter batang adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam

Perlakuan	Diameter Batang	
P0	0,85	a
P1	1,73	b
P2	1,81	b
P3	2,25	c
BNJ 1%	0,15	

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. P0 :Kontrol, P1 : Pupuk Kandang Ayam 5.12 kg/plot, P2 : Pupuk Kandang Ayam 10.24 kg/plot, P3 : Pupuk Kandang Ayam 15.36 kg/plot, MST : Minggu Setelah Tanam, BNJ : Beda NyataJujur, tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap diameter daun jagung pulut. Perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control. Perlakuan P3 menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi dibandingkan dengan control dan perlakuan yang lainnya, sedangkan control (tanpa pupuk kendang ayam) menunjukkan tinggi tanaman yang terendah. Perlakuan P3 dengan dosis 1,5 kg/plot merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan 0,5 kg/plot dan 1 kg plot pada variable pengamatan diameter batang.

4.2.4. Berat Tongkol dengan Klobot

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap berat tongkol dengan klobot. Adapun hasil analisis uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel berat tongkol dengan klobot adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-Rata Berat Tongkol dengan Klobot Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam

PRL	Berat Tongkol+Klobot	
P0	107,50	a
P1	164,69	b
P2	167,08	b
P3	238,03	c
BNJ 1%	13,12	

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. P0 :Kontrol, P1 : Pupuk Kandang Ayam 5.12 kg/plot, P2 : Pupuk Kandang Ayam 10.24 kg/plot, P3 : Pupuk Kandang Ayam 15.36 kg/plot, MST : Minggu Setelah Tanam, BNJ : Beda NyataJujur, tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap berat tongkol dengan klobot jagung pulut. Perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control. Perlakuan P3 menunjukkan berat tongkol dengan klobot yang tertinggi dibandingkan dengan control dan perlakuan yang lainnya, sedangkan control (tanpa pupuk kandang ayam) menunjukkan berat tongkol dengan klobot tanaman jagung yang terendah. Perlakuan P3 dengan dosis 1,5 kg/plot merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan 0,5 kg/plot dan 1 kg plot pada variable pengamatan berat tongkol dengan klobot.

4.2.5. Berat Tongkol Tanpa Kelobot

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap berat tongkol tanpa klobot. Adapun hasil analisis uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel berat tongkol tanpa klobot adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Rata-Rata Berat Tongkol Tanpa Klobot Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam

PRL	Berat Tongkol Tanpa Klobot	Kelobot
P0	85,14	a
P1	101,33	b
P2	109,03	c
P3	117,64	D
BNJ 1%	2,68	

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. P0 :Kontrol, P1 : Pupuk Kandang Ayam 5.12 kg/plot, P2 : Pupuk Kandang Ayam 10.24 kg/plot, P3 : Pupuk Kandang Ayam 15.36 kg/plot, MST : Minggu Setelah Tanam, BNJ : Beda NyataJujur, tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap berat tongkol tanpa klobot jagung pulut. Perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control. Perlakuan P3 menunjukkan berat tongkol tanpa klobot yang tertinggi dibandingkan dengan control dan perlakuan yang lainnya, sedangkan control (tanpa pupuk kendang ayam) menunjukkan berat tongkol tanpa klobot tanaman jagung yang terendah. Perlakuan P3 dengan dosis 1,5 kg/plot merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan 0,5 kg/plot dan 1 kg plot pada variable pengamatan berat tongkol tanpa klobot.

4.2.6. Panjang Tongkol

Hasil analisis statistic menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap Panjang tongkol. Adapun hasil analisis uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel Panjang tongkol adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Rata-Rata Panjang Tongkol Tanaman Jagung Pulut dengan Perlakuan Pupuk Kandang Ayam

