

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS DAN PUPUK
MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L)
PADA LAHAN KERING**

Oleh
HERU SANTOSO



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG**

2020

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS DAN PUPUK
MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L)
PADA LAHAN KERING**

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS DAN PUPUK
MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L)
PADA LAHAN KERING**

**Oleh
HERU SANTOSO**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2020

Motto :

“Bertakwalah pada Allah maka Allah akan mengajarmu, sesungguhnya Allah maha mengetahui segala sesuatu”.

(Q.S Al-Baqarah:282)

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Kedua Orang Tua saya, Ayahanda Wagimin dan Ibunda Gemiaty yang telah banyak berkorban baik moril maupun material, berdo'a serta kasih sayang yang dicurahkan untuk keberhasilanku.*
- ❖ Saudaraku kandung saya Januri, Isbiantoro dan Samsul huda yang telah banyak memberi dukungan serta do'anya.*
- ❖ Keluarga Besar saya yang telah menanti keberhasilan dan kesuksesan saya terima kasih atas doa dan dukungannya*
- ❖ Dosen Pembimbing saya, Bapak Dr.Yopie Moelyahadi SP., M.Si serta Ibu Dr. Ir. Neni Marlina M.Si.*
- ❖ Sahabatku, seluruh rekan Angkatan Agroteknologi B 2015 dan Kerabat KKN Posko 213*
- ❖ Sahabat saya di lahan penelitian Desa Cintamanis baru kec. Air kumbang. Suawanto, Retno Utama, Rahmattullah, Supardi, serta Rian Dwi Prasetyo, Juanda Jemain, Dela Yunisa, Singgih hidayat, dan Yudhi Andrean Prasetya, Satria Mandala Putra.*
- ❖ Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta...*

RINGKASAN

HERU SANTOSO Pengaruh pemberian jenis kompos dan pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.) pada lahan kering. (Dibimbing oleh **YOPIE MOELYADI** dan **NENI MARLINA**) Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis kompos dan pupuk mikoriza yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.) pada lahan kering. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan milik salah satu petani di lahan milik petani di Desa Cintamanis Baru, Kecamatan Air Kumbang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan dari bulan Mei sampai Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (*Split-plot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali dengan jumlah petakan sebanyak 36 petak dengan 6 tanaman contoh. Adapun perlakuan petak utama adalah sebagai berikut: Jenis kompos kambing (K1), kompos kotoran ayam (k2), kompos jerami padi (k3) kompos tangkos (k4). Anak petak, Dosis pupuk Mikoriza yaitu M1 Dosis 2,5%, M2 Dosis 5 %, M3 Dosis 7,5%. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (Helai), Berat Pertongkol (g), Panjang tongkol (cm), Berat biji pertongkol (g) dan Produksi perpetak (kg). Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi pemberian kompos kotoran ayam dan pupuk mikoriza dengan dosis 7,5 g memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L) Pada lahan kering, dengan produksi rata-rata mencapai 5,81 kg/petak, atau setara dengan 7,74 ton tongkol kering/ha.

SUMMARY

HERU SANTOSO Effect of giving type of compost and mycorrhizal fertilizer on growth and production of hybrid maize (*Zea mays* L.) on dry land. (Guided by **YOPIE MOELYADI** and **NENI MARLINA**). This study aims to obtain the right type of compost and mycorrhizal fertilizer for growth and production of hybrid maize (*Zea mays* L.) on dry land. This research has been carried out in the land owned by one of the farmers on the land owned by farmers in Cintamanis Baru Village, Air Kumbang District, Banyuasin District, South Sumatra Province from May to August 2019. This research uses the Split plot design method with 12 combinations the treatment was repeated 3 times with a total of 36 plots with 6 sample plants. The main plot treatments are as follows: Type of goat compost (K1), chicken manure compost (k2), rice straw compost (k3) Tangkos compost (k4). Children plot, Dosage of Mycorrhizal fertilizer namely M1 Dose 2.5%, M2 Dose 5%, M3 Dose 7.5%. The variables observed in this study were Plant Height (cm), Number of Leaves (Strands), Perongkol Weight (g), Cob length (cm), Perongkol seed weight (g) and plot production (kg). Based on the results of diversity analysis showed that the combination treatment of chicken manure compost and mycorrhizal fertilizer with a dose of 7.5g, gave the best effect on the growth and production of hybrid maize (*Zea mays* L) on dry land, with an average production of 5.81 kg/ plot, or the equivalent of 7.74 tons of dry cob/ ha.

