

**PENGARUH UMUR PANEN DAN POSISI BIJI PADA TONGKOL
TERHADAP KUALITAS FISILOGIS BIJI
JAGUNG (*Zea mays* L.)**

SKRIPSI

**Oleh:
RISVIA NOVIANTI
(08620003)**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2012**

**PENGARUH UMUR PANEN DAN POSISI BIJI PADA TONGKOL
TERHADAP KUALITAS FISILOGIS BIJI
JAGUNG (*Zea mays*)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Sains (S.Si)**

Oleh:

RISVIA NOVIANTI

NIM: 08620003

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2012**

**PENGARUH UMUR PANEN DAN POSISI BIJI PADA TONGKOL
TERHADAP KUALITAS FISILOGIS BIJI
JAGUNG (*Zea mays*)**

SKRIPSI

**Oleh:
RISVIA NOVIANTI
NIM. 08620003**

Telah Dipriksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal: 26 Maret 2012

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Suyono, M.P
NIP. 19710622 200312 1 002

Dr. H. Munirul Abidin, M.Ag
NIP. 19720420 200212 1 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001

**PENGARUH UMUR PANEN DAN POSISI BIJI PADA TONGKOL
TERHADAP KUALITAS FISIOLOGIS BIJI
JAGUNG (*Zea mays*)**

SKRIPSI

**Oleh:
RISVIA NOVIANTI
NIM. 08620003**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Dan Telah Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal: 02 April 2012

Penguji Utama :	Evika Sandi Savitri, M.P NIP: 19741018 200312 1 001	
Ketua Penguji:	Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd NIP. 19630114 199903 1 001	
Sekretaris Penguji:	Suyono M.P NIP: 19710622 200312 1 002	
Anggota Penguji:	Dr. Munirul Abidin, M. Ag NIP: 19720420 200212 1 003	

Mengesahkan
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risvia Novianti
NIM : 08620003
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
Judul Penelitian : Pengaruh Umur Panen dan Posisi Biji yang Berbeda pada
Tongkol Terhadap Kualitas Fisiologis Biji Jagung (*Zea mays*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa di dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya ilmiah atau penelitian orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan sumber kutipan besertadaftar pustaka. Apabila di dalam hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkannya secara pribadi sesuai aturan yang berlaku.

Malang, 07 April 2012

Penulis

Risvia Novianti
NIM. 08620003

MOTTO

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ
الْثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

من اراد الدنيا فعليه بالعلم من اراد الآخرة فعليه
بالعلم ومن ارادهما فعليه بالعلم

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kuucap syukur kepada Ilahi Robby atas semua nikmat-Nya
Yang telah memberiku kekuatan serta petunjuk dalam setiap langkah
Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah
kepada Rasulullah SAW

Kupersembahkan karya ini untuk:

Bapak Nur Hasyim dan Ibunda Li'atul tersayang

Mas Very, mbak Dian dan Adek Aldi

Seluruh saudara-saudaraku di Wajak Malang yang selalu memberiku
motivasi, dukungan moral dan spiritual dalam menyelesaikan karya ini
Seseorang yang selalu membantu, memberikan dukungan dan motivasi

Sahabatku Vidia Izza yang selalu memberikan motivasi serta do'a

Sahabatku Khorid, Farida dan ayun

serta seluruh teman-teman seperjuangan "Biologi '08"

dan teman kos Jl Sumbersari V No.433A

yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa syukurulillah penulis panjatkan kepada Ilahi Robbi atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “PENGARUH UMUR PANEN DAN POSISI BIJI YANG BERBEDA PADA TONGKOL JAGUNG (*Zea mays*) TERHADAP PERKEMBANGAN FISIOLOGIS BIJI JAGUNG (*Zea mays*)”. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan umat manusia dari zaman jahiliyah menuju jalan yang terang.

Selama penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan baik secara materi maupun dukungan untuk menyelesaikan laporan ini, karena dalam mengiringi rasa syukur atas terselesaikannya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Sutiman Bambang Sumitro, SU. DSc. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Eko Budi Minarno M.Pd selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Suyono, M.P selaku pembimbing yang senantiasa bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan petunjuk dengan penuh kesabaran dan keuletan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi serta memberi motivasi.