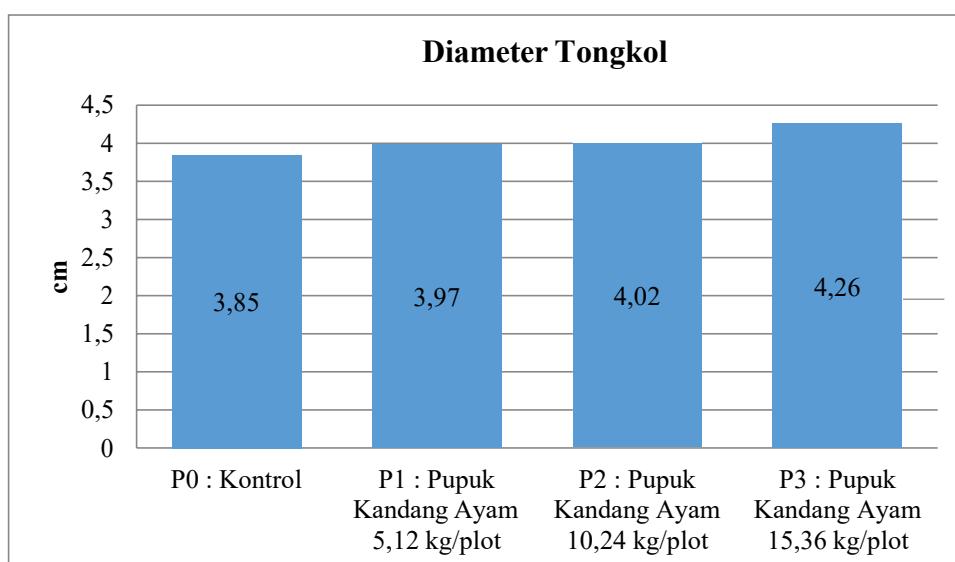
Perlakuan	Panjang Tongkol
P0	10,58
P1	10,94
P2	10,93
P3	11,37
BNJ 1%	0,37

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. P0 :Kontrol, P1 : Pupuk Kandang Ayam 5.12 kg/plot, P2 : Pupuk Kandang Ayam 10.24 kg/plot, P3 : Pupuk Kandang Ayam 15.36 kg/plot, MST : Minggu Setelah Tanam, BNJ : Beda NyataJujur, tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap panjang tongkol jagung pulut. Perlakuan pupuk kandang ayam dengan perlakuan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control. Sedangkan perlakuan P1 dan P2 tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan control.

4.2.7. Diameter Tongkol

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter tongkol. Adapun hasil analisis uji lanjut perlakuan pupuk kandang ayam terhadap variabel diameter tongkol adalah sebagai berikut:



Gambar 1 . Rata-Rata Diameter Tongkol Jagung Pulut

Berdasarkan gambar hasil analisis menunjukkan perlakuan dengan pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh terhadap diameter tongkol jagungpulut. Perlakuan pupuk kandang ayam dengan perlakuan P3 menunjukkan hasil diameter tongkol yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan yang terendah terdapat pada control atau tanpa perlakuan.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Tinggi Tanaman

Perlakuan pupuk kandang ayam pada tanaman jagung pulut memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan control. Perlakuan P3 menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi dibandingkan dengan dosis pupuk kandang ayam lainnya. Namun dilihat dari segiefisien penggunaan pupuk pada pengamatan 7 MST perlakuan P1 merupakan perlakuan yang terbaik. Hal ini disebabkan karena berdasarkan analisis statistik menunjukkan tinggi tanaman perlakuan P1 tidak berbeda nyata disbandingkan perlakuan P2 dan P3 pada variable tinggi tanaman jagung pulut.

Pupuk kendang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan produksinya. Berdasarkan hasil analisis laboratorium kandungan pupuk kendang ayam adalah nitrogen sebesar 2,44%, phosphor 0,67%, kalium sebanyak 1,24 % dan C-Organik 16,10 %. KandunganN,P,K yang terkandung pada kotoran ayam memiliki kadar hara yang tinggi, sehingga pupuk kendang ayam dapat memperbaiki tingkat kesuburan pada tanah, serta dapat meningkatkan hasil produksi tanaman (*Mustikaet al, 2016*). Pupuk kandang ayam memiliki fungsi meningkatkan daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan mampu meningkatkan kesuburan tanah sehingga akar lebih mudah menyerap

unsur hara yang terkandung dalam tanah. Unsur hara yang diserap oleh akar akan digunakan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman (Sayekti *et al*, 2016).

4.2.2. JumlahDaun

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan control pada variable pengamatan jumlah daun dari umur 3 MST sampai 7 MST. Perlakuan P3 menunjukkan rata-rata jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Perlakuan P2 menunjukkan hasil yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan di akhir pengamatan, berdasarkan hasil analisis statistik jumlah daun yang terbentuk pada perlakuan P2 tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P3. Sedangkan dosis yang diberikan pada perlakuan P2 lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan P3.

Kandungan nitrogen sangat mempengaruhi pertumbuhan jumlah daun pada tanaman. Menurut Firmansyah *et al* (2017) pupuk kandanga ayam mengandung nitrogen tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan pupuk kendang yang lainnya. Kandungan inilah yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan pupuk kendang ayam. Endang dan Meitry (2014) menyatakan penggunaan nitrogen berpengaruh langsung terhadap sintesis karbohidrat didalam sel tanaman. Nitrogen juga berperan sebagai penyusun klorofil yang menyebabkan daun berwarna hijau. Peningkatan laju

fotosintesis akan meningkatkan pertumbuhan vegetative dan generative pada tanam

4.2.3. Diamater Batang

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan pupuk kendang ayam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan control. Perlakuan P3 menunjukkan hasil yang terbaik dibandingkan control dan perlakuan dosis pupuk kandang P1 dan P2. Diameter batang sangat dipengaruhi oleh kandungan K dan P yang dapat diserap oleh tanaman. Pupuk kandang ayam yang diberikan dengan jumlah yang lebih banyak menyebabkan kebutuhan unsur hara memadai sehingga dapat menunjang pertumbuhan vegetative (*Visca et al*, 2016).

Fungsi K adalah sebagai activator enzim, sehingga 80 jenis enzim yang aktivitasnya memerlukan unsur K. Fungsi K selanjutnya untuk penyerapan air dan unsur hara dari tanah oleh tanaman dan membantu proses transportasi hasil asimilasi dari daun kejaringan tanaman (*Marlina et al*, 2015) Fungsi P adalah memacu pertumbuhan Dakar dan membentuk system perakaran yang baik, mengikat pertumbuhan jaringan tanaman yang membentuk titik tumbuh tanaman. Memacu pembentukan bunga dan pematangan buah/biji, sehingga mempercepat masa panen. Memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi buah. Menyusun dan menstabilkan dinding sel, sehingga menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Wijaya, 2008).

4.2.4. Berat Tongkol dengan Klobot

Hasil analisis statistic menunjukkan perlakuan pupuk kandang memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada variable pengamatan berat

tongkol dengan klobot. Perlakuan P3 menunjukan hasil yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan P1, P2 dan control. Berat tongkol dan klobot dipengaruhi salah satu unsur hara P. Unsur fosfor mempunyai peranan yang lebih besar pada pertumbuhan generative tanaman, terutama pada pembungan, pembentukan tongkol dan biji. Apabila tongkol tanaman terbentuk dengan sempuran maka akan memberikan berat tongkol yang tinggi. Menurut Christi Y dan Sudiarso (2020) menyatakan bahwa unsur hara mempunyaiberat tongkol terutam abiji karen a unsur hara yang diserap oleh tanaman akan dipergunakan untuk pembentukan protein, karbohidrat dan lemak yang nantinya akan disimpan dalam biji sehingga akan meningkatkan berat tongkol.

4.2.5. Berat Tongkol Tanpa Kelobot

Hasil analisis statistic menunjukkan berat tongkol tanpa klobot memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan control. Perlakuan P3 merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan P1 dan P2. Hal ini disebabkan karena unsur hara fosfor yang dikandung pupuk kendang ayam dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman jagung. Fosfor termasuk unsur hara makro yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, namun kandungannya di dalam tanaman lebih rendah dibandingkan nitrogen (N), dan kalium. Unsur P pada masa vegetative -sangat banyak dijumpai pada pusat-pusat pertumbuhan karena unsur hara ini bersifat mobil sehingga bila kekurangan P maka unsur hara langsung ditranslokasi pada bagian daun muda, sedangkan pada masa generative unsur hara P banyak dialokasikan pada proses pemberntukan biji atau buah tanaman. Kadar P pada

bagian generative tanaman (biji) tertinggi dibandingkan bagian tanaman lainnya (Nurcahyo *et al*, 2017).

4.2.6. Panjang Tongkol

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan pupuk kendang ayam dengan dosis 1,5 kg/plot menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan control. Sedangkan untuk perlakuan 1 kg/plot (P2) dan 0,5 kg/plot (P1) tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan control. Hal tersebut disebabkan karena saat tanaman memasuki fase generative sebagian besar P dimobilisasi ke biji atau buah dan bagian-bagian generatif lainnya dari tanaman. Kadar P pada bagian generative tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan bagian lainnya, karena semakin tua tanaman, maka semakin tinggi penyerapan unsur P oleh tanaman (Utami N, 2016).