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS DAN PUPUK
MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L)
PADA LAHAN KERING**

Oleh

HERU SANTOSO

42 2015 059

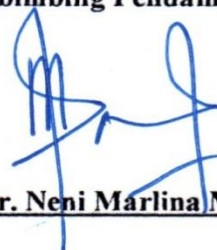
Telah dipertahankan pada ujian tanggal, 28 Januari 2020

Pembimbing Utama,



Dr. Yopie Moelyahadi SP., M.Si

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Neni Marlina M.Si.

Palembang, Maret 2020

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan



Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN. 913811/0003056411

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,:

Nama : Heru Santoso
Tempat/Tanggal Lahir : Cintamanis Baru, 7 mei 1996
NIM : 4220215059
Program Studi : Agroteknologi
PerguruanTinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan penjiplakan karya orang lain. Apa bila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi dan segala konsukuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala tuntutan bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan / mempublikasikan di media secara *fulltex* untuk kepentingan akademis 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, 20 Januari 2020



KATA PENGANTAR

Segala Puj ibagi Allah SWT, yang senantiasa membimbing hamba-hambanya. Sehingga atas pertolongan dan tuntunan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) pada Lahan Kering”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Yopie Moelyahadi SP.,M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Neni Marlina M.Si. sebagai pembimbing, yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini, serta kedua orang tua yang telah memberikan dorongan dan semangat serta semua pihak yang telah membantu hingga selesainya Skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Maret 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

HERU SANTOSO di lahirkan di Desa Cintamanis Baru, Kabupaten Banyuasin, Kecamatan Air kumbang, pada tanggal 17 Mei 1996, merupakan anak keempat dari Ayahanda Wagimin dan Ibunda Gemiyati.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2009 di SD Negeri 9 Cintamanis baru, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2012 di SMP Negeri 2 Banyuasin 1, Sekolah Menengah Umum Tahun 2015 di SMK Negeri 1 Air Kumbang, Kecamatan Air Kumbang, Kabupaten Banyuasin. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2015 Program Studi Agroteknologi.

Pada Bulan Januari sampai Maret 2019 Penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke 51 di Desa Rambutan, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

Pada bulan Mei 2019 penulis melaksanakan penelitian tentang pengaruh pemberian jenis kompos dan pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.), di Desa Cintamanis Baru Kecamatan Air Kumbang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Sistematika dan Klarifikasi Jagung Hibrida (<i>Zea mays</i> L.) .	5
2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Hibrida.....	9
a) Iklim	9
b) Tanah	10
3. Peranan Pupuk Organik.....	10
a) Kompos Kotoran Kambing.....	13
b) Kompos Kotoran Ayam.....	13
c) Kompos Jerami Padi.....	14
d) Kompos Tankos.....	14
4. Peranan Pupuk Mikoriza	15
5. Karakteristik Lahan Kering	17
B. HIPOTESIS.....	18

	Halaman
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu	19
B. Bahan dan Alat	19
C. Metode Penelitian	19
D. Analisis Statistik	20
E. Cara Kerja	22
1. Pembuatan Kompos	22
2. Persiapan Lahan	23
3. Pengolahan Lahan	24
4. Penanaman	25
5. Pemupukan	26
6. Pemeliharaan	27
7. Panen	28
F. Peubah yang di Amati	29
1. Tinggi Tanaman (cm)	29
2. Jumlah Daun (Helai)	29
3. Berat Pertongkol (g)	30
4. Panjang Tongkol (cm)	30
5. Hasil Panen/Perpetak (kg)	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32
B. Pembahasan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Petak Utama dan Anak Petak.....	20
2. Analisis Rancangan Petak Terbagi (<i>Split Plot Design</i>).....	20
3. Hasi Analisis Keragaman Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah yang di Amati.....	32
4. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Kompos terhadap Peubah Tinggi Tanaman Jagung (cm).....	33
5. Pengaruh Pemberian Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Tinggi Tanaman Jagung (cm).....	33
6. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Kompos terhadap Peubah Jumlah Daun Tanaman Jagung (Helai)	35
7. Pengaruh Pemberian Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Jumlah Daun Tanaman Jagung (Helai)	36
8. Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza pada Berbagai Tingkat Pemupukan Serta Interaksi Antar Perlakuan terhadap Peubah Panjang Tongkol Pertanaman (cm).....	37
9. Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza pada Berbagai Tingkat Pemupukan Serta Interaksi Anatar Perlakuan terhadap Peubah Berat Tongkol Pertanaman (g).....	39
10. Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza pada Berbagai Tingkat Pemupukan Serta Interaksi Antar Perlakuan terhadap Peubah Hasil Panen Perpetak (kg)	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Tanaman Jagung Hibrida.....	5
2. Kompos Kotoran Kambing, Kompos Kotoran Ayam, Kompos Jerami Padi, dan Kompos Tankos	23
3. Kegiatan Persiapan Lahan.....	23
4. Kegiatan Pengukuran Petakan dan Petakan yang Telah Jadi.....	24
5. Kegiatan Penunggalan Lubang Tanam dan Kegiatan Penamburan Dosis Mikoriza dan Penanaman Benih	25
6. Kegiatan Penimbangan Kompos dan Kegiatan Penimbangan Pupuk Mikoriza	26
7. Kegiatan Penyiraman dan Kegiatan Peniangan Gulma.	27
8. Tanaman Jagung Hibrida Pionerr 27 dan Kegiatan Panen Jagung Hibrida Usia 95- 110 Hari	28
9. Kegiatan Pengukuran Tinggi Tanaman Jagung Hibrida	28
10. Kegiatan Penghitungan Jumlah Daun Tanaman Jagung Hibrida	29
11. Kegiatan Penimbangan Berat Pertongkol Jagung Hibrida.....	30
12. Kegiatan Pengukuran Panjang Tongkol Jagung Hibrida	30
13. Kegiatan Penimbangan Hasil Panen Perpetak	31
14. Secara Tabulasi Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Tinggi Tanaman	34
15. Secara Tabulasi Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Jumlah Daun	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
a. Denah Penelitian Lapangan	50
b. Deskripsi Tanaman Jagung Varietas Jagung Pioner 27	51
c. Hasil Analisis Kompos Kotoran Kambing dan Kotoran Ayam.....	52
d. Hasil Analisis Kompos Jerami.....	53
e. Hasil Analisis Tangkos	54
f. Hasil Analisis Tanah Di Lapangan Penelitian	55
g. 7a. Data Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Tinggi Tanaman Jagung Hibrida (cm).....	56
h. 7b. Hasil Analisis Keragaman Peubah Tinggi Tanaman Jagung Hibrida (cm)	56
i. 8a. Data Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Jumlah Daun Tanaman Jagung Hibrida (Helai).....	57
j. 8b. Hasil Analisis Keragaman Peubah Jumlah Daun Tanaman Jagung Hibrida (Helai).....	57
k. 9a.Data Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza Terhadap Peubah Berat Tongkol Tanaman Jagung Hibrida (g).	58
l. 9b. Hasil Analisis Keragaman Peubah Berat Tongkol Jagung Hibrida (g).....	58
m. 10a. Data Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Panjang Tongkol Tanaman Jagung Hibrida (cm).....	59
n. 10b. Hasil Analisis Keragaman Peubah Panjang Tongkol Tanaman Jagung Hibrida (cm).....	59
o. 11a.Data Pengaruh Pemberian Jenis Kompos dan Pupuk Mikoriza terhadap Peubah Hasil Panen/Petak Tanaman Jagung Hibrida (kg)	60
p. 11b. Hasil Analisis Keragaman Peubah Hasil Panen/Petak Tanaman Jagung Hibrida (kg)	60

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia dan mempunyai peran strategis dalam perekonomian nasional, mengingat fungsinya yang multiguna, sebagai sumber pangan, pakan, dan bahan baku industri. Produksi jagung di Indonesia pada tahun 2013, 2014, dan 2015 adalah sebesar 18,51 juta ton, 19,01 juta ton dan 19,61 juta ton dengan produktivitas 4,84 ton per hektar, 4,95 ton per hektar dan 5,18 ton per hektar, serta luas panen 3,82 juta ha, 3,84 juta ha dan 3,79 juta ha (BPS, 2016).

