

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR
DAN DOSIS PUPUK UREA PADA PEMUPUKAN
KEDUA TERHADAP PRODUKTIVITAS
TANAMAN JAGUNG EFISIEN HARA
GALUR B52953**

***THE EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER
AND RATE OF UREA AT SECOND APPLICATION
ON PRODUCTIVITY OF NUTRIENT EFFICIENT
MAIZE GENOTYPE B52953***



**M. Hafizh Abdullah
05071281320016**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SUMMARY

M. HAFIZH ABDULLAH. The Effect of Liquid Organic Fertilizer and Rate of Urea at Second Fertilization on Productivity of Nutrient Efficient Maize Genotype B52953. (Supervised by **MUNANDAR**).

The objective of the research was to know the effect of liquid organic fertilizer and optimum rate of urea at second application on productivity of nutrient efficient maize genotype B 52953. The research was conducted from December 2016 until March 2017 at the experimental station of Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatera. The research used Split Plot Design with three replications. The main plots were: E₁: used liquid organic fertilizer and E₂: without liquid organic fertilizer and the sub plots were rate of urea A₁: 0; A₂: 75; A₃: 150; A₄: 225; A₅: 300 kg per ha. The results showed that generally, application of Liquid Organic Fertilizer did not increase growth and yield. Increasing the rate of second Urea from 0 to 150 kg per ha tended to increase plant height, leaf greenest, yield and yield components but further increase in rate of second urea up to 300 kg per ha tended to decrease all the variables. The rate of urea gave the highest yield was 150 kg per ha (250 kg per ha total rate of urea fertilizer) with 91 g dry ear weigh, 57 g dry seed per ear and 6.4 ton per ha ear weigh per hectare.

Keywords: Liquid organic fertilizer, rate of urea, nutrient efficient maize.

RINGKASAN

M. HAFIZH ABDULLAH. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk Urea pada Pemupukan Kedua Terhadap Produktivitas Tanaman Jagung Efisien Hara Galur B52953. (Dibimbing oleh **MUNANDAR**).

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh POC dan dosis optimum pemupukan urea kedua terhadap produktivitas tanaman jagung efisien hara galur B52953. Penelitian dilaksanakan dari Desember 2016 sampai Maret 2017 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Petak Terbagi dengan 3 ulangan. Petak utama yaitu E₁: menggunakan pupuk organik cair dan E₂: tanpa menggunakan pupuk organik cair dan anak petak yaitu dosis pupuk urea kedua (A₁: 0; A₂: 75; A₃: 150; A₄: 225; A₅: 300 kg per ha pupuk urea). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pemberian pupuk organik cair tidak meningkatkan pertumbuhan maupun hasil. Peningkatan dosis pupuk urea kedua dari 0 ke 150 kg per ha cenderung meningkatkan tinggi tanaman, kehijauan daun, hasil dan komponen hasil tetapi peningkatan dosis pupuk urea kedua sampai 300 kg per ha cenderung menurunkan semua peubah. Dosis pupuk urea yang memberikan rerata hasil tertinggi yaitu 150 kg per ha (250 Kg per ha total dosis pupuk urea) dengan berat kering tongkol 91 g, berat pipilan kering yaitu 57 g dan berat tongkol per hektar yaitu 6.4 ton per ha.

Kata kunci: Pupuk organik cair, dosis pupuk urea, jagung efisien hara.

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR
DAN DOSIS PUPUK UREA PADA PEMUPUKAN
KEDUA TERHADAP PRODUKTIVITAS
TANAMAN JAGUNG EFISIEN HARA
GALUR B52953**

***THE EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER
AND RATE OF UREA AT SECOND APPLICATION
ON PRODUCTIVITY OF NUTRIENT EFFICIENT
MAIZE GENOTYPE B52953***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**



**M. Hafizh Abdullah
05071281320016**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN DOSIS PUPUK UREA PADA PEMUPUKAN KEDUA TERHADAP PRODUKTIVITAS TANAMAN JAGUNG EFISIEN HARA GALUR B52953

SKRIPSI

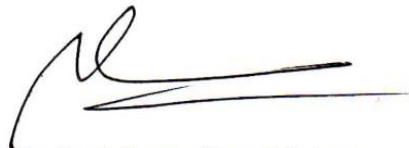
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh:

M. Hafizh Abdullah
05071281320016

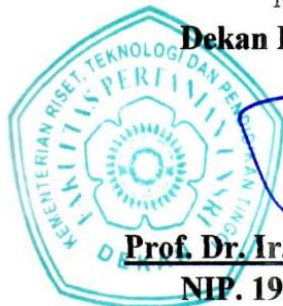
Indralaya, Juli 2017

Pembimbing



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP. 196012071985031005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan judul "Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan dosis pupuk urea pada pemupukan kedua terhadap produktivitas tanaman jagung efisien hara galur B52953" oleh M. Hafizh Abdullah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Juli 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP. 196012071985031005

Ketua

()

2. Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP. 195710281986031001

Anggota

()

3. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc.
NIP. 195605111984032002

Anggota

()

4. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S.
NIP. 195512081984032001

Anggota

()

Indralaya, Juli 2017

Mengetahui,
Dean Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP. 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Tang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Hafizh Abdullah

NIM : 05071281320016

Judul : Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan dosis pupuk urea pada pemupukan kedua terhadap produktivitas tanaman jagung efisien hara galur B52953.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiarisme dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2017



(M. Hafizh Abdullah)

RIWAYAT HIDUP

Nama penulis M. Hafizh Abdullah, penulis biasa dipanggil Hafizh. Penulis lahir pada tanggal 17 Maret 1995. Penulis merupakan anak ke-6 dari 7 bersaudara dari pasangan M. Nizar Br. S.Pd.I dan Painah. Alamat asal penulis di Jln. Drs. Moh. Hatta , Lrg. Komerling , No. 1240c, Baturaja Timur, Penulis memulai pendidikan di TK. Aisyah, kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 8 OKU. Selanjutnya penulis bersekolah di SMP Negeri 1 OKU dan dilanjutkan dengan sekolah di SMA Negeri 1 OKU. Setelah itu Penulis melanjutkan kuliah di Program Studi Agroekoteknologi dengan peminatan Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis pernah menjabat sebagai anggota departemen media dan informasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya periode 2015-2016. Selain itu, penulis juga pernah menjabat sebagai ketua departemen kesteri di Ikatan Kerukunan Mahasiswa Baturaja (IKMB) Universitas Sriwijaya periode 2015-2016. Selajutnya, penulis menjabat sebagai staff ahli kaderisasi di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya periode 2015-2016, dan saat ini penulis sebagai jurnalis di *Pers Agriculture Media and Information* (ALENIA) Universitas Sriwijaya, serta pernah menjabat sebagai ketua umum Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Universitas Sriwijaya periode 2015-2016. Dalam hal akademik, penulis juga pernah menjadi asisten dosen pada mata kuliah Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH) pada semester genap tahun akademik 2015-2016. Penulis juga telah melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata Universitas Sriwijaya (KKN UNSRI) pada bulan Mei-Juni 2016 di Desa Suka Damai , Kecamatan Pangkalan Lampam, Kabupaten Ogan Komerling Ilir, Sumatera Selatan, dalam program tersebut penulis menjabat sebagai ketua kelompok.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat, rahmat dan ridho-Nya jua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dengan judul **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk Urea pada Pemupukan Kedua Terhadap Produktivitas Tanaman Jagung Efisien Hara Galur B52953**. Serta shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu 'alaihi Wa Salam yang merupakan pemimpin umat Islam, semoga kita kelak mendapatkan syafaat beliau di Yaumul Akhir nanti. Aamiin.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Renih Hayati, M.Sc., Dr. Ir. Munandar, M.Agr., Ir. Teguh Achadi M.P, Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc, Dr. Ir. Yernelis Syawal M.S, dan Astuti Kurnianingsih S.P, M.Si yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi; serta Dr. Ir. Erizal Sodikin, selaku pembimbing akademik serta pembimbing praktek lapangan.
2. Kedua orang tua penulis, bapak M. Nizar Br. S.Pd.I dan ibu Painah serta seluruh anggota keluarga yang telah sangat berjasa dalam kehidupan saya. Juga teruntuk keluarga KRAMATERS 13 umumnya dan terkhusus untuk Dwi Rizki Oktaviani, terima kasih yang selalu *support* dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian isi maupun tulisan. Namun pada akhirnya diharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan mahasiswa pertanian khususnya. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan laporan di masa yang akan datang.

Indralaya, Juli 2017

Penulis

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Jagung.....	4
2.2. Pupuk Organik Cair Bio-Fitalik.....	6
2.3. Pupuk Nitrogen.....	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu.....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Analisis Data.....	10
3.5. Cara Kerja.....	10
3.6. Peubah yang Diamati.....	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	16
4.2. Pembahasan.....	27
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rerata tinggi tanaman jagung.....	17
Gambar 4.2. Rerata tingkat kehijauan daun tanaman jagung.....	19
Gambar 4.3. Rerata berat tongkol tanaman jagung.....	20
Gambar 4.4. Rerata berat pipilan per tongkol tanaman jagung.....	20
Gambar 4.5. Rerata panjang tongkol tanaman jagung.....	21
Gambar 4.6. Rerata diameter tongkol tanaman jagung.....	21
Gambar 4.7. Rerata jumlah baris per tongkol tanaman jagung.....	22
Gambar 4.8. Rerata jumlah biji per baris tanaman jagung.....	22
Gambar 4.9. Rerata jumlah biji per tongkol tanaman jagung.....	23
Gambar 4.10. Rerata berat 100 biji tanaman jagung.....	24
Gambar 4.11. Rerata indeks panen tanaman jagung.....	24
Gambar 4.12. Respon pemberian pupuk Urea pada peubah Berat tongkol per hektar tanaman jagung.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan nahan aktif dan unsur hara Bio-fitalik.....	6
Tabel 4.1. Hasil analisis keragaman terhadap peubah yang diamati.....	16
Tabel 4.2. Tinggi tanaman jagung efisien hara pada umur 30 sampai 50 HST.....	17
Tabel 4.3. Tingkat kehijauan daun jagung efisien hara pada umur 30 sampai 90 HST.....	18
Tabel 4.4. Berat tongkol dan berat pipilan per tongkol pada tanaman di setiap perlakuan.....	19
Tabel 4.5. Panjang tongkol dan diameter tongkol pada tanaman di setiap perlakuan.....	20
Tabel 4.6. Jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris dan jumlah biji per tongkol pada tanaman di setiap perlakuan.....	22
Tabel 4.7. Berat 100 biji, indeks panen dan berat tongkol per hektar pada tanaman di setiap perlakuan.....	23
Tabel 4.8. Korelasi berat pipilan per tongkol dengan semua peubah yang diamati.....	25
Tabel 4.9. Hasil analisis tanah sebelum penelitian.....	26
Tabel 4.10. Hasil analisis pH dan N-Total tanah pada 50 HST.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis tanah sebelum penelitian.....	33
Lampiran 2. Analisis pH dan N-Total tanah pada 50 HST.....	34
Lampiran 3. Perhitungan analisis keragaman tinggi tanaman 30 HST.	35
Lampiran 4. Perhitungan analisis keragaman tinggi tanaman 40 HST.	36
Lampiran 5. Perhitungan analisis keragaman tinggi tanaman 50 HST.	36
Lampiran 6. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 30 HST.....	37
Lampiran 7. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 40 HST.....	37
Lampiran 8. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 50 HST.....	37
Lampiran 9. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 60 HST.....	38
Lampiran 10. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 70 HST.....	38
Lampiran 11. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 80 HST.....	38
Lampiran 12. Perhitungan analisis keragaman tingkat kehijauan daun 90 HST.....	39
Lampiran 13. Perhitungan analisis keragaman berat tongkol.....	39
Lampiran 14. Perhitungan analisis keragaman panjang tongkol.....	39
Lampiran 15. Perhitungan analisis keragaman diameter tongkol.....	40
Lampiran 16. Perhitungan analisis keragaman jumlah baris per Tongkol.....	40
Lampiran 17. Perhitungan analisis keragaman biji per baris.....	40
Lampiran 18. Perhitungan analisis keragaman biji per tongkol.....	41
Lampiran 19. Perhitungan analisis keragaman berat pipilan per Tongkol.....	41
Lampiran 20. Perhitungan analisis keragaman berat 100 biji.....	41

Lampiran 21. Perhitungan analisis keragaman indeks panen.....	42
Lampiran 22. Perhitungan analisis keragaman produksi tongkol per luas lahan.....	42
Lampiran 23. Foto Kegiatan Penelitian.....	43

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) sampai saat ini masih merupakan komoditi strategis, karena merupakan bahan baku untuk industri pangan maupun industri pakan ternak. Semakin berkembangnya industri pengolahan pangan dan pakan ternak di Indonesia menyebabkan kebutuhan akan jagung terus meningkat, tetapi jika tidak diimbangi dengan peningkatan produksi yang memadai menyebabkan Indonesia harus mengimpor jagung dalam jumlah besar (Moelyohadi *et al.*, 2012).

Kebutuhan jagung di Indonesia pada tahun 2016 mencapai angka 21.417.035 ton. Kebutuhan jagung untuk konsumsi langsung sebesar 404.458 ton sedangkan kebutuhan jagung untuk pakan mencapai angka 16.180.000 ton. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2015), sasaran produksi jagung tahun 2016 mencapai 24.000.000 ton. Peningkatan produksi tanaman jagung dapat dilakukan dengan cara perluasan areal tanam ke lahan-lahan yang kurang subur, namun hal ini perlu menggunakan jagung efisien hara.

Jagung efisien hara merupakan jagung yang mampu berproduksi baik meskipun dalam kondisi lahan yang kekurangan unsur hara. Penggunaan jagung efisien hara ini menguntungkan petani dalam menjalankan usaha budidaya karena dapat mengurangi dosis pupuk anorganik. Selain itu jagung efisien hara dapat ditanam di lahan yang suboptimal yang memiliki unsur hara yang rendah. Salah satu genotipe jagung yang memiliki keunggulan efisien hara yaitu B52953 yang merupakan hasil budidaya di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada saat ini mengurangi penggunaan pupuk anorganik dengan cara dikombinasikan dengan pupuk organik menjadi salah satu hal yang dianjurkan. Penggunaan pupuk organik secara terus-menerus dapat meningkatkan kesuburan tanah dan diharapkan kelestarian lingkungan dapat tetap terjaga. Hal ini sesuai dengan Irdiana *et al.* (2002) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik cair (POC) pada tanaman budidaya dapat membantu petani dalam mengatasi ketergantungan pemakaian pupuk urea karena harga pupuk urea semakin mahal seiring dengan dihapusnya subsidi oleh pemerintah. Dari alasan tersebut maka

pemakaian POC merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi kekurangan pupuk urea.

Dosis pemupukan urea untuk tanaman jagung umumnya mencapai 350 kg per ha, diberikan sebagai pupuk awal yaitu 100 kg per ha dan sisanya diberikan pada pemupukan kedua yaitu 250 kg. Pupuk urea kedua untuk genotipe efisien hara hanya 125 kg per ha yaitu 50 % dari 250 kg. Hasil penelitian Simarmata (2016) menunjukkan bahwa genotipe jagung efisien hara hasilnya masih meningkat dengan pemberian dosis pupuk urea kedua yang lebih tinggi dari 125 kg per ha yaitu 225 kg per ha. Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan dosis pupuk urea pada pemupukan kedua dari 0 sampai 300 kg per ha untuk menguji respon genotipe efisien hara terhadap pemberian pupuk urea yang lebih rendah dan lebih tinggi dari 125 kg per ha.

Pada penelitian ini menggunakan pupuk ekstrak kompos yang diaplikasikan menjadi POC. Salah satu contoh sediaan pupuk ekstrak kompos adalah Bio-fitalik. Setiap liter Bio-fitalik mengandung komunitas bakteri berguna dalam keadaan populasi berimbang yaitu bakteri perombak kitin (kitinolitik), perombak selulosa (selulolitik) dan pelarut fosfat masing-masing $4,9 \times 10^8$; $7,1 \times 10^8$; dan $6,3 \times 10^8$ sel dalam keadaan dorman (fase istirahat) (Suwandi *et al.*, 2012). Penggunaan pupuk Bio-fitalik pada padi ratun yaitu dengan mengaplikasikan pupuk tersebut saat sawah dalam keadaan tidak digenangi dengan cara penyemperotan 1% inokulan dorman atau 50% ekstrak kompos ke seluruh bagian tanaman dan tanah dengan volume semprot 800 l per ha. Hasil gabah padi sistem ratun pada tanah sulfat masam di lahan pasang surut reklamasi Telang II, Kabupaten Banyuasin dapat ditingkatkan sebesar 923-994 kg Gabah Kering Panen (GKP) per ha 65-67%) setelah sekali disemprot pupuk hayati dalam bentuk sediaan ekstrak kompos. Padi ratun yang disemprot ekstrak kompos lebih sedikit terinfestasi blas leher malai dan busuk bulir dan menghasilkan sedikit gabah hampa dibandingkan dengan tanaman kontrol. Dengan demikian, sediaan ekstrak kompos layak dianjurkan untuk meningkatkan produksi padi ratun di lahan pasang surut.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh POC dan dosis optimum pemupukan urea kedua terhadap produktivitas tanaman jagung efisien hara galur B52953.

1.3. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diduga POC memberikan pengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung efisien hara galur B52953, serta diduga dosis optimum pemupukan urea kedua yaitu 150 kg per ha .

DAFTAR PUSTAKA.

- Budiman, Haryanto. *Budidaya Jagung Organik; Varietas Baru yang Kian Diburu*. Pustaka Baru Putra, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2015. *Petunjuk Teknis Gerakan Pengembangan Jagung Hibrida 2016*. <http://tanamanpangan.pertanian.go.id>. Diakses pada tanggal 17 Maret 2017.
- Efendi, R. 2012. *Penentuan Takaran Pupuk Nitrogen pada Tanaman Jagung Hibrida Berdasarkan Klorofil Meter dan Bagan Warna Daun*. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. 31 (1): 1-12.
- Erungan, R.H., D.S. Runtuuwu dan J.E.X. Rogi. 2012. *Produksi Jagung Manado Kuning pada Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Nitrogen Berbeda*. *Jurnal Eugenia*. 18 (3). 230-236.
- Irdiana, I., Y. Sugito, dan A. Soegianto. 2002. *Pengaruh takaran pupuk organik cair dan takaran urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (Zea mays saccharata) varietas Bisi Sweet*. *Jurnal Agrivita*. 24(1): 9-15.
- Lakitan, Benyamin. 2015. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Cetakan ketiga belas. RajaGrafindo. Jakarta.
- Moelyohadi, Y., M. U. Harun, Munandar, R. Hayati dan N. Gofar. 2012. *Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik dan Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Galur Jagung (Zea mays L.) Hasil Seleksi Efisien Hara pada Lahan Kering Marginal*. *Jurnal Lahan Suboptima*. 2(2): 100-110.
- Patola, E. 2008. *Analisis Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Jarak Tanam terhadap Produktivitas Jagung Hibrida P-21 (Zea mays L.)*. *Jurnal Inovasi Pertanian*. 7(1): 51-65.
- Rochani, Siti. 2007. *Bercocok Tanam Jagung*. Azka Mulia Media, Jakarta.
- Saragih, D., H.Hamim., N. Nurmauli. 2013. *Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Urea dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea mays L.) Pioneer 27*. *Jurnal Agrotek Tropoka*. 1(1): 81-92.
- Simarmata, S.K. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Urea pada Pemupukan Kedua Terhadap Produktivitas Jagung (Zea mays L.) Di Lahan Bekas Kacang Tunggak*. *Skripsi*. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

- Sunantara, I.M.M. 2013. Pengaruh Cara Tanam dan Frekuensi Pemupukan N Terhadap Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Tesis*. Pascasarjana. Universitas Udayana. Denpasar. Bali.
- Suratmini, N.P. dan Adijaya. I.N. 2010. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Jagung di Lahan Kering Grokgak Bali. *Jurnal Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian Bogor*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Nusa Tenggara Barat dan Universitas Mataram, 5-6 September 2010. Hal. : 190-193.
- Sutoro. 2007. Seleksi Bobot Biji Jagung pada Lingkungan Seleksi dan Lingkungan Target dengan Intensitas Cekaman Berbeda. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 26: 32-37.
- Suwandi, M. Ammar, C. Irsan. 2012. Aplikasi Ekstrak Kompos Meningkatkan Hasil dan Menekan Penyakit Padi Sistem Ratan di Sawah Pasang Surut Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 1(2): 116-122.
- Udiyana, B.P. 2008. Pengaruh Dosis Kompos dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Di Lahan Kering Desa Kerta Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. *Tesis*. Pascasarjana. Universitas Udayana. Denpasar. Bali.
- Yetti, H., Nelvia dan A. Pratama. 2012. Pengaruh Pemberian Berbagai Macam Kompos pada Lahan Ultisol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Agrotek Trop*. 1(2): 31-37.