Total serapan hara pada fase generative mencapai 90%, sehingga unsur P sangat dibutuhkan dalam pembentukan atau penigisan biji dalam tongkol jagung yang selanjutnya berhubungan dengan panjang tongkol. Selain terpenuhinya kebutuhan unsur hara terutama P pada fase generatif, adanya cahaya dan air juga sangat dibutuhkan. Terpenuhinya kebutuhan cahaya dan air menjadikan hasil fotosintesis akan terbentuk dengan baik. Fotosintat yang dihasilkan akan ditransfer dan disimpan dalam biji pada saat pengisian biji. Hal ini disebabkan oleh unsur yang diserap oleh tanaman akan dipergunakan untuk pembentukan protein, dan lemak yang nantinya akan disimpan dalam biji. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi persentase tongkol berisi adalah ketersediaan unsur P. Ketersediaan unsur P di dalam tanah sangat dipengaruhi oleh pH tanah, karena apabila kemasaman semakin rendah (pH

tinggi) ketersediaan P semakin berkurang karena difiksasi oleh Ca dan Mg. Sedangkan pada tingkat kemasaman tinggi (pH rendah) ketersedian P di dalam tanah juga berkurang, karena P difiksasi oleh Fe dan Al (Nurrudin *et al*, 2020).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap variable tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat tongkol dengan klobot, berat tongkol tanpa klobot dan Panjang tongkol. Sedangkan untuk variable diameter tongkol perlakuan pupuk kandang ayam tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan control.
2. Perlakuan P3 dosis pupuk kendang ayam 15.36 kg/plot merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

5.2. Saran

1. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya memperhatikan sumber air sehingga mudah dalam proses pemeliharaan tanaman
2. Sebaiknya dalam budidaya tanaman jagung pulut dengan menggunakan perlakuan dosis 15.36 kg/plot

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, C. 2019. *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Kubis Bunga (Brassica olaraceae Var. botrytis L.) Pada Media yang diberi Arang Sekam Padi dan pupuk kotoran Ayam*. Jurnal Agrista, 16(3): 129-134.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Data Produksi Jagung Indonesia*. <http://bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/868>. Diakses tanggal 2 Desember 2020
- Bunaiyah, T. Wahyuni Dan U.P. Astuti. 2013. *Petunjuk Teknis Pembuatan Pestisida Nabati*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (Bptp) Bengkulu. Bengkulu.
- Dedi, S. 2018. *Artikel Budidaya Jagung Manis*. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning. Pekanbaru
- Firiyah. 2019. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Pulut Lokal (Zea Mays Ceratina. L) Pada Kondisi Cekaman Kering Dan Nitrogen Rendah*. Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia Vol 5 No 2
- Hariatik. 2014. *Perbandingan Unsur NPK pada Pupuk Organik Kotoran Sapi dan Kotoran Ayam dengan Pembiacan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Conference paper [Seminar Nasional Pendidikan Sains IV](#)
- Hamdani S. 2019. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung (Zea mays L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Kandang Ayam Dan Limbah Cair Kelapa Sawit*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Universitas Medan Are
- Lamusu D. 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt)*. <https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/613409095>. Diakses tanggal 8 Desember 2020.
- Nyoman D dan Suyarto. 2017. *Budidaya Jagung*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertaian Universitas Udayana.
- Pramita P. 2019. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong Sebagai Media Pembelajaran Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Kelas Xii*. Skripsi. Pendidikan Biologi. IAIN Tulung Agung
- Rahim, Iradhatullah., dan Halima Tisyadiyah. 2013. *Pertumbuhan Jagung Bermutu Protein Tinggi pada Berbagai Dosis Nitrogen*. Jurnal Galung Tropika, Vol: 2 (3), hlmn. 152-158.
- Ramadhani, R.H., Moch. Roviq, dan Moch. Dawam Maghfoer. 2017. *Pengaruh Sumber Pupuk Nitrogen Dan Waktu Pemberian Urea Pada Pertumbuhan*

Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays Sturt. Var. saccharata).
Jurnal Produksi Tanaman, Vol. 4 No 1

Saroni, Y., Mulyono, dan Haryono. 2016. *Uji Efektivitas Tsepung Bulu Ayam sebagai Sumber Nitrogen Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays L. Saccharata) di Tanah Regosol.* Naskah Pulikasi. Fakultas Pertanian UMY. Yogyakarta.

Simangunsong S. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Biochar Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Lahan Bekas Kacang Tunggak Dan Lahan Bera.* Skripsi. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

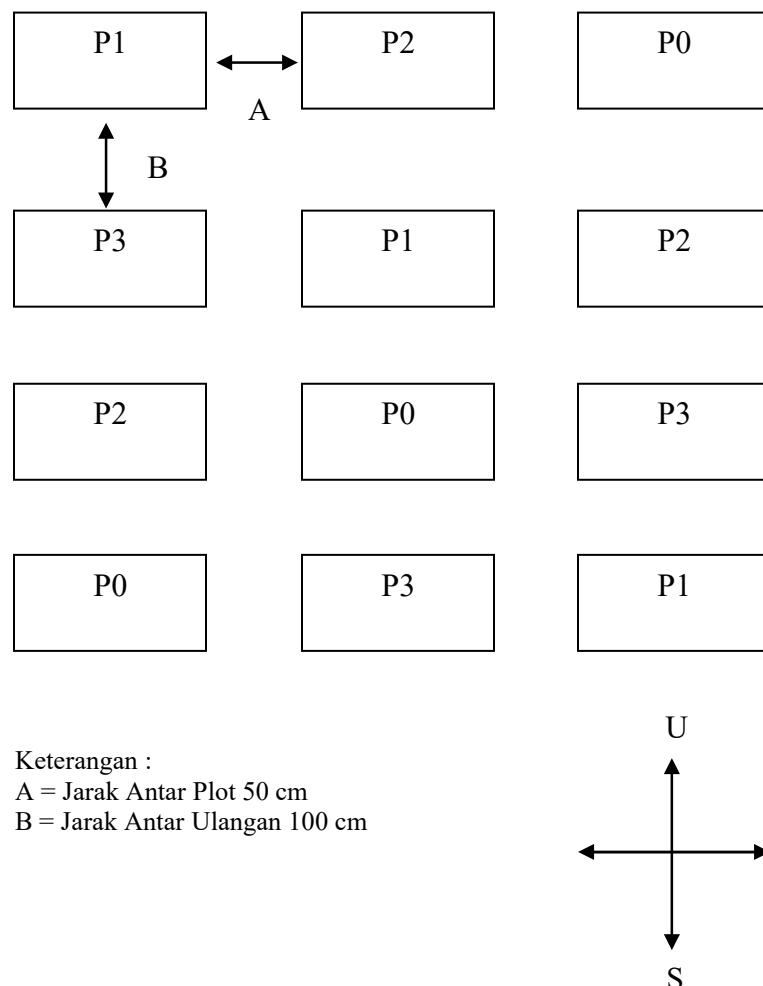
Taufiq A, Yetti H. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk N Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea Mays L. Var Saccarata Sturt).* JOM Faperta Vol. 3 No. 2

Yati S , Moh. Ikbal Bahua, Marleni Limonu. 2013. *Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (Zea mays L.) di Dulomo Utara Kota Gorontalo.* JATT Vol. 2 No. 1

Yusran dan Maemunah. 2011. *Karakterisasi Morfologi Varietas Jagung Ketan di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-Una.* Agroland. Vol. 18 No 1

LAMPIRAN

1. Lay Out Penelitian



2. Analisis Data

Tinggi Tanaman
2 MST

Perlakuan	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
P0	7,26	6,04	6,36	19,70	6,57
P1	7,31	6,21	6,35	19,87	6,62
P2	7,18	6,25	6,43	19,87	6,62
P3	7,17	6,70	6,50	20,37	6,79
Total	28,92	25,20	25,68	58,10	6,65

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	0,09	0,03	1,00 tn	4,84	6,33	
Kelompok	2	2,05	1,03	34,17 **	3,46	5,24	
Galat	6	0,18	0,03				
Total	11	2,32					

KK = 2,60%

3 MST

Perlakuan	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
P0	17,24	15,41	16,43	49,08	16,36
P1	20,75	23,56	22,74	67,05	22,35
P2	28,10	27,79	28,51	84,39	28,13
P3	29,36	30,08	32,10	91,54	30,51
Total	95,45	96,83	99,78	220,88	24,34

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	360,42	120,14	93,49 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	2,44	1,22	0,95 tn	3,46	5,24	
Galat	6	7,71	1,29				
Total	11	370,57					

KK = 4,66%

4 MST

Perlakuan	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
P0	20,70	20,86	22,30	63,87	21,29
P1	25,37	27,45	27,08	79,90	26,63
P2	34,20	35,97	36,27	106,43	35,48
P3	32,17	36,41	37,96	106,54	35,51
Total	110,44	120,69	123,60	272,40	29,71

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	442,17	147,39	116,21 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	16,78	8,39	6,61 **	3,46	5,24	
Galat	6	7,61	1,27				
Total	11	370,57					

KK = 43,79%

5 MST

Perlakuan	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
P0	23,07	23,83	25,06	71,95	23,98
P1	31,74	30,87	32,19	94,81	31,60
P2	38,89	37,52	40,33	116,75	38,92
P3	39,02	45,52	46,09	130,63	43,54
Total	132,72	137,74	143,68	314,60	34,51

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	660,59	220,20	58,23 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	15,02	7,51	1,99 tn	3,46	5,24	
Galat	6	22,69	3,78				
Total	11	698,3					

KK = 5,63%

6 MST

Perlakuan	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
P0	27,67	27,36	27,47	82,50	27,50
P1	38,56	39,73	37,98	116,27	38,76
P2	45,12	43,87	43,63	132,63	44,21
P3	49,30	53,88	53,35	156,53	52,18
Total	160,65	164,83	162,43	367,42	40,66

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	966,06	322,02	145,71 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	2,21	1,105	0,50 tn	3,46	5,24	
Galat	6	13,26	2,21				
Total	11	981,53					

KK = 3,66%

7 MST

Perlakuan	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
P0	30,85	30,41	28,48	89,75	29,92
P1	50,14	51,55	52,59	154,28	51,43
P2	51,85	52,47	52,99	157,32	52,44
P3	53,70	56,36	57,58	167,63	55,88
Total	186,54	190,80	191,64	429,08	47,42

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	1257,83	419,28	228,90 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	3,73	1,87	1,02 tn	3,46	5,24	
Galat	6	10,99	1,83				
Total	11	1272,55					

KK = 2,85%

Jumlah Daun
2 MST

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		6,28	4,83	4,92	16,63	5,34
P1		6,48	4,83	4,67	15,98	5,33
P2		6,38	5,76	5,76	17,90	5,97
P3		6,58	5,09	5,09	16,77	5,59
Total		25,72	20,52	20,43	66,67	5,56

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	0,8	0,27	3,33 tn	4,84	6,33	
Kelompok	2	4,9	2,70	28,69 **	3,46	5,24	
Galat	6	0,48	0,08				
Total	11	5,87					

KK = 5,09%

3 MST

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		11,33	11,58	10,83	33,75	11,25
P1		14,40	14,50	15,17	44,07	14,69
P2		15,38	15,58	16,17	47,13	15,71
P3		18,50	18,50	18,25	55,25	18,42
Total		59,61	60,17	60,42	66,67	15,02

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	79,08	26,36	168,26 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,09	0,05	0,29 tn	3,46	5,24	
Galat	6	0,94	0,16				
Total	11	80,11					

KK = 2,64%

4 MST

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		12,83	13,42	13,92	40,17	13,39
P1		18,32	18,24	18,42	54,98	18,33
P2		19,25	19,23	19,17	57,65	19,22
P3		21,33	20,88	21,67	63,88	21,29
Total		71,74	71,77	73,17	216,67	18,06

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	101,02	33,67	343,44 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,34	0,17	1,73 tn	3,46	5,24	
Galat	6	0,59	0,10				
Total	11	101,95					

KK = 1,74%

5 MST

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		15,83	16,33	16,17	48,33	16,11
P1		21,50	21,58	21,00	64,08	21,36
P2		24,25	23,42	23,75	71,42	23,81
P3		24,42	25,17	25,17	74,75	24,92
Total		86,00	86,50	86,08	258,58	21,55

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	138,24	46,8	271,06 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,04	0,02	0,12 tn	3,46	5,24	
Galat	6	1,02	0,01				
Total	11	139,30					

KK = 1,91%

6 MST

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		16,75	17,75	17,58	52,08	17,36
P1		24,67	24,25	23,50	72,42	24,14
P2		26,67	26,50	25,92	79,08	26,36
P3		27,75	27,67	27,42	82,83	27,61
Total		95,83	96,17	94,42	286,42	23,87

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	188,05	62,68	310,83 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,43	0,22	1,07 tn	3,46	5,24	
Galat	6	1,21	0,20				
Total	11	189,69					

KK = 1,88%

7 MST

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		18,92	18,83	18,75	56,50	18,83
P1		26,75	35,92	25,47	78,08	26,03
P2		28,33	28,50	27,75	84,58	28,19
P3		29,33	29,92	29,33	88,58	29,53
Total		103,33	103,17	101,25	307,75	25,65

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	204,33	68,11	517,29 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,67	0,34	2,54 tn	3,46	5,24	
Galat	6	0,79	0,13				
Total	11	205,79					