Sumatera Selatan merupakan salah satu penyumbang produksi jagung nasional. Berdasarkan data statistik produksi jagung Sumatera Selatan tahun 2016 yakni sebesar 288,78 ribu ton pipilan kering, naik sebesar 96,81 ton (50,43%) di bandingkan tahun 2014. Peningkatan produksi disebabkan adanya peningkatan luas panen dan produkvtas masing-masing sebesar 14,36 ribu hektar (44,96%) dan kuintal/hektar (7,53%) (BPS.Sumatera Selatan, 2016).

Kebutuhan jagung yang terus meningkat dan jika tidak diimbangi dengan peningkatan produksi yang memadai akan menyebabkan Indonesia harus mengimpor jagung dalam jumlah besar. Perluasan areal tanam merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan jagung nasional terutama dengan memanfaatkan lahan kering yang masih banyak tersedia, dengan total luas areal 52,4 juta hektar yang tersebar di seluruh indonesia. Akan tetapi sebagian besar lahan tersebut merupakan lahan kering marginal. Lahan kering marginal merupakan lahan yang mempunyai tingkat kesuburan rendah, bereaksi masam dengan pH tanah dibawah 5,5 dan kandungan hara makro N, P, K,Ca dan Mg rendah serta tingginya kelarutan Al dan Fe yang dapat meracuni pertumbuhan tanaman (Moelyohadi, 2018).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah pada lahan kering dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik. Seperti pemberian kompos kotoran kambing, kotoran ayam, kompos jerami padi, dan

kompos tankos yang dapat berperan penting memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta dapat memperbaiki sifat biologi tanah dengan semakin berkembangnya mikro organisme dalam tanah akan menjadikan tanah lebih baik (Nasir, 2008).

Penggunaan kompos secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman, akar tanaman dapat berkembang lebih mudahmen yerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan produksi yang tinggi. Kompos merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak kandungan unsur hara N, P, dan K serta ramah terhadap lingkungan.

Kompos kotoran kambing merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak mengandung kandungan unsur hara N 0,7%, P205 0,4% (Sutanto, 2002). Hasil penelitian Mayadewi (2007), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kambing dapat meningkatkan berat segar tongkol berkelobot.

Kompos kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara dengan tingkat N 1,00% ,P 0,80% , dan K 0,40% (Pinus Lingga, 1992). Hasil penelitian Moelyohadi (2017), Kombinasi pemberian kompos kotoran ayam 3 kg/plot dan pupuk organik cair plus 3 ml/liter air, memperoleh hasil berat biji kering 6.7 ton/ha dan bila dibandingkan dengan deskripsi jagung varietas Pioneer 4 mendekati rata-rata hasil berat biji kering yaitu 6.9 ton/ha dan masih di bawah potensi hasil berat biji kering 9 – 11 ton/ha.

Kompos jerami padi banyak mengandung C- organik (20,02), N (0,75%), P (0,12%), K (0,69%), C/N (23,69) (Tarigan *et. al*, 2017). Hasil penelitian Hayati (2010), bahwa kompos jerami padi memiliki unsur hara lengkap akan tetapi kandungan haranya relatif rendah sehingga perlu dikombinasikan dengan pupuk anorganik 25% dari dosis anjuran perhektar untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tankos) adalah Limbah Pabrik Kelapa Sawit yang jumlahnya sangat melimpah. Setiap pengolahan 1 ton TBS menghasilkan 230

kg tandan kosong kelapa sawit. Pengolahan dan pemanfaatan tankos oleh pabrik kelapa sawit masih sangat terbatas. Alternatif lain dengan mengelolah tankos menjadi kompos. Dari hasil analisis kandungan hara, diketahui bahwa kompos tankos mengandung 24,8% Corganik, 0,80% N, 0,22% P₂O₅, 2,90% K₂O, dan mengandung 0,30% MgO, serta unsur-unsur mikro antara lain: 10 ppm B, 23 ppm Cu, dan 51 ppm Zn (Buana *et. al.*, 2003). Aplikasi tankos pada tanaman kelapa sawit dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia 50% dan produksi yang lebih tinggi di bsanding dengan pemberian pupuk pupuk kimia 100% (Hatta *et. al.*, 2014).

Pupuk Mikoriza berperan dalam peningkatan penyerapan unsur – unsur hara tanah yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P, K, Zn, Mg, Cu, dan Ca. Banyak penelitian yang mebukitkan bahwa CMA mampu meningkatkan serapan hara makro maupun hara mikro, sehingga penggunaan CMA dapat dijadikan sebagai alat biologis untuk mengurangi dan mengefisienkan penggunaan pupuk buatan. De La Cruz (1981) membuktikan bahwa CMA dapat menggantikan kira kira 50% penggunaan Fosfat, 40% Nitrogen dan 25% Kalium.

Menurut hasil penelitian Hanafiah (2013), Mikoriza mempunyai kemampuan berasosiasi dengan hampir 90% tanaman (pertanian, kehutanan, perkebunan, dan tanaman pakan) dan membantu dalam meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara terutama pada lahan marginal. Pacovsky (1986), membandingkan serapan hara mikro tanaman mikoriza yang di inokulasi dengan *Glomus mosseae* dan *Glomus fasciculatum* dengan tanaman kontrol yang diberi pupuk P yang tinggi hasilnya adalah bahwa tanaman mikoriza mempunyai konsentrasi Cu dan Zn yang lebih tinggi tapi Fe dan Mn yang lebih rendah dari pada tanaman kontrol. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan pupuk hayati majemuk (konsorsium penambat N, pelarut P dan penghasil fitohormon) dapat mengurangi pemggunaan pupuk anorganik dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi, jagung dan tanaman sayuran dengan signifikan (Simarmata, 2010; Sigh dan Purohit, 2011).

Pupuk hayati cendawan mikoriza arbuskular (endomikoriza) dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman semusim maupun tanaman tahunan.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa bibit yang di tambahkan mikoriza pada program pengujian atau revegetasi areal tambang tumbuh lebih baik dibandingkan dengan bibit tanpa mikoriza (setiadi, 2004). Menurut hasil penelitian Yoseva *et al.* (2014), Pemberian pupuk hayati mikoriza 5 gram/tanaman, mampu meningkatkan berat tongkol tanaman jagung manis sebesar 17,9 %, di bandingkan tanpa pemberian pupuk hayati mikoriza.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui Pengaruh pemberian jenis kompos dan pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.) pada lahan kering.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh kombinasi pemberian jenis kompos dan pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.) yang di budidayakan padalahan kering.

DAFTAR FUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2016.
- Badan pusat statistik Sumatera Selatan. Tanaman jagung hibrida. 2016.
- Black CA. 1976. Soil Plant Relationships. John Wiley and Sons., Inc., New York.
- Buana. L., D. Siahaan dan A. Sunardi. 2003. Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Darmanti, S 2006. Produksi Tanaman Jagung Manis Terhadap Dosis Kompos Yang Berbeda . Skripsi Fp Andalas Padang. pertanian univ muhammadiyah malang 11(2): 1-6.
- Effendi, S. 1985. *Bercocok Tanam Jagung*. Cetakan ke -7. CV Yasaguna, Jakarta.
- Ekawati, I. 2003 pengaruh pemberian terhadap kecepatan pengomposan jerami padi. Jurnal penelitian pertanian lembaga. penerbitan fakultas
- Gadner .F. T, R.B. Pence Dan R.C. Mitehell. 2008 Fisiologi. Tanaman Budidaya. Penerjemah Herawati Susilo, Dan Pendamping Subianto.
- Hanafiah, Sagala. Y.A.S, Razali., 2013. Peranan Mikoriza Terhadap Pertumbuhan, Serapan P Dan Cd Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Serta Kadar P Dan Cd Andisol Yang Diberi Pupuk Fosfat Alam. Vol.2, No.1: 487-500.
- Harley, J.L. And M.S. Smith. 1983. Mycorrhizal Symbiosis. Academic Press, Inc. New York .483p.
- Hatta M., Jafri, dan D. Permana .2014. Pemanfaatan tandan kosong sawit untuk pupuk organik pada intercropping kelapa sawit dan jagung. Jurnal pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian. 17(1):27-25.
- Hayati, E. 2010. Pengaruh pupuk organik dan anorganik terhadap kandungan logam berat dalam tanah dan jaringan tanaman selada. Jurnal Floratek vol 5 (1):113-123.
- Hardman and Gunsolus, 1998. Cron growth and development, extension service University Of Minesota. P.5.
- Irawan, IGM. dan Subiksa E. H. 2012. *Verifikasi Inovasi Teknologi Pupuk dan Bahan Organik melalui Demplot Pemupukan Berimbang pada Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Balai Penelitian Tanah Bogor.

- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2011. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 70/Permentan/SR.140/10/2011 Tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah.*
- Lembaga Pengendalian Hama dan Penyakit Banyumas. 2010. Mikoriza dan Perananya. <http://LPHPbanyumas.co.id/mikoriza.pdf>. Diakses: 2 Februari 2012.
- Marlina ,N, R.I.S.Amin, Rosmiah dan L.R.Setel.2015. aplikasi pupuk kandang kotoran ayam pada tanaman kacang tanah (*arachis hypogaeae.l*) jurnal Bio saintifika,7(2):136-141.
- Marseherer,H.1989. MINERAL Nutrition Of Higher Plant Akademie Press. London.
- Marveli, A.SD.2006.Produksi Tanaman Jagung Manis Yang Diperoleh Dengan Kompos Organik Dengan Dosis Yang Berbeda. Fp.Usu. Medan.
- Mayadewi, N. N. A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. Fakultas Pertanian Udayana Denpasar Bali. J. Agritop 26(4):153-159.
- Moelyohadi,Y, M.U.Harun, Munandar, R. Hayati, dan N. Gofar.2012. Pemanfaatan Berbagai Jenis Pupuk Hayati Pada Budidaya Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Efesien Hara Dilapangan Kering Marjinal. Jurnal lahan suboptimal 1(1): 31-39.
- Musfal. 2010. Potensi Cendawan Mikoriza Arbuskula untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Jagung. J. BPTP Sumatera Utara. Medan.
- Nasir, 2008. Pengaruh penggunaan pupuk organik pada pertumbuhan dan produksi palawijaya dan sayuran.www.distperternakpandeglang.go.id.
- Pacovsky, R.S. 1986. Micronutreint uptake and distribution in mycorryzal or phosphorus fertilized soybeans. Plant soil 95:379-388.
- Purwono. 2005. BertanamJagungUnggul. Depok.PenebarSwadaya.
- Rasti dan Sumarno. 2008. Pemanfaatan mikroba penyubur tanah. Ahli peneliti utama balai penelitian tanah.
- Rukmana, R. 1997. *Usaha Tani Jagung Kanisius*. Yogyakarta. Hal : 19-21.
- Santoso E ; Turjan & Irianto R. SB. 2007. Aplikasi Mikoriza Untuk Meningkatkan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Terdegradasi. Prosiding Ekspose Hasil-hasil Penelitian.

- Sari, A.D,D.Hariyono Dan T.Sumarni 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Dan Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Jurnal Produksi Tanaman 3(6):450-456.
- Sari, *et al.* (2015)Bahan Dosis Mikoriza Yang Cukup Dapat Membantu Dalam Mengaktifkan Penggunaan Kompos Yang Ada Di Dalam Tanah.
- Setiadi, Yadi. 1996. Mengenal Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) dan prospek aplikasinya sebagai pupuk biologis untuk meningkatkan pertumbuhan kualitas semai tanaman kehutanan. Makalah pada lokakarya sistem produksi bibit secara massal, Bogor.
- Simanungkalit RDM. 2009. Cendawan Mikoriza Arbuskular. Makalah Ilmiah. Diakses dari [http//Simanungkalit.CendawanMikorizaArbuskular/book/file](http://Simanungkalit.CendawanMikorizaArbuskular/book/file).
- Sutedjo M.M, G.2010. Pupuk Dan Cara Pemupukan Rineka Cipta ,Jakarta.,
- Suwahyono ,U.2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif Dan Efesien.Penerbit Surdirja,jakarta.
- Tarigan, S. S. Hapsoh, dan S.yoseva. 2017. Pengaruh kompos jerami padi dan pupuk npk terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*allium ascalonium L.*) Jom faperta vol.4 No 1.
- Wahyudi, E.1998. Analisis pertumbuhan dan indeks panen tanaman jagung (*Zea mays L.*) pada berbagai jenis dan kerapatan gulma. Program pasca sarjana universitas sumatera utara, Medan,hal.1.
- Warisno, 2009. Tanaman jagung Hibrida.
- Yoseva. S, Hapsoh dan I. Hartanti. 2014, Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikorizaa dan Rock Phosphate terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L saccharata sturt*). Seminar Nas BKS PTN Barat Bandar Lampung. 19 – 21 Agustus 2014.