

SKRIPSI

**UJI ADAPTASI BEBERAPA GENOTIPE JAGUNG
EFISIEN HARA DI DATARAN RENDAH LAMPUNG**

***THE ADAPTATION OF SOME NUTRIENT EFFICIENT
MAIZE GENOTYPE AT THE LOWLAND OF
LAMPUNG***



**RESTU WENDI YANTO UTOMO
05071381320009**

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

SUMMARY

RESTU WENDI YANTO UTOMO *The Adaption of Some Nutrient Efficient Maize Genotype at The Lowland of Lampung* (Supervised by **RENIH HAYATI SUPENA** and **MUNANDAR**).

The purpose of this research was to determine the best nutrient efficient maize genotype at lowland of Lampung province. The research conducted from September 2016 to January 2017 at Kagungan Ratu village, Negeri Katon district, Pesawaran, Lampung. This research used Randomized Complete Block Design (RCBD) consisted of 12 treatments which were genotype A1, A4, A13, A40, B35, B52953, C3, C33, C36, while Lamuru, Sukmaraga and Hybrid varieties as comparison varieties. Each treatment was repeated 3 times, so there were 36 experimental plots. The data were analyzed statistically (*Analysis of variance*) and followed by least significance different (LSD) test of 5 % if significantly different.

Genotype A 13 had the higher production weight 8,3 tons ha⁻¹ compared to other nutrient efficient maize genotypes and 30 % taller difference than (Lamuru, Sukmaraga, and Hybrid varieties).

Key words : Genotype, Maize, Nutrient efficiency.

RINGKASAN

RESTU WENDI YANTO UTOMO Uji Adaptasi Beberapa Genotipe Jagung Efisien Hara di Dataran Rendah Lampung (Dibimbing oleh **RENIH HAYATI SUPENA** dan **MUNANDAR**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui genotipe terbaik jagung efisien hara di dataran rendah Provinsi Lampung. Penelitian dilaksanakan dari September 2016 sampai Januari 2017 di Desa Kagungan Ratu Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 12 perlakuan yaitu genotipe A1, A4, A13, A40, B35, B52953, C3, C33, C36, varietas Lamuru, Sukmaraga dan Hibrida sebagai varietas pembanding. Masing – masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 unit petak percobaan. Data dianalisis secara statistik dengan uji F (Analisis Sidik Ragam) dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5 % jika berbeda nyata.

Genotipe A 13 menghasilkan berat tongkol ton ha^{-1} tertinggi yaitu 8,3 ton ha^{-1} memiliki selisih lebih tinggi 30 % dengan varietas pembandingnya (Lamuru, Sukmaraga dan Hibrida).

Kata Kunci : Genotipe , Jagung, Efisien Hara.

SKRIPSI

**UJI ADAPTASI BEBERAPA GENOTIPE JAGUNG
EFISIEN HARA DI DATARAN RENDAH LAMPUNG**

***THE ADAPTATION OF SOME NUTRIENT EFFICIENT
MAIZE GENOTYPE AT THE LOWLAND OF
LAMPUNG***

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



**RESTU WENDI YANTO UTOMO
05071381320009**

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

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI ADAPTASI BEBERAPA GENOTIPE JAGUNG
EFISIEN HARA DI DATARAN RENDAH LAMPUNG**

SKRIPSI

Telah Diterima
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

**RESTU WENDI YANTO UTOMO
05071381320009**

Indralaya, Juli 2017

Dosen Pembimbing



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

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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



Skripsi dengan judul “Uji Adaptasi Beberapa Genotipe Jagung Efisien Hara Di Dataran Rendah Lampung” Oleh Restu Wendi Yanto Utomo telah di pertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 Mei 2017 dan telah di perbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua

()

2. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.
NIP. 196303091987032001

Anggota

()

3. Dr. Ir. Dwi Putro Priyadi, M.Sc.
NIP. 195512231985031001

Anggota

()

4. Dr. Ir. Hj. Maria Fitriana, M.Sc.
NIP. 195605111984032002

Anggota

()

Inderalaya, Juli 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



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

Ketua Program Studi
Agroteknologi



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Restu Wendi Yanto Utomo

Nim : 05071381320009

Judul : Uji Adaptasi Beberapa Genotipe Jagung Efisien Hara di Dataran Rendah
Lampung

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi 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



Restu Wendi Yanto Utomo

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 15 September 1996 di Desa Mojosongo Kecamatan Teras Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Merupakan anak tunggal dari Sriyanta, S.Pd. dan Srisuyamti, S.Pd.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2007 di SDN 1 Karang Makmur, sekolah menengah pertama pada tahun 2010 di SMP N 1 Lalan dan sekolah menengah atas tahun 2013 di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Sejak Agustus 2013 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi serta pada tahun 2015 di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Tahun 2016 penulis terpilih sebagai mahasiswa yang berkesempatan mengunjungi SAGA UNIVERSITY, Jepang selama 1 minggu melalui Program *“Forum On The Education Of Agricultural Science For The Sustainable Food Production In Asia”*.

