

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG BUAH
(Zea Mays L.) **DENGAN APLIKASI PUPUK ANORGANIK**
DAN PUPUK ORGANIK

SKRIPSI

SELVANI DEWI

45 19 031 015



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2023

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG BUAH
(*Zea Mays L.*) DENGAN APLIKASI PUPUK ANORGANIK
DAN PUPUK ORGANIK**

SKRIPSI

SELVANI DEWI

45 19 031 015



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2023

HALAMAN JUDUL

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG BUAH
(*Zea Mays L.*) DENGAN APLIKASI PUPUK ANORGANIK
DAN PUPUK ORGANIK**

OLEH :

SELVANI DEWI

45 19 031 015

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Jurusan Agroteknologi**

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Buah
(*Zea Mays L.*) Dengan Aplikasi Pupuk Anorganik Dan
Pupuk Organik

Nama : Selvani Dewi

Stambuk : 45 19 031 015

Program Studi : Agroteknologi

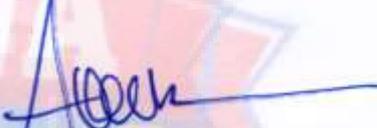
Fakultas : Pertanian

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I


Dr. Ir. H. Abri, M.P
NIDN : 0005106603

Pembimbing II

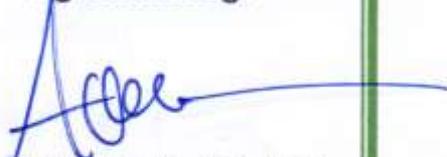

Dr. Amirudin, SP., MP
NIDN : 0920048206

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian


Ir. A. Tenri Fitriyah, M.Si., Ph.D
NIDN : 0022126804

Ketua Program Studi
Agroteknologi


Dr. Amirudin, SP., MP
NIDN : 0920048206

Makassar, 28 Agustus 2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Selvani Dewi

Stambuk : 4519031015

Program Studi: Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI yang berjudul:
**"Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Buah (*Zea Mays L.*)
Dengan Aplikasi Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik"** adalah hasil penelitian saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana di Perguruan tinggi manapun. Skripsi ini juga tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang pernah ditulis atau diterbitkan, kecuali yang secara tertulis diacuan dalam naskah ini dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya siap menerima sanksi akademis sesuai aturan yang berlaku.

Makassar, 21 Agustus 2023

Yang membuat



Selvani Dewi
NIM: 4519031015

ABSTRAK

SELVANI DEWI (4519031015). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Buah (*Zea Mays L.*) Dengan Aplikasi Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik. Dibimbing oleh **ABRI** dan **AMIRUDIN**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi pertumbuhan tanaman jagung buah melalui penggunaan pupuk anorganik dengan perlakuan pupuk organik. Kegunaan dari penelitian ini untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan, serta bagi para pembaca diharapkan mampu memberikan informasi mengenai cara bercocok tanam khususnya pada tanaman jagung buah dengan pemberian beberapa dosis pupuk anorganik dan pupuk organik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei di Desa Bontoramba, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan metode kombinasi antara dosis pupuk anorganik dengan dosis pupuk organik sebagai berikut: P0 : 0 g organik + 0 g NPK /tanaman (Kontrol), P1 : 1 kg organik + 10 g NPK /tanaman, P2 : 2 kg organik + 15 g NPK /tanaman, P3 : 3 kg organik + 20 g NPK /tanaman, P4 : 4 kg organik + 25 g NPK /tanaman. Setiap perlakuan di ulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 15 petak percobaan, setiap petak percobaan terdapat sebanyak 10 tanaman sehingga jumlah keseluruhan 150 tanaman, dan yang diambil menjadi sampel adalah 3 tanaman. Pemberian dosis pupuk pada tanaman jagung yaitu pada umur 14 hst. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pada perlakuan P3 dengan dosis 3 kg organik + 20 g NPK /tanaman mampu memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang buah, diameter buah dan panjang buah jagung.

Kata Kunci : Jagung Buah (*Zea Mays L.*), Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Buah (*Zea Mays L.*) Dengan Aplikasi Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian pada jurusan agroteknologi.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Abri, MP dan Dr. Amirudin, SP., MP selaku Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dari awal penentuan judul sampai penelitian dapat terlaksana.
2. Dr. Amirudin, SP., MP. selaku ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian.
3. Ir. Andi Tenri Fitriah, M. Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.
4. Kedua orang tua penulis dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi serta dukungan moral, materi dan doa kepada penulis.
5. Terimakasih kepada teman Angkatan Agroteknologi 2019 dan Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRO) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menimba ilmu dan setia melewati proses serta mendukung, menghibur dan membantu penulis.

6. Untuk semua pihak yang telah ikut serta dalam membantu dan menyelesaikan skripsi penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung, Terima kasih banyak.
7. Kepada sahabat saya yaitu Jelsi dan Mersy yang telah mendukung dan memberikan semangat untuk tetap mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan serta dapat bermanfaat bagi penulis dan pekerjaannya dikemudian hari.

Makassar, 22 Februari 2023



Selvani Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Hipotesis	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan dan Kegunaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Klasifikasi Jagung (<i>Zea Mays L</i>)	5
B. Morfologi Jagung	6
C. Syarat Tumbuh Jagung Buah	8
D. Manfaat dan Kandungan Jagung (<i>Zea Mays.L</i>).....	9
E. Pupuk Anorganik	10
F. Pupuk Organik.....	12
BAB III BAHAN DAN METODE	14

A. Waktu dan Tempat	14
B. Bahan dan Alat.....	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Parameter Pengamatan Pertumbuhan	18
F. Parameter Pengamatan Produksi.....	19
G. Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

LAMPIRAN TABEL

No	Teks	Halaman
1.	1a Tinggi Tanaman Jagung Buah 14 HST	38
2.	1b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 14 HST	38
3.	2a Tinggi Tanaman Jagung Buah 28 HST	38
4.	2b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 28 HST	39
5.	3a Tinggi Tanaman Jagung Buah 42 HST	39
6.	3b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 42 HST	39
7.	4a Tinggi Tanaman Jagung Buah 56 HST	40
8.	4b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 56 HST	40
9.	5a Tinggi Tanaman Jagung Buah 70 HST	40
10.	5b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 70 HST	41
11.	6a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 14 HST	41
12.	6b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 14 HST	41
13.	7a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 28 HST	42
14.	7b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 28 HST	42
15.	8a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 42 HST	42
16.	8b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 42 HST	42
17.	9a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 56 HST	43
18.	9b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 56 HST	43
19.	10a Diameter Batang Jagung Buah 25 HST	43
20.	10b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 25 HST	44
21.	11a Diameter Batang Jagung Buah 35 HST	44

22. 11b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 35 HST	44
23. 12a Diameter Batang Jagung Buah 45 HST	45
24. 12b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 45 HST	45
25. 13a Diameter Batang Jagung Buah 55 HST	45
26. 13b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 55 HST	46
27. 14a Diameter Batang Jagung Buah 65 HST	46
28. 14b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 65 HST	46
29. 15a Panjang Buah Jagung 70 HST	47
30. 15b Sidik Ragam Panjang Buah Jagung 70 HST	47
31. 16a Diameter Buah Jagung 70 HST	47
32. 16b Sidik Ragam Diameter Buah Jagung 70 HST	48
33. 17a Berat Buah Jagung 70 HST	48
34. 17b Sidik Ragam Berat Buah Jagung 70 HST	48

LAMPIRAN GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Pengolahan Lahan	50
2.	Traktor	50
3.	Gembor.....	50
4.	Pupuk NPK.....	50
5.	Pupuk Kandang Sapi	51
6.	Benih Jagung Buah	51
7.	Pengukuran Lahan	51
8.	Pengukuran Jarak Tanam.....	51
9.	Penanaman	52
10.	Penimbangan Pupuk.....	52
11.	Pemberian	52
12.	Pengendalian Gulma	52
13.	Pengendalian Hama	53
14.	Penyiraman	53
15.	Pengambilan Data Umur 14 HST	53
15.	Pengambilan Data Umur 28 HST.....	53
16.	Pengambilan data umur 42 HST	54
17.	pengambilan data umur 56 HST	54
18.	Pengambilan Data Umur 70 HST	54
19.	Pemanenan	54
20.	Pengambilan Data Buah	55
21.	Hasil	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan (Graminaceae) yang sudah populer di seluruh dunia. Menurut sejarahnya tanaman jagung berasal dari Benua Amerika dan menyebar ke daerah subtropis dan tropis termasuk Indonesia. Jagung ini pertama kali ditemukan di American Serikat pada abad ke-19 dan kemudian menyebar ke berbagai negara, termasuk Indonesia. Pada awal abad ke-20 jagung mulai populer di American Serikat dan menjadi bahan penelitian di beberapa universitas dan pusat penelitian pertanian (Berutu R, 2019).