5. Dr. H. Munirul Abidin, M.Ag selaku pembimbing agama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan fikirannya dalam menuntun, membimbing, mengarahkan, nasehat serta saran dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
6. Bapak Nur Hasyim dan Ibu Li'atul Qodriyah yang selalu memberi dukungan materiil dan spiritual, serta doa dan kasih sayang yang tiada tara.
7. Rekan Khoridatul Bahiyah, Umi Farida dan Novia Qurrota Ayun yang bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam jalanya penelitian.
11. Sahabat-sahabat dan semua pihak yang membantu penyusunan skripsi ini.
Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan menambah khazanah ilmu pengetahuan.

Malang, 26 Maret 2012

Penulis

Risvia Novianti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Hipotesis	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Batasan Masalah	9
1.7. Batasan Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Jagung (<i>Zea mays</i>)	10
A. Taksonomi	10
B. Botani Jagung	10
2.2 Tinjauan Umum Biji Jagung	13
2.3 Kualitas Fisiologis.....	17
2.4 Kualitas Fisiologis Biji Sebelum Masak Fisiologis.....	20
2.5 Kualitas Masak Fisiologis	22
2.6 Deraan Cuaca Lapang	24
2.7 Perkecambahan	27
2.8 Kriteria Kecambah	31
2.9. Umur Panen dan Posisi biji dalam Perspektif Islam	32
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	36
3.2 Variabel	36
3.3 Waktu dan Tempat penelitian	37
3.4 Alat dan Bahan	37
3.5 Cara Kerja	38

3.5.1	Penanaman Jagung di Lapang	38
3.5.2	Pengambilan Sampel	39
3.5.3	Pengujian Biji	39
3.5.3.1	Berat Kering	39
3.5.3.2	Kadar Air	40
3.5.3.3	Daya Kecambah	40
3.5.3.4	Vigor	41
3.6	Analisis Data	42
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Berat Kering.....	43
4.2	Kadar Air	48
4.3	Viabilitas	53
4.4	Hasil Penelitian Dalam Perspektif Islam	62
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	67

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	11
Gambar 2.2 Biji Jagung pada Tongkol	15
Gambar 2.3 Morfologi dan Anatomi Biji Jagung	17
Gambar 2.4 Kualitas Fisiologis Biji.....	21
Gambar 2.5 Proses Perkecambahan Biji Jagung	29
Gambar 4.1.1 Berat Kering.....	46
Gambar 4.2.1 Kadar Air Biji Jagung.....	51
Gambar 4.3.1 Daya Kecambah.....	69
Gambar 4.3.2 Vigor.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1 Pengaruh Umur Panen Terhadap Berat Kering.....	43
Tabel 4.1.2 Pengaruh Posisi Biji Terhadap Berat Kering.....	44
Tabel 4.1.3 Pengaruh Umur Panen dan Posisi Biji Terhadap Berat Kering.....	46
Tabel 4.2.1 Pengaruh Umur Panen Terhadap Kadar Air.....	48
Tabel 4.2.2 Pengaruh Posisi Biji Terhadap Kadar Air.....	50
Tabel 4.2.3 Pengaruh Umur Panen dan Posisi Biji Terhadap Kadar Air.....	51
Tabel 4.3.1 Pengaruh Umur Panen Terhadap Daya Kecambah dan vigor.....	54
Tabel 4.3.2 Pengaruh Posisi Biji Terhadap Daya Kecambah dan vigor.....	57
Tabel 4.3.3 Pengaruh Umur Panen dan Posisi Biji Terhadap Daya Kecambah.....	58
Tabel 4.5.3 Pengaruh Umur Panen dan Posisi Biji Terhadap Vigor.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Penelitian.....	71
Lampiran 2 Perhitungan.....	75
Lampiran 3 Data Cuaca Selama Deraan Cuaca Lapang.....	90
Lampiran 4 Gambar Hasil Penelitian.....	91