Tahun 2014 sampai 2016 penulis dipercaya sebagai salah satu asisten lapangan mata kuliah Agroklimatologi dan Tanaman Pangan dan Hortikultura, tahun 2016 sampai 2017 sebagai asisten matakuliah Pengelolaan Perkebunan Karet dan Pengelolaan Perkebunan Sawit.

Tahun 2013 penulis menjadi anggota LDF BWPI dan Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi, tahun 2014 anggota aktif BEM KM FP regional Palembang dan organisasi KM Muba Universitas Sriwijaya, kemudian pada tahun 2015 menjabat ketua BWPI regional Palembang serta anggota Himpunan Mahasiswa Agronomi Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat NYA serta karunia NYA sehingga terselesaikannya skripsi yang berjudul “Uji Adaptasi Beberapa Genotipe Jagung Efisien Hara di Dataran Rendah Lampung”. Shalawat beriring salam saya sampaikan pada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membuka gerbang kemuliaan dan mengantarkan kita sampai ke peradaban yang penuh dengan ilmu yang bermanfaat hingga akhir zaman nantinya.

Tujuan dari penulisan skripsi ini untuk melengkapi salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana pertanian. Tak lupa juga saya mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Renih Hayati Supena, M.Sc dan Bapak Dr. Ir. Munandar, M.Agr, selaku Dosen pembimbing dalam penelitian ini yang tentunya telah banyak memberikan bimbingan dan saran hingga selesainya penulisan skripsi ini. Selain itu juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Dwi Putro Priyadi, M.Sc, Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc, Dr. Ir. Hj. Maria Fitriana, M.Sc sebagai dosen penguji/pembahas yang telah memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki skripsi ini serta para sahabat se perjuangan di Kampus Pertanian yang telah berperan penting dalam mendukung berlangsungnya penelitian ini.

Saya berharap skripsi ini dapat sebagai sarana sumber pengembangan ilmu pengetahuan untuk kita semua. Saya menyadari masih banyak kekurangan dari tata cara penulisan dan isi maka dari itu saya menerima semua saran dan kritik yang bersifat membangun agar kedepannya skripsi ini lebih baik dan benar. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Aamiin

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
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Jagung.....	3
2.2. Uji Adaptasi dan Uji Multi Lokasi	6
2.3. Deskripsi Varietas Pembanding	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Cara Kerja	9
3.5. Peubah yang Diamati	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.4	16

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	8
Tabel 2.4	16
Tabel 3.4	17
Tabel 4.4	18
Tabel 5.4	19
Tabel 6.4	19
Tabel 7.4	20
Tabel 8.4	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Lokasi Penelitian.....	29
Lampiran 2. Awal Foto Kegiatan Alat Dan Bahan.....	30
Lampiran 3. Data Iklim Kabupaten Pesawaran.....	35
Lampiran 4. Data Hasil Analisis Lengkap Tanah.....	36

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L) merupakan tanaman pangan terpenting kedua setelah tanaman padi (*Oryza sativa*). 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. Sasaran produksi jagung tahun 2016 menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2015) mencapai 24.000.000 ton.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi jagung seiring tingginya kebutuhan akan tanaman jagung adalah dengan memperluas daerah tanam. Pada tahun 2016 sasaran luas tanam mencapai 4.800.000 ha. Hal ini melibatkan pemanfaatan daerah marginal untuk perluasan areal pertanian yang memiliki masalah berupa pH rendah, kandungan mineral beracun tinggi (Fe, Al, H₂S, dan Na) dan ketersediaan unsur hara makro yang rendah (Susanto, 2006).

Lahan marginal yang dapat dimanfaatkan untuk perluasan tanaman pangan pada umumnya adalah lahan kering. Tanaman pangan lebih sesuai pada dataran rendah yang beriklim basah. Provinsi Lampung mempunyai lahan marginal yang cukup luas, diantaranya lahan kering masam dengan total luasan 2.650.413 ha. Luas lahan kering di Lampung yang direkomendasikan untuk pengembangan komoditas baik tanaman semusim maupun tahunan seluas 2,3 juta ha atau sekitar 67 % dari total luas wilayah Lampung (Balitbangtan, 2013). Lampung memiliki lahan kering beriklim basah. Lahan ini memiliki permasalahan berupa produktivitas rendah karena didominasi oleh tanah Ultisol dan Oxisol yang memiliki pH rendah, miskin bahan organik dan unsur hara, serta efisiensi pemupukan rendah karena unsur hara N, P, K terikat oleh kandungan mineral beracun tinggi seperti Al dan Fe (Mulyani, 2009; Lakitan dan Gofar, 2013).

Lahan marginal perlu diperbaiki untuk mengoptimalkan produksi jagung. Penambahan dosis pupuk di lahan marginal dinilai kurang efektif karena akan terkendala jika harga pupuk tinggi dan tidak tersedia (Munandar dan Hayati, 2012).

Penggunaan genotipe jagung efisien hara merupakan salah satu alternatif yang dapat menekan masalah penanaman jagung di lahan marginal karena produksi jagung genotipe efisien hara sama bahkan lebih tinggi dibandingkan dengan genotipe lainnya jika ditanam di lahan yang kekurangan unsur hara. Respon hasil tongkol genotif jagung efisien hara di agroekosistem lahan kering berkisar antara 3,76 ton ha⁻¹ pada genotif B35 sampai 5,13 ton ha⁻¹ pada genotif B52953. Genotif jagung yang hasil tongkolnya relatif sama dengan kontrol 5,15 ton ha⁻¹ ialah genotif A13, B52953, A4 dan C3. Genotif terpilih paling efisien dan adaptif pada agroekosistem lahan kering adalah A13, B52953, A4, dan A3 (Munandar dan Hayati, 2016).

Cara yang paling efektif untuk memperkenalkan dan mengembangkan varietas unggul baru adalah dengan menguji adaptasi varietas-varietas unggul baru dan ditanam di lahan petani untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil produksi. Daya adaptasi sangat berpengaruh terhadap produksi. Penggunaan beberapa genotipe bertujuan untuk melihat genotipe yang dapat beradaptasi di lahan kering tersebut karena kemampuan beradaptasi suatu genotipe berbeda-beda satu sama lain (Departemen Pertanian, 2016).

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui genotipe jagung yang paling adaptif di lahan kering Provinsi Lampung.

1.3. Hipotesis

Diduga jagung dengan genotipe A13, A4, B52953, C3, dapat beradaptasi baik di lahan kering Provinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqil M. (2012). *Deskripsi Varietas Unggul Jagung*. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pertanian Kementerian Pertanian, 21-59.
- Badan Pusat Statistik. 2009. *Lampung Dalam Angka*. BPS Kabupaten Lampung Tengah.
- Balai Penelitian Tanah. 2005. *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Balai Penelitian Tanah . Bogor.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. 2011. *Potensi dan Strategi Peningkatan Produksi Jagung di Provinsi Lampung*. BPTP Provinsi Lampung, Bandar Lampung.
- Balitbangtan, 2013. *Peta Zona Agroekologi Provinsi Lampung Skala 1:250.000*. Kementerian Pertanian.
- Departemen Pertanian. 2016. *Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru* (Online) <http://jatim.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 5 September 2016.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2015. *Petunjuk Teknis Gerakan Pengembangan Jagung Hibrida Tahun 2016*.
- Mulyani. 2009., Benyamin L., Nuni G. 2013. *Kebijakan Inovasi Teknologi untuk Pengelolaan Lahan Suboptimal Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub-optimal “Intensifikasi Pengelolaan Lahan Sub-optimal dalam Rangka Mendukung Kemandirian Pangan Nasional”, Palembang 20-21 September 2013.
- Munandar dan Renih H. 2012. *Genotif Jagung Yang Efisien Hara, Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati Dapat Mengurangi Dosis Pupuk Kimia Di Lahan Marginal*. Prosiding Simposium dan Seminar Bersama Peragi-Perherti-Peripi-Higi. IPB International Convention Center. Bogor, 1-2 Mei 2012. Dept. Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian IPB.
- Munandar dan Renih H. 2016. *Adaptasi sejumlah genotif jagung efisien hara pada berbagai agroekosistem lahan marginal di Sumatera Selatan*. Seminar dan Lokakarya Perkumpulan Agroteknologi/Agroekoteknologi Indonesia (PAGI). Surakarta, 21-22 Juli 2016.
- Purwono dan Rudi H. 2006. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Sawadaya. Jakarta.
- Rahni. 2012. *Pengaruh pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil jagung Hibrida dan komposit pada tanah Inceptisol Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan*. Prosiding Pekan Sereal Nasional. p.248-253.

- Robi'in. 2009. *Teknik Pengujian Daya Hasil Jagung Bersari Bebas (Komposit) di Lokasi Prima Tani Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur*. Buletin. Tek. Pertanian 14 (2) : 45-49.
- Roosaria. 2010. *Uji Daya Hasil Dan Pengujian Mutu Benih Empat Galur Padi Sawah Umur Genjah Di Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran Propinsi Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Subandi. 2008. *Peningkatan efisiensi pupuk N, P, K dan produktivitas jagung pada lahan kering ultisols Kalimantan Selatan*. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 27(1):32-36
- Suhendar D. 2011. *Pengaruh Dosis Pupuk N,P,K dan Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (Zea mays L.) Hibrida P-12 di Jatinangor*. Sumedang.
- Susanto. 2006. *Pemetaan Status Unsur Hara Molibdenum (Mo) Tanah di Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung*. Nuansa Aulia, Bandung.
- Warisno. 2007. *Jagung Hibrida*. Kanisius. Yogyakarta. Hlm 43-56.