Biji Jagung yang utuh mengandung serat, vitamin, mineral dan antioksidan yang tinggi sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Berikut ini adalah kandungan gizi yang terdapat pada biji Jagung pada setiap 100 gramnya. Permintaan jagung terus meningkat dari tahun ke tahun seiring meningkatnya jumlah penduduk dunia yang mencapai 1,4% per tahun. Kemajuan di bidang industri pengolahan makanan, dan meningkatnya kebutuhan bahan baku pakan ternak khususnya unggas yang berasal dari jagung juga berkontribusi pada meningkatnya konsumsi jagung nasional maupun dunia. Pada saat ini, produksi jagung nasional belum mencukupi

kebutuhan sehingga Indonesia masih melakukan impor dengan volume mencapai 1 juta ton per tahun (Gunawan, S., Hasan, H.,2020).

Jagung memiliki nilai gizi yang baik serta kegunaan yang cukup beragam. Kegunaan jagung sangat bervariasi tergantung tingkat kematangan saat panen. Jagung yang dipanen saat masak lunak berguna untuk sayur, jagung rebus, atau jagung bakar. Jagung yang dipanen tua digunakan untuk berbagai keperluan konsumsi seperti bahan pangan pokok, tepung jagung, pakan ternak dan lainnya (Khairunnisa, N. F., Saidah, 2021).

Di Indonesia perkembangan tanaman jagung masih terbatas pada petani-petani bermodal kuat yang mampu menerapkan teknik budidaya secara intensif. Keterbatasan ini disebabkan oleh harga benih yang relatif mahal, kebutuhan pengairan dan pemeliharaan yang intensif, ketahanan terhadap hama dan penyakit yang masih rendah dan kebutuhan pupuk yang cukup tinggi. Di samping itu juga karena kurangnya informasi dan pengetahuan petani mengenai budidaya jagung serta masih sulitnya pemasaran (Mulyaningsih, 2018).

Pengaturan sistem tanam pada suatu lahan pertanian merupakan salah satu cara yang memiliki pengaruh terhadap hasil dari tanaman, pengaturan sistem jarak tanam berkaitan terhadap kepadatan suatu populasi di area lahan, proses penerimaan cahaya matahari yang tentunya berkaitan dengan proses fotosintesis tanaman dan persaingan hara antar tanaman. Penerapan jarak tanam yang efektif

pada dasarnya bertujuan untuk memberikan kemungkinan tanaman agar tumbuh dengan baik tanpa mengalami banyak persaingan dalam hal ketersediaan air, unsur-unsur hara, dan cahaya matahari secara optimal untuk proses fotosintesis sehingga dapat menghasilkan hasil produksi jagung yang maksimal dan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan jagung di Indonesia (Sahputra, 2019).

Pertumbuhan jagung akan baik bila hara tersedia dalam jumlah cukup sesuai dengan kebutuhan tanaman selama pertumbuhan, khususnya untuk varietas unggul yang memiliki potensi hasil tinggi apabila tingkat ketersediaan hara cukup, namun sebaliknya akan terjadi penurunan hasil yang tajam jika ketersediaan hara tidak mencukupi (Putri, V. I., & Hidayat, 2017).

B. Hipotesis

Terdapat salah satu aplikasi dosis pupuk anorganik dan pupuk organik akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung buah (*Zea Mays L.*)

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung buah?
2. Apakah pupuk organik dan anorganik dapat merespon pertumbuhan jagung buah?
3. Bagaimana pengaruh aplikasi pupuk organik dan pupuk anorganik yang signifikan dan tidak signifikan?

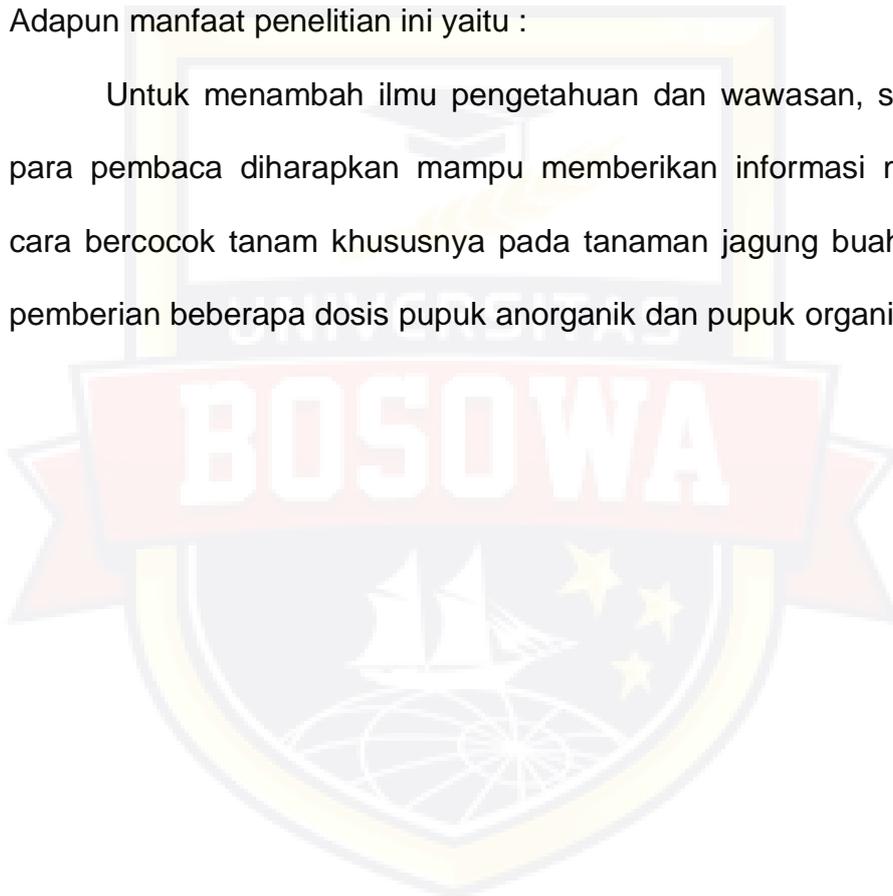
D. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi pertumbuhan tanaman jagung buah melalui penggunaan pupuk anorganik dengan perlakuan pupuk organik.

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan, serta bagi para pembaca diharapkan mampu memberikan informasi mengenai cara bercocok tanam khususnya pada tanaman jagung buah dengan pemberian beberapa dosis pupuk anorganik dan pupuk organik.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi Jagung (*Zea Mays L*)

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan tanaman semusim yang menyelesaikan satu siklus hidupnya selama 60 hingga 70 hari. Jagung dalam satu siklus hidupnya memerlukan dua fase pertumbuhan yaitu fase vegetatif dan fase generatif.

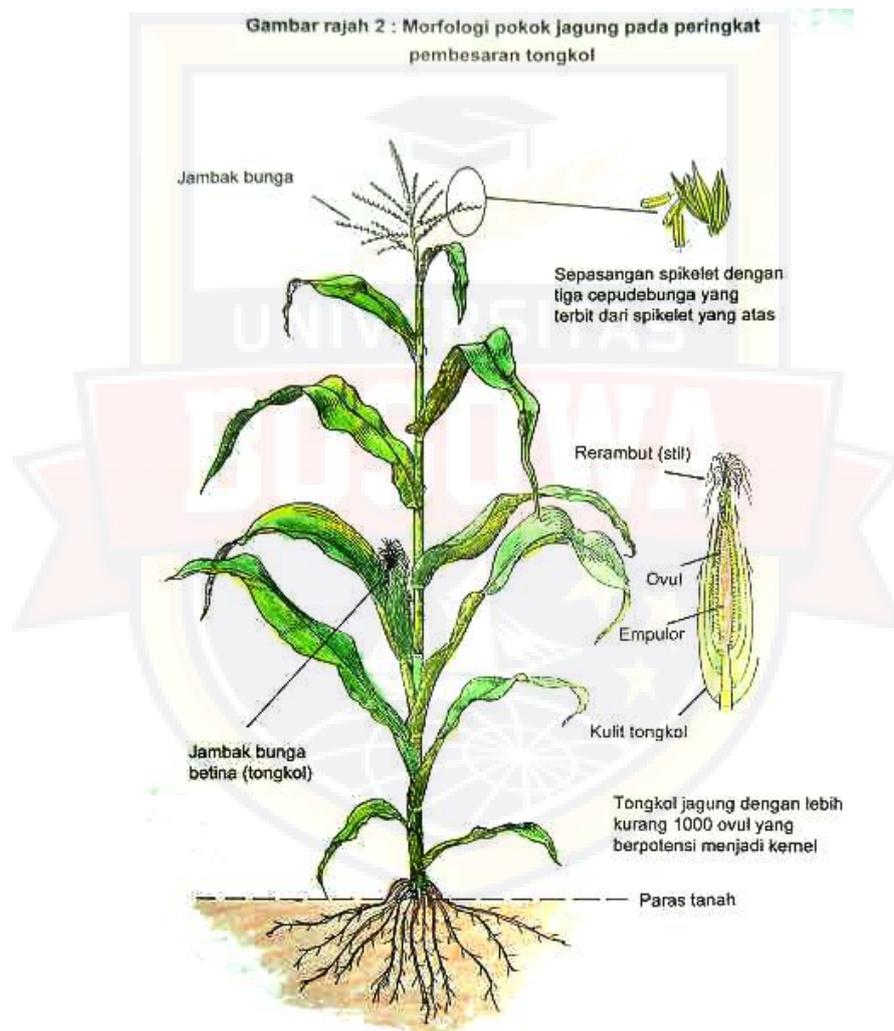
Klasifikasi tanaman jagung buah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Division : Spermatophyta
Subdivisio : Agiospermae
Kelas : Monocotyledoneae
Ordo : Poales
Family : Poaceae (Graminae)
Genus : *Zea*
Spesies : *Zea Mays L.*

Jagung merupakan tanaman pokok peringkat ke dua setelah padi. Biji jagung kaya akan karbohidrat. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji. Jagung merupakan tanaman tegak dan muda terlihat sebagaimana sorgum dan tebu namun tidak seperti padi dan gandum (Mulyani, A., & Mamat, H. S, 2019).

Kementerian Pertanian (Kementan) menargetkan produksi jagung nasional 2022 mencapai 23,1 juta ton kadar air (KA) 25 persen atau setara 20,1 juta ton KA 15 persen. Target tersebut hampir sama dengan tahun lalu yang sebesar 23 juta ton (Syamsuri, 2022).

B. Morfologi Jagung



Tanaman jagung berakar serabut dan memiliki sistem perakaran yang terdiri dari tiga bagian yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar penyangga atau kait. Akar seminal adalah akar yang tumbuh ke bawah pada saat akar yang berkembang dari radikula dan embrio. Saat

plumula muncul ke permukaan tanah pertumbuhan akar seminal akan melambat dan akan berhenti pertumbuhan akar seminal pada saat tanaman berumur 10-18 hari setelah berkecambah. Akar adventif adalah akar yang tumbuh keatas secara berurutan dari tiap buku antara 7- 10 buku yang berasal perkembangan dari buku di ujung mesokotil. Akar adventif akan berkembang menjadi serabut akar tebal. Akar adventif berperan dalam pengambilan air dan hara. Akar penyangga atau kait adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah, akar penyangga berperan untuk menjaga agar tetap tegak dan mengatasi rebah batang. Akar ini juga membantu penyerapan hara dan air. Faktor yang mempengaruhi perkembangan akar jagung berdasar kedalaman dan penyebarannya adalah varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah dan pemupukan (Santoso, 2020).

Batang tanaman jagung tidak bercabang dan terdiri atas ruas-ruas. Ruasruas bagian atas berbentuk silindris, sedangkan bagian bawah berbentuk bulat pipih yang terdiri dari sejumlah ruas dan buku ruas. Pada buku ruas terdapat tunas yang akan berkembang menjadi tongkol. Pada batang jagung terdapat mutan yang batangnya tidak tumbuh pesat sehingga berbentuk roset, dari buku ruas muncul pelepah daun yang membungkus ruas tanaman jagung. Batang jagung tidak banyak mengandung lignin namun batang jagung cukup kokoh (Abdiana, R., & Anggraini, D. I, 2017).

Daun jagung memiliki panjang yang bervariasi antara 30-150 cm dan lebar 4-15 cm. daun muncul dari buku-buku batang, sedangkan pelepah menyelubungi ruas batang untuk memperkuat batang dan ibu tulang daun yang sangat keras. Tepi helaian daun tanaman jagung pada umumnya halus atau rata namun terkadang juga berombak. Tanaman jagung juga memiliki lidah daun (ligula) yang transparan dan tidak mempunyai telinga daun (auriculæ), Jumlah daun tanaman jagung berbeda-beda antara 12-15 helai (Herlina, 2017).

Tanaman jagung termasuk tanaman berumah satu (monoecious) yaitu dimana bunga jantan dan bunga betina terpisah dalam satu tanaman. Bunga jantan (tassel) berkembang dari titik tumbuh (apikal) di ujung tanaman. Bunga betina berkembang dari pertengahan batang (Fitriani,W, 2017).

Tanaman jagung memiliki satu atau dua tongkol tergantung varietas namun pada umumnya satu tanaman hanya menghasilkan satu tongkol produktif dan disebut sebagai varietas prolifrik meskipun memiliki sejumlah bunga betina. Setiap tongkol terdiri atas 10-16 baris biji yang jumlahnya selalu genap (Tahir, 2017).

C. Syarat Tumbuh Jagung Buah

Tanaman jagung dapat tumbuh baik pada daerah yang beriklim sedang hingga subtropik atau tropis yang basah dan di daerah yang terletak antara 0- 50°LU hingga 0-400 LS. Tanaman jagung

menghendaki penyinaran matahari yang penuh dan suhu yang diinginkan berkisar 21-34°C akan tetapi bagi pertumbuhan tanaman yang ideal memerlukan suhu optimum 23-27°C (Budiman 2016). Tanaman jagung membutuhkan sinar matahari penuh, suhu optimum antara 26°C-30°C, curah hujan yang dikehendaki 8 -200 mm/bulan dengan curah hujan yang optimal adalah 1200-1500 mm/tahun. Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya maka akan menjadi terhambat (Mardani, M., 2017).

Tanaman jagung menghendaki tanah kaya unsur hara. Tanaman jagung membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang banyak. Tanaman jagung yang banyak ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah hingga daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 mdpl. Daerah dengan ketinggian antara 0-600 mdpl merupakan ketinggian yang optimal bagi pertumbuhan tanaman jagung. Tanah dengan kemiringan tidak lebih 8% masih bisa ditanami jagung dengan arah baris tegak lurus agar mencegah erosi ketika terjadi hujan (Satriawan, 2017).

D. Manfaat dan Kandungan Jagung (*Zea Mays.L*)

Manfaat utama tanaman jagung adalah bijinya sebagai sumber karbohidrat dan produk sampingan berupa batang, daun, dan kelobot sebagai bahan pakan ternak atau pupuk kompos. Tongkol jagung yang masih sangat muda (baby corn) biasa diperdagangkan sebagai bahan

sayur. Tanaman jagung hingga kini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti tepung jagung (maizena), minyak jagung, bahan pangan, serta sebagai pakan ternak dan lain-lainnya (Lalujan, 2017).

Jagung buah mengandung senyawa antioksidan seperti flavonoid dan asam fenolat. Kandungan antioksidan dalam jagung sangat penting bagi Kesehatan manusia, karena dapat membantu melindungi tubuh dari radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan pada sel dan jaringan tubuh (Apriani, 2017).

E. Pupuk Anorganik

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan membantu kelancaran khususnya kelancaran proses metabolisme. Pupuk ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik (Wirayuda,2020).

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara

tinggi. Misalnya, pupuk urea berkadar N 45-46% artinya setiap 100% kg urea terdapat 45-46 kg hara nitrogen (Koesriharti, 2020).

Keuntungan dari pupuk anorganik yang patut dicatat sehingga tetap diminati orang sampai sekarang, yaitu pemberiannya dapat terukur dengan tepat karena pupuk anorganik umumnya takaran haranya pas. Pupuk anorganik mudah diangkut karena jumlahnya relatif sedikit dibandingkan pupuk organik seperti kompos atau pupuk kandang. Artinya, hasil kalkulasi biaya angkut pupuk ini jauh lebih murah dibanding pupuk organik (Dewanto & Londok, 2017).

Selain kelebihan tersebut, pupuk anorganik memiliki kelemahan. Selain hanya unsur makro, pupuk anorganik ini sangat sedikit atau pun hampir tidak mengandung unsur hara mikro. Itu sebabnya pemakaian pupuk anorganik yang diberikan lewat akar ini perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk daun yang banyak mengandung hara mikro. Kalau tidak diimbangi, tanaman akan tumbuh tidak sempurna. Selain itu, pemakaian pupuk anorganik secara terus-menerus dapat merusak tanah bila tidak diimbangi dengan pupuk kandang atau kompos. Jika pupuk anorganik ini salah salam pemakaian atau pemberiannya terlalu banyak, tanaman bisa mati dibuatnya (Sulaeman, Y., & Erfandi, 2017).

Pupuk NPK adalah pupuk buatan yang berbentuk cair atau padat berupa butiran kasar yang mengandung unsur hara utama nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk NPK merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang paling umum digunakan. Salah satu pupuk

kimia yang banyak digunakan untuk tanaman adalah pupuk NPK, yang mengandung N (nitrogen), P (fosfor), dan K (kalium) (Hamid, I. (2020).

F. Pupuk Organik

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik (mineral). Pupuk berbeda dari suplemen. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan - membantu kelancaran proses metabolisme. Meskipun demikian, ke dalam pupuk, khususnya pupuk buatan, dapat ditambahkan sejumlah material suplemen (Arman, 2020).

Dalam pemupukan, perlu diperhatikan kebutuhan tumbuhan tersebut, agar tumbuhan tidak mendapat terlalu banyak zat makanan. Terlalu sedikit atau terlalu banyak zat makanan dapat berbahaya bagi tumbuhan. Pupuk dapat diberikan lewat tanah ataupun disemprotkan ke daun. Salah satu jenis pupuk organik adalah kompos. Pupuk organik diketahui mampu meningkatkan keanekaragaman hayati pertanian dan produktivitas tanah secara jangka panjang. Pupuk organik juga dapat menjadi sarana sekuestrasi karbon ke tanah (Harahap, 2019).

Nutrisi organik meningkatkan keanekaragaman hayati tanah dengan seperti jamur mikoriza yang membantu tanaman menyerap nutrisi, dan dapat mengurangi input pupuk. Pupuk organik mengandung unsur karbon dan nitrogen dalam jumlah yang sangat bervariasi dan imbangannya unsur tersebut sangat penting dalam mempertahankan atau memperbaiki kesuburan tanah. Selain itu, pupuk organik mengandung asam humat dan asam folat serta zat pengatur tumbuh yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (Sapareng, 2017).

Pupuk organik dapat dibuat dari berbagai bahan organik yang ada di alam, misalnya sampah tanaman (serasah) ataupun sisa-sisa tanaman yang telah mati. Sumber bahan organik lainnya adalah hewan ternak, unggas, dan lain sebagainya. Limbah atau kotoran hewan ternak merupakan bahan organik yang bermanfaat bagi tanah pertanian (Widodo, K. H., & Kusuma, Z., 2018).

Pupuk kandang adalah pupuk yang terbuat dari kotoran hewan. Fungsi dari pupuk kotoran hewan ini digunakan pada lahan pertanian untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman, serta untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Hasil dari analisa kimia, kotoran sapi itu memiliki kandungan 0,65% N dan 1,25% K₂O. Angka kandungan nitrogen dan kalium ini dapat berubah, bergantung dari jenis makanan yang diberikan kepada sapi Rosadi, A. P., Lamusu, D., & Samaduri, L. (2019).

BAB III

BAHAN DAN METODE

A. Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei di Desa Bontoramba, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

B. Bahan Dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung, air bersih, pupuk anorganik, dan pupuk organik.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekop, handsprayer, jangka sorong, ember, meteran, tractor, mesin pembabat, timbangan digital, papan perlakuan, gunting, alat tulis-menulis, dan camera atau handphone.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan metode kombinasi antara dosis pupuk anorganik dengan dosis pupuk organik sebagai berikut:

P0 : 0 g organik + 0 g NPK /tanaman (Kontrol)

P1 : 20 g organik + 10 g NPK /tanaman

P2 : 25 g organik + 15 g NPK /tanaman

P3 : 30 g organik + 20 g NPK /tanaman

P4 : 35 g organik + 25 g NPK /tanaman

Setiap perlakuan di ulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 15 petak percobaan, setiap petak percobaan terdapat sebanyak 10 tanaman sehingga jumlah keseluruhan 150 tanaman, dan yang diambil menjadi sampel adalah 3 tanaman.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Pengolahan Lahan

Tahap persiapan yang telah dilakukan adalah pembersihan lahan dari tanaman sebelumnya dan gulma. Pengolahan tanah menggunakan cangkul dan bantuan traktor. Lahan yang telah diolah selanjutnya dibersihkan dan digemburkan kemudian di buat bedengan dengan ukuran lebar 100 cm dan panjang 200 cm, antara bedengan di buat saluran 20 sampai 30 cm untuk mengalirkan air.

2. Penanaman

Adapun Langkah dalam penanaman bibit jagung dapat dilakukan seminggu sejak pengolahan lahan tanam, pemberian pupuk anorganik dan pengapuran. Lubang tanam jagung dibuat dengan mesin pelubang, dengan tugal atau bisa memakai mesin planter. Adapun kedalaman lubang tanam kisaran 3-5 cm. Masukkan 2 benih jagung yang sudah dipilih dalam satu lubang tanam. Jarak tanam jagung disesuaikan dengan umur panen. Semakin panjang unurnya, tanaman akan semakin tinggi memerlukan tempat yang lebih luas. Tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik pada saat air kurang atau pada saat air berlebihan.

Pada waktu musim penghujan atau musim hujan hampir berakhir, benih jagung dapat ditanam. Namun, air hendaknya cukup tersedia selama pertumbuhan tanaman jagung. Pada saat penanaman sebaiknya tanah dalam keadaan lembab dan tidak tergenang. Pembuatan lubang tanam dan penanaman biasanya memerlukan 4 orang dengan rincian 2 orang membuat lubang. Satu orang memasukkan benih dan 1 orang menutup lubang. Jumlah benih yang dimasukkan per lubang tergantung yang dikehendaki, bila dikehendaki dua tanaman per lubang maka benih yang dimasukkan 3 biji per lubang, bila yang dikehendaki 1 tanaman per lubang, benih yang dimasukkan 2 butir benih per lubang.

3. Penyiraman

Setelah benih ditanam, dilakukan penyiraman secukupnya, kecuali bila tanah telah lembab. Pemberian air pada pertanaman jagung cukup sampai tingkat kapasitas lapang atau tidak sampai tergenang.

4. Penjarangan atau Penyulaman

Apabila dalam 1 lubang tumbuh 3 tanaman dan hanya dikehendaki 2 atau 1, tanaman yang tumbuh paling tidak baik, dipotong dengan pisau atau gunting yang tajam tepat diatas permukaan tanah. Pencabutan tanaman secara langsung tidak boleh dilakukan, karena akan melukai akar tanaman lain. Benih yang tidak tumbuh/mati perlu disulam, kegiatan ini dilakukan 7-10

hari sesudah tanam. Penyulaman menggunakan benih dari jenis yang sama.

5. Penyiangan

Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali. Penyiangan pada tanaman muda menggunakan tangan, cangkul kecil, garpu. Penyiangan harus hati-hati agar tidak mengganggu perakaran yang belum kuat mencengkeram tanah.

6. Pembumbunan

Pembumbunan bersamaan dengan penyiangan dan pemupukan pada umur 6 minggu. Tanah di kanan dan kiri barisan jagung diurug dengan cangkul, kemudian ditimbun di barisan tanaman, membentuk guludan memanjang. Pembumbunan juga dilakukan bersamaan penyiangan kedua.

7. Pemupukan

Pemupukan perlu memperhatikan jenis, dosis, waktu dan cara pemberian pupuk. Pada umumnya varietas unggul lebih banyak memerlukan pupuk dibandingkan dengan varietas local. Pemupukan dilakukan pada saat tanaman telah berumur satu bulan dan dilakukan dengan menakar pupuk NPK, organik sesuai dengan dosis yang telah ditentukan.

8. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan mulai dari awal pembibitan sampai panen. Pemeliharaan meliputi : penyiraman, penyiangan,

pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan pasca penanaman pagi dan sore hari (setiap hari). Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali. Penyiangan pada tanaman muda menggunakan tangan, cangkul kecil, garpu. Penyiangan harus hati-hati agar tidak mengganggu perakaran yang belum kuat mencengkeram tanah.

9. Panen

Hasil panen jagung tidak semua berupa jagung tua/matang fisiologis, tergantung dari tujuan panen. Seperti pada tanaman padi, tingkat kemasakan buah jagung juga dapat dibedakan dalam 4 tingkat: masak susu, masak lunak, masak tua, dan masak kering/masak mati. Umur panen adalah sekitar 70 hari setelah tanam. Jagung siap dipanen dengan tongkol atau kelobot mulai mengering yang ditandai dengan adanya lapisan hitam pada biji bagian Lembaga. Biji kering, keras, dan mengkilat, apabila ditekan tidak membekas.

