

**STUDI ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS
DAN NILAI TAMBAH BERAS BERBASIS MEKANISASI
PERTANIAN**

TESIS

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Memperoleh Gelar Magister Agribisnis
Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

**Oleh :
PIPIT WAHYUNINGSIH, SP
NPM : 18240005**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2021**

**STUDI ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS
DAN NILAI TAMBAH BERAS BERBASIS MEKANISASI
PERTANIAN**

TESIS

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Memperoleh Gelar Magister Agribisnis
Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

**Oleh :
PIPIT WAHYUNINGSIH
NPM : 18240005**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2021**

TESIS

**STUDI ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS
DAN NILAI TAMBAH BERAS BERBASIS MEKANISASI
PERTANIAN**

**Disusun Oleh :
PIPIT WAHYUNINGSIH, SP
NPM : 18240005**

**Mengetahui :
Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, MS

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Rr. Nugrahini SW., M.Si

Dekan



Ir. Koesriwulandari, MP

**Ketua
Program Studi Magister Agribisnis**



Dr. Ir. Rr. Nugrahini SW., M.Si

LEMBAR REVISI

STUDI ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS DAN NILAI TAMBAH BERAS BERBASIS MEKANISASI PERTANIAN

Disusun Oleh :
PIPIT WAHYUNINGSIH, SP
NPM : 18240005

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 24 Januari 2021
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Dewan Penguji

Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, MS



Anggota

1. Dr. Ir. Rr. Nugrahini SW., M.Si



2. Dr. Ir. Hary. Sastryawanto, MS



3. Dr. Ir. Sri Rahayu MJH, MS



Mengetahui
Ketua
Program Studi Magister Agribisnis



Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wisnujati, M.Si

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pipit Wahyuningsih, SP
Alamat : Dsn. Ngangrek RT/RW 005/004 Desa Kalidawir
Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung
Tempat dan Tanggal Lahir : Tulungagung, 4 Juni 1980
NPM : 18240005

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian saya yang berjudul **“STUDI ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS DAN NILAI TAMBAH BERAS BERBASIS MEKANISASI PERTANIAN”** bersifat original dan belum pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam Tesis dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surabaya, 25 Januari 2021



PIPIT WAHYUNINGSIH
NPM. 18240005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang MAha Kuasa atas segala karuniaNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “ Studi Analisis Peningkatan Kualitas dan Nilai Tambah Beras Berbasis Mekanisasi Pertanian”. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Koesriwulandari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;
2. Dr. Ir. Nugrahini SW, M.Si selaku Ketua Program Studi Magister Agribisnis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sekaligus sebagai Pembimbing Anggota;
3. Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, MS selaku Pembimbing Utama yang berkenan meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran yang berharga dalam penulisan Tesis ini;
4. Dr. Ir. Hary. Sastryawanto, MS dan Dr. Ir. Sri Rahayu MJH, MS selaku Penguji yang telah menguji materi Tesis ini serta memberikan masukan dan saran;
5. Bapak Jattni Widodo (alm), dan Ibu Supijah Al Sri Supijati (alm) yang menjadi motivasi dan sumber semangat dalam menyelesaikan pendidikan;
6. Seluruh Keluarga Besar Anggrek 16 di Tulungagung, terimakasih telah memberikan doa, dukungan serta motto 6 T-nya (Sapa Tatag, Teteg, Tangguh, Tanggon, Tanggap, bakal Tutug) yang menjadi sumber semangat yang luar biasa;

7. Segenap keluarga Seksi Pasca Panen dan Pengolahan Hasil Tanaman Pangan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur atas kebersamaan dan kekeluargaannya;
8. Segenap keluarga Dinas Pertanian Kabupaten Tuban, Bapak Murtadji (alm), Bapak Dharmadin, Ibu Wiwin Rista K, dan Ibu Aristina atas waktu dan dukungannya;
9. Segenap keluarga Program Studi Magister Agribisnis Angkatan 2018 (Mbak Ari, Dik Muthmainah, Dik Dina, Yudi, Yuda, Ridwan, Faisol, Juna) atas kebersamaan dan kekompakannya, dan;
10. Staf pendukung di lingkup Program Studi Magister Agribisnis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan dan pengembangan lanjut agar benar benar bermanfaat. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan pengembangan pertanian.

Surabaya, Januari 2021

Pipit Wahyuningsih

ABSTRAK

Kebutuