



**EVALUASI KINERJA PROSES PEMIPILAN JAGUNG
MENGUNAKAN MESIN PEMIPIL JAGUNG
TIPE PJ – 700 UNTUK BERBAGAI
VARIETAS JAGUNG**

SKRIPSI

Oleh

**Rofi Romadhani
NIM 091710201040**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
2014**

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Evaluasi Kinerja Proses Pemipilan Jagung Menggunakan Mesin Pemipil Jagung Tipe PJ – 700 Untuk Berbagai Varietas Jagung” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jumat, 10 Januari 2014

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

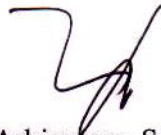
Tim Penguji:

Ketua,



Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng.
NIP 196910051994021001

Anggota I,



Hari Arbiantara, S.T., M.T.
NIP 196709241994121001

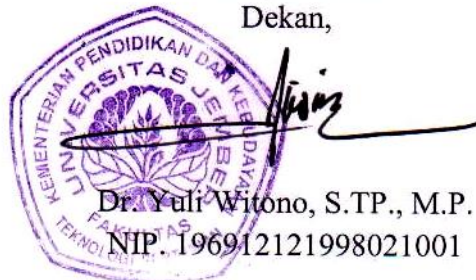
Anggota II,



Dr. Indarto, S.TP., DEA.
NIP 197001011995121001

Mengesahkan

Dekan,



Dr. Yuli Witono, S.TP., M.P.
NIP. 196912121998021001

RINGKASAN

Evaluasi Kinerja Proses Pemipilan Jagung Menggunakan Mesin Pemipil Jagung Tipe PJ – 700 Untuk Berbagai Varietas Jagung; Rofi Romadhani, 091710201040; 2014: 63 halaman; Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Tanaman jagung (*Zea Mays* L.) merupakan produk pertanian yang mengandung nilai gizi yang hampir sejajar dengan beras yang memiliki keluwesan lebih. Selain sebagai bahan makanan pokok, jagung bisa diolah menjadi beragam produk industri makanan. Penanganan pasca panen yang kurang tepat kadangkala akan menghasilkan kualitas biji jagung yang kurang baik. Sebagai contoh banyak produk jagung di tingkat petani yang tidak terserap oleh industri disebabkan karena para petani tidak memperhatikan faktor tingkat kecepatan putaran mesin terhadap tingkat kerusakan biji jagung yang dihasilkan setelah diproses menggunakan mesin pemipil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengamati pengaruh kecepatan putaran mesin serta hubungannya dengan penggunaan berbagai varietas jagung terhadap tingkat kerusakan biji jagung hasil pemipilan menggunakan mesin pemipil jagung.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial yang terdiri atas 2 faktor, yaitu faktor A (Varietas Jagung) terdiri atas 2 taraf faktor (A1=Bisi 2; A2=Pioneer 21) dan faktor B (Kecepatan Putar Mesin) terdiri atas 3 taraf faktor (B1=700 rpm; B2=800 rpm; B3= 900 rpm) dengan ketentuan kadar air jagung tongkol yaitu $\pm 18\%$. Kemudian tiap faktor pada taraf tersebut dikombinasikan dan setiap kombinasi diulang sebanyak 3 kali. Selanjutnya, uji faktorial yang digunakan adalah Analisis Ragam yang dilanjut dengan Uji Duncan dan Uji Efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi kecepatan putar mesin akan mengakibatkan semakin besar pula tingkat kerusakan biji jagung yang dihasilkan pada varietas jagung Bisi 2 maupun Pioneer 2. Berdasarkan hasil uji

efektivitas yang telah dilakukan kombinasi perlakuan terbaik diperoleh A2B1 (Pioneer 21 dengan 700 RPM) dengan nilai 0,76.

Hubungan antara varietas jagung dan kecepatan putar mesin berbeda sangat nyata atau sangat berpengaruh terhadap tingkat kerusakan biji jagung pada saat proses pemipilan. Pada kombinasi perlakuan Pioneer 21 dengan 900 RPM menghasilkan tingkat kerusakan biji jagung paling besar (3,79%) dan kombinasi perlakuan Pioneer 21 dengan 700 RPM menghasilkan tingkat kerusakan biji jagung paling kecil (1,04%). Hal ini terjadi karena adanya pengaruh kecepatan putar mesin yang digunakan ditambah adanya faktor bentuk fisik pada Pioneer 21 yang memiliki bentuk fisik tongkol besar dan panjang serta biji yang berukuran lebih besar dibandingkan dengan Bisi 2 serta kandungan kadar air yang terkandung pada kedua varietas akan mempengaruhi tingkat kerusakan hasil pemipilan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
SUMMARY	vii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Deskripsi Varietas Jagung Bisi 2 dan Pioneer 21	4
2.2 Penanganan Panen dan Pacca Panen Tanaman Jagung	6
2.3 Mesin Pemipil Jagung Tipe PJ - 700	7
2.3.1 Desain Mesin Pemipil Jagung Tipe PJ – 700	7
2.3.2 Bagian-bagian Mesin Pemipil Tipe PJ - 700	8
2.3.3 Prinsip Kerja	9
2.3.4 Alur Proses Pemipilan Jagung	10
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Pemipilan	11
2.5 Mutu Biji Jagung	13

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.2.1 Alat	14
3.2.2 Bahan	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.3.1 Rancangan Percobaan	14
3.3.2 Prosedur Penelitian	17
3.3.3 Parameter Pengamatan	19
3.3.4 Uji Efektivitas	21
3.4 Analisis Data.....	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Total Pemipilan (TP)	23
4.2 Waktu Pemipilan (WP)	25
4.3 Kapasitas Pemipilan (KP)	27
4.4 Efisiensi Pemipilan (EP)	29
4.5 Kerusakan Hasil Pemipilan (KHP)	31
4.6 Jumlah Kotoran Pipilan (JKP)	33
4.7 Rendemen (R)	34
4.8 Hasil Uji Efektivitas	36
BAB 5. PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	