E. Parameter Pengamatan Pertumbuhan

1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai daun tertinggi tanaman. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur 14, 28, 42, 56 dan 70 hari setelah tanam, satuan pengukuran dinyatakan dalam cm.

2. Jumlah Helai Daun

Helai dapat dihitung setelah tanaman jagung berumur 14, 28, 42, dan 56 hari setelah tanam (HST).

3. Diameter Batang

Penghitungan diameter batang tanaman jagung (*Zea Mays*) dilakukan pada umur 25, 35, 45, 55, dan 65 hari setelah tanam.

F. Parameter Pengamatan Produksi

1. Panjang Buah

Pengamatan ini dilakukan dengan cara memetik terlebih dahulu buah yang akan diukur, setelah itu buah akan diukur menggunakan penggaris.

2. Diameter Buah

Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur diameter buah menggunakan jangka sorong (mm).

3. Berat Buah

Pengamatan ini dilakukan dengan menimbang buah satu per satu menggunakan timbangan digital (gram).

G. Analisis Data

Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis ragam dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Jika perlakuan menunjukkan $F_{hit} > F_{tabel}$, maka dilanjutkan dengan analisis rata-rata perlakuan dengan uji BNJ dengan $\alpha 0,05$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b, 2a dan 2b, 3a dan 3b, 4a dan 4b, 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 14 HST, 28 HST, 42 HST, tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan anorganik. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dan sidik ragamnya umur 56 HST dan 70 HST berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Jagung Buah 56 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	155.6	a	
P3	154.5	a	
P2	148.5	b	4.04
P1	147.7	b	
P0	142.7	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan tinggi tanaman terbaik umur 56 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan P2, P1 dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

Tabel 2. Tinggi Tanaman Jagung Buah 70 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	174.9	a	
P3	174.0	a	
P2	170.9	a	8.92
P1	168.5	a	
P0	157.0	b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan P1 memberikan tinggi tanaman terbaik umur 70 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P1 berbeda nyata dengan perlakuan P0 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3 dan P4. Perlakuan P2, P3 dan P4 tidak berbeda nyata satu sama lain.

2. Jumlah Helai Daun

Hasil pengamatan rata-rata jumlah helai daun dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 6a dan 6b, 7a dan 7b, 8a dan 8b, 9a dan 9d. Sidik ragam menunjukkan bahwa jumlah helai daun umur 14 HST dan 28 HST tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik. Hasil pengamatan rata-rata jumlah helai daun dan sidik ragamnya umur 42 HST dan 56 HST berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 3. Jumlah Helai Daun Jagung Buah 42 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	10.9	a	0.54
P3	10.7	a	
P2	10.2	b	
P1	10.2	b	
P0	9.5	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan perlakuan P3 memberikan jumlah daun terbaik umur 42 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

Tabel 4. Jumlah Helai Daun Jagung Buah 56 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	14.0	a	0.91
P3	13.6	a	
P2	12.7	b	
P1	12.5	b	
P0	12.1	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan jumlah daun terbaik 56 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

3. Diameter Batang

Hasil pengamatan rata-rata diameter batang dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 10a dan 10b, 11a dan 11b, 12a dan 12b, 13a dan 13b, 14a dan 14b. Sidik ragam diameter batang umur 35 HST tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik. Hasil pengamatan rata-rata diameter batang dan sidik ragamnya umur 25 HST, 45 HST, 55 HST dan 65 HST berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 5. Diameter Batang Jagung Buah 25 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	2.5	a	
P2	2.4	a	
P3	2.2	b	0.47
P1	2.2	b	
P0	1.9	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan P2 memberikan diameter batang terbaik umur 25 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata dengan perlakuan P3, P1 dan P0. Perlakuan P3 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

Tabel 6. Diameter Batang Jagung Buah 45 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	24.0	a	
P3	22.4	a	
P2	21.2	b	1.29
P1	20.8	b	
P0	18.7	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan diameter batang terbaik umur 45 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

Tabel 7. Diameter Batang Jagung Buah 55 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	25.4	a	
P3	23.5	a	
P2	22.6	b	1.69
P1	21.2	b	
P0	19.8	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan bahwa perlakuan P3 memberikan diameter batang terbaik umur 55 HST dan menunjukkan bahwa P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

Tabel 8. Diameter Batang Jagung Buah 65 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	33.5	a	
P3	31.0	a	0.05
P2	29.4	b	

P1	26.7	b
P0	24.4	c

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan diameter batang terbaik umur 65 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

4. Panjang Buah

Hasil pengamatan rata-rata panjang buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 15a dan 15b. Sidik ragam panjang buah umur 70 HST berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 9. Panjang Buah Jagung Buah 70 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	13.5	a	
P3	12.9	a	
P2	12.7	ab	0.63
P1	12.0	bc	
P0	11.4	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan Panjang buah terbaik umur 70 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1, dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

5. Diameter Buah

Hasil pengamatan rata-rata diameter buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 16a dan 16b. Sidik ragam diameter buah umur 70 HST berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 10. Diameter Buah Jagung 70 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	55.8	a	
P3	49.1	ab	
P2	43.5	bc	2.60
P1	40.5	c	
P0	37.7	c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan diameter buah terbaik umur 70 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

6. Berat Buah

Hasil pengamatan rata-rata berat buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 17a dan 17b. Sidik ragam berat buah umur 70 HST berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 11. Berat Jagung Buah 70 HST

Perlakuan	Rata-rata	Notasi	Np BNJ 0.05
P4	283.9	a	
P3	217.2	a	5.23

P2	190.4	b
P1	181.4	b
P0	132.0	c

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan berat buah terbaik umur 70 HST dan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P1 dan P0. Perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata satu sama lain.

B. Pembahasan

1. Pertumbuhan tanaman

Pertumbuhan merupakan suatu proses dalam kehidupan tanaman, dari proses tersebut akan terjadi perubahan ukuran yaitu tanaman akan tumbuh semakin besar dan akan berkolerasi positif dalam menentukan hasil tanaman tersebut secara keseluruhan dikenal oleh sifat genetik disamping faktor-faktor lainnya adalah lingkungan (Agriani, 2010).

Tinggi tanaman merupakan variabel pertumbuhan tanaman yang mudah diamati sebagai parameter untuk mengetahui pengaruh lingkungan atau pengaruh perlakuan terhadap tanaman. Pertambahan tinggi tanaman jagung buah menunjukkan aktivitas pertumbuhan vegetatif suatu tanaman.

Ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat ditingkatkan dengan memberikan input berupa pupuk organik dan pupuk anorganik yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk

menunjang proses pertumbuhan dan perkembangannya. Pupuk organik dapat terurai oleh mikroorganisme, dekomposisi karbohidrat sederhana seperti pati dan gula terjadi cukup cepat dengan membebaskan karbondioksida dengan peranan bakteri nitrat, sehingga unsur hara nitrogen menjadi tersedia. Penguraian bahan organik seperti karbohidrat, lemak atau protein menjadi bentuk yang terlarut yang akan ditranslokasikan ke titik-titik tumbuh melalui proses fotosintesis (Astutik, 2019).

Pupuk NPK mengandung unsur hara fosfor yang berguna bagi tanaman dengan merangsang pertumbuhan akar pada benih dan tanaman muda. Bahan pembentuk protein dapat membantu proses asimilasi serta pernapasan pada tanaman sehingga dapat mempercepat pembungaan, pemasakan biji, dan buah (Setiawati.M, 2021).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur N yang terkandung didalam pupuk organik dan pupuk anorganik berpengaruh pada variabel tinggi tanaman, jumlah helai daun, diameter batang, Panjang buah, diameter buah, dan berat buah. Pupuk organik berperan dalam pelepasan hara tanah secara perlahan dan berkelanjutan sehingga dapat membantu dan mencegah terjadinya ledakan suplai hara yang dapat membuat tanaman menjadi keracunan. Selain itu, pupuk organik juga memiliki kemampuan dalam memobilisasi atau menjembatani hara

pada tanah sehingga akan membentuk partikel ion yang mudah diserap oleh tanaman (Bolly. y, 2021).

