

SKRIPSI

**KOMBINASI PUPUK KANDANG AYAM DAN TINGGI
BEDENGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea Mays Zaccharata*)**

**ALFIAN
105971100619**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2023**

HALAMAN JUDUL

**KOMBINASI PUPUK KANDANG AYAM DAN TINGGI
BEDENGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG MANIS(*Zea Mays Zaccharata*)**

**ALFIAN
105971100619**



SKRIPSI

**Sebagai Salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Kombinasi Pupuk Kandang Ayam Dan Tinggi Bedengan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Zaccharata*)

Nama : Alfian

Nim : 105971100619

Prodi Studi : Agroteknologi

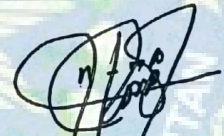
Fakultas : Pertanian

Disetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota




Dr. Ir. Irwan Mado, M.P.
NIDN.0019016502


Irma Hakim, S.TP., M.Si.
NIDN.0903028005

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Prodi Agroteknologi



Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU.
NIDN.0926036803


Dr. Ir. Rosanna, M.P.
NIDN.0919096804

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Kombinasi Pupuk Kandang Ayam Dan Tinggi Bedengan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Zaccharata*)

Nama : Alfian

Nim : 105971100619

Prodi Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

KOMISI PENGUJI

NAMA

Tanda Tangan

1. Dr. Ir. Irwan Mado, M.P.
Ketua Sidang

(.....)

2. Irma Hakim, S.Tp., M.Si.
Sekretaris

(.....)

3. Dr. Ir. Rosanna, M.P.
Anggota

(.....)

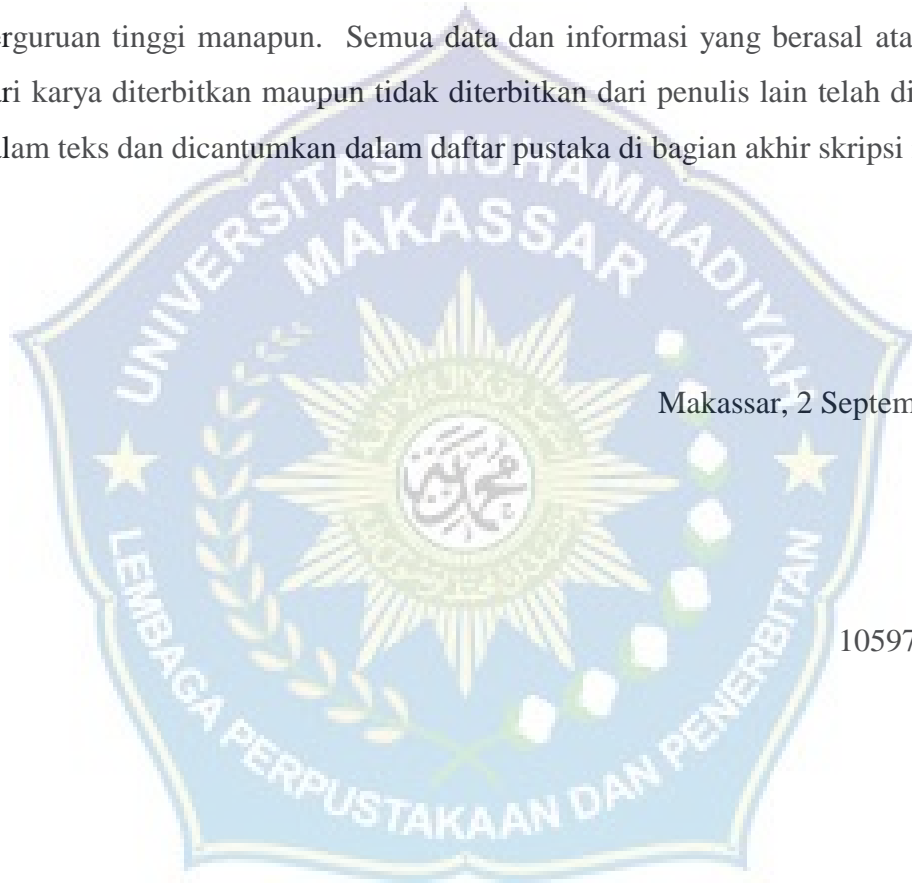
4. Hamzah, S.P., M.P.
Anggota

(.....)

Tanggal Lulus : 31 Agustus 2023

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Tinggi Bedengan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Zaccharata*) adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.



Makassar, 2 September 2023

Alfian
105971100619

HALAMAN HAK CIPTA

© Hak Cipta milik Unismuh Makassar, tahun 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

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

ABSTRAK

ALFIAN. 105971100619. Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pengolahan Tinggi Bedengan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Zaccharata*). Dibimbing oleh Irwan Mado dan Irma Hakim.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays zaccharata*) kemudian mengetahui pengaruh pengolahan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays zaccharata*) dan mengetahui interaksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dengan pengolahan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan benih unggul jagung manis paragon, pupuk kandang ayam pemeliharaan yang belum difermentasi, dan air. Dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor perlakuan pupuk kandang ayam dan tinggi bedengan, faktor perlakuan pertama terdiri atas 4 taraf yaitu : P0 :0 ton/ha (kontrol), P1 :1 ton/ha (18 gram/tanaman), P2 :2 ton/ha (36 gram/tanaman), P3 :3 ton/ha (54 gram/tanaman), faktor perlakuan kedua terdiri atas 3 taraf yaitu ; T1 :30 cm, T2 :40 cm, T3 :50 cm. Pembuatan tinggi bedengan menggunakan cangkul dan membentuk bedengan sesuai dengan faktor perlakuan 30, 40 dan 50 cm tingginya. Jarak tanam yang digunakan yaitu 70 x 25 cm dan jarak antar bedengan yaitu 50 cm. Kemudian pemberian pupuk kandang ayam yang belum difermentasi pada bedengan yang telah dibuat sesuai dengan faktorial yang akan diberikan.

Penelitian menunjukkan pemberian pupuk kandang ayam pada tinggi tanaman, produksi jagung, panjang tongkol, berat tongkol, diameter tongkol dan panjang akar. Pada perlakuan P1 = 18 gram/tanaman, P2 = 36 gram/tanaman dan P3 = 54 gram/tanaman semua dapat menyebabkan pengaruh terhadap tanaman jagung manis varietas paragon. Tinggi bedengan pada perlakuan T1 = 30 cm, T2 = 40 cm, T3 = 50 cm dapat menyebabkan pengaruh pada tanaman jagung manis, namun tinggi bedengan yang paling terbaik yaitu T1 dengan tinggi bedengan 30 cm. Interaksi antara pupuk kandang ayam dan tinggi bedengan terhadap tanaman jagung manis merupakan tidak terjadi interaksi pada semua parameter pengamatan.

Kata kunci : *tongkol, jagung manis, pupuk kandang ayam, tinggi bedengan*

ABSTRACT

ALFIAN. 105971100619. Combination of Chicken Manure and High Cultivation of Beds on the Growth and Production of Sweet Corn (*Zea Mays Zaccharata*). Supervised by Irwan Mado and Irma Hakim.

This research aims to determine the effect of chicken manure on the growth and production of sweet corn (*Zea mays zaccharata*) plants, then determine the effect of bed height processing on the growth and production of corn plants (*Zea mays zaccharata*) and determine the interaction between chicken manure treatment and bed height processing. on the growth and production of sweet corn plants.

The research was carried out using superior seeds of Paragon sweet corn, unfermented manure for rearing chickens, and water. Using a factorial Randomized Block Design (RAK) with 2 treatment factors. Chicken manure treatment factors and bed height, the first treatment factor consists of 4 levels, namely: P0: 0 tons/ha (control), P1: 1 ton/ha (18 grams/plant, P2: 2 tons/ha (36 grams/ha). plants), P3: 3 tons/ha (54 grams/plant), the second treatment factor consists of 3 levels, namely: T1: 30 cm, T2: 40 cm, T3: 50 cm. Making the bed height using a hoe and forming the bed according to The treatment factors are 30, 40 and 50 cm in height. The planting distance used is 70 x 25 cm and the distance between beds is 50 cm. Then, unfermented chicken manure is applied to the beds that have been made according to the factorial that will be given.

Research shows that giving chicken manure affects plant height, corn production, cob length, cob weight, cob diameter and root length. In the treatment, P1 = 18 grams/plant, P2 = 36 grams/plant and P3 = 54 grams/plant can all have an effect on sweet corn plants of the Paragon variety. The bed height in the treatment T1 = 30 cm, T2 = 40 cm, T3 = 50 cm can have an effect on sweet corn plants, but the best bed height is T1 with a bed height of 30 cm. The interaction between chicken manure and tilnggil beldelngan on sweet corn plants was that there was no interaction with all observed parameters.

Key words: cobs, sweet corn, chicken manure, bed height

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Salawat serta salam kita haturkan kepada junjungan kiwnta Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita ke zaman yang terang menderang sampai pada saat ini. Penulis telah menyadari bahwa dalam menyelesaikan proposal ini tidak bakalan tersusun dengan baik tanpa bantuan dari semua pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda Rafiuddin, S.Pd. dan Ibunda Isnaeni serta adik Muhammad Arfin Alif Rafiuddin dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan banyak support moril maupun materi dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan penulis.
2. Dr. Ir. Irwan Mado, M.P. Selaku pembimbing utama yang senantiasa dapat meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya dalam memberikan arahan, petunjuk bagi penulis dalam penulisan skripsi.
3. Irma Hakim, S.TP., M.Si. Selaku pembimbing pendamping yang senantiaa pula meluangkan waktu, tenaga dan pemikiran serta nasehat selama bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Rosanna, M.P. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Hamzah, S.P., M.P. Selaku yang telah membantu penulis dan dukungan baik moril dan materi selama kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.

6. Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
8. Teruntuk A. Annisa Putri Islamiyah yang senantiasa mendukung, memberikan semangat dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian serta memotivasi penulis hingga selesainya skripsi ini.
9. Penghuni Kamar Evakuasi di MU (Minasaupa) yang selalu memberikan dukungan dan support kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan Distringgam 019 yang telah kebersamai serta turut memberikan support selama dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata daripenulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang terkait dalam penyusunan skripsi ini, semoga dalam karya tulis ini dapat bermanfaat dan bisa memberikan sumbangsi yang berarti oleh pihak yang membutuhkan. Semoga segala sesuatu yang kita kerjakan bisa menjadi berkar untuk sesama Aamiin. Fastabikul Khairat Summassalamualaikum Wr. Wb.

Makassar 31 Agustus 2023

Alfian

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI	iii
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI	iv
HALAMAN HAK CIPTA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Tanaman Jagung Manis	8
2.3 Morfologi Tanaman	10

2.4	Syarat Tumbuh Jagung Manis	12
2.5	Pupuk Kandang Ayam	13
2.6	Pengolahan Tinggi Bedengan	13
2.7	Kerangka Berfikir	14
2.8	Hipotesis Penelitian	15
III.	METODE PENELITIAN	16
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	16
3.3	Metode Penelitian	16
3.4	Pelaksanaan Penelitian	18
3.5	Parameter Pengamatan	20
3.6	Analisis Data	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Hasil	23
4.2	Pembahasan	32
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA	41
	LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
Gambar 1.	Tanaman Jagung Manis	9
Gambar 2.	Kerangka Berfikir Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Tinggi Bedengan	15
Gambar 4.	Grafik Tinggi Tanaman pada Umur 15 hst, 25 hst, 35 hst dan 70 hst.	23
Gambar 5.	Diagram Produksi Jagung Manis (kg/ha)	25
Gambar 6.	Diagram Rata-rata Panjang Tongkol	27
Gambar 7.	Diagram Rata-rata Berat Tongkol dengan Biji	28
Gambar 8.	Diagram Berat Tongkol tanpa Biji	29
Gambar 9.	Diagram Diameter Tongkol Jagung Manis	30
Gambar 10.	Diagram Kadar Glukosa Jagung Manis	31
Gambar 11.	Diagram Panjang Akar Jagung Manis	32
Gambar 12.	Pengolahan Lahan	61
Gambar 13.	Proses Pembentukan Bedengan	61
Gambar 14.	Pengukuran Bedengan	61
Gambar 15.	Pembentukan bedengan menggunakan Tali Rafia	61
Gambar 16.	Penempatan Label Pada Setiap Ulangan	62
Gambar 17.	Pengukuran Jarak Tanam Pada Bedengan	62
Gambar 18.	Penanaman Jagung Manis	62
Gambar 19.	Pengukuran Dan Penutupan Lubang Setelah Tanam	62
Gambar 20.	Penimbangan Pupuk Kandang Ayam 18 gram	63

Gambar 21. Penimbangan Pupuk Kandang Ayam 36 gram	63
Gambar 22. Penimbangan Pupuk Kandang Ayam 54 gram	63
Gambar 23. Keseluruhan lahan	63
Gambar 24. Pemupukan Pertama dengan Dosis 0 gram	64
Gambar 25. Pemupukan Pertama dengan Dosis 18 gram	64
Gambar 26. Pemupukan Pertama dengan Dosis 36 gram	64
Gambar 27. Pemupukan Pertama dengan Dosis 54 gram	64
Gambar 28. Pemupukan Kedua dengan Dosis 0 gram	65
Gambar 29. Pemupukan Kedua dengan Dosis 18 gram	65
Gambar 30. Pemupukan Kedua dengan Dosis 36 gram	65
Gambar 31. Pemupukan Kedua dengan Dosis 54 gram	65
Gambar 32. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 15 hst	66
Gambar 33. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 25 hst	66
Gambar 34. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 35 hst	66
Gambar 35. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 70 hst	66
Gambar 36. Proses Panen Jagung Manis	67
Gambar 37. Panen Jagung Manis umur 75 hst	67
Gambar 38. Jagung Manis yang telah Dipanen	67
Gambar 39. Pengukuran Panjang Tongkol	67
Gambar 40. Pengukuran Berat Tongkol dengan Biji	68
Gambar 41. Pengukuran Berat Tongkol tanpa Biji	68
Gambar 42. Pengukuran Diameter Tongkol	68
Gambar 43. Pengukuran Panjang Akar	68

Gambar 44. Pengukuran Kadar Glukosa Menggunakan Refractometer 69

Gambar 45. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Menggunakan Refractometer ... 69



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
Tabel 4. 1.	Uji Lanjut Tinggi Tanaman 35 hst terhadap Kelompok	24
Tabel 4. 2.	Uji Lanjut Tinggi Tanaman Pada Umur 70 hst	24
Tabel 4. 3.	Uji Lanjut Hasil Produksi Jagung Manis Pipilan gram/bedengan	26
Tabel 4. 4.	Uji Lanjut Berat Tongkol dengan Biji	28



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
Lampiran 1.	Deskripsi Tanaman Jagung Jagung Manis Varietas Paragon	45
Lampiran 2.	Denah Penelitian Jagung Manis	47
Lampiran 3a.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 15 Hst	50
Lampiran 3b.	Tabel Anova Tinggi Tanaman Umur 15 Hst	50
Lampiran 4a.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 25 Hst	51
Lampiran 4b.	Tabel Anova Tinggi Tanaman Umur 25 Hst	51
Lampiran 5a.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 35 Hst	52
Lampiran 5b.	Tabel Anova Tinggi Tanaman 35 Hst	52
Lampiran 6a.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Pada Umur 70 Hst	53
Lampiran 6b.	Tabel Anova Tinggi Tanaman 70 Hst	53
Lampiran 7a.	Tabel Rata-Rata Produksi Jagung Manis	54
Lampiran 7b.	Tabel Anova Produksi Jagung Manis	54
Lampiran 8a.	Tabel Rata-Rata Panjang Tongkol Jagung Manis	55
Lampiran 8b.	Tabel Anova Panjang Tongkol Jagung Manis	55
Lampiran 9a.	Tabel Rata-Rata Berat Tongkol Dengan Biji	56
Lampiran 9b.	Tabel Anova Berat Tongkol Dengan Biji	56
Lampiran 10a.	Tabel Rata-Rata Berat Tongkol Tanpa Biji	57
Lampiran 10b.	Tabel Anova Berat Tongkol Tanpa Biji	57
Lampiran 11a.	Rata-Rata Diameter Tongkol Pada Jagung Manis	58
Lampiran 11b.	Tabel Anova Diameter Tongkol	58
Lampiran 12a.	Tabel Rata-Rata Kadar Glukosa Tanaman Jagung Manis	59
Lampiran 12b.	Tabel Anova Kadar Glukosa Jagung Manis	59
Lampiran 13a.	Rata-Rata Panjang Akar Jagung Manis	60

Lampiran 13b. Tabel Anova Panjang Akar	60
Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan	61
Lampiran 15. Surat Keterangan Bebas Plagiat	70



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays zaccharata*) merupakan komoditi yang sangat banyak dimanfaatkan dalam bidang pangan, jagung manis memiliki peluang pasar yang baik untuk masyarakat sehingga produksinya dapat di tingkatkan secara intensif. Komoditi jagung manis atau tanaman pangan yang sangat dibutuhkan di dunia karena memiliki prospek yang sangat bagus baik di tingkat lokal maupun ke tingkat nasional, sehingga sangat penting dalam meningkatkan produksi dan kualitas yang bagus pada tanaman jagung manis. Tetapi, dalam peningkatan jagung manis saat ini terkendala karena disebabkan oleh rendahnya kandungan unsur hara tanah sebagian besar pada penanaman jagung manis. Sebagian masyarakat masih belum paham akan kondisi yang terjadi pada lahan yang kekurangan nutrisi baik unsur hara maupun mikro pada tanah yang akan dibudidayakan tanaman jagung manis (Putriani *et al.*, 2022).

Permintaan pasar yang di butuhkan terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan adanya pasar-pasar modern yang sangat banyak membutuhkan jagung dalam jumlah cukup besar, tetapi permintaan yang tinggi ini masih tidak bisa diimbangi dengan ketersediaan tanaman jagung manis , sehingga permintaan pasar tersebut tidak bisa terpenuhi. Dengan demikian upaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil jagung manis dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan demi terwujudnya permintaan pasar tersebut, karena sangat berpengaruh kepada produksi tanamn jagung manis (Amir *et al.*, 2022).

Strategi budidaya jagung manis dengan cara berkelanjutan dalam peningkatan produksinya dengan melakukan pemupukan secara organik dan pengolahan tanah dengan baik. Kesadaran masyarakat akan makanan yang sehat dan demi keamanan masyarakat dapat mengubah sistem budidaya anorganik ke sistem organik. Permasalahan yang didapat yaitu dalam proses pengembangan jagung manis rendahnya produksi yang ada di beberapa daerah di Indonesia. Pemupukan organik menjadi salah satu cara untuk budidaya berkelanjutan pada tanaman jagung manis karena dengan menggunakan pupuk organik dapat menghasilkan produk pertanian yang aman, bebas pestisida, dan sehat. Dalam proses budidaya jagung manis yang perlu diperhatikan ada beberapa faktor, yaitu: musim, varietas dan kondisi tanah serta pada pupuk atau nutrisi yang diberikan pada tanaman (Hadiyanti *et al.*, 2022).

Tanaman jagung memiliki beberapa kandungan diantaranya 98 kal energi, 22,8 karbohidrat, 3,5 g protein, 111 mg fosfor, dan 3,09 mg kalsium. Maka dalam memenuhi kandungan pada jagung manis salah satu caranya dengan menggunakan pupuk organik (Hapsoh *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk organik salah satu solusi untuk mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman tanpa mencemari lingkungan dan dapat melindungi sifat fisik tanah.

Permasalahan yang sering terjadi dalam pertanian yaitu pada masuk waktu hujan yang dimana tanaman akan terendam dengan air. Olehnya itu perlu dilakukan penanganan dalam masalah seperti ini karena akan mempengaruhi tanaman itu sendiri. Dalam permasalahan tinggi bedengan biasanya ketika bedengan yang rendah maka akan terdapat atau terendam air ketika musim hujan

maupun dalam proses penyiraman. Namun ketika bedengan memiliki ukuran yang tinggi maka tanaman tidak akan mudah terendam dengan air, olehnya itu diperlukan dalam proses pengolahan lahan dengan menggunakan bedengan yang memiliki ukuran yang tinggi dan besar. Jagung manis (*Zea mays zaccharata*) memerlukan unsur hara fosfor, kalium, dan nitrogen. Pupuk kandang merupakan salah satu sumber yang banyak memiliki sumber organik tanah yang sangat berperan dalam memperbaiki kesuburan tanah, kimia, fisik, dan biologis. Pemberian pupuk kandang dapat memenuhi kebutuhan tanaman jagung manis serta meningkatkan ketersediaan unsur mikro bagi tanaman (Arif *et al.*, 2022). Pupuk organik berfungsi untuk meminimalisir efek yang diberikan pada residu yang disebabkan oleh pupuk kimia dan mampu menambah unsur hara makro dan mikro, pupuk organik berasal dari kotoran hewan atau hasil dari pelapukan sisa-sisa tanaman (Sinuraya & Melati, 2019).

Penelitian tentang penggunaan pupuk kandang ayam dan pengolahan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis belum ada, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pupuk kandang ayam dan pengolahan tanah yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Tinggi Bedengan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Zaccharata*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan. Sebagaimana pada penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays zaccharata*)
2. Bagaimana pengaruh pengolahan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays zaccharata*)
3. Bagaimana interaksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dengan kedalaman pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays zaccharata*)

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas maka tujuan yang dapat kita ambil pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays zaccharata*)
2. Mengetahui pengaruh pengolahan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays zaccharata*)
3. Mengetahui interaksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dengan pengolahan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan di dalam produksi tanaman jagung manis dan sebagai sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan yaitu:

1. Bagi Peneliti

Manfaat yang dapat kita ambil yaitu menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan pupuk kandang ayam sebagai pupuk organik untuk tanaman jagung manis. Peneliti dapat menguji kemampuan diri sendiri dengan ilmu pada bidangnya serta dapat menjalin hubungan dengan masyarakat langsung di lokasi penelitian. Peneliti juga dapat melatih kedisiplinan dan rasa tanggung jawab akan ilmu atau penelitian yang akan dilaksanakan.

2. Bagi Pendidikan

Sumber informasi bagi pendidikan terkait kombinasi pupuk kandang ayam dan kedalaman pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Supaya dapat memudahkan bagi orang-orang yang ingin mendalami ilmu tentang pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis yang baik dan memiliki kualitas yang bisa bersaing dipasar. Sebagai bahan acuan untuk kedepannya bagi yang membutuhkan artikel-artikel atau jurnal terkait kombinasi pupuk kandang ayam dan kedalaman pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

3. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan tentang bagaimana manfaat dari pupuk kandang yang dapat memaksimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Masyarakat juga mendapatkan melakukannya secara langsung karena pupuk kandang sangat mudah dijangkau di daerah masing-masing. Masyarakat juga mendapatkan pengetahuan mengenai kedalaman pengolahan tanah yang selama ini kurang akan pemahaman akan efektifnya pada tanaman jagung manis.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Menurut Hadiyanti *et al.*, (2022) Kombinasi komposisi bahan POC dan ukuran jarak tanam berpengaruh terhadap jumlah daun dan panjang tongkol. Tanaman jagung manis yang menggunakan POC (urin sapi 72%, kulit kopi 28%) dan jarak tanam 30 x 30 cm mampu menghasilkan jumlah daun sebesar 12,933 helai. Kombinasi komposisi bahan POC (urin sapi 21% dan kulit kopi 79%); 40x40 cm menghasilkan panjang tongkol dengan kenaikan 1.5%. Terjadi interaksi antara kombinasi komposisi bahan POC dan ukuran jarak tanam terhadap tinggi tanaman walaupun perbedaannya tidak nyata. Komposisi bahan POC (urin sapi 21% dan kulit kopi 79%) dan jarak tanam 40 x 40 cm.

Putriani *et al.*, (2022) aplikasi berbagai jenis biochar mampu meningkatkan ketersediaan P dalam tanah dibandingkan dengan tanpa pemberian biochar, sedangkan pemupukan P mampu meningkatkan ketersediaan P, serapan P brangkasan dan akar, bobot kering brangkasan dan akar, pH tanah, tinggi tanaman dan produksi (tanpa kelobot dan berkelobot). Biochar tongkol jagung yang diberikan bersamaa dengan pemupukan P mampu meningkatkan serapan P pada akar tanaman jagung manis., juga terdapat korelasi positif antara pH dengan P-tersedia, serapan P pada brangkasan dan akar, bobot kering, tinggi tanaman, dan produksi (tanpa kelobot dan berkelobot).

Menurut Indriani *et al.*, (2023) Komposisi pupuk kotoran kandang ayam dan kotoran kandang sapi dengan perlakuan P3 (perbandingan 70:30) menghasilkan pertambahan tinggi tanaman, berat kering, pH tanah dan signifikan meningkatkan

KTK tanah, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (perbandingan dosis 50:50).

Hermanto, (2022) Perlakuan pengolahan tanah maximum (P3) secara tabulasi memberikan hasil terbaik pada peubah jumlah polong, berat 1000 butir, produksi perpetak, berat berangkasan basah dan berat berangkasan kering. Perlakuan jarak tanam 30 x 20 cm (J2) memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, berat berangkasan basah, dan berat berangkasan kering tanaman. Secara tabulasi kombinasi perlakuan P3J2 memberikan hasil terbaik pada jumlah cabang, jumlah polong, berat 1000 butir dan produksi perpetak.

Isnaeni & Nurhidayah, (2020) Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian pupuk guano walet dan pupuk guano kelelawar dalam budidaya tanaman jagung manis (*Zea mays L.*) pada semua parameter kecuali pada jumlah daun 6 dan 8 MST pada perlakuan K0W1 (0 ton/ha Kelelawar + 2.5ton/ha walet) dan K1W2 (2.5 ton/ha Kelelawar + 3.75 ton/ha walet).

2.2 Tanaman Jagung Manis

Jagung manis (*Zea mays zaccharata*) merupakan tanaman pangan kaya akan sumber karbohidrat yang banyak digunakan sebagai bahan baku pada industri dan cukup populer dikalangan masyarakat dengan jenis jagung manis. Salah satu varietas yang banyak digunakan petani yaitu jagung manis varietas paragon, jenis paragon ini memiliki tinggi tanaman sekitar 185,0 sampai 215,7 cm, berdiameter 2,16 sampai 2,17 cm dengan bentuk bulat dan cenderung memiliki ukuran yang

besar dan dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan sekitarnya (Nur *et al.*, 2023).



Gambar 1. Tanaman Jagung Manis
(Sumber. Dokumentasi Pribadi)

Tanaman jagung manis merupakan tanaman musiman 2,3 bulan. Jagung manis dapat dipanen setelah berumur 2,3 sampai 2,5 bulan. Adapun pada tanaman jagung manis dapat kita klasifikasikan sebagai berikut :

- Kerajaan : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Subdivisi : Angiospermae
- Kelas : Monokotilon
- Pesanan : Gramine
- Keluarga : Gramrinaceae
- Spesies : Zea Mays Zaccharata

Tanaman jagung manis cocok ditanam di Indonesia, karena kondisi iklim dan tanah yang sesuai. Pada tanaman jagung tidak banyak menuntut persyaratan untuk tumbuh serta pemeliharaannya itu mudah, maka wajar jika banyak petani yang selalu mengusahakan lahannya untuk ditanami dengan tanaman jagung. Olehnya itu tanaman jagung manis sangat bagus untuk dibudidayakan dikalangan masyarakat (Faz, 2022).

2.3 Morfologi Tanaman

Jagung manis (*Zea mays zaccharata*) memiliki bagian-bagian pada tanaman yang kita ketahui seperti biji, daun, batang, akar, bunga, rambut jagung, dan tongkol (Setyawan, 2022).

1. Biji

Biji jagung itu sendiri datar dengan terlihat cembung atau melengkung dan pangkalan yang sedikit tajam. Biji memiliki tiga bagian yaitu embrio, endosperma, dan pericarp. Endosperma adalah bagian kedua atau lapisan cadangan pada benih. Pericarp atau kulit adalah eksterior sebagai lapisan pada kemasan atau bagian luar.

2. Daun

Jagung genotip memiliki keragaman dalam hal lebar, panjang, ketebalan, warna dan sudut. Lebar dapat diklasifikasikan dari yang sempit 5,1-7 cm, sangat sempit <5 cm, sedang 7,1-9 cm, besar >11 cm, hingga lebar 9,1-11 cm.

3. Batang

Batang jagung tidak bercabang dan curam. Bentuk batang silinder terdiri dari beberapa segmen dan buku. Tingginya tergantung pada tempat, dan variasi umumnya sekitar 60-250 cm.

4. Akar

Jagung memiliki akar yang berserat dengan tiga jenis akar yaitu akar adventive, akar seminal, dan akar pengait atau pendukung. Akar seminal adalah akar yang dikembangkan dari embrio dan radicle. Adventive adalah akar yang awalnya dikembangkan dari buku-buku ujung mesocotyl. Akar pendukung atau pengait adalah yang muncul dalam dua atau tiga buku di atas permukaan tanah pada tanaman.

5. Bunga

Bunga pada jagung merupakan bunga yang tidak lengkap karena tidak memiliki sepal dan kelopak. Bunga betina ditemukan di bagian 6 atau 8 bungan jantan. Bunga jantan berada di ujung batang.

6. Rambut jagung

Rambut jagung merupakan kepala putik dalam bentuk benang tipis, sedikit mengkilap, kelemahan, dengan panjang 10-25 cm dan diameter sekitar 0,4 mm. Rambut jagung tumbuh hingga 30,5 cm atau lebih untuk meninggalkan ujung. Rambut jagung atau sutra merupakan perpanjangan sifat dari ovarium yang di dalam tongkol.

7. Tongkol

Tanaman jagung menghasilkan satu atau lebih telinga. Tunas muncul dari buku-buku dalam bentuk pembuatan biji, di dalam tongkol ada biji jagung dan dalam tunas ada 200 hingga 400 biji jagung.

2.4 Syarat Tumbuh Jagung Manis

Pertumbuhan jagung manis sangat membutuhkan sinar matahari, Tanaman jagung manis yang ternaungi oleh pepohonan pertumbuhannya akan terhambat, tidak dapat membentuk buah dan hasil dari bijinya itu kurang baik ada yang kecil bahkan sampai tidak memiliki biji pada tongkol. Tanaman jagung sangat bagus pada daerah yang memiliki iklim sedang hingga subtropik atau tropis yang basah dan menyukai di daerah yang terletak antara 0-50⁰ LU sampai 0-40⁰ LS.

Tanaman jagung manis memerlukan curah hujan yang optimal dengan 1.200-1.500 mm per tahun. Tanaman ini memerlukan kelembaban udara yang sedang dengan tinggi 50%-80% agar berlangsung optimal pada keseimbangan metabolisme yang di butuhkan pada tanaman. Jagung manis membutuhkan tanah yang subur, dan gembur. Jenis tanah yang dapat ditanami jagung antara lain latosol, andosol dengan syarat pH-nya harus memadai untuk tanaman tersebut. Tanah yang memiliki tekstur berat jika akan ditanami maka perlu dilakukan pengolahan pada tanah yang baik. Tanaman jagung yang ada di Indonesia terdapat pada dataran rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 mdpl. Sedangkan daerah yang optimum untuk penanaman jagung yaitu berkisar 0-600 mdpl, dengan penanaman jagung di daerah seperti di atas dan pemeliharaan yang baik maka akan menghasilkan

jagung yang bagus dan berkualitas dan dapat menghasilkan produksi yang intensif (Mappasawe, 2021).

2.5 Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang ayam merupakan sumber yang sangat baik untuk unsur-unsur hara mikro dan makro, dapat meningkatkan aktivitas mikroba sehingga lebih cepat terdekomposisi, menjadi substrat bagi mikroorganisme tanah, serta mampu meningkatkan kesuburan tanah (Silalahi et al., 2018). Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam yaitu unsur hara makro N, P, dan K berguna bagi pertumbuhan tanaman, unsur P digunakan untuk merangsang pembuahan dan pembungaan, pembentukan biji dan pertumbuhan akar, unsur K pertumbuhan batang yang lebih kuat dan kokoh, dan unsur N dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Pupuk kandang ayam dapat memberikan kontribusi hara yang mampu mencukupi pertumbuhan, karena pupuk kandang ayam memiliki kandungan hara yang lebih tinggi dari pupuk kandang yang lain (Yuliana et al., 2015).

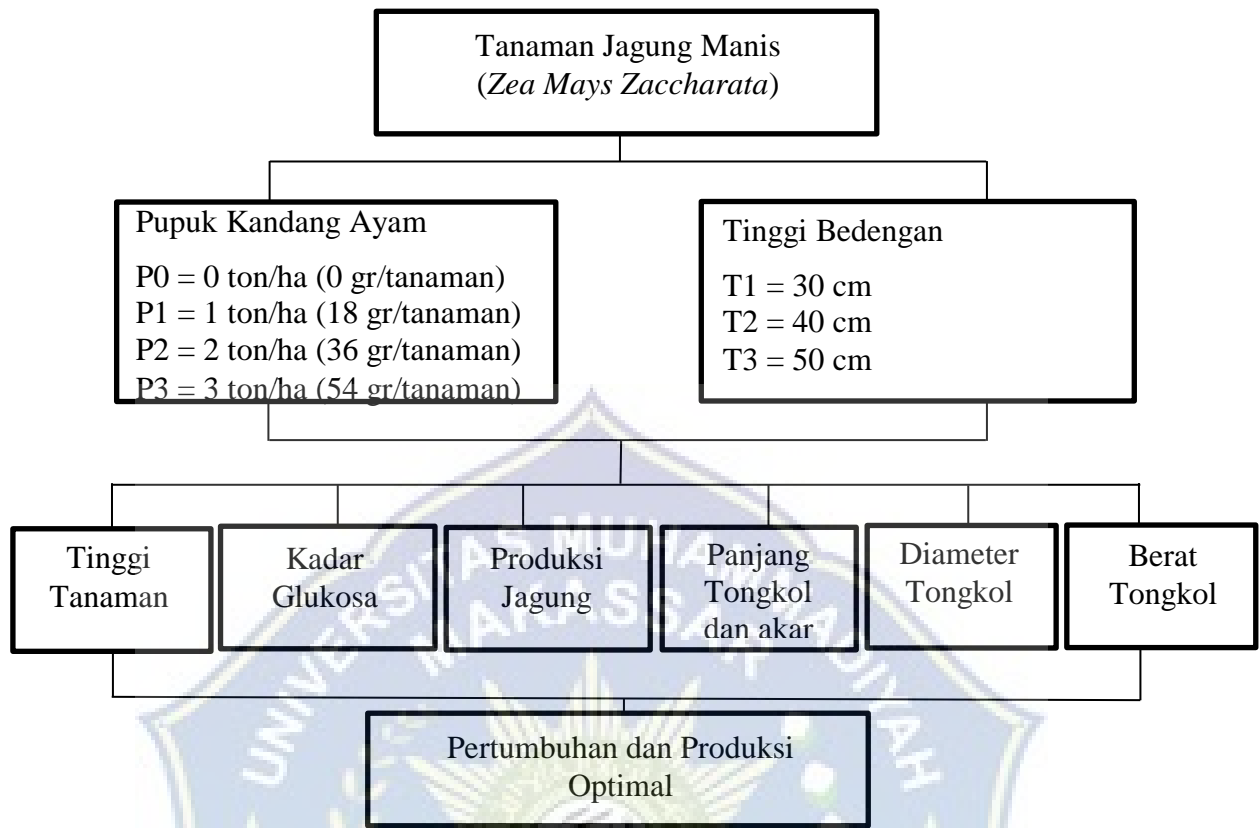
2.6 Pengolahan Tinggi Bedengan

Pengolahan lahan merupakan kegiatan yang paling utama dalam sistem pertanian, yang memiliki tujuan untuk menjadikan lingkungan fisik tanah dan biologis tanah sesuai dengan pertumbuhan akar pada tanaman. Setelah pengolahan lahan dilakukan pembajakan dan menggaru, lahan kemudian dibajak untuk membalikkan tanah agar tanah terbuka dan udara dapat masuk kedalam tanah. Selanjutnya, lahan kembali digaru agar tanah menjadi semakin gembur dan lebih mudah dalam melakukan pengolahan tinggi bedengan, setelah itu

bedengan dibuat dengan lebar yang telah ditentukan. Fungsi dari bedengan tersebut untuk membuat jalur atau saluran air ketika tanaman terendam air, kemudian memudahkan peneliti dalam melakukan segala hal yang ada pada tanaman tersebut (Kusnadi *et al.*, 2022).

2.7 Kerangka Berfikir

Ketersediaan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays zaccharata*) mengalami beberapa hambatan yang disebabkan oleh penggunaan bahan anorganik yang tidak memberikan hasil yang begitu optimal. Oleh karena itu, untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis maka perlu dilakukan inovasi terhadap para petani yang ada di Indonesia salah satunya yaitu dengan menggunakan dua faktor antaranya pengolahan tinggi bedengan dan pemberian pupuk kandang ayam dengan melakukan kombinasi. Faktor pertama menggunakan dosis 0 ton/ha (kontrol), 1 ton/ha (18 gram/tanaman, 2 ton/ha (36 gram/tanaman, 3 ton/ha (54 gram/tanaman). Sedangkan faktor kedua menggunakan pengolahan tinggi bedengan yaitu 30 cm, 40 cm, 50 cm. Dengan kombinasi dua faktor tersebut dapat melihat pertumbuhan tanaman mulai dari tinggi tanaman, kadar glukosa, produksi pada tanaman, panjang tongkol yang dimiliki tanaman, diameter tongkol dan berat tongkol, serta berat sega 1000 biji / bedengan, sehingga dapat menghasilkan produksi yang maksimal dan pertumbuhan yang optimal. Adapun kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Berfikir Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Tinggi Bedengan

2.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat kita ambil hipotesis pada penelitian ini adalah diduga bahwa kombinasi pemberian pupuk kandang ayam dan pengolahan tinggi bedengan berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea Mays Saccharata*).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Mattirobulu, Desa Pattopakang, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar. Karena takalar merupakan penghasil jagung manis. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2023.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah garpu tanah, ember, selang, timbangan, gunting, pulpen, spidol, refractometer (alat ukur kadar glukosa), meteran, papan, gergaji, paku, cat, kuas, sekop, cangkul, kantong plastik, parang dan buku.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih unggul jagung manis paragon, keunggulan dari jenis paragon yaitu umur genjah 60 - 65 hst, pupuk kandang ayam yang belum difermentasi 216 gram, dan air.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor perlakuan pupuk kandang ayam dan tinggi bedengan, faktor perlakuan pertama terdiri atas 4 taraf yaitu:

Faktor 1 dosis pupuk kandang ayam (P)

P0 : 0 ton/ha (0 gr/tanaman)

P1 : 1 ton/ha (18 gr/tanaman)

P2 : 2 ton/ha (36 gr/tanaman)

P3 : 3 ton/ha (54 gr/tanaman)

Sedangkan faktor perlakuan kedua terdiri atas 3 taraf yaitu:

Faktor 2 kedalaman pengolahan tinggi bedengan (T)

T1 : 30 Cm

T2 : 40 Cm

T3 : 50 Cm

Sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan yaitu :

P0T1	P1T1	P2T1	P3T1
P0T2	P1T2	P2T2	P3T2
P0T3	P1T3	P2T3	P3T3

Jumlah ulangan = 3

Jumlah perlakuan = 12 perlakuan

Jumlah tanaman / bedengan = 9 tanaman

Jumlah percobaan = 36 Percobaan

Jarak tanam = 70 x 25 cm

Jarak antar bedengan = 50 cm

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan Bedengan

Pembuatan bedengan dilakukan dengan cara menaikkan tanah dengan menggunakan garpu tanah dengan ukuran bedengan panjang 180 cm, lebar 90 cm, tinggi bedengan 30, 40, 50 cm dan jarak antar bedengan 50 cm sebanyak 12 bedengan setiap perlakuan.

2. Pemberian Label dan Pemberian Perlakuan

Pelabelan dilakukan pada saat menentukan posisi bedengan perlakuan agar tidak terjadi kesalahan dalam pemberian perlakuan. Dosis pupuk kandang sesuai dengan perlakuan dengan perhitungan yang telah ditentukan. Pemberian perlakuan dilaksanakan setelah pembuatan bedengan yang telah diberi label. Tujuan pada pelabelan supaya ketika ingin mengukur tidak salah dalam pengambilan data pada saat di lahan.

3. Bahan Tanam

Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari benih unggul jagung manis yang digunakan adalah varietas paragon yang banyak digunakan oleh petani. Selain benih yang bagus produksi yang dihasilkan itu berkualitas.

4. Penanaman

Proses penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam dengan menggunakan kayu yang didesain sedemikian rupa, jarak tanaman 25 x 70 cm. Setelah itu dilakukan penanaman dengan cara masukan 1 biji dalam satu lubang kemudian ditutup dengan menggunakan tanah.

5. Pemeliharaan

Proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan pemangkasan pada saat tanaman berumur 7 hst, 14 hst sampai panen. Bertujuan untuk mengurangi pertumbuhan gulma sehingga diharapkan pertumbuhan bisa lebih optimal. Selanjutnya dilakukan penyiraman menggunakan ember/selang air agar lebih memudahkan dalam proses penyiraman tanaman.

Penyiraman dapat dilakukan pada sore hari jika tidak terjadi turun hujan. Selanjutnya dilakukan penyiangan secara intensif pada saat gulma sudah mulai tumbuh pada umur 7 hst, 14 hst, 21 hst disekitar tanaman jagung manis, penyiangan bertujuan agar proses pertumbuhan pada tanaman tidak terhambat yang disebabkan oleh gulma, penyiangan dilakukan dengan mengambil tanaman cadangan menggunakan tangan atau alat tertentu, sehingga tanaman tidak mudah rusak / mati. Jagung manis dalam proses pertumbuhan sehingga dapat diproduksi yaitu pada umur 75 hari setelah tanam. Pemupukan dilakukan dengan cara disimpan di samping batang jagung manis, pemberian pupuk 2 kali pada umur 30 dan 48 hst sesuai dengan dosis yang akan diberikan.

6. Panen

Pemanenan dilakukan pada saat jagung manis kurang lebih berumur 75 hst. Cara panen jagung manis dengan memotong bagian pangkal tanaman menggunakan parang dan mengumpulkan batang tanaman tersebut dan menumpuknya. Kemudian jagung manis dimasukkan kedalam kantong plastik yang diberi label, bersihkan jagung dari kulit atau tanah dan sisa-sisa yang masih menempel yang telah dipanen.

3.5 Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman dapat diukur dari permukaan tanah sampai dengan ujung tanaman. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meter, waktu pengukuran dilakukan sebanyak 4 kali (15 hst, 25 hst, 35 hst dan 70 hst). Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur mulai dari bawah sampai ke ujung tanaman jagung manis.

2. Produksi Jagung

Produksi jagung dilakukan setelah jagung berumur 75 hari setelah tanam sehingga dapat menghasilkan produksi jagung manis yang maksimal dan berkualitas. Maka dengan proses pemanenan yang sesuai dengan standar yang biasanya dilakukan akan dapat menghasilkan produksi yang baik.

3. Panjang Tongkol

Pengukuran pada tongkol dapat dilakukan setelah panen disetiap ulangan atau bedengan yang ada pada tanaman jagung manis. Pengukuran dilakukan pada umur 76 hst dengan menggunakan meter yang telah disiapkan. Kemudian diukur mulai dari bawah sampai ujung tongkol.

4. Berat Tongkol

Berat tongkol dilakukan setelah proses pemanenan pada ulangan atau bedengan pada tanaman jagung manis. Penimbangan berat tongkol diukur pada umur 76 hst dengan menggunakan timbangan gram yang telah disediakan oleh peneliti. Berat tongkol dilakukan dengan 2 cara yaitu berat tongkol dengan biji dan berat tongkol tanpa biji jagung manis.

5. Diameter Tongkol

Diameter tongkol dilakukan setelah proses pemanenan pada setiap ulangan atau bedengan. Pengukuran diameter tongkol dapat dilakukan dengan menggunakan alat ukur meter yang telah disediakan oleh peneliti. Diameter tongkol di ukur pada 3 bagian yaitu bagian bawah tongkol, bagian tengah tongkol dan bagian ujung tongkol jagung manis.

6. Kadar Glukosa / Tanaman

Kadar glukosa dapat diukur setelah panen pada ulangan atau bedengan pada tanaman jagung manis. Pengukuran ini dilakukan dengan cara menimbang 10 gram biji jagung manis untuk dijadikan sampel pada pengukuran kadar glukosa dengan menggunakan *refractometer* yang telah disediakan peneliti. Kemudian jagung manis 10 gram dihaluskan sampai keluar ekstrak jagung tersebut lalu di jadikan sampel dan mengambilnya dengan pipet dan meletakkan ekstrak pada kaca *refractometer*. Kemudian dapat dilihat hasil kadar glukosa tanaman jagung manis.

7. Panjang Akar

Pengukuran panjang akar dilakukan setelah proses pemanenan dan proses pemangkasan daun atau batang jagung manis. Dalam pengukuran panjang akar dilakukan dengan menggunakan meter yang telah disiapkan peneliti, pengukuran dilakukan dengan mengukur panjang akar mulai dari atas sampai ujung bawah akar tanaman jagung manis.

3.6 Analisis Data

Data yang telah terkumpul dari hasil pengamatan diolah menggunakan aplikasi EXCEL. Apabila hasil dari Analisis Varian (Anova) hasil yang berbeda nyata $F_{hitung} > F_{tabel} (0,05)$ berbeda nyata, $F_{hitung} > F_{tabel} (0,01)$ sangat berbeda nyata, $F_{hitung} < F_{tabel}$ tidak nyata. Maka perlakuan yang berbeda nyata selanjutnya akan diuji lanjutan dengan menggunakan BNT (Beda Nyata Terkecil).



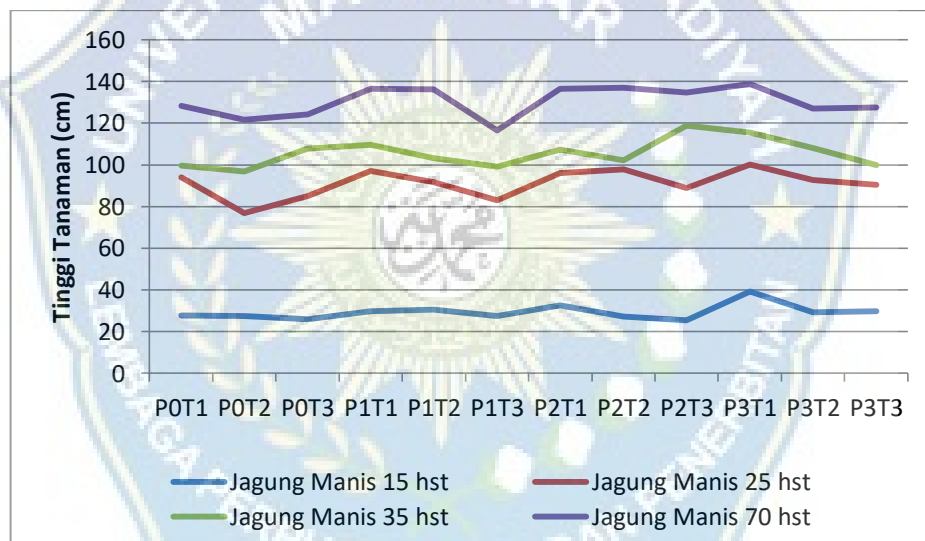
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Kombinasi pupuk kandang ayam berdasarkan pengamatan yang dilakukan yang memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan panjang tongkol jagung. Hal ini dapat dilihat pada data pengamatan sebagai berikut :

1. Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman jagung pada umur 15, 25, 35 dan 70 hari setelah tanam dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Gambar 3. Grafik Tinggi Tanaman pada Umur 15 hst, 25 hst, 35 hst dan 70 hst

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan terbaik pada umur 15 hst diperoleh pada perlakuan P3T1 dengan nilai rata-rata 39,2 cm sedangkan perlakuan terendah diperoleh pada POT3 nilai rata-rata 25,9 cm. Kemudian tinggi tanaman 25 hst pada perlakuan terendah diperoleh pada perlakuan P1T3 dengan rata-rata 82,9 cm sedangkan pada perlakuan terbaik diperoleh pada P3T1 dengan nilai rata-rata 100,2 cm. Lalu

tinggi tanaman 35 hst pada perlakuan terbaik P3T1 dengan nilai rata-rata 138,7 cm. Pada perlakuan P1T3 memiliki nilai rata-rata yang terendah yaitu 116,4 cm. Hal ini menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang ayam 18 gram/tanaman dengan perlakuan tinggi bedengan 30 cm merupakan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, karena dosis pupuk kandang ayam yang diberikan dapat menyumbangkan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman jagung manis.

Tabel 4. 1. Uji Lanjut Tinggi Tanaman 35 hst terhadap Kelompok

Kelompok	Rata-rata (cm)	Simbol	BNT + Rata-rata
I	111,25	c	$3,85 + 111,25 = 115,1$
II	106,14	b	$3,85 + 106,14 = 109,9$
III	94,5	a	$3,85 + 94,5 = 98,3$
BNT = 3,85	Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata		

Hasil uji lanjut rata-rata tinggi tanaman terhadap kelompok menunjukkan bahwa, kelompok I berbeda nyata dengan kelompok II dan III, kelompok II berbeda nyata dengan kelompok I dan III, demikian pula kelompok III berbeda nyata dengan kelompok I dan II.

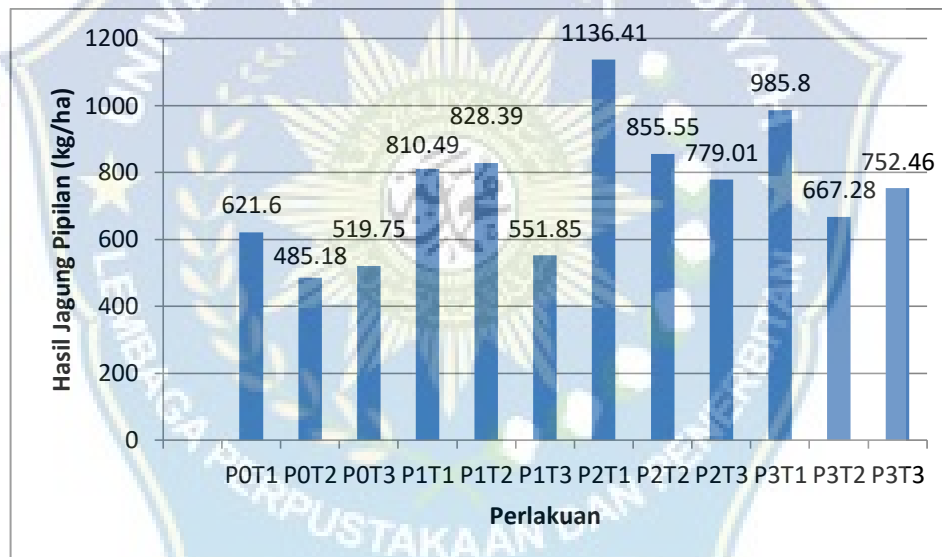
Tabel 4. 2. Uji Lanjut Tinggi Tanaman Pada Umur 70 hst

Kelompok	Rata-rata (cm)	Simbol	BNT + Rata-rata
I	118,1	a	$13,5 + 118,1 = 131,681$
II	135,0	b	$13,5 + 135,0 = 148,5$
III	139,8	b	
BNT = 13,5	Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata		

Hasil uji lanjut tinggi tanaman terhadap kelompok menunjukkan bahwa, kelompok I berbeda nyata dengan kelompok II dan kelompok III, kelompok II berbeda nyata dengan kelompok I, tapi berbeda tidak nyata dengan kelompok III. Kelompok III berbeda tidak nyata dengan kelompok II namun berbeda nyata dengan kelompok I.

2. Produksi Jagung Manis

Hasil dari penelitian yang dilakukan pada parameter produksi jagung manis yaitu hasil jagung pipilan gram/bedengan dan hasil jagung pipilan kg/ha dapat dilihat pada dan diagram dibawah ini :



Gambar 4. Diagram Produksi Jagung Manis (kg/ha)

Hasil penelitian produksi jagung manis pipilan gram/bedengan menunjukkan bahwa perlakuan tertinggi diperoleh dengan nilai rata-rata 1136,41 kg/ha pada perlakuan pupuk kandang ayam 36 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 30 cm (P2T1). Sedangkan pada perlakuan yang terendah

diperoleh pada perlakuan POT2 dengan tanpa perlakuan pupuk kandang ayam dan kombinasi tinggi bedengan 40 cm.

Kemudian pada hasil jagung manis pipilan kg/ha terdapat perlakuan yang terendah diperoleh pada perlakuan POT2 dengan tanpa dosis pupuk kandang ayam yang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 40 cm dengan nilai rata-rata . Sedangkan perlakuan yang terbaik diperoleh pada perlakuan P2T1 dengan nilai rata-rata 1136,41 kg/ha pada perlakuan pupuk kandang ayam 36 gram/tanaman yang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 40 cm.

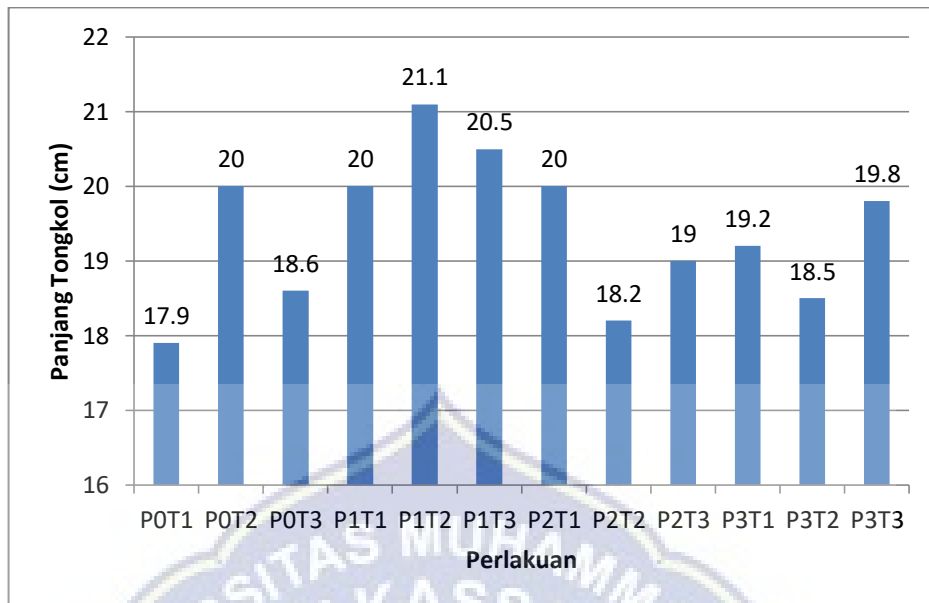
Tabel 4. 3. Uji Lanjut Hasil Produksi Jagung Manis Pipilan gram/bedengan

Kelompok	Rata-rata (kg/ha)	Simbol	BNT + Rata-rata
III	104,04	a	$31,04 + 104,04 = 135,08$
I	118,84	ab	$31,04 + 118,84 = 149,88$
II	141,45	b	
BNT = 31,04	Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata		

Hasil uji lanjut jagung manis pipilan gram/bedengan menunjukkan bahwa kelompok III berbeda tidak nyata dengan kelompok I namun berbeda nyata dengan kelompok II. Kelompok I berbeda tidak nyata dengan kelompok II dan III. Kemudian kelompok II berbeda tidak nyata dengan kelompok I dan III.

3. Panjang Tongkol

Data hasil penelitian pada tanaman jagug manis yang diperoleh terhadap panjang tongkol tanaman jagung manis dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



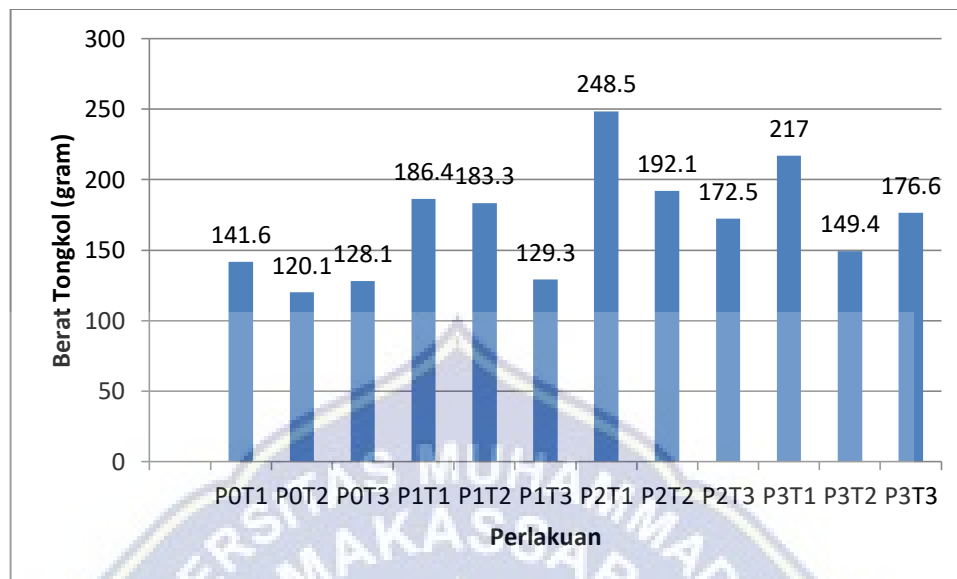
Gambar 5. Diagram Rata-rata Panjang Tongkol

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1T2 menghasilkan panjang tongkol 21,1 cm, merupakan perlakuan terbesar dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam sebanyak 1 ton/ha dengan tinggi bedengan 40 cm memberikan pengaruh terhadap panjang tongkol. Pada perlakuan POT1 memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 17,9 cm, hal ini merupakan tanpa pemberian pupuk kandang ayam dengan tinggi bedengan 30 cm.

4. Berat Tongkol

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penelitian berat tongkol terbagi menjadi dua yaitu berat tongkol dengan biji dan berat tongkol tanpa biji. Pada tanaman jagung manis terdapat perlakuan yang terbaik dan perlakuan yang terendah pada data penelitian tersebut, dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

a. Berat Tongkol dengan Biji



Gambar 6. Diagram Rata-rata Berat Tongkol dengan Biji

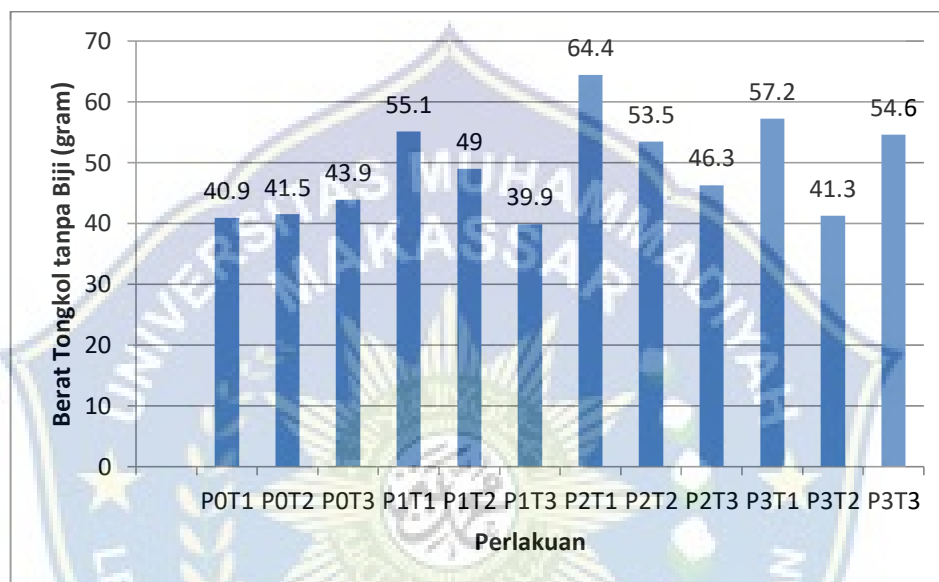
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan yang terendah diperoleh pada perlakuan POT2 dengan rata-rata 120,1 gram, sedangkan pada perlakuan yang terbaik diperoleh dengan nilai rata-rata 248,5 gram pada perlakuan P2T1. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa perlakuan dosis pupuk kandang ayam merupakan tidak efektif pada tanaman jagung manis karena tidak terpenuhinya unsur yang dibutuhkan oleh tanaman jagung tersebut.

Tabel 4. 4. Uji Lanjut Berat Tongkol dengan Biji

Kelompok	Rata-rata (cm)	Simbol	BNT + Rata-rata
I	168,8	a	$39,40 + 168,8 = 188,5$
II	193,4	ab	$39,40 + 193,4 = 208,2$
III	149,1	b	
BNT = 39,40	Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata		

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa, kelompok I berbeda tidak nyata dengan kelompok II namun berbeda nyata dengan kelompok III. Kelompok II berbeda tidak nyata dengan kelompok I dan III. Sedangkan kelompok III berbeda tidak nyata dengan kelompok II dan I.

b. Berat Tongkol tanpa Biji

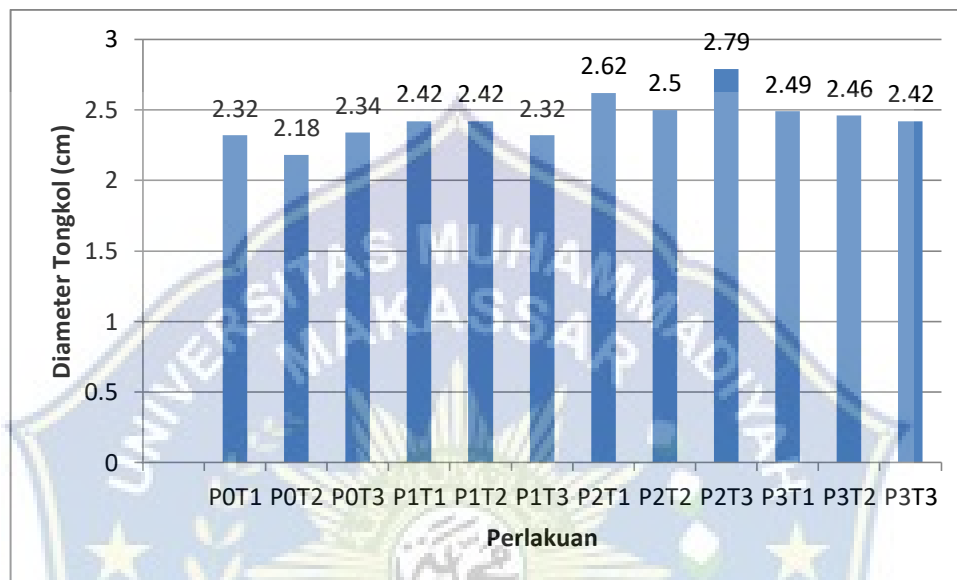


Gambar 7. Diagram Berat Tongkol tanpa Biji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang terbaik diperoleh dengan nilai rata-rata 64,4 gram pada perlakuan P2T1. Sedangkan perlakuan yang terendah diperoleh pada perlakuan P1T3 dengan nilai rata-rata 39,9 gram. Hal ini menunjukkan bahwa dengan tinggi bedengan 30 cm dikombinasikan dengan pemberian pupuk kandang ayam pada dosis 36 gram/tanaman dapat terpenuhinya unsur hara yang dibutuhkan pada tanaman sehingga pada berat tongkol tanpa biji dapat diperoleh nilai yang terbaik.

5. Diameter Tongkol

Penelitian terhadap diameter tongkol tanaman jagung manis diperoleh perlakuan yang terbaik dan perlakuan yang terendah, dapat dilihat pada diagram di bawah ini.

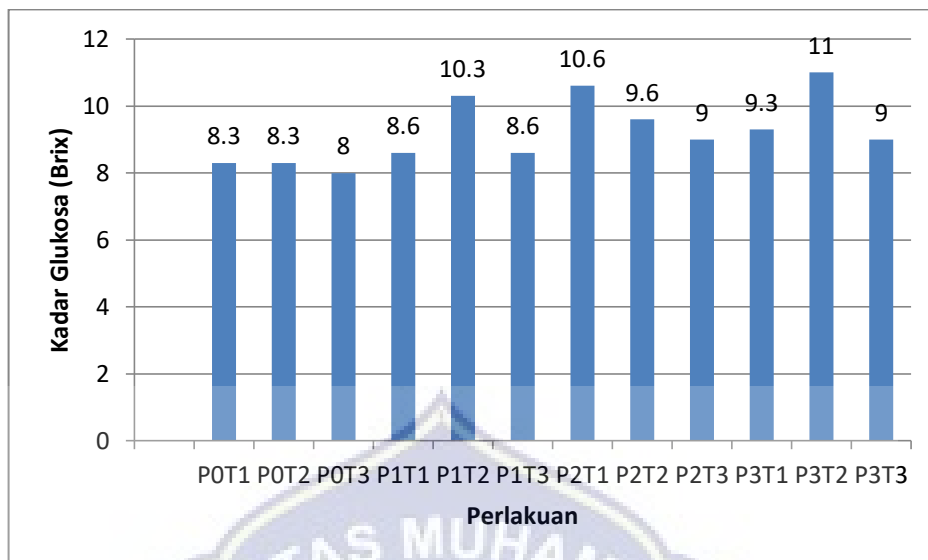


Gambar 8. Diagram Diameter Tongkol Jagung Manis

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan yang terendah pada diameter tongkol yaitu P0T2 dengan nilai rata-rata 2,18 cm. Sedangkan pada perlakuan yang terbaik diperoleh dengan nilai rata-rata 2,79 cm pada perlakuan P2T3. Olehnya itu kombinasi tinggi bedengan 40 cm dengan tanpa pemberian pupuk kandang ayam tidak efektif pada tanaman jagung manis karena hal ini tidak terpenuhinya unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung tersebut.

6. Kadar Glukosa (Brix)

Kadar glukosa pada tanaman jagung manis dapat dilihat pada penelitian dibawah ini dengan menggunakan alat refractometer (Brix).

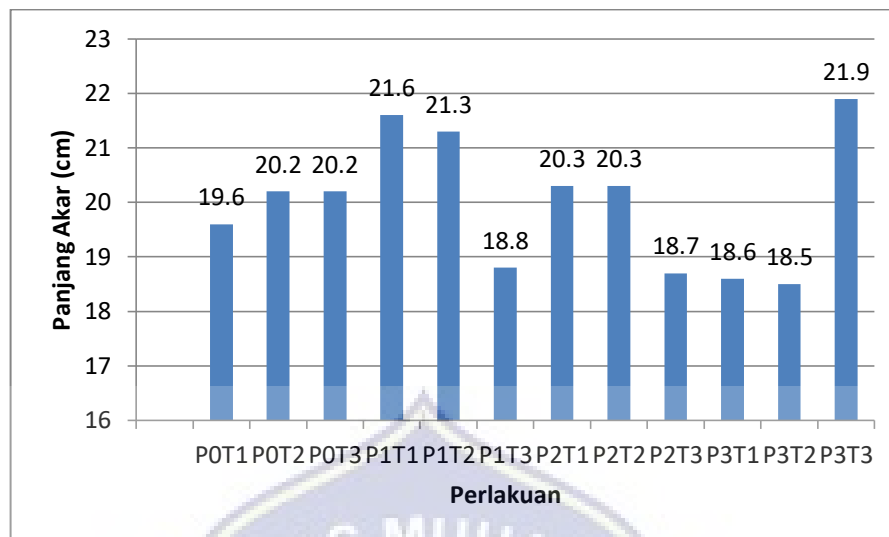


Gambar 9. Diagram Kadar Glukosa Jagung Manis

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan P3T2 menunjukkan perlakuan terbaik dengan nilai rata-rata 11 brix. Sedangkan pada perlakuan yang terendah diperoleh nilai rata-rata 8,0 brix pada perlakuan POT3. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pada pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 54 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 40 cm merupakan dapat berpengaruh pada kadar glukosa tanaman jagung manis, hal ini merupakan pemberian dosis pupuk kandang ayam yang sangat cukup pada tanaman terhadap kemanisan jagung manis.

7. Panjang Akar

Panjang akar pada tanaman jagung manis dapat dilihat pada perlakuan yang terendah dan perlakuan yang terbaik, disajikan pada tabel rata-rata panjang akar dibawah ini.



Gambar 10. Diagram Panjang Akar Jagung Manis

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada perlakuan P3T3 dengan nilai rata-rata yang terbaik yaitu 21,9 cm. Sedangkan pada perlakuan yang terendah dengan nilai rata-rata 18,5 cm pada perlakuan P3T2. Hal ini menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 54 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 50 cm merupakan sangat efektif pada tanaman jagung manis, karena pada pertumbuhan akar dapat lebih efektif, dapat tumbuh dengan panjang akibat bedengan yang tinggi dan terpenuhinya unsur hara pada akar tanaman akibat pupuk kandang ayam dengan dosis 54 gram/tanaman.

4.2 Pembahasan

1. Tinggi Tanaman

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semua perlakuan yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman baik pada 15 hst, 25 hst, 35 hst dan 70 hst. Namun yang berpengaruh nyata pada penelitian ini

yaitu adalah kelompok (tabel lampiran 1b, 2b, 3b). Pada penelitian ini perlakuan yang terbaik untuk rata-rata tinggi tanaman yaitu perlakuan P2T3 (118,9 cm). Hal ini disebabkan oleh perlakuan tersebut atau pemberian pupuk kandang ayam 2 ton/ha yang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 50 cm memberikan kondisi yang optimal pada pertumbuhan tanaman jagung sehingga mempengaruhi tinggi tanaman jagung tersebut. Disamping itu pupuk kandang ayam yang 2 ton/ha memberikan jumlah unsur hara yang cukup bagi tanaman jagung. Kemudian dengan tinggi bedengan 50 cm mengakibatkan akar tanaman jagung dapat berkembang baik dengan leluasa, sehingga hal ini memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih tinggi

Tinggi tanaman terendah pada penelitian ini diperoleh pada perlakuan P3T1. Hal ini disebabkan oleh karena pemberian pupuk kandang ayam sebanyak 3 ton/ha dan tinggi bedengan 30 cm mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman tidak berada pada kondisi yang optimal. Sehingga akan mempengaruhi tinggi dari tanaman jagung yaitu tinggi tanaman yang terendah pada perlakuan P3T1 (95,0 cm). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Indriani *et.al* (2023) pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 70:30 menghasilkan pertambahan tinggi tanaman.

2. Produksi Jagung

Parameter produksi jagung pipilan gram/bedengan yang terbaik pada perlakuan P2T1 dengan nilai rata-rata 184,1 gram/bedengan. Sedangkan pada perlakuan yang terendah diperoleh pada perlakuan P0T2 dengan rata-rata nilai

78,6 gram/bedengan. Sedangkan pada perlakuan yang terendah POT2 tanpa perlakuan pupuk kandang ayam yang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 40 cm. Sama halnya dengan produksi jagung pipilan kg/ha perlakuan yang terbaik diperoleh pada perlakuan P2T1 dengan rata-rata nilai 1.136,41 kg/ha. Kemudian pada perlakuan terendah yang dihasilkan yaitu perlakuan POT2 rata-rata nilai yang diperoleh 485.18 kg/ha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk kandang ayam 36 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 30 cm merupakan perlakuan yang terbaik. Karena pengaruh yang diberikan pada tanaman terhadap dosis yang optimal pada perlakuan 36 gram/bedengan, begitu pula pada hasil jagung manis pipilan kg/ha, sehingga hasil dari produksi jagung manis menunjukkan terpenuhinya unsur P dan N. Olehnya itu hasil dari produksi jagung manis mendapatkan produksi yang optimal pada penelitian tersebut.

Unsur hara P dalam penyerapan pada tanaman berperan dalam fase generatif yaitu proses pembentukan buah, proses pembentukan bunga dan sangat penting terhadap pembentukan tongkol dan pengisian biji pada tanaman jagung manis. Pada unsur hara N merupakan dapat meningkatkan jumlah dalam tongkol dan dapat meningkatkan ketersediaan saat proses pengisian biji (Dewangga *et al.*, 2018).

3. Panjang Tongkol

Parameter panjang tongkol yang terbaik terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 18 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 40 cm (P1T2) dengan nilai rata-rata panjang tongkol 21,1 cm.

Sedangkan pada perlakuan yang terendah POT1 tanpa perlakuan pupuk kandang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 30 cm. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk kandang ayam dengan taraf yang berbeda memberikan pengaruh namun tidak berbeda nyata dapat dilihat pada lampiran panjang tongkol. Hal ini disebabkan oleh kurangnya penyerapan unsur hara P oleh tanaman.

Unsur hara P yang terkandung dalam pupuk kandang ayam 1,7%, kebutuhan unsur P pada tanaman jagung manis merupakan hal yang sangat dibutuhkan karena dapat mempercepat proses pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa dan memperkuat tanaman jagung manis. Olehnya itu dalam penelitian ini pada panjang tongkol kurang terpenuhinya unsur hara P pada tanaman (Sari *et al.*, 2020). Dapat kita lihat bahwa pada tinggi bedengan dengan taraf 40 cm mendapatkan panjang tongkol yang terbaik, karena pada proses penyerapan unsur hara pada akar tanaman jagung manis dapat bertumbuh dengan baik dan kelembaban pada tanah dapat terjaga dengan tinggi bedengan 40 cm (Haryuni *et al.*, 2020).

4. Berat Tongkol dengan Biji dan tanpa biji

Parameter berat tongkol dengan biji menunjukkan nilai rata-rata yang tertinggi yaitu 248,5 gram yang diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam 36 gram/tanaman (P2) dan tinggi bedengan 30 cm (T1). Rata-rata berat tongkol dengan biji yang terendah yaitu 120,1 gram diperoleh pada perlakuan tanpa pupuk kandang ayam (P0) dan tinggi bedengan 40 cm (T2). Dari hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 36 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 30 cm memberikan pengaruh

nyata terhadap tanaman dapat pada lampiran tabel sidik ragam berat tongkol tanpa biji.

Proses pembentukan tongkol pada tanaman jagung manis sangat dipengaruhi dengan unsur hara yang diserap oleh akar tanaman pada tanah melalui dengan pemupukan yang telah dilakukan. Perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 36 gram/tanaman dapat terpenuhinya kebutuhan unsur hara pada berat tongkol dengan biji tanaman jagung manis (Alatas *et al.*, 2019).

Parameter berat tongkol tanpa biji berpengaruh tidak nyata namun pada berat tongkol tanpa biji menunjukkan berat yang terbaik yaitu 64,4 gram perlakuan pupuk kandang ayam 36 gram/tanaman (P2) dan tinggi bedengan 30 cm (T1). Hal ini menunjukkan bahwa kurang tersedianya unsur hara pada tanaman jagung manis, sehingga mengakibatkan pada berat tongkol tanpa biji tidak optimal.

5. Diameter Tongkol

Diameter tongkol jagung manis menunjukkan pada perlakuan yang tertinggi berada pada rata-rata 2,79 cm, pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 40 gram/tanaman (P2) dengan tinggi bedengan 50 cm (T3). Pada perlakuan yang terendah terdapat pada rata-rata 2,18 pada perlakuan tinggi bedengan 40 cm (T2) dengan kombinasi tanpa pupuk kandang ayam (P0). Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata pada diameter tongkol, hal ini disebabkan oleh kurang terpenuhinya unsur hara P pada tanaman jagung manis.

Unsur hara P sangat mempengaruhi terhadap perkembangan ukuran diameter tongkol dan biji. Serta pada unsur K dapat meningkatkan produksi tanaman dan berperan untuk mempercepat tranlokasi dalam memperbesar ukuran dan kualitas tongkol tanaman jagung manis. Olehnya itu pada penelitian ini kurang tepenuhinya unsur hara P untuk proses pertumbuhan tongkol dalam hal ini terdapat perlakuan yang terbaik pada penelitian tersebut yaitu perlakuan dengan dosis pupuk kandang ayam 40 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 50 cm. Hal ini menunjukkan pada perlakuan diatas yang diperoleh unsur P pada pupuk kandang ayam yang masih kurang namun didukung oleh tinggi bedengan 50 cm, sehingga terdapat perlakuan yang terbaik pada diameter tongkol jagung manis. Karena akar jagung manis dapat menyerap unsur P yang ada pada pupuk kandang ayam dengan baik terhadap tinggi bedengan sebesar 50 cm (Noviani *et al.*, 2017).

6. Kadar Glukosa

Tingkat kemanisan tanaman jagung manis diperoleh dengan mengukur ekstrak atau sari jagung manis menggunakan *refractometer*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan semua perlakuan pupuk kandang ayam meningkatkan kemanisan (⁰Brix) dengan dosis 18, 36 dan 54 gram/tanaman. Akan tetapi ada perlakuan yang tertinggi yaitu berada pada nilai rata-rata 11,0% (brix) dengan dosis pupuk kandang ayam 54 gram/tanaman dikombinasikan dengan tinggi bedengan 40 cm. Pada perlakuan yang terendah terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam tanpa dosis kadang ayam yang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 50 cm (POT3).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 54 gram/tanaman dengan kombinasi tinggi bedengan 40 cm memberikan pengaruh akan tetapi tidak berbeda nyata. Karena proses penyerapan unsur kalium masih kurang optimal yang dibutuhkan oleh tanaman jagung manis.

Hal ini menyebabkan karena pada kandungan pupuk kandang ayam terdapat unsur hara Kalium (K) yang cukup, dengan tinggi bedengan 40 cm sehingga akar pada tanaman dapat tumbuh dengan baik akibat terpenuhinya unsur hara pada tanaman jagung manis. Olehnya itu tanaman dapat menghasilkan kemanisan yang bagus. Unsur hara untuk mendapatkan hasil dan kualitas membutuhkan unsur P yang tinggi, unsur N dimanfaatkan saat pertumbuhan dan unsur K berfungsi untuk memaniskan jagung manis (Rosawanti *et al.*, 2020).

7. Panjang Akar

Panjang akar pada penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan yang terbaik diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 54 gram/tanaman (P3) dengan kombinasi tinggi bedengan 50 cm (T3). Kemudian terdapat perlakuan yang terendah yaitu perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 54 gram/tanaman (P3) yang dikombinasikan dengan tinggi bedengan 40 cm (P2). Hal ini menunjukkan bahwa pada tinggi bedengan 50 cm sangat efektif pada penelitian ini dikarenakan pertumbuhan pada akar dapat bertumbuh dengan baik kemudian didukung dengan pupuk kandang ayam dengan dosis yang cukup untuk penyerapan unsur P pada akar jagung manis.

Panjang akar sangat berpengaruh pada penyerapan unsur hara P karena kandungan P dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan yang optimal,

kemudian pada penelitian ini didukung oleh terpenuhinya air yang cukup untuk akar jagung manis. Air berfungsi sebagai media gerak akar untuk penyerapan unsur hara yang ada pada tanah, kemudian mendistribusikannya keseluruh bagian organ pada tanaman jagung manis. Olehnya itu air dapat mempengaruhi pertumbuhan akar, karena akar akan bergerak sesuai dengan ketersediannya air pada perakaran jagung manis (Laksono & Saidi, 2016).



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan dapat kita ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian pupuk kandang ayam pada tinggi tanaman, produksi jagung, panjang tongkol, berat tongkol, diameter tongkol dan panjang akar. Pada perlakuan P1 = 18 gram/tanaman, P2 = 36 gram/tanaman dan P3 = 54 gram/tanaman semua dapat menyebabkan pengaruh terhadap tanaman jagung manis varietas paragon.
2. Tinggi bedengan pada perlakuan T1 = 30 cm, T2 = 20 cm, T3 = 30 cm dapat menyebabkan pengaruh pada tanaman jagung manis, namun tinggi bedengan yang paling terbaik yaitu T1 dengan tinggi bedengan 30 cm.
3. Interaksi antara pupuk kandang ayam dan tinggi bedengan terhadap tanaman jagung manis merupakan tidak terjadi interaksi pada semua parameter pengamatan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya dilakukan dengan lahan yang gembur atau tidak keras, karena proses pertumbuhan tanaman jagung manis sangat dipengaruhi terhadap kondisi tanah yang akan ditanami jagung manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, S., Siradjuddin, I., Irfan, M., & Rani Annisava, A. (2019). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.) Yang Ditanam Dengan Tanaman Sela Pegagan (*Centella Asiatica* (L.) Urban) Pada Beberapa Taraf Dosis Pupuk Anorganik. *Jurnal Agroteknologi*, 10(1), 23. <https://doi.org/10.24014/Ja.V10i1.6370>
- Amir, N., Paridawati, I., Palmasari, B., & Saputra, H. (2022). Peningkatan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.) Dengan Sistem Olah Tanah Dan Tingkat Pemupukan Kimia Berbeda. *Klorovil*, 2, 41–46.
- Arif, A., Putra, I. A., & Nadhira, A. (2022). Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L. Saccharata*) Terhadap Pemberian Pupuk Kalium Dan Pupuk Kandang Kambing. *Agronu: Jurnal Agroteknologi, Cm*, 1–11.
- Dewangga, N. A. P., Lukiwati, D. R., & Kristanto, B. A. (2018). Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Dengan Pemupukan “Kotpi Plus.” *J. Agro Complex*, 2(3), 229–234. <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/joac>
- Faz, T. M. (2022). *Analisis Usahatani Dan Pemasaran Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt) Di Desa Jati Kesuma Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Hadiyanti, N., Probojati, R. T., Anindita, D. C., & Prastiwi Nareswari, A. H. (2022). Pengaruh Komposisi Bahan Pupuk Organik Cair Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata L.*). *Agroteknologi*, 43–52.
- Hapsoh, H., Dani, I. R., & Rahman, A. (2021). Uji Formulasi Pupuk Hayati Cair Dengan Penambahan *Bacillus Cereus* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 5(2), 132–143. <https://doi.org/10.31289/Agr.V5i2.4700>
- Haryuni, H., Adnan, A., & Fransisko, E. (2020). Pertumbuhan Dan Hasil Dua Klon Ubi Jalar Pada Tinggi Bedengan Yang Berbeda. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 3(1), 67–73. <https://doi.org/10.37637/Ab.V3i1.417>
- Hermanto, H. (2022). Respon Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine Max L* Merrill) Terhadap Perlakuan Pengolahan Tanah Dan Jarak Tanam Di Lahan Sawah Irigasi Teknis. *Planta Simbiosa*, 4(April), 50–63.
- Indriani, I., Putri, N. A., Rasidi, M., Santi, A., & Abdillah, M. H. (2023). Pengaruh Perbandingan Dosis Pupuk Kandang Ternak Ayam Dan Sapi Terhadap Biomassa Jagung Dan Dinamika Kation Tanah. *Ziraa'ah*, 48, 13–20.

- Isnaeni, S., & Nurhidayah, S. (2020). Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Guano Kelelawar Dan Pupuk Guano Walet. *Jurnal Agroteknologi*, 11(1), 33. <https://doi.org/10.24014/Ja.V11i1.9276>
- Kusnadi, H., Pengkajian, B., Pertanian, T., Pertanian, D., & Bengkulu, K. (2022). *Jurnal Peternakan Silampari*. 1(1), 1–8.
- Laksono, D., & Saidi, I. A. (2016). Pengaruh Tingkat Ketersediaan Air Dalam Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Dua Varietas Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*). *Nabatia*, 4(1), 37–44. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jat>
- Mappasawe, A. Y. (2021). *Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Jagung (Zea Mays L.) Dengan Aplikasi Kompos Granular Dan Pupuk Organik Cair*. Universitas Hasanuddin.
- Noviani, M., Subadiyasa, N. N., & Dibia, I. N. (2017). Produksi Dan Mutu Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt.*) Akibat Pemupukan Kimia, Organik, Mineral, Dan Kombinasinya Pada Inceptisol Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Udayana. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 6(4), 469–480. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jat>
- Nur, M., Tanita, N. D., & Suprayogi, S. (2023). Optimasi Suhu Dan Lama Waktu Steam Blanching Untuk Pembuatan Jagung Manis Pipil Beku Varietas Paragon Optimization Of Steam Blanching Temperature And Time In The Manufacture Of Frozen Sweet Corn Kernels Of Paragon Variety. *Pangan Dan Agroindustri*, 11(1), 44–52.
- Putriani, S. S., Yusnaini, S., Septiana, L. M., & Dermiyati, D. (2022). *Aplikasi Biochar Dan Pupuk P Terhadap Ketersediaan Dan Serapan P Pada Tanaman Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt) Di Tanah Ultisol*. 10(4), 615–626.
- Rosawanti, P., Hidayati, N., Arfianto, F., & Hadi Susilo, D. E. (2020). Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Terhadap Produksi, Kualitas Buah Dan Efisiensi Agronomi Melon Di Tanah Gambut. *Daun*, 7(1), 33–49.
- Sari, P. T., Fauzan, A., Arifandi, J. A., Alam, P., Jember, U., Timur, J., Jember, U., & Timur, J. (2020). Pengaruh Aplikasi Senyawa Humat Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Uji Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) Effect Of Humic Substance And Manure Application On The Growth Of Sweet Potato (*Ipomoea Batatas L.*) Seedling Pendahuluan. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 44(1), 71–79.
- Setyawan, E. (2022). *Efektifitas Pengaplikasian Sludge Biogas Pada Tanaman Jagung Di Lahan Kering*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Silalahi, M. J., Rumambi, A., Telleng, M. M., & Kaunang, W. . (2018). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorgum Sebagai Pakan* (Vol. 38, Issue 2).

Sinuraya, B. A., & Melati, M. (2019). Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis Organik (*Zea Mays* Var. *Saccharata* Sturt). *Buletin Agrohorti*, 7(1), 47–52. <https://doi.org/10.29244/Agrob.V7i1.24407>

Yuliana, Y., Rahmadani, E., & Permanasari, I. (2015). Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc .) Di Media Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 5(2), 37–42.





LAMPIRAN

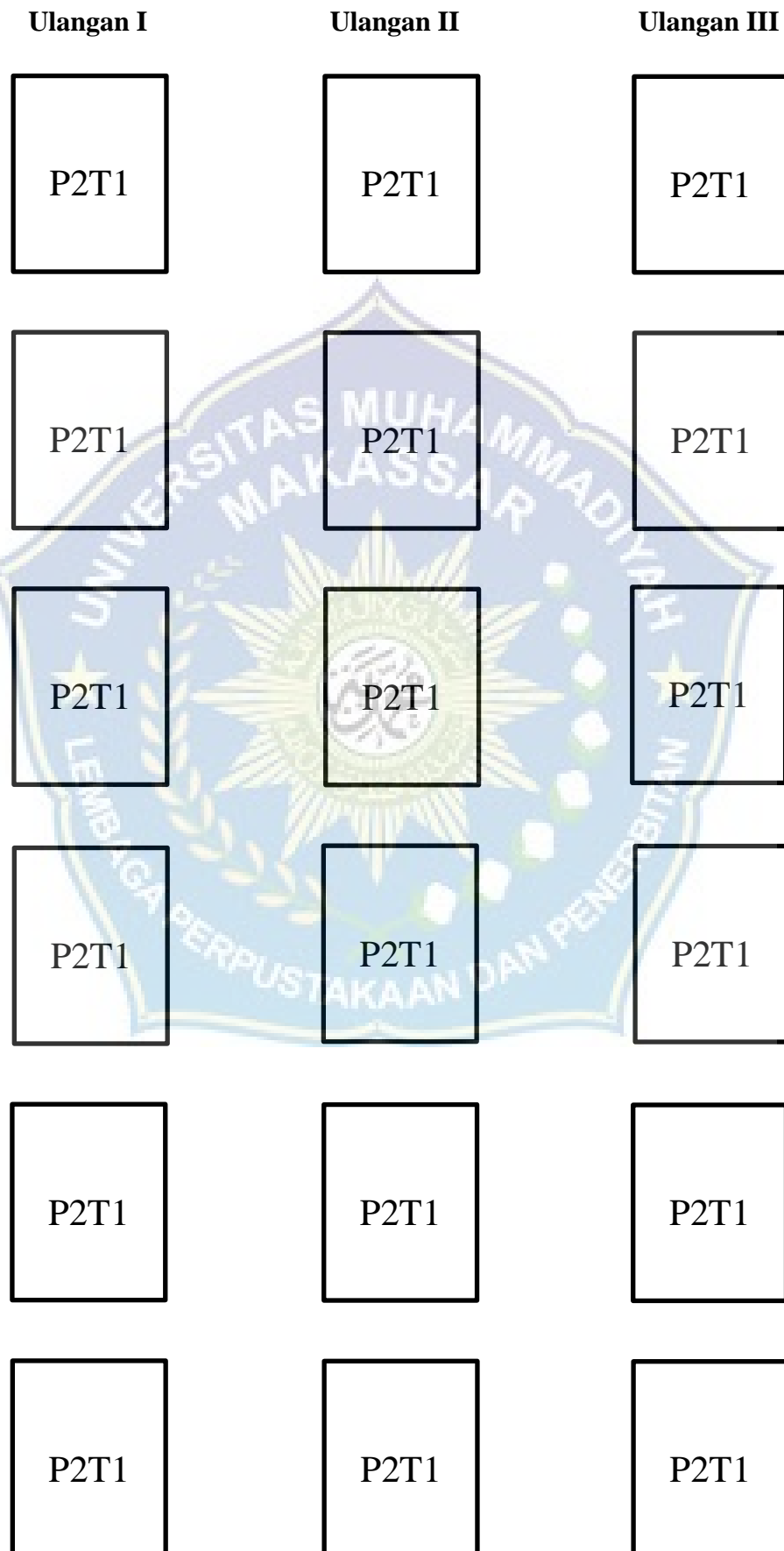
Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Jagung Jagung Manis Varietas Paragon**DESKRIPSI JAGUNG MANIS VARIETAS PARAGON**

Asal	: Dalam negeri
Silsilah varietas	: JMP 07 F x JMP 07 M Golongan Hibrida silang tunggal
Tinggi tanaman	: 185,0 – 215,7 cm
Bentuk penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 2,16 – 2,17 cm
Warna batang	: Hijau (Green Group RHS 143 A)
Bentuk daun	: Panjang agak melengkung
Ukuran daun	: Panjang 87,7 – 88,2 cm; Lebar 9,11 – 9,19 cm
Warna daun	: Hijau tua (Yellow Orange Group RHS 14 B)
Bentuk malai (tassel)	: Tegak bersusun
Warna malai (anther)	: Hijau (Green Group RHS 143 B)
Warna rambut	: Hijau kekuningan (Green Yellow Group RHS 1 C)
Umur berbunga	: 53 – 55 hari setelah tanam
Umur panen	: 67 – 67 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: Silindris ujung tumpul
Ukuran tongkol	: Panjang 16,18 – 20,17 cm; Diameter 5,09 – 5,23 cm
Warna tongkol	: Hijau (Green Group RHS 143 A)
Bentuk biji	: Seperti gigi
Warna biji	: Kuning muda (Yellow Group RHS 13 C)
Baris biji	: Lurus rapat
UKuran biji	: Panjang 14,08 mm; Lebar 11,24 – 11,27 mm
Rasa biji	: Manis Kadar gula : 11,47 – 11,77 o brix
Jumlah baris biji	: 14 – 16 Berat 1.000 biji : 129,20 – 131,30 gram
Berat per tongkol	: 371,31 – 431,49 gram
Jumlah tongkol per tanaman	: 1
Berat tongkol per tanaman	: 294,17 – 433,81 gram
Daya simpan pada suhu ruang	: 3 hari setelah panen
Hasil tongkol per hektar	: 19,61 – 28,77 ton
Populasi per hektar	: 66.666 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 9,474 – 9,628 kg

Penciri utama	: Terdapat daun tongkol, warna rambut hijau kekuningan, warna kelobot hijau agak tua
Keunggulan varietas	: Hasil tinggi, diameter tongkol besar, ukuran biji besar
Wilayah adaptasi	: Sesuai di dataran rendah
Pemohon	: PT. Agri Makmur Pertiwi
Pemulia	: Moedjiono Peneliti : Puji Winarko, Galob Darmawan, Dwianto Nugroho

(Sumber. <http://varietas.net/dbvarietas/varimage/Jagung%20Manis%20Paragon.pdf>)



Lampiran 2. Denah Penelitian Jagung Manis

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

P2T1

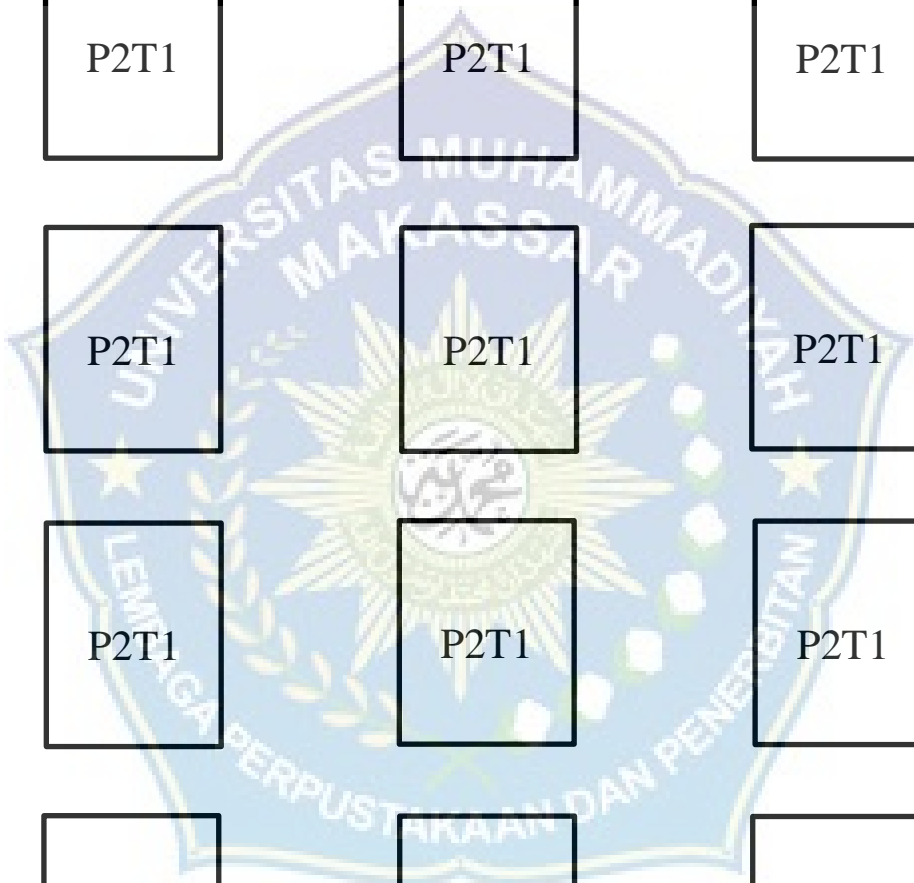
P2T1

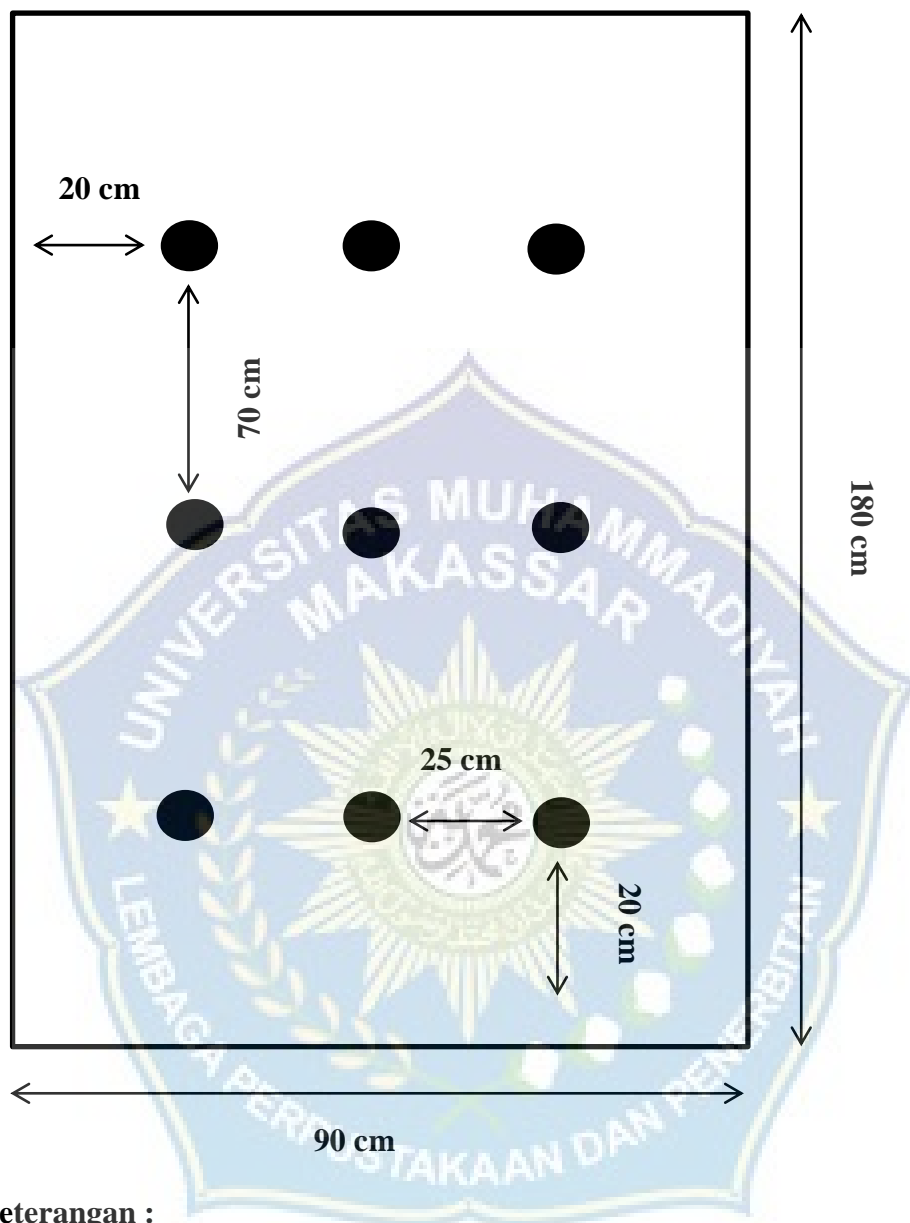
P2T1

P2T1

P2T1

P2T1





Keterangan :

Jarak tanam	: 70 x 25 cm
Jarak pinggir tanaman	: 20 cm
Jarak antar bedengan	: 50 cm
Luas bedengan	: $1,8 \times 0,9 \text{ m} = 16,2 \text{ m}^2$
Luas Keseluruhan	: $26,6 \times 3,7 \text{ m} = 98,42 \text{ m}^2$
●	: Jagung manis

Lampiran 3a. Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 15 Hst

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	39,3	26,0	18,1	83,4	27,8
P0T2	28,5	33,5	21,0	83,0	27,6
P0T3	35,4	21,4	21,1	77,9	25,9
P1T1	33,1	30,3	26,0	89,4	29,8
P1T2	36,1	32,0	23,8	91,9	30,6
P1T3	34,1	22,8	25,8	82,7	27,5
P2T1	28,8	34,5	34,6	97,9	32,6
P2T2	33,1	27,8	20,6	81,5	27,1
P2T3	30,6	20,5	25,2	76,3	25,4
P3T1	44,2	49,1	24,3	117,6	39,2
P3T2	40,2	28,2	19,7	88,1	29,3
P3T3	39,7	29,5	20,3	89,5	29,8
Jumlah	423,1	355,6	280,5	1059,2	

Lampiran 3b. Tabel Anova Tinggi Tanaman Umur 15 Hst

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	848,0839	424,041	14,97	3,44	5,71	**
Perlakuan	11	449,2155	40,837	1,442	2,25	3,18	tn
Acak	22	622,9928	28,317				
Total	35	1920,2922					
FK = 31164,0178	KK = 18,10%						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

** : Berbeda sangat Nyata

Lampiran 4a. Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 25 Hst

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	103,4	87,8	91,0	282,2	94,0
P0T2	73,2	74,1	83,0	230,3	76,76
P0T3	86,7	78,0	90,3	255,0	85,00
P1T1	93,1	108,5	89,5	291,1	97,00
P1T2	105,2	94,7	75,5	275,4	91,8
P1T3	89,7	75,0	84,2	248,9	82,90
P2T1	95,6	98,8	93,6	288,0	96,00
P2T2	105,1	106,0	82,4	293,5	97,80
P2T3	94,3	84,5	88,3	267,1	89,00
P3T1	89,3	123,8	87,6	300,7	100,2
P3T2	96,5	93,3	88,7	278,5	92,80
P3T3	85,6	95,5	90,2	271,3	90,40
Jumlah	1117,7	1120	1044,3	3282	

Lampiran 4b. Tabel Anova Tinggi Tanaman Umur 25 Hst

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	308,982	154,491	1,645	3,443	5,7190	tn
Perlakuan	11	1541,2	140,109	1,492	2,258	3,1837	tn
Acak	22	2065,818	93,9008				
Total	35	3916					
FK = 299,209	KK = 10,62 %						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

Lampiran 5a. Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 35 Hst

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	130,8	85,2	83,1	299,1	99,7
P0T2	88,5	113,3	88,6	290,4	96,8
P0T3	110,4	119,3	93,6	323,3	107,7
P1T1	127,3	92,8	108,7	328,8	109,6
P1T2	127,1	86,2	96,0	309,3	60,7
P1T3	99,4	106,5	91,5	297,4	99,1
P2T1	102,4	125,2	94,4	322,0	107,3
P2T2	118,7	93,6	94,0	306,3	102,1
P2T3	115,2	149,4	92,1	356,7	118,9
P3T1	105,4	81,6	98,2	285,2	95,0
P3T2	106,4	118,0	100,0	324,4	108,1
P3T3	103,4	102,6	94,2	300,2	100
Jumlah	1335	1273,7	1134,4	3743,1	

Lampiran 5b. Tabel Anova Tinggi Tanaman 35 Hst

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	1,761	880,591	3,751	3,443	5,7190	**
Perlakuan	11	1468,368	133,488	0,568	2,258	3,1837	tn
Acak	22	5,165	234,757				
Total	35	8394,208					
FK = 389188,822	KK = 14,74%						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

** : Berbeda sangat Nyata

Lampiran 6a. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Pada Umur 70 Hst

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	151,7	124,2	109,5	385,4	128,4
P0T2	129,8	119,4	115,3	364,5	121,5
P0T3	133,3	114,6	125,2	373,1	124,3
P1T1	156,1	160,7	113,6	430,4	143,4
P1T2	145,0	147,4	116,2	408,6	136,2
P1T3	120,7	110,5	118,1	349,3	116,4
P2T1	124,7	152,2	132,6	409,5	136,5
P2T2	157,1	138,8	115,4	411,3	137,1
P2T3	159,3	116,6	128,1	404,0	134,6
P3T1	135,0	170,2	111,1	416,3	138,7
P3T2	134,1	134,1	113,3	381,5	127,1
P3T3	131,7	131,3	119,7	382,7	127,5
Jumlah	1678,5	1620	1418,17	4716,67	

Lampiran 6b. Tabel Anova Tinggi Tanaman 70 Hst

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	3109,14	1554,57	7,600	3,44	5,71	**
Perlakuan	11	2110,80	191,89	0,938	2,25	3,18	tn
Acak	22	4499,76	204,53				
Total	35	9719,71					
FK = 13583,9025	KK = 10,61%						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

** : Berbeda sangat Nyata

Lampiran 7a. Tabel Rata-rata Produksi Jagung Manis

Perlakuan	Kelompok (gram/bedengan)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	76,0	171,4	54,7	302,1	100,7
P0T2	57,0	76,2	102,6	235,8	78,6
P0T3	86,4	115,6	50,7	252,7	84,2
P1T1	129,0	142,2	122,7	393,9	131,3
P1T2	129,6	146,6	126,6	402,8	134,2
P1T3	81,0	141,8	45,5	268,3	89,4
P2T1	143,5	230,0	179,0	552,5	184,1
P2T2	196,2	128,6	91,0	415,8	138,6
P2T3	164,2	107,6	106,8	378,6	126,2
P3T1	156,5	190,5	132,3	479,3	159,7
P3T2	99,0	129,8	95,5	324,3	108,1
P3T3	107,7	117,1	141,1	365,9	121,9
Jumlah	1426,1	1697,4	1248,5	4372	

Lampiran 7b. Tabel Anova Produksi Jagung Manis

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	8518,24	4259,12	4,222	3,443	5,719	*
Perlakuan	11	32504,52	2954,95	2,929	2,258	3,183	*
Acak	22	22188,35	1008,56				
Total	35	63211,12					
FK = 530955,1	KK = 26,15 %						

Keterangan :

* : Berbeda Nyata

Lampiran 8a. Tabel Rata-rata Panjang Tongkol Jagung Manis

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	21,2	20,5	12,0	53,7	17,9
P0T2	22,0	20,0	18,0	60,0	20,0
P0T3	22,0	17,0	17,0	56,0	18,6
P1T1	21,2	20,8	18,0	60,0	20,0
P1T2	21,3	21,0	21,2	63,5	21,1
P1T3	20,0	21,0	20,6	61,6	20,5
P2T1	19,0	21,0	20,0	60,0	20,0
P2T2	20,4	16,0	18,2	54,6	18,2
P2T3	22,0	16,0	19,0	57,0	19,0
P3T1	17,3	21,1	19,3	57,7	19,2
P3T2	17,3	20,0	18,4	55,7	18,5
P3T3	22,0	20,0	17,5	59,5	19,8
Jumlah	245,7	234,4	219,2	699,3	

Lampiran 8b. Tabel Anova Panjang Tongkol Jagung Manis

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	29,4717	14,735	3,0860	3,443	5,719	tn
Perlakuan	11	32,3275	2,938	0,6154	2,258	3,183	tn
Acak	22	105,0483	4,774				
Total	35	166,8475					
FK = 13583,9025	KK = 11,24 %						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

Lampiran 9a. Tabel Rata-rata Berat Tongkol dengan Biji

Perlakuan	Kelompok (gram)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	114,4	229,2	81,2	4248	141,6
P0T2	103,6	112,0	144,8	360,4	120,1
P0T3	136,5	166,4	81,5	384,4	128,1
P1T1	188,0	199,6	171,7	559,3	186,4
P1T2	180,6	193,4	176,0	550,0	183,3
P1T3	117,0	200,0	71,0	388,0	129,3
P2T1	196,7	305,0	244,0	745,7	248,5
P2T2	262,4	173,6	140,5	576,5	192,1
P2T3	223,7	143,2	150,8	517,7	172,5
P3T1	204,0	252,8	194,3	651,1	217,0
P3T2	139,4	176,0	133,0	448,4	149,4
P3T3	159,3	169,8	200,8	529,9	176,6
Jumlah	2025,6	2321	1789,6	6136,2	

Lampiran 9b. Tabel Anova Berat Tongkol Dengan Biji

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	2	11815,09	5907,545	3,632	3,44	5,71	**
Perlakuan	11	49481,0	4498,272	2,766	2,25	3,18	**
Acak	22	35774,78	1626,126				
Total	35	97070,87					
FK = 1045915	KK = 24%						

Keterangan :

** : Berbeda sangat Nyata

Lampiran 10a. Tabel Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Biji

Perlakuan	Kelompok (gram)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	38,4	57,8	26,5	122,7	40,9
P0T2	46,6	35,8	42,2	124,6	41,5
P0T3	50,1	50,8	30,8	131,7	43,9
P1T1	59,0	57,4	49,0	165,4	55,1
P1T2	51,0	46,8	49,4	147,2	49,0
P1T3	36,0	58,2	25,5	119,7	39,9
P2T1	53,2	75,0	65,0	193,2	64,4
P2T2	66,2	45,0	49,5	160,7	53,5
P2T3	59,5	35,6	44,0	139,1	46,3
P3T1	47,5	62,3	62,0	171,8	57,2
P3T2	40,4	46,2	37,5	124,1	41,3
P3T3	51,6	52,7	59,7	164,0	54,6
Jumlah	599,5	623,6	541,1	1764,2	

Lampiran 10b. Tabel Anova Berat Tongkol Tanpa Biji

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	2	299,93	149,96	1,539	3,44	5,71	tn
Perlakuan	11	2074,40	188,58	1,936	2,25	3,18	tn
Acak	22	2142,75	97,39				
Total	35	4517,09					
FK = 86455,6	KK = 20,13 %						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