KK = 1,41%

Diameter Batang

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		0,86	0,84	0,86	2,56	0,85
P1		1,71	1,72	1,76	2,20	1,73
P2		1,81	1,81	1,81	5,43	1,81
P3		2,28	2,28	2,20	6,76	2,25
Total		6,68	6,65	6,63	19,95	1,66

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	3,09	1,03	618,00 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,0001	0,00005	0,03 tn	3,46	5,24	
Galat	6	0,01	0,0017				
Total	11	3,10					

KK = 2,46%

Berat Tongkol + Klobot

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		107,92	107,33	107,25	322,50	107,50
P1		165,00	164,50	164,58	494,08	164,69
P2		167,08	167,33	166,83	501,25	167,08
P3		230,00	241,92	242,17	714,08	238,03
Total		670,00	681,08	680,83	2031,92	169,33

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	25707,6	8569,20	665,31 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	20,01	10,01	0,78 tn	3,46	5,24	
Galat	6	77,28	12,88				
Total	11	25804,89					

KK = 2,12%

Berat Tongkol Tanpa Klobot

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		85,08	85,25	85,08	255,42	85,14
P1		102,58	101,25	100,17	304,00	101,33
P2		110,25	109,50	107,33	327,08	109,03
P3		118,00	118,50	116,42	352,92	117,64
Total		415,92	414,50	409,00	1239,42	103,28

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	1716,61	572,20	1066,22 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	6,67	3,34	6,21 **	3,46	5,24	
Galat	6	3,22	5,54				
Total	11	1726,50					

KK = 0,71%

Panjang Tongkol

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		14,15	13,98	14,20	42,33	10,58
P1		14,67	14,65	14,44	43,75	10,94
P2		14,60	14,62	14,52	43,74	10,93
P3		15,17	15,21	14,10	45,48	11,37
Total		58,58	58,46	58,26	175,70	10,96

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	1,66	0,55	55,33 **	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,01	0,01	0,50 tn	3,46	5,24	
Galat	6	0,06	0,01				
Total	11	1,73					

KK = 0,91%

DiameterTongkol

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	Rata-Rata
		I	II	III		
P0		3,85	4,05	3,65	11,55	3,85
P1		4,02	4,23	3,67	11,92	3,97
P2		4,00	3,80	4,25	12,05	4,02
P3		4,05	4,42	4,32	12,79	4,26
Total		15,92	16,20	15,89	48,31	4,03

Anova

SK	db	JK	KT	F-Hit	0,05	F Tabel	0,01
Perlakuan	3	0,27	0,09	1,50 tn	4,84	6,33	
Kelompok	2	0,06	0,03	0,50 tn	3,46	5,24	
Galat	6	0,36	0,06				
Total	11	0,69					

KK = 6,08%

DOKUMENTASI



Kondisi Lahan Jagung



Kondisi Tanaman Jagung



Hasil Jagung



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN (LEMILIT)
UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO
Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo
Telp. (0435) 8224466, 829975, Fax. (0435) 829977
E-mail: lemlit@unigor.ac.id

Nomor : 2986/PIP/LEMILIT-UNISAN/GTO/XII/2020

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO

di,-

Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulham, Ph.D
NIDN : 0911108104
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Delista lyone
NIM : P2117007
Fakultas : Fakultas Pertanian
Program Studi : Agroteknologi
Lokasi Penelitian : LAHAN PERCOBAAN SAMPING KEJAKSAAN NEGERI GORONTALO, KELURAHAN MOLOSIFAT U
Judul Penelitian : PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT LOKAL DENGAN MENGGUNAKAN PUPUK ORGANIK KANDANG AYAM

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.





PEMERINTAH KOTA GORONTALO
KECAMATAN SIPATANA
KELURAHAN MOLOSIPAT U
Jl. Margot Malang Gorontalo Prov. Gorontalo
GORONTALO

SURAT KETERANGAN

Nomor : 474/Pem-Mol.U/X/Itrq/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Lurah Molosipat U Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo menerangkan kepada :

N a m a : Delista Iyone

NIM : P2117007

Program Studi : Fakultas Pertanian (Agroteknologi)

Pekerjaan : Mahasiswa

Bahwa yang bersangkutan benar-benar telah melakukan penelitian tentang **Pertumbuhan Tanaman Jagung Pulut Lokal Dengan Menggunakan Pupuk Organik Kandang Ayam** di Kelurahan Molosipat U Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan dan dipergunakan untuk kelengkapan berkas penelitian.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 0950/UNISAN-G/S-BP/XI/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN : 0906058301
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa : DELISTA IYONE
NIM : P2117007
Program Studi : Agroteknologi (S1)
Fakultas : Fakultas Pertanian
Judul Skripsi : pertumbuhan tanaman jagung pulut (Zea mays Ceratina L) lokal dengan menggunakan kompos kotoran ayam

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 34%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiansme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujiankan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 22 November 2021
Tim Verifikasi,



Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip

P2117007 DELISTA IVONE

PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT (*Zea mays* Cerati...)