Dari 150 biji benih yang ditanam pada setiap perlakuan P0 : 0 g organik + 0 g NPK /tanaman (Kontrol), P1 : 20 g organik + 10 g NPK /tanaman, P2 : 25 g organik + 15 g NPK /tanaman, P3 : 30 g organik + 20 g NPK /tanaman dan P4 : 35 g organik + 25 g NPK /tanaman, semua tanaman tumbuh tetapi pada perlakuan P0 dan P1 tanaman sangat kecil tetapi setelah umur 14 hari tanaman pada perlakuan P1 sudah ada perkembangan dibandingkan pada tanaman perlakuan P0. Perlakuan P3 memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah helai daun, dan diameter batang. Hal ini karena perlakuan tersebut kurang dosis sehingga tanaman kurang tahan pada kondisi lahan yang kurang nutrisi, kering dan panas. Hidayat, A (2017) menyatakan bahwa perlu ditetapkan kualitas/karakteristik lahan yang sesuai di lahan kering terutama berkaitan dengan ketersediaan hara, retensi hara dan bahaya keracunan aluminium yang tampak sangat berpengaruh pada tanaman sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik. Dan semua tanaman pada perlakuan P2, P3, dan P4 tumbuh dengan baik dibandingkan pada perlakuan P0 dan P1 yang dosisnya lebih rendah, hal ini karena perlakuan tersebut tinggi dosis dan cukup nutrisi sehingga tanaman jagung buah dapat berkembang dengan baik pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan

diameter batang. Tetapi pada perlakuan P1, P2, P3 dan P4 di parameter jumlah daun tanaman cukup tahan terhadap serangan hama seperti ulat dibandingkan dengan tanaman control.

Hardjowigeno (2019) menyatakan bahwa kriteria kesesuaian lahan untuk tipe penggunaan lahan berbasis jagung dengan input rendah dan sedang disusun berdasarkan kualitas lahan yang relevan di lahan kering dan sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung. Kualitas lahan ditetapkan berdasarkan karakteristik lahan yang berkorelasi baik dan nyata pengaruhnya terhadap produksi jagung.

2. Produksi Tanaman

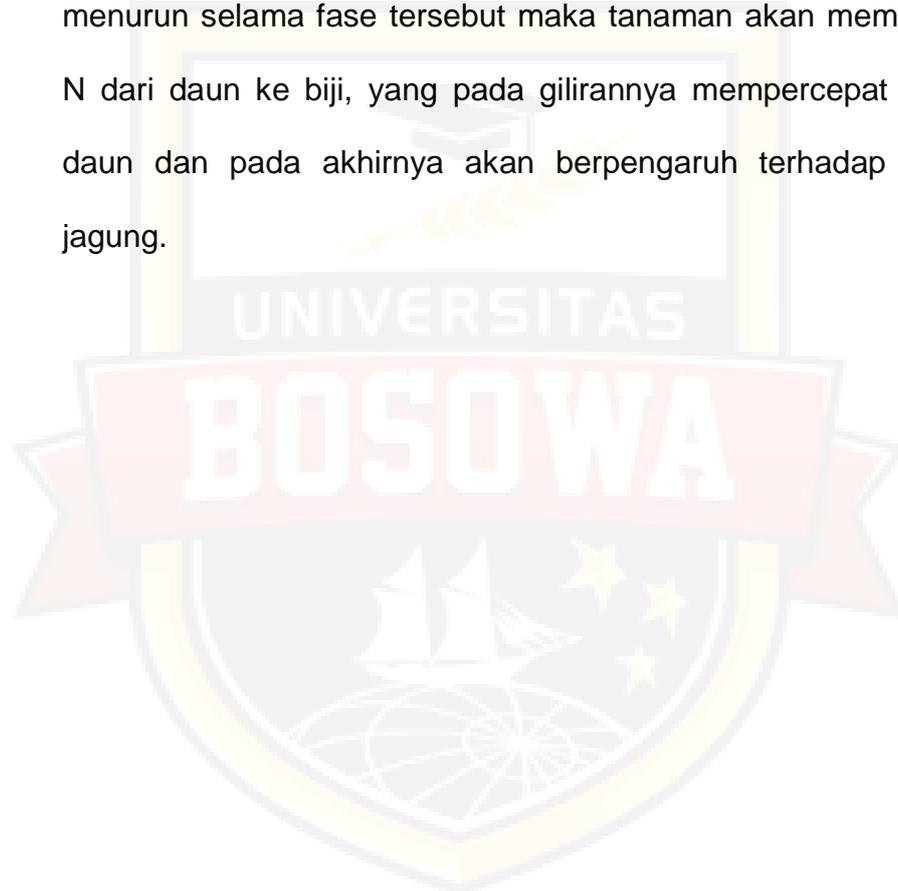
Berdasarkan hasil penelitian pada parameter tinggi tanaman, perlakuan P1 dengan tanaman tanpa perlakuan (control) tidak berbeda nyata, dan tanaman perlakuan P1 pada umur tinggi tanaman lebih cepat. Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan karena tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat (Sitompul dan Guritno, 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui analisis uji lanjutan BNJ $\alpha=0,05$ rataan tinggi tanaman tertinggi 56 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata

154.5 cm, rata-rata tinggi tanaman tertinggi 70 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 174.0 cm, rata-rata jumlah daun terbanyak 42 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 10.7 cm, rata-rata jumlah daun terbanyak 56 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 13.6 cm, rata-rata diameter batang terbesar 25 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 2.4 cm, rata-rata diameter batang terbesar 45 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 22.4, rata-rata diameter batang terbesar 55 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 23.5 cm, rata-rata diameter batang terbesar 65 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 31.0 cm, rata-rata panjang buah terpanjang 70 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 12.9 cm, rata-rata diameter buah terbesar 70 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 49.1 cm, rata-rata berat buah terberat umur 70 hst ialah pada perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman) dengan rata-rata 217.2 cm.

Tanaman jagung dapat tumbuh dan berproduksi dengan maksimal jika fakto-faktor yang mendukung pertumbuhan jagung telah terpenuhi. Pemberian pupuk dengan dosis atau takaran yang

tepat perlu dilakukan untuk menyeimbangkan hara dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Perlakuan P4 memberikan pengaruh terbaik pada produksi jagung buah yaitu pada berat dan diameter buah. Hal ini diperkuat oleh pendapat Tengah, J., S. T, (2017) bahwa apabila pasokan N menurun selama fase tersebut maka tanaman akan memindahkan N dari daun ke biji, yang pada gilirannya mempercepat penuaan daun dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap produksi jagung.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Tanaman jagung buah sekitar 75% cocok ditanam pada daerah dataran rendah seperti di palangga pada saat musim kemarau. Jagung buah cukup memerlukan sedikit air pada saat awal tanam sampai umur 40 hari dan ketika umur 41-65 hari jagung memerlukan air yang cukup banyak. Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan bahwa dosis pupuk anorganik dan pupuk organik yang memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang buah, produksi berat dan diameter buah jagung yaitu perlakuan P3 (3 kg organik + 20 g NPK /tanaman).

B. Saran

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan terhadap pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik pada tanaman jagung buah disarankan menggunakan dosis 3 g organik + 20 g NPK /tanaman pada pertumbuhan dan produksi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan menurut saya lebih baik ditanam pada lahan yang dekat dengan sumber air.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, A. E., Soetoro, S., & Yusuf, M. N. (2017). Analisis usahatani jagung (*Zea mays* L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 2(3), 145-150.
- Abdiana, R., & Anggraini, D. I. (2017). Rambut jagung (*Zea mays* L.) sebagai alternatif tabir surya. *Jurnal Majority*, 7(1), 31-35.
- Astutik, D., Suryaningndari, D., & Raranda, U. (2019). Hubungan pupuk kalium dan kebutuhan air terhadap sifat fisiologis, sistem perakaran dan biomassa tanaman jagung (*Zea mays*). *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 11(1), 67-76.
- Adli, D. N., & Sjojfan, O. (2020). Meta-Analisis: pengaruh substitusi jagung dengan bahan pakal lokal terhadap kualitas karkas daging broiler. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(2), 44-48.
- Arman, M. W., Harahap, D. A., & Hasibuan, R. (2020). Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi Dan Kompos Jerami Padi Terhadap Sifat Kimia Tanah Ultisol Pada Tanaman Jagung. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan Vol*, 7(2), 315-320.
- Berutu, R. K., Aziz, R., & Hutapea, S. (2019). Pengaruh Pemberian Berbagai Sumber Biochar dan Berbagai Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(1), 16-25.
- Bolly, Y. Y., Wahyuni, Y., Apelabi, G. O., & Nirmalasari, M. Y. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk organik padat berbahan dasar lokal untuk mewujudkan pertanian organik ramah lingkungan di kelompok tani alam subur desa waigete. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 87-91.
- Dewanto, F. G., Londok, J. J., Tuturoong, R. A., & Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5).
- Gunawan, S., Hasan, H., & Lubis, R. D. W. (2020). Pemanfaatan Adsorben dari Tongkol Jagung sebagai Karbon Aktif untuk Mengurangi Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur dan Energi*, 3(1), 38-47.
- Herlina, N., & Fitriani, W. (2017). Pengaruh persentase pemangkasan daun dan bunga jantan terhadap hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Biodjati*, 2(2), 115-125.
- Hidayat, A., Hikmatullah, dan D. Santoso. 2017. Potensi dan pengelolaan lahan kering dataran rendah. Dalam: Sumberdaya Lahan Indonesia

dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. hlm. 197-222.