Lampiran 11a. Rata-rata Diameter Tongkol pada Jagung Manis

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	2,22	2,75	1,99	6,96	2,32
P0T2	2,29	2,05	2,21	6,55	2,18
P0T3	2,34	2,51	2,18	7,03	2,34
P1T1	2,46	2,35	2,45	7,26	2,42
P1T2	2,42	2,22	2,62	7,26	2,42
P1T3	2,19	2,51	2,27	6,97	2,32
P2T1	2,61	2,94	2,32	7,87	2,62
P2T2	2,52	2,55	2,45	7,52	2,50
P2T3	2,61	2,08	3,68	8,37	2,79
P3T1	2,35	2,55	2,57	7,47	2,49
P3T2	2,49	2,45	2,45	7,39	2,46
P3T3	2,25	2,49	2,53	7,27	2,42
Jumlah	28,75	29,45	29,72	87,92	

Lampiran 11b. Tabel Anova Diameter Tongkol

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	2	0,041772	0,020	0,219	3,44	5,71	tn
Perlakuan	11	0,803556	0,073	0,768	2,25	3,18	tn
Acak	22	2,092094	0,095				
Total	35	2,937422					
FK = 214,7202	KK = 12,62 %						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

Lampiran 12a. Tabel Rata-rata Kadar Glukosa Tanaman Jagung Manis

Perlakuan	Kelompok (brix)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	10,0	5,4	5,4	20,8	6,9
P0T2	5,4	5,3	10,1	20,8	6,9
P0T3	5,3	5,2	10,1	20,6	6,8
P1T1	5,2	5,2	10,0	20,4	6,8
P1T2	10,0	10,0	10,1	30,1	10,0
P1T3	5,4	5,2	10,0	20,6	6,8
P2T1	10,0	10,0	10,2	30,2	10,0
P2T2	10,0	10,0	5,4	25,4	8,4
P2T3	10,0	10,0	10,0	30,0	10,0
P3T1	5,2	10,0	10,1	25,3	8,4
P3T2	10,0	10,1	10,2	30,3	10,1
P3T3	10,0	5,4	10,3	25,7	8,5
Jumlah	96,5	91,8	111,9	300,2	

Lampiran 12b. Tabel Anova Kadar Glukosa Jagung Manis

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0.05	0.01	
Kelompok	2	18,423	9,211	1,997	3,44	5,71	tn
Perlakuan	11	67,345	6,122	1,327	2,25	3,18	tn
Acak	22	101,456	4,611				
Total	35	187,225					
FK = 2503,334	KK = 12,51 %						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

Lampiran 13a. Rata-rata Panjang Akar Jagung Manis

Perlakuan	Kelompok (cm)			Jumlah	Rata rata
	I	II	III		
P0T1	24,3	18,8	15,8	58,9	19,6
P0T2	20,1	20,2	20,3	60,6	20,2
P0T3	24,7	15,7	20,2	60,6	20,2
P1T1	24,2	20,0	20,6	64,8	21,6
P1T2	19,6	23,7	20,7	64,0	21,3
P1T3	20,7	17,3	18,5	56,5	18,8
P2T1	12,4	25,4	23,2	61,0	20,3
P2T2	21,4	20,3	19,3	61,0	20,3
P2T3	20,6	16,4	19,1	56,1	18,7
P3T1	14,2	25,0	16,6	55,8	18,6
P3T2	20,3	17,0	18,3	55,6	18,5
P3T3	23,7	22,6	19,5	65,8	21,9
Jumlah	246,2	242,4	232,1	720,7	

Lampiran 13b. Tabel Anova Panjang Akar

S/K	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	2	8,870556	4,435	0,0022	3,44	5,71	tn
Perlakuan	11	47,00972	4,273	0,0021	2,25	3,18	tn
Acak	22	43706,59	1986,663				
Total	35	43762,47					
FK = 214,7202	KK =						

Keterangan :

Tn : Berbeda tidak Nyata

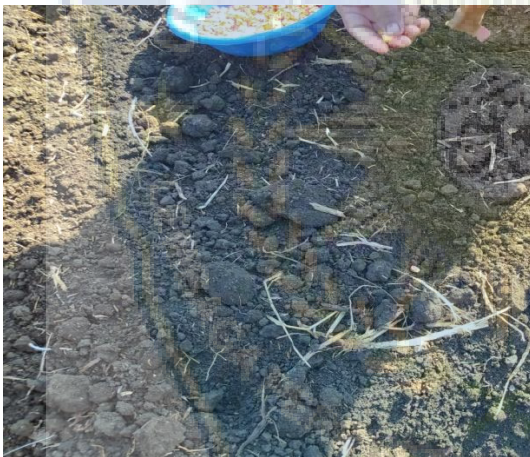
Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan**Gambar 11.** Pengolahan Lahan**Gambar 12.** Proses Pembentukan Bedengan**Gambar 13.** Pengukuran Bedengan**Gambar 14.** Pembentukan bedengan menggunakan Tali Rafia



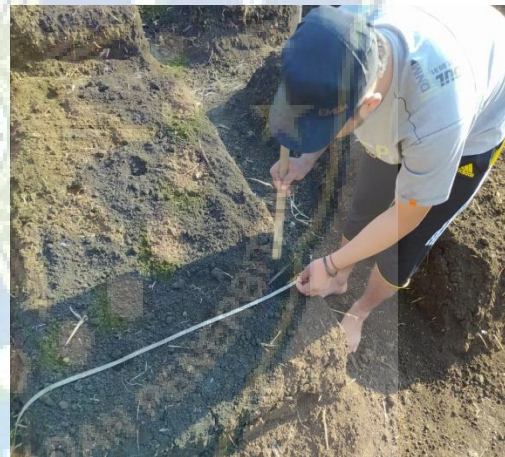
Gambar 15. Penempatan Label Pada Setiap Ulangan



Gambar 16. Pengukuran Jarak Tanam Pada Bedengan



Gambar 17. Penanaman Jagung Manis



Gambar 18. Pengukuran Dan Penutupan Lubang Setelah Tanam



Gambar 19. Penimbangan Pupuk Kandang Ayam 18 gram



Gambar 20. Penimbangan Pupuk Kandang Ayam 36 gram



Gambar 21. Penimbangan Pupuk Kandang Ayam 54 gram



Gambar 22. Keseluruhan lahan



Gambar 23. Pemupukan Pertama dengan Dosis 0 gram



Gambar 24. Pemupukan Pertama dengan Dosis 18 gram



Gambar 25. Pemupukan Pertama dengan Dosis 36 gram



Gambar 26. Pemupukan Pertama dengan Dosis 54 gram



Gambar 27. Pemupukan Kedua dengan Dosis 0 gram



Gambar 28. Pemupukan Kedua dengan Dosis 18 gram



Gambar 29. Pemupukan Kedua dengan Dosis 36 gram



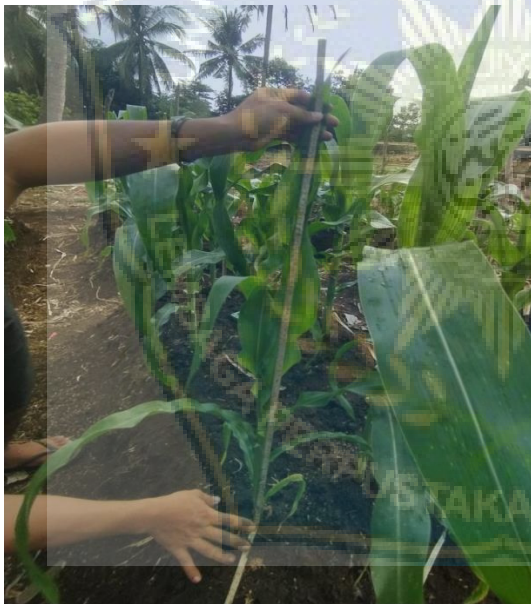
Gambar 30. Pemupukan Kedua dengan Dosis 54 gram



Gambar 31. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 15 hst



Gambar 32. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 25 hst



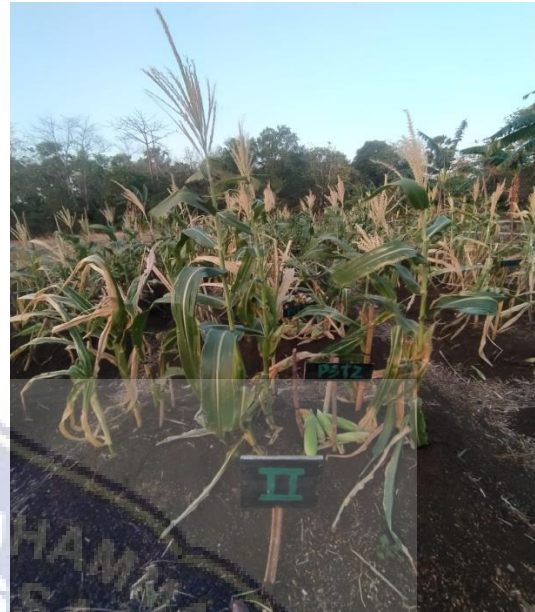
Gambar 33. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 35 hst



Gambar 34. Pengukuran Tinggi Tanaman Umur 70 hst



Gambar 35. Proses Panen Jagung Manis



Gambar 36. Panen Jagung Manis umur 75 hst



Gambar 37. Jagung Manis yang telah Dipanen



Gambar 38. Pengukuran Panjang Tongkol



Gambar 39. Pengukuran Berat Tongkol dengan Biji



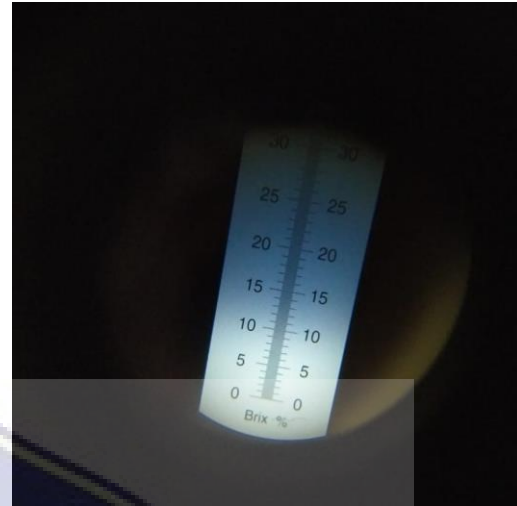
Gambar 40. Pengukuran Berat Tongkol tanpa Biji



Gambar 41. Pengukuran Diameter Tongkol



Gambar 42. Pengukuran Panjang Akar



Gambar 43. Pengukuran Kadar Glukosa Menggunakan Refractometer

Gambar 44. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Menggunakan Refractometer



Lampiran 15. Surat Keterangan Bebas Plagiat



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**
Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972,881593, Fax. (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Alfian
Nim : 105971100619
Program Studi : Agroteknologi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	0 %	10 %
2	Bab 2	6 %	25 %
3	Bab 3	5 %	10 %
4	Bab 4	7 %	10 %
5	Bab 5	0 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 21 Agustus 2023
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,




Nurhidayah, S. Hum., M.I.P
NIM. 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I Alfian 105971100619

by Tahap Tutup



Submission date: 19-Aug-2023 05:19PM (UTC+0700)
Submission ID: 2147919643
File name: Bab_1_-_2023-08-19T182721.271.docx (37.02K)
Word count: 1236
Character count: 8839

BAB I Alfian 105971100619

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

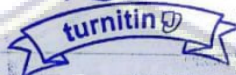
0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On



BAB II Alfian 105971100619

by Tahap Tutup



Submission date: 19-Aug-2023 05:19PM (UTC+0700)

Submission ID: 2147919713

File name: Bab_2_-_2023-08-19T182722.290.docx (134.79K)

Word count: 1490

Character count: 9997

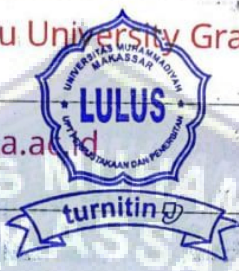
BAB II Alfian 105971100619

ORIGINALITY REPORT

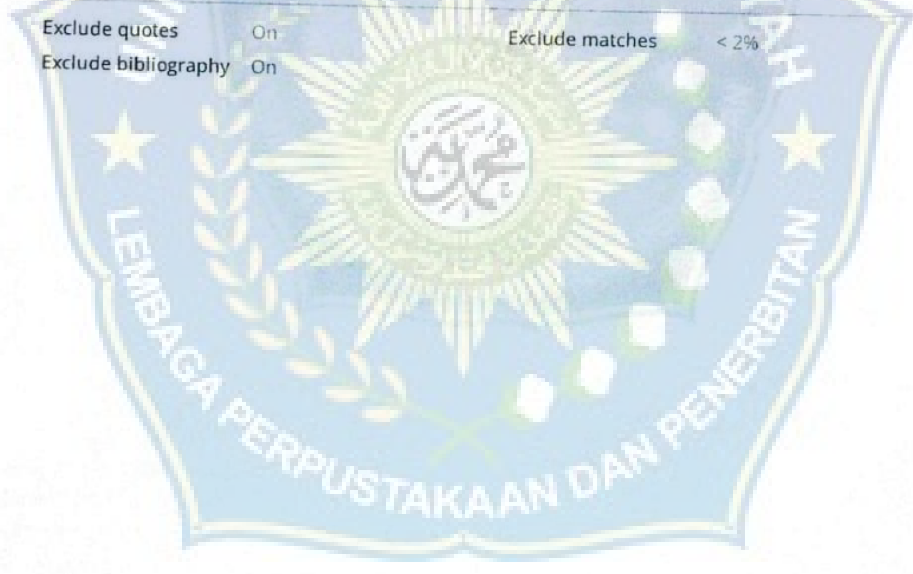
6%	2%	0%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Ajou University Graduate School Student Paper	4%
2	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	2%



Exclude quotes On Exclude matches < 2%
Exclude bibliography On



BAB III Alfian 105971100619

by Tahap Tutup



Submission date: 19-Aug-2023 05:20PM (UTC+0700)
Submission ID: 2147919801
File name: Bab_3_-_2023-08-19T182723.008.docx (76.51K)
Word count: 907
Character count: 6162

BAB III Alfian 105971100619

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	2%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.untad.ac.id Internet Source	3%
2	adoc.pub Internet Source	2%



Exclude quotes On Exclude matches < 2%
Exclude bibliography On



BAB IV Alfian 105971100619

by Tahap Tutup



Submission date: 19-Aug-2023 05:20PM (UTC+0700)
Submission ID: 2147919931
File name: Bab_4_-_2023-08-19T182724.678.docx (61.11K)
Word count: 1042
Character count: 6103

BAB IV Alfian 105971100619

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

eprints.umm.ac.id

Internet Source

5%

2

repository.utu.ac.id

Internet Source

2%



Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB V Alfian 105971100619

by Tahap Tutup



Submission date: 19-Aug-2023 05:21PM (UTC+0700)

Submission ID: 2147920017

File name: Bab_5_-_2023-08-19T182725.595.docx (16.48K)

Word count: 112

Character count: 778

BAB V Alfian 105971100619

ORIGINALITY REPORT

0%
SIMILARITY INDEX

0%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Ujung Pandang tanggal 30 Juli 2001 dari ayah Rafiuddin S.Pd dan Ibu Isnaeni. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pendidikan formal yang dilalui penulis adalah SDN No 181 Inpres Pattopakang (2008 - 2013), SMP Negeri 3 Mangarabombang (2013 - 2016), dan SMA Negeri 7 Takalar (2016 - 2019). Pada tahun 2019 penulis lulus seleksi dan masuk di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis pernah aktif sebagai ketua umum HIMAGRO FP Unismuh Makassar periode 2022-2023, sebagai ketua bidang Pengembangan Pertanian Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian periode 2022-2023, sebagai Menteri Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar periode 2023-2024.

Penulis melaksanakan kegiatan magang di UPT Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan pada tahun 2022. Penulis kemudian melakukan Kuliah Kerja Profesi di Desa Timbuseng Kecamatan Tamalate Kota Makassar pada tahun 2022. Tugas akhir dalam pendidikan Strata Satu (S-1) diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Tinggi Bedengan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Zaccharata*)”.