Sources Overview

34%

OVERALL SIMILARITY

repository.unma.ac.id	9%
docplayer.info	4%
www.scribd.com	4%
ejournal.uniska-kediri.ac.id	3%
id.scribd.com	2%
Repository.unny.ac.id	2%
sahabatstiper.blogspot.com	2%
jurnalpertanianumpar.com	<1%
digilib.unila.ac.id	<1%
eprints.stiperdharmawacana.ac.id	<1%
core.ac.uk	<1%
www.researchgate.net	<1%
id.123dok.com	<1%
eprints.upnjatin.ac.id	<1%
maulanieprameshwariqusith.home.blog	<1%
eprints.ummm.ac.id	<1%

ABSTRACT

DELISTA IYONE, P2117007. THE GROWTH OF LOCAL WAXY CORN (*ZEA MAYS CERATINA L.*) USING CHICKEN MANURE COMPOST

Waxy corn is a group of plants from the genus *Zea mays Ceratina*. Waxy corn, like sweet corn, can be consumed in the form of fresh vegetables or boiled because of its fluffier and delicious taste. Waxy corn has starch in the form of amylopectin that is almost 100%. The high amylopectin in white corn is useful for diabetics. Waxy corn contains a relatively high sugar content. This study employs a Randomized Block Design (RBD) with treatments given for the growth of local waxy corn using chicken manure compost carried out 3 times during the growth period which includes 2 MST, 3MST, 4MST, 5MST, 6MST, and 7MST. The three treatments, P1 (5.12kg/plot), P2 (10.24kg/plot), and P3 (15.36kg/plot) are performed 3 stages. The results of the study indicate that chicken manure compost has a significant effect on plant height, the number of leaves, stem diameter, cob weight, cob weight and length, cob diameter, and the number of seeds per cob.

Keywords: local waxy corn compost, chicken manure



ABSTRAK

DELISTA IYONE. P2117007 . PERTUMUHAN TANAMAN JAGUNG PULUT (*Zea mays caritina L.*) LOKAL DENGAN MENGGUNAKAN KOMPOS KOTORAN AYAM

Jagung pulut merupakan sekelompok tumbuhan dari marga *Zea mays* Ceratina. Jagung pulut, sama seperti jagung manis, bisa dikonsumsi dalam bentuk sayur segar atau rebus karena rasa yang pulen dan enak. Jagung pulut mempunyai pati dalam bentuk amilopektin yang hampir mencapai 100%. tingginya amilopektin pada jagung pulut dapat dimanfaatkan untuk penderita diabetes. Jagung pulut mengandung kadar gula relatif tinggi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan yang diberikan untuk pertumbuhan tanaman jagung pulut lokal dengan menggunakan kompos kotoran ayam yang dilakukan 3 kali selama masa pertumbuhan yang meliputi 2 MST, 3MST, 4MST, 5MST, 6MST, dan 7MST. Ketiga perlakuan itu adalah P1 (5,12kg/plot), P2 (10,24kg/plot), dan P3 (15,36kg/plot) dilakukan sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran ayam memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat tongkol, bobot dan panjang tongkol, diameter tongkol, dan jumlah biji per tongkol.

Kata kunci: jagung pulut lokal, kompos, kotoran ayam



RIWAYAT HIDUP

Delista Iyone dilahirkan di Limatihu pada tanggal 04 juni 1996 merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Anak dari pasangan ayah Arfan dan ibu Riyanti. Penulis menjalankan pendidikan pertama Di SDN 02 Paguyaman Pantai dan lulus pada tahun 2010 dan melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 8 Gorontalo dan lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 4 Gorontalo dan lulus pada tahun 2016, lalu mendaftar ke Perguruan Tinggi Universitas Ichsan Gorontalo pada tahun 2017. Kegiatan yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa di Universitas Ichsan Gorontalo diantaranya Kulia Kerja Lapangan (KKLP) di Desa Motilango Kecamatan Tibawa