- Harahap, F. S., & Walida, H. (2019). Pemberian abu sekam padi dan jerami padi untuk pertumbuhan serta serapan tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada tanah Ultisol di Kecamatan Rantau Selatan. *Jurnal Agroplasma*, 6(2), 12-18.
- Hamid, I. (2020). Pengaruh pemberian pupuk NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mayz* L). *Jurnal Biosainstek*, 2(01), 9-15.
- Khairunnisa, N. F., Saidah, Z., Hapsari, H., & Wulandari, E. (2021). Pengaruh peran penyuluh pertanian terhadap tingkat produksi usahatani jagung. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 113-125.
- Lalujan, L. E., Djarkasi, G. S., Tuju, T. J., Rawung, D., & Sumual, M. F. (2017). Komposisi Kimia Dan Gizi Jagung Lokal Varietas "Manado Kuning" Sebagai Bahan Pangan Pengganti Beras. *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 8(1).
- Mardani, M., Nur, T. M., & Satriawan, H. (2017). Analisis usaha tani tanaman pangan jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal Sains Pertanian*, 1(3), 210883.
- Mulyaningsih, A., Hubeis, A. V. S., Sadono, D., & Susanto, D. (2018). Partisipasi petani pada usahatani padi, jagung, dan kedelai perspektif gender. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 145-158.
- Mulyani, A., & Mamat, H. S. (2019). Pengelolaan lahan kering beriklim kering untuk pengembangan jagung di Nusa Tenggara. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 41-52.
- Nurhayati, N., Asmawati, A., Ihromi, S., Marianah, M., & Saputrayadi, A. (2020). Penyuluhan gizi dan pelatihan pengolahan produk berbasis jagung sebagai upaya meminimalisir stunting di desa Labuapi Kabupaten Lombok Barat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(5), 806-817.
- Putri, V. I., & Hidayat, B. (2017). Pemberian Beberapa Jenis Biochar Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung: Application of Some Type Biochar for Repairing the Chemical Properties of Ultisol and the Growth of Corn Plants. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(4), 824-828.
- Rosadi, A. P., Lamusu, D., & Samaduri, L. (2019). Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan jagung Bisi 2 pada dosis yang berbeda. *Babasal Agrocy Journal*, 1(1).

- Sapareng, S., Idris, M. Y., Akbar, T. W., & AR, T. S. A. (2017). Pengaruh Media Tanah dan Beberapa Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 2(1), 43-50.
- Sulaeman, Y., & Erfandi, D. (2017). Pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap sifat kimia tanah, dan hasil tanaman jagung di lahan kering masam.
- Sahputra, H., Suswati, S., & Gusmeizal, G. (2019). Efektivitas aplikasi terhadap produktivitas jagung. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(2), 102-112.
- Santoso, D., Rahajeng, G. Y., & Wijaya, R. (2020). Identifikasi Kebutuhan Alsintan Tanaman Pangan (Padi Dan Jagung) Di Kota Tarakan. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 20(3).
- Setiawati, M. R., Linda, L. N., Kamaluddin, N. N., Suryatmana, P., & Simarmata, T. (2021). Aplikasi pupuk hayati ameliorant, dan pupuk NPK terhadap N total, P tersedia serta pertumbuhan dan hasil jagung pada inceptisols. *Jurnal Agro*, 8(2), 298-310.
- Sitompul, S. M. Dan B. Guritno. 2021. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta, hal. 24.
- Syamsuri, S., & Alang, H. (2022). Analisis Potensi Dan Kelayakan Ekonomi Budidaya Jagung (*Zea Mays L*) Di Desa Puundoho Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 47(3), 310-319.
- Tahir, A. G., & Suddin, A. F. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Jagung pada Lahan Sawah dan Tegalan di Kecamatan Ulaweng, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. *Jurnal Galung Tropika*, 6(1), 1-11.
- Tengah, J., S. Tumbelaka, M.M Toding. 2017. Pertumbuhan Dan Produksi Jagung
- Widodo, K. H., & Kusuma, Z. (2018). Pengaruh organik terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman jagung di inceptisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 959-967.
- Wirayuda, B., & Koesriharti, K. (2020). Pengaruh pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(2), 201-209.



LAMPIRAN

1. LAMPIRAN TABEL

Tabel 1. 1a Tinggi Tanaman Jagung Buah 14 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	15.8	19.4	16.5	51.7	17.2
P1	22.1	23.5	20.8	66.4	22.1
P2	18.8	22.4	21.7	62.9	21.0
P3	23.8	18.8	21.4	64.0	21.3
P4	68.8	20.2	20.4	109.4	36.5
Jumlah	149.3	104.3	100.8	354.4	118.1

Tabel 2. 1b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 14 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	292.63	146.32	0.87 ^{tn}	4.46	8.65	0.4556
Perlakuan	4	619.85	154.96	0.92 ^{tn}	3.84	7.01	0.4974
Galat	8	1,347.35	168.42				
Total	14	2,259.83					

KK : 54.93

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 3. 2a Tinggi Tanaman Jagung Buah 28 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	42.2	42.2	38.5	122.9	41.0
P1	42	45.1	41.7	128.8	42.9
P2	49.4	43.9	40.3	133.6	44.5
P3	53.3	46.4	40.9	140.6	46.9
P4	53.9	54.6	45.8	154.3	51.4
Jumlah	240.8	232.2	207.2	680.2	226.7

Tabel 4. 2b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 28 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	121.86	60.93	5.33*	4.46	8.65	0.0338
Perlakuan	4	165.02	41.25	3.61 ^{tn}	3.84	7.01	0.0578
Galat	8	91.48	11.43				
Total	14	378.36					

KK : 7.46

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 5. 3a Tinggi Tanaman Jagung Buah 42 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	46.8	88.5	92.4	227.7	75.9
P1	78.6	91.1	99.7	269.4	89.8
P2	75	95.1	101.1	271.2	90.4
P3	73.7	98.2	99.8	271.7	90.6
P4	88.4	98.4	101.2	288.0	96.0
Jumlah	362.5	471.3	494.2	1,328.0	442.7

Tabel 6. 3b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 42 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	1,980.45	990.22	19.00**	4.46	8.65	0.0009
Perlakuan	4	671.58	167.9	3.22 ^{tn}	3.84	7.01	0.0747
Galat	8	416.96	52.12				
Total	14	3,068.99					

KK : 8.15

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 7. 4a Tinggi Tanaman Jagung Buah 56 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	151	144.6	132.6	428.2	142.7
P1	154.6	148	140.6	443.2	147.7
P2	154.3	149	142.3	445.6	148.5
P3	158.6	153.6	145.3	457.5	152.5
P4	162.3	159.6	151	472.9	157.6
Jumlah	780.8	754.8	711.8	2,247.4	749.1

Tabel 8. 4b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 56 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	485.73	242.87	34.26**	4.46	8.65	0.0001
Perlakuan	4	335.78	83.95	11.84**	3.84	7.01	0.0019
Galat	8	56.71	7.09				
Total	14	878.23					

KK : 1.78

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 9. 5a Tinggi Tanaman Jagung Buah 70 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	165.6	153.03	152.6	471.2	157.1
P1	170.3	168	167.3	505.6	168.5
P2	172	170.3	170.6	512.9	171.0
P3	173	172.3	172.3	517.6	172.5
P4	174.46	176.7	178	529.2	176.4
Jumlah	855.4	840.3	840.8	2,536.5	845.5

Tabel 10. 5b Sidik Ragam Tinggi Jagung Buah 70 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	29.21	14.6	1.02 ^{tn}	4.46	8.65	0.4021
Perlakuan	4	618.75	154.69	10.84 ^{**}	3.84	7.01	0.0026
Galat	8	114.17	14.27				
Total	14	762.12					

KK : 2.23

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 11. 6a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 14 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	5.3	4.6	4.3	14.2	4.7
P1	5.3	4.3	4.6	14.2	4.7
P2	5.3	5.3	4.3	14.9	5.0
P3	5.3	5.6	4.6	15.5	5.2
P4	5.6	5.3	4.6	15.5	5.2
Jumlah	26.8	25.1	22.4	74.3	24.8

Tabel 12. 6b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 14 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	1.97	0.98	10.59 ^{**}	4.46	8.65	0.0057
Perlakuan	4	0.62	0.16	1.68 ^{tn}	3.84	7.01	0.2471
Galat	8	0.74	0.09				
Total	14	3.34					

KK : 6.16

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 13. 7a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 28 HST

	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	6.6	7.6	5.3	19.5	6.5
P1	7	6.6	6.3	19.9	6.6
P2	7.6	7.3	6.3	21.2	7.1
P3	7.3	7.6	6.3	21.2	7.1
P4	6.6	7.6	7	21.2	7.1
Jumlah	35.1	36.7	31.2	103.0	34.3

Tabel 14. 7b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 28 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	3.2	1.6	6.20*	4.46	8.65	0.0236
Perlakuan	4	0.93	0.23	0.90 ^{tn}	3.84	7.01	0.5083
Galat	8	2.07	0.26				
Total	14	6.19					

KK : 7.40

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 15. 8a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 42 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	9.3	9.6	9.6	28.5	9.5
P1	9.6	10.6	10.6	30.8	10.3
P2	10	10.3	10.3	30.6	10.2
P3	10.3	10.3	10.6	31.2	10.4
P4	11	11.3	11.6	33.9	11.3
Jumlah	50.2	52.1	52.7	155.0	51.7

Tabel 16. 8b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 42 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	0.68	0.34	1.84 ^{tn}	4.46	8.65	0.2196
Perlakuan	4	3.83	0.96	5.18*	3.84	7.01	0.0233
Galat	8	1.48	0.18				
Total	14	5.99					

KK : 4.16

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 17. 9a Jumlah Helai Daun Jagung Buah 56 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	11.6	12.3	12.6	36.5	12.2
P1	12	13	12.6	37.6	12.5
P2	13	12.3	13	38.3	12.8
P3	13.3	13.6	13.6	40.5	13.5
P4	13.6	14	14.3	41.9	14.0
Jumlah	63.5	65.2	66.1	194.8	64.9

Tabel 18. 9b Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Jagung Buah 56 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	0.7	0.35	2.26 ^{tn}	4.46	8.65	0.1671
Perlakuan	4	6.18	1.55	10.01 ^{**}	3.84	7.01	0.0033
Galat	8	1.24	0.15				
Total	14	8.12					

KK : 3.03

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 19. 10a Diameter Batang Jagung Buah 25 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	1.94	1.91	1.73	5.6	1.9
P1	2.20	2.24	2.07	6.5	2.2
P2	2.69	2.16	2.25	7.1	2.4
P3	2.11	2.23	2.26	6.6	2.2
P4	2.62	2.29	2.72	7.6	2.5
Jumlah	11.6	10.8	11.0	33.4	11.1

Tabel 20. 10b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 25 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	0.06	0.03	0.76 ^{tn}	4.46	8.65	0.4972
Perlakuan	4	0.74	0.18	4.94 [*]	3.84	7.01	0.0266
Galat	8	0.3	0.04				
Total	14	1.09					

KK : 8.67

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 21. 11a Diameter Batang Jagung Buah 35 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	5.26	4.2	4.23	13.7	4.6
P1	5.53	4.8	4.6	14.9	5.0
P2	5.3	4.7	4.6	14.6	4.9
P3	5.43	4.8	4.7	14.9	5.0
P4	5.5	5.6	4.73	15.8	5.3
Jumlah	27.0	24.1	22.9	74.0	24.7

Tabel 22. 11b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 35 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	1.82	0.91	14.91 ^{**}	4.46	8.65	0.002
Perlakuan	4	0.74	0.18	3.00 ^{tn}	3.84	7.01	0.0868
Galat	8	0.49	0.06				
Total	14	3.05					

KK : 5.02

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 23. 12a Diameter Batang Jagung Buah 45 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	18.15	18.91	18.89	56.0	18.7
P1	19.69	20.58	21.99	62.3	20.8
P2	20.61	21.08	21.89	63.6	21.2
P3	22.24	21.49	23.52	67.3	22.4
P4	23.87	23.63	24.63	72.1	24.0
Jumlah	104.6	105.7	110.9	321.2	107.1

Tabel 24. 12b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 45 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	4.61	2.3	3.14 ^{tn}	4.46	8.65	0.0983
Perlakuan	4	44.22	11.06	15.09 ^{**}	3.84	7.01	0.0008
Galat	8	5.86	0.73				
Total	14	54.69					

KK : 4.00

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 25. 13a Diameter Batang Jagung Buah 55 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	18.59	21.02	19.8	59.4	19.8
P1	20.61	21.85	21.16	63.6	21.2
P2	21.35	22.56	23.76	67.7	22.6
P3	22.97	23.07	24.5	70.5	23.5
P4	24.6	25.51	26.05	76.2	25.4
Jumlah	108.1	114.0	115.3	337.4	112.5

Tabel 26. 13b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 55 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	5.83	2.91	2.74 ^{tn}	4.46	8.65	0.1242
Perlakuan	4	49.75	12.44	11.69 ^{**}	3.84	7.01	0.002
Galat	8	8.51	1.06				
Total	14	64.09					

KK : 4.59

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 27. 14a Diameter Batang Jagung Buah 65 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	22.16	25.60	25.31	73.1	24.4
P1	24.31	29.75	26.04	80.1	26.7
P2	27.87	33.71	26.69	88.3	29.4
P3	28.84	32.87	31.14	92.9	31.0
P4	32.74	34.25	33.65	100.6	33.5
Jumlah	135.9	156.2	142.8	434.9	145.0

Tabel 28. 14b Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Buah 65 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	42.43	21.21	7.13 [*]	4.46	8.65	0.0167
Perlakuan	4	148.62	37.15	12.49 ^{**}	3.84	7.01	0.0016
Galat	8	23.79	2.97				
Total	14	214.83					

KK : 5.95

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 29. 15a Panjang Buah Jagung 70 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	11.16	11.1	12.03	34.3	11.4
P1	12.13	11.6	12.26	36.0	12.0
P2	12.56	12.8	12.76	38.1	12.7
P3	12.83	12.8	13.1	38.7	12.9
P4	13.3	13.56	13.6	40.5	13.5
Jumlah	62.0	61.9	63.8	187.6	62.5

Tabel 30. 15b Sidik Ragam Panjang Buah Jagung 70 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	0.45	0.22	1.85 ^{tn}	4.46	8.65	0.2191
Perlakuan	4	7.26	1.81	14.95 ^{**}	3.84	7.01	0.0009
Galat	8	0.97	0.12				
Total	14	8.67					

KK : 2.79

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 31. 16a Diameter Buah Jagung 70 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	37.93	38.03	37.16	113.1	37.7
P1	40.4	41.3	39.93	121.6	40.5
P2	41.06	44.93	44.36	130.4	43.5
P3	48.36	48.86	50.03	147.3	49.1
P4	55.23	56.13	55.9	167.3	55.8
Jumlah	223.0	229.3	227.4	679.6	226.5

Tabel 32. 16b Sidik Ragam Diameter Buah Jagung 70 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	4.14	2.07	0.24 ^{tn}	4.46	8.65	0.7936
Perlakuan	4	560.13	140.03	16.08 ^{**}	3.84	7.01	0.0007
Galat	8	69.66	8.71				
Total	14	633.94					

KK : 6.51

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

Tabel 33. 17a Berat Buah Jagung 70 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P0	132.00	131.6	132.3	395.9	132.0
P1	183	180.3	181	544.3	181.4
P2	191	190.3	190	571.3	190.4
P3	215.6	214	222	651.6	217.2
P4	285.3	282	284.3	851.6	283.9
Jumlah	1,006.9	998.2	1,009.6	3,014.7	1,004.9

Tabel 34. 17b Sidik Ragam Berat Buah Jagung 70 HST

Sumber	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Nilai P
					5%	1%	
Kelompok	2	14.2	7.1	0.01 ^{tn}	4.46	8.65	0.9906
Perlakuan	4	31,184.30	7,796.07	10.37 ^{**}	3.84	7.01	0.003
Galat	8	6,016.07	752.01				
Total	14	37,214.56					

KK : 13.64

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

** : Berpengaruh Nyata

2. LAMPIRAN GAMBAR



Dena Rancangan Percobaan Acak Kelompok

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
P4	P1	P3
P2	P0	P1
P3	P2	P4
P0	P4	P2
P1	P3	P0



1. Pengolahan Lahan



2. Traktor



3. Gembor



4. Pupuk NPK



5. Pupuk Kandang Sapi



6. Benih Jagung Buah



7. Pengukuran Lahan



8. Pengukuran Jarak Tanam



9. Penanaman



10. Penimbangan Pupuk



11. Pemberian Pupuk



12. Pengendalian Gulma



13. Pengendalian Hama



14. Penyiraman



15. Pengambilan Data Umur 14 HST



15. Pengambilan Data Umur 28 HST



16. Pengambilan data umur 42 HST



17. pengambilan data umur 56 HST



18. Pengambilan Data Umur 70 HST



19. Pemanenan



20. Penimbangan



21. Hasil

