

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL
PISANG DAN NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* Sturt) DI LAHAN KERING**

Oleh
HERO



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2021**

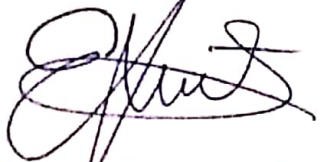
HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BONGOL PISANG
DAN NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) DI LAHAN
KERING**

oleh
HERO
422017041

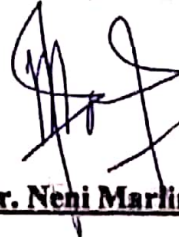
telah di pertahankan pada ujian tanggal 28 Agustus 2021

Pembimbing Utama,



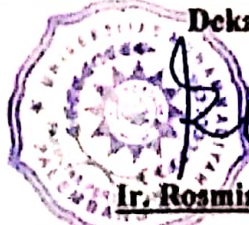
Ir. Erni Hawayanti, M.Si

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si

**Palembang, September 2021
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang
Dekan,**



Ir. Rosmiah, M.Si

NIDN/ NBM : 913811/0003056411

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL
PISANG DAN NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata* Sturt)
DI LAHAN KERING**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL
PISANG DAN NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata* Sturt)
DI LAHAN KERING**

Oleh:

Hero

422017041

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2021

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hero
Tempat/tanggal lahir : Rantau Alih, 02 Oktober 1998
Nim : 422017041
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah karya saya dan di susun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan dengan penjiplakan karya orang lain. Apabila di kemudian hari di terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran HAK CIPTA dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberi hak Kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media , mengelola dan menampilkan/mempublikasikanya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademisi tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, Agustus 2021

Penulis



Hero

Motto

“Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar (QR. Al Baqarah :153)”

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- Kedua orang tua ku tercinta Bapak Sarkowi dan Ibu Mina yang telah banyak berkorban dan berdoa untukku dalam menyelesaikan studi ini.
- Keluargaku tersayang, saudara dan saudari yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Dosen pembimbingku Ibu Ir. Erni Hawayanti, dan Ibu Dr. Ir. Neni Marlina, M,Si serta Dosen Pengujiku Bapak Dr.Ir. Syafrullah, M.P., dan Bapak Dr. Ir. Yopie Moelyohadi, M.Si yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Rekan-rekan prodi Agroteknologi 2017, terimakasih atas kebersamaan, dukungan dan bantuannya dalam keadaan suka dan duka.
- Pengurus Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) FP UMPalembang Periode 2019-2020.
- Almamaterku

SUMMARY

Hero. Effect of liquid organic fertilizer application of banana weevil and compound NPK on growth and production of sweet corn (*zea mays saccharata* sturt), (supervised by **ERNI HAWAYANTI** and **NENI MARLINA**).

This study aims to determine and obtain the best results of the frequency of dosing of liquid organic fertilizer on banana hump and compound NPK fertilizer on the growth and production of sweet corn (*zea mays saccharata* sturt). This research has been carried out on land owned by farmers located in this research has been carried out on land owned by farmers located in JL. General Ahmad yani aisle two sawdara 13 ulu, opposite ulu II, Palembang city, south sumatra. This research was carried out from April 2021 to July 2021. This study used a factorial randomized blok design method with 9 treatment combinations, replications, the total number of plots was 27 plots with a plot size of 2 x 2,5 m with a spacing of 75 x 25 cm. The treatment in question is as follows: administration of organic fertilizer (p), P1 = without organic fertilizer P2 = dose of 50ml/L P3= dose of 75 ml/L, and compound NPK fertilizer (N), N1 = dose of 25% of the recommended N2 50% of the recommended dose and N3= 75% of the recommended dose. The variables observed in this study were plant height (cm), number of leaves (strands), length of ear (cm), diameter of ear (cm), weight of ear per plant (g), and weight of ear per plot (kg). The result showed that the interaction of the combination of 50 ml of banana weevil liquid organic fertilizer and 50% compound NPK fertilizer from the recommended dose resulted in the best production of sweet corn plants compared to other treatments. This can be seen in the weight of the cobs planted (291,56 g) and the weight of the cobs per plot(4,70kg).

RINGKASAN

HERO. Pengaruh pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dan NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*zea mays sacchata* sturt). (di bimbing oleh **ERNI HAWAYANTI** dan **NENI MARLINA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan hasil terbaik frekuensi pemberian dosis pupuk organik cair bonggol pisang dan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*zea mays saccharata* sturt). Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang terletak di Penelitian ini telah dilakukan di lahan milik petani yang terletak di JL. Jendral Ahmad Yani, lorong dua Sawdara ,13 ulu, seberang Ulu II, kota Palembang, Sumatera Selatan. penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan April 2021 sampai dengan Juli 2021. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok RAK Faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan, 3 ulangan, Jumlah plot keseluruhan 27 plot dengan ukuran per-plot 2 x 2,25 M dengan jarak tanam 75 x 25 cm. Adapun perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut : pemberian pupuk organik (P), P1= tanpa pupuk organik P2 = dosis 50 ml/L, P3= dosis 75 ml/L dan pupuk NPK majemuk (N), N1= dosis 25% dari anjuran N2 = dosis 50% dari anjuran dan N3 = dosis 75% dari anjuran. Peubah yang di amati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol per-tanaman (g), dan berat tongkol per-petakan (kg). Dari hasil penelitian memperlihatkan interaksi kombinasi pemberian pupuk organik cair bonggol pisang 50 ml/L dan pupuk NPK majemuk 50% dari dosis anjuran menghasilkan produksi terbaik terhadap tanaman jagung manis di bandingkan perlakuan lainnya. Hal ini dapat dilihat pada berat tongkol pertanaman yaitu (291,56 g) dan berat tongkol per petak yaitu (4,70kg).

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian pupuk Organik Cair Bonggol Pisang dan NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”** yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Ir.Erni Hawayanti,M.Si sebagai pembimbing utama dan ibu Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini. Serta kepada Bapak Dr. Ir. Yopie Moelyohadi, S.P., M.Si dan Bapak Dr. Ir. Syafrullah, M.Si sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karna itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dalam rangka menyempurnakan skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermamfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, Agustus 2021

Penulis

Hero

RIWAYAT HIDUP

HERO di lahirkan di Kabupaten Empat Lawang pada tanggal 02 Oktober 1998, Putra ke lima dari enam bersawdara, ayahanda bernama Sarkowi dan ibunda bernama Mina.

Pendidikan sekolah dasar telah di selesaikan pada tahun 2010 di SD Negeri 14 Lintang Kanan, Sekolah menengah pertama pada Tahun 2013 di SMP N1 Lintang Kanan, Sekolah Menengah Atas pada Tahun 2016 di SMA N1 Lintang Kanan. Penulis terdaptar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2017.

Penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Empat Lawang Agro Perkasa (ELAP) Kecamatan Pendopo Kabupaten Empat Lawang Propinsi Sumatra Selatan pada tahun 2020, selanjutnya melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Januari- Maret 2021 angkatan ke 55 di desa Muara Danau, kecamatan lintang kanan, Kabupaten Empat Lawang Propinsi Sumatra Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian di JL. Jendral Ahmad Yani,lorong dua Sawdara ,13 ulu, seberang Ulu II, kota palembang, Sumatera Selatan. penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan April 2021 sampai denggan Juli 2021. Denggan judul penelitian. **Pengaruh pemberian pupuk Organik Cair Bonggol Pisang dan NPK Majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).**

DAPTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
BAB II. KERANGKA TEORITIS	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Sistmatika dan Morfologi Tanaman Jagung.....	5
2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	7
3. Manfaat Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang.....	9
4. Peranan Pupuk NPK Majemuk	10
B. Hipotesis.....	11
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Analisis Statistik.....	13
E. Cara Kerja	14
F. Peubah yang Diamati	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Hasil	24
B. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	43

DAPTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial	13
2. Hasil analisis keragaman pengaruh pemberian pupuk organik cair dan pupuk npk majemuk terhadap peubah yang di amati	24
3. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	25
4. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Panjang Tongkol (cm).....	29
5. Pengaruh Perlakuan Pupuk NPK Majemuk terhadap Panjang Tongkol (cm)	29
6. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Diameter Tongkol (cm).....	31
7. Pengaruh Perlakuan Pupuk NPK Majemuk terhadap Diameter Tongkol (cm).....	31
8. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Berat Tongkol per Tanaman (cm)	32
9. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Berat Tongkol per Petak (kg).....	34
10. Pengaruh Perlakuan Pupuk NPK Majemuk terhadap Berat Tongkol per Petak (kg)	35

DAPTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi jagung manis	5
2. Pembuatan pupuk organik cair bonggol pisang	15
3. Pembukaan lahan	15
4. Pengolahan tanah	16
5. Penanaman	16
6. Penjarangan	17
7. pemupukan NPK	18
8. Penyemprotan pupuk organik cair bonggol pisang	18
9. Penyiraman	19
10. Pengendalian gulma	19
11. pemanenan	20
12. Hasil panen	20
13. pengukuran tinggi tanaman	21
14. Penghitungan jumlah daun	21
15. pengukuran panjang tongkol	22
16. pengukuran diameter tongkol	22
17. penimbangan berat tongkol per tanaman	23
18. penimbangan berat tongkol per petak	23
19. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Pupuk NPK Majemuk	26
20. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Kombinasi	26
21. Rata-rata Jumlah Daun (helai) dari Perlakuan pupuk organik cair	27
22. Rata-rata Jumlah Daun (helai) dari Perlakuan Pupuk NPK Majemuk	27
23. Rata-rata Jumlah Daun (helai) dari Perlakuan Kombinasi	28
24. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) dari Perlakuan Kombinasi	30
25. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) dari Perlakuan Kombinasi	31
26. Rata-rata Berat Tongkol per Tanaman (cm) dari Perlakuan Pupuk NPK Majemuk	33

27. Rata-rata Berat Tongko per Tanaman (cm) dari Perlakuan Kombinasi	33
28. Rata-rata Berat Tongkol per Petak (g) dari Perlakuan Kombinasi	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Dilapangan	44
2. Deskripsi varietas bonanza f1	45
3. Analisis pupuk organik cair bonggol pisang	46
4. Data Tinggi Tanaman (cm)	47
5. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	47
6. Data Jumlah Daun (helai).....	48
7. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun.....	48
8. Data Panjang Tongkol (CM).....	49
9. Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol	49
10. Data Diameter Tongkol (cm)	50
11. Hasil Analisis Keragaman Diameter Tongkol	50
12. Data Berat Tongkol per Tanaman (g)	51
13. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol per Tanaman.....	51
14. Data Berat Tongkol per Petak (kg)	51
15. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol per Petak.....	52
16. Rekapitulasi Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Terhadap peribahan yang di amati	52
17. Rekapitulasi Pengaruh Pupuk NPK Majemuk terhadap Peubah yang Diamati	53
18. Rekapitulasi pengaruh pupuk organik cair bonggol pisang Dan NPK majemuk terhadap peubah yang di amati	53
19. Hasil analisis keragaman pengaruh pupuk organik cair bonggol pisang dan NPK majemuk terhadap peubah yang di amati	54

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) telah di budi dayakan di Amerika Tengah (Meksiko bagian selatan) sekitar 8.000 sampai 10.000 tahun yang lalu. Menurut pendapat beberapa ahli botani, teosinte (*Zea mays* sp. *Parviglumus*) sebagai nenek moyang tanaman jagung, sebagai tanaman liar yang berasal dari lembah sungai balsas, lembah di Meksiko Selatan, bukti genetik, antropologi, dan arkeologi. Menunjukkan bahwa daerah asal jagung adalah amerika tengah dan dari daerah ini jagung di tanam dan tersebar luas di seluruh dunia (Dewi dan Kusumiyati, 2016).

Jenis jagung yang di kenal di Indonesia, salah satunya adalah jagung manis atau sering di sebut sweet com. Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang cukup di gemari oleh masyarakat Indonesia, karna rasanya yang manis dan banyak mengandung karbohidrat, protein, vitamin serta kadar gulanya 5-6 % yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadar 2-3 % selain itu, umur produksi lebih cepat, sehingga sangat menguntungkan dari segi ekonomi bahkan juga dari segi kesehatan (Harizamrri,2007).

Berdasarkan angka produksi Jagung manis indonesia pada tahun 2014 hingga tahun 2018 mengalami fluktuatif dan tidak stabil produksi jagung manis pada tahun 2014 yaitu 19,0 juta ton, 19,6 juta ton pada taun 2016, tahun 2017 sebesar 23,6 juta ton dan tahun 2018 yaitu 30 juta ton. Sedangkan di sumatra selatan pada tahun 2015, panen jagung manis mencapai 289.007 ton, 552.199 ton pada tahun 2016, 892.358 ton pada tahun 2017 dan pada tahun 2018 produksi jagung manis sebesar, 1.038598 ton dan pada tahun 2019 sebesar 859 846 ton peningkatan dari tahun ke tahun terjadi karna adanya peningkatan pada luas panen dan produksi (Badan Pusat Statistik, 2019).

Peningkatan produktivitas tanaman dapat di lakukan melalui kombinasi penerapan teknologi, khususnya praktek pemupukan yang berimbang, pupuk organik dan anorganik dan pengunaan varietas unggul serta perluasan area tanam. menurut Sutanto (2002), pemupukan anorganik dapat meningkatkan

produktifitas dalam waktu singkat tetapi akan mengakibatkan kerusakan pada struktur tanah (tanah menjadi keras) dan menurunkan produktivitas tanaman yang di hasilkan, sedangkan tanah yang di benahi dengan pupuk organik mempunyai struktur yang baik dan tanah yang di cukupi bahan organik dapat mengikat air dalam jumlah yang lebih besar.

Sebagian besar petani menggunakan pupuk anorganik dalam proses budidaya tanaman jagung manis pupuk anorganik tidak bisa memperbaiki struktur tanah, berbeda dengan pupuk organik yang berfungsi sebagai penyubur dan pembenah tanah. Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian tentang poc bonggol pisang yang nantinya akan di harapkan bisa mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang secara berlebihan.

Selain itu pupuk organik dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman karna mampu berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, meningkatkan aktivitas biologi tanah, serta sebagai sumber nutrisi tanaman lengkap.

Salah satu limbah tanaman yang berpotensi di jadikan pupuk organik yakni bonggol pisang, bonggol pisang di ketahui mengandung mikrobia pengurai bahan organik mikrobia pengurai tersebut terdapat pada bonggol pisang bagian luar maupun bagian dalam. Menurut (Suhastyo 2011) jenis mikroba yang suda di identifikasi pada mol bonggol pisang antara lain *Bacillus sp*, *Aeromonas sp.*, dan *Aspergillus niger*. Mikroba inilah yang bisa menguraikan bahan organik mikroba mol pada bonggol pisang akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik yang akan di komposkan selanjutnya bonggol pisang mengandung, karbohidrat sebesar 66,2% dalam 100 g bahan, bonggol pisang, bonggol pisang kering mengandung karbohidrat sebesar 66,2 g sedangkan bonggol pisang basah mengandung karbohidrat 11,6 g, (Wulandari *et al* 2009). Kandungan karbohidrat yang tinggi akan memacu perkembangan mikro organisme.

Bonggol pisang memiliki peranan dalam meningkatkan pertumbuhan Vegetatif tanaman dan lebih toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi dapat membantu mengikat ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga

membantu ketersediaan P tanah sehingga membantu pada proses pembungaan dan pembentukan buah (Setianingsih 2009).

Berdasarkan hasil penelitian Radeo (2018) Perlakuan pupuk cair bonggol pisang dengan dosis 50 ml/L, hal dapat meningkatkan produksi dan hasil tanaman jagung manis.

Pemberian pupuk anorganik bertujuan untuk menjaga ketersediaan hara tanaman agar tetap tersedia selama pertumbuhan tanaman, pemberian pupuk anorganik juga dapat dengan cepat menyediakan unsur hara karena sifatnya yang mudah larut dan kandungannya juga tinggi, salah satu pupuk anorganik yang tersedia di pasaran yakni pupuk NPK majemuk (Leiwakabessyet *et. al*, 2003).

Pupuk NPK majemuk merupakan pupuk campuran yang mengandung lebih dari satu macam unsur hara, yaitu unsur P berperan penting dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, unsur K berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman, pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman muda rebah, peka terhadap serangan hama penyakit, dan juga menurunnya kualitas produksi (Agustiana, 2017).

Pemberian pupuk NPK majemuk sangat banyak manfaatnya untuk pertumbuhan tanaman, pupuk NPK majemuk dapat menyediakan kebutuhan unsur hara tanaman akan ketiga unsur hara sekaligus yaitu, N, P dan K. Selain menyediakan unsur pupuk NPK majemuk juga dilengkapi dengan kandungan unsur lain, baik itu unsur makro maupun unsur mikro. Tetapi pemberian pupuk NPK hanya meningkatkan produktifitas dalam waktu singkat dan tidak dapat memperbaiki struktur tanah yang rusak, bahkan penggunaan yang berlebihan justru akan merusak struktur tanah, maka dilakukan penelitian pengaruh Poc Bonggol Pisang dan NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Jagung Manis.

B. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan mendapatkan dosis Pupuk Organik Cair bonggol pisang dan NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

DAPTAR PUSTAKA

- Adijaya, I.N., Made.2004. pengaruh pupuk organik terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan hasil jagung manis. Balai pengkajian teknologi pertanian (BPTP) bali.1-12 hal.
- Aditya C, AP Qoidani Soeprijanto. 2017. Pembuatan POC dari bonggol pisang melalui proses fermentasi. Prodi DIII Teknik Kimia. Departemen Teknik Kimia Industri Fakultas Vokasi ITS November, Surabaya.
- Arby R.S., 2018. Aplikasi pupuk organik cair daun lantoro dan bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Universitas Medan Area.
- Badan pusat statistik.2019. luas panen, produktivitas dan produksi tanaman jagung menurut propinsi. Tersedia di : [http://www..bps.go. id/di](http://www..bps.go.id/di) akses 30 maret 2021.
- Candra A., 2017. Pembuatan pupuk organik cair dari bonggol pisang melalaui proses fermentasi. Departemen Tehnik Kimia Industri FV-ITS.
- Dongoran, D.2014. respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*zea mays saccharata* sturt).
- Gusmiatun dan N Marlina. Peranan pupuk organik dalam mengurangi pupuk anorganik pada budidaya padi gogo. Jurnal agrikan 11(2) : 91-98.
- Hartati R.H., Yeti dan F. Puspita.2006. pemberian beberapa bahan organik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*zea mays saccharata* sturt). JOM PAPERTA,3(1):1-15.
- Koswara, J. 1986. Budidaya jagung manis (*zea mays saccharata* sturt). Bahan kursus budidaya jagung manis dan Jamur Merang. Fakultas pertanian IPB Bogor.
- Lingga, P. Marsono. 2011. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Musnawar,E.1.,2010. Pupuk organik padat pembuatan dan aplikasi, penebar swadaya, jakarta.
- Marlina N, N Amir. I S Aminah , G A Naser, Y Purwanti L. Nisturiah & Asmawati. 2017. Organic And Inorganic Fertilizer Aplication On NPK Uptake And Production Of Sweet Corn In Inceptisol Soil Of Lowland Swamp Area. Matec Web Of Comprences 97 (01106).

- Marlina N, 2016. Pemamfaatan Jenis Pupuk Organik Terhadap Jagung Manis (*Zea Masy Saccharata* Sturt). Di Lahan Lebak. Prodising Seminar Nasional Lahan Sub Optimal. September 2016.
- Ningsi N D, N Marlina, E Hawayanti. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt). Klorofil X(2) : 93-100
- Pranata , AS. 2004. Pupuk organik cair aplikasi dan mamfaatnya. Agromedia pustaka. Jakarta.
- Prasetyo, W., M. Santoso dan T. Wardiyati. 2013. Pengaruh beberapa macam kombinasi pupuk Organik dan Anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung Manis (*zea mays saccharata* sturt). Jurnal produksi tanaman Vol. 1 No 3 : 79-86.
- Rinsema, W. T. 1986. Pupuk dan cara pemupukan (terjemahan H. M. Shaleh). Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Sutoro, yoso S, dan iskandar. 2015. Budidaya tanaman jagung manis balai penerbit tanaman pangan. Bogor.
- Sutejo, M. 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Syafrudin, Faesal dan M. Akil. 2010. Pengolaan hara pada tanaman jagung manis. Balai penelitian tanaman holtikultura.
- Yani, RA. 2009. Pengaruh beberapa dosis pupuk NPK majemuk 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*zea mays saccharata* sturt).