



**STUDI AGRONOMI DAN FISILOGI BEBERAPA AKSESI
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)
HASIL PEMULIAAN**

SKRIPSI

Oleh

ORIA ALIT FARISI

NIM 081510501083

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**STUDI AGRONOMI DAN FISILOGI BEBERAPA AKSESI
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)
HASIL PEMULIAAN**

SKRIPSI

**diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh

**ORIA ALIT FARISI
NIM 081510501083**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Oria Alit Farisi

NIM : 081510501083

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul : “Studi Agronomi dan Fisiologi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung (*Zea mays* L) Hasil Pemuliaan” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumber-sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 31 Mei 2013

Yang menyatakan,

Oria Alit Farisi

NIM. 081510501083

SKRIPSI

**STUDI AGRONOMI DAN FISILOGI BEBERAPA AKSESI TANAMAN
JAGUNG (*Zea mays* L.) HASIL PEMULIAAN**

Oleh

Oria Alit Farisi
NIM. 081510501083

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS
NIP. 19600317 198303 2 001

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Sholeh Avivi, M.Si
NIP. 19690721 200012 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Studi Agronomi dan Fisiologi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Hasil Pemuliaan” telah diuji dan disahkan di Fakultas Pertanian pada :

Hari, tanggal : 31 Mei 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji 1,

Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.
NIP. 19600317 198303 2 001

Penguji 2,

Penguji 3,

Dr. Ir. Sholeh Avivi, M.Si.
NIP. 19690721 200012 1 002

Dr. Ir. Moh. Setyo Poerwoko, MS.
NIP. 19550704 198203 1 001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.
NIP. 19590102 198803 1 002

RINGKASAN

Studi Agronomi dan Fisiologi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Hasil pemuliaan. Oria Alit Farisi. 081510501083. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Meningkatnya penambahan penduduk serta berkembangnya usaha peternakan dan industri yang menggunakan bahan baku jagung menyebabkan kebutuhan jagung akan terus meningkat. Hal ini diduga disebabkan oleh penggunaan varietas atau aksesori yang kurang sesuai yang berinteraksi dengan lingkungan tumbuh. Dengan demikian penilaian tentang studi agronomi dan fisiologi yang berpengaruh terhadap aksesori tanaman jagung hasil pemuliaan perlu dilakukan untuk menciptakan varietas baru.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari sifat-sifat agronomi dan fisiologi beberapa aksesori jagung hasil pemuliaan, menentukan aksesori jagung terpilih hasil perlakuan pupuk yang berbeda, dan untuk mengetahui produksi aksesori jagung terpilih yang diakibatkan penambahan pupuk NPK pada beberapa aksesori tanaman jagung.

Percobaan dilakukan di Desa Kumendung, Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi, Percobaan menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok dengan 3 kali ulangan. Petak utama terdiri dari dosis pupuk NPK yang terdiri atas tiga taraf yaitu N1= NPK dengan dosis 200 kg/ha, N2=NPK dengan dosis 300 kg/ha, dan N3=NPK dengan dosis 400 kg/ha. Dan anak petak terdiri dari 4 aksesori yaitu Srikandi Kuning x Manado Merah (aksesori V1), Srikandi Kuning x Bisma (aksesori V2), Bisma x Srikandi Kuning (aksesori V3), Bisma x Manado Merah (aksesori V4). Pada keseluruhan percobaan, varietas Bisma dipergunakan sebagai varietas pembanding.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa (1) Aksesori persilangan tanaman jagung memiliki respon agronomi dan fisiologi yang berbeda-beda, akses terbaik adalah V4. (2) Penambahan pupuk hingga dosis 400 kg/ha NPK tidak berpengaruh nyata pada setiap aksesori yang dicobakan. (3) Tidak interaksi terjadi

antara aksesi dan perlakuan pupuk yang berpengaruh terhadap karakter agronomi dan fisiologi yang diamati.

SUMMARY

Agronomical and Physiological Study of Several Accessions of Corn (*Zea mays* L.) Resulted from Breeding. Oria Alit Farisi. 081510501083.
Agrotechnologi Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

The increased growth of population and the development of husbandry and industry businesses that use corn as raw material continually leads to the increased demand of corn. This is thoughtfully because the use of varieties or accessions is not appropriate in their interactions with the growing environment. Therefore, the assessment of agronomic and physiological studies that affect the breeding-resulted corn crop accessions needs to be done to produce new varieties.

This research was intended to study the agronomic and physiological properties of several breeding-resulted corn accessions, to determine the selected maize accessions as the result of different fertilizer treatment, and to identify the production of selected maize accessions as a result of the addition of NPK fertilizer on several corn plant accessions.

The experiments were conducted in Kumendung village, District of Muncar, Banyuwangi Regency. The experiments used Split Plot Design by the basic pattern of Randomized Complete Block Design with three replications. The main plot consisted of a dose of NPK fertilizer which consisted of three levels, that is, 200, 300 and 400 kg/ha NPK for N1, N2 and N3 respectively. Meanwhile, the subplot consisted of four accessions namely Srikandi Kuning x Manado Merah (accession V1), Srikandi Kuning x Bisma (accession V2), Bisma x Srikandi Kuning (accession V3), Bisma x Manado Merah (accession V4). On the whole experiment, Bisma varieties were used as check varieties.

The experiment results showed that (1) Crossbreeding accession of maize plant had different agronomic and physiological responses; the best access was V4. (2) The addition of fertilizer up to a dose of 400 kg/ha of NPK did not significantly affect any accession tested. (3) There were no interactions between accessions and the fertilizer treatments affecting the agronomic and physiological characters observed.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Zat yang maha sempurna "Allah SWT" atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Studi Agronomi dan Fisiologi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Hasil Pemuliaan" dengan sebaik-baiknya. Karya Tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Jani Januar, M.T. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
2. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S. yang telah menyediakan dana dan juga atas segala bimbingan dan arahnya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
3. Dr. Ir. Sholeh Avivi M.Si. selaku dosen pembimbing anggota dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
4. Dr. Ir. Moh. Setyo Poerwoko, MS selaku penguji 3 yang telah membimbing skripsi.
5. Ir. Hari Purnomo, M.Si.,Ph.D.,DIC selaku ketua program studi Agroteknologi,
6. Ir. Sigit Suparjono, M.S., Ph.D. selaku ketua Jurusan Budidaya Pertanian,
7. Orang tuaku tercinta Soewoto dan Reny Mudjiarsih yang telah memberikan restu, kasih sayang serta doa-doanya hingga sekarang, kakakku tercinta Erwin dan Yudho yang selalu memberikan dukungan,
8. Seluruh Staf Perpustakaan Universitas Jember yang telah menyediakan fasilitas buku-buku referensi, serta Pak Sugiono dan seluruh Warga Desa Kumendung yang telah membantu percobaan di lapang,

9. Kepada Keluarga Besar teman seperjuangan my partner Danny Pratikta yang telah menyediakan lahan untuk percobaan, kita harus semangat menuju dunia yang lebih cerah.
10. Sahabatku Hafid, Aris, Arif al Farisi, Dika, Okky, Ikhsan, Ibnul, Samsul, Putri Intan S., Rizki A., terima kasih atas semua dukungan dan bantauanya. Teman-teman Kosan 76, UKMO Faperta, dan Himagro, Go Green B, yang telah memberikan dukungannya. Sahabatku Ahong, Koko, Akbar, dan Pak kos serta semua teman-teman penghuni Danau Toba VII.27.
11. Rekan-rekan dari Agroteknologi 2008 yang turut berperan dalam membantu menyelesaikan penelitian ini,
12. Semua pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini. Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa sempurna hanyalah milik Allah SWT, oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari pembaca. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian, Amin.

Jember, 31 Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PEMBIMBINGAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
 BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Karakteristik Tanaman Jagung	4
2.2 Varietas Jagung Komposit	5
2.3 Karakter Agronomi dan Fisiologi Tanaman Jagung	8
2.4 Peranan unsur N, P, dan K dalam pertumbuhan Jagung.....	11
2.4 Hipotesis	14
 BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu	15

3.2 Bahan dan Alat Percobaan	15
3.3 Rancangan Percobaan	15
3.4 Metode Analisis Data	15
3.5 Parameter Percobaan	16
3.6 Pelaksanaan Kegiatan	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kondisi Umum Percobaan	21
4.2 Hasil Percobaan	22
4.3 Pembahasan	27
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Statistik Produksi dan Luas panen Tanaman Jagung di Indonesia	1
Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah (KT) Seluruh Parameter Percobaan	22
Tabel 3. Hasil Uji Lanjut dari Aksesori Hasil Persilangan Tanaman Jagung	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Berat Tongkol per Petak	24
Gambar 4.2 Berat Biji per Petak	26
Gambar 4.3 Grafik Tinggi Tanaman	28
Gambar 4.4 Grafik Umur Berbunga Jantan dan Betina	29
Gambar 4.5 Grafik Kandungan Klorofil	30
Gambar 4.6 Grafik Presentase Tumbuhnya Tongkol Pada Setiap Petak.....	31
Gambar 4.7 Grafik Panjang Tongkol Isi	32
Gambar 4.8 Grafik Lingkar Tongkol	33
Gambar 4.9 Grafik Berat 1000 Biji	34
Gambar 4.10 Grafik Rendeman Benih	35
Gambar 4.11 Grafik Kandungan Pati	36
Gambar 4.12 Grafik Kandungan Protein	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis ragam dan uji lanjut Duncan seluruh parameter	44
2. Foto kegiatan dan kondisi tanaman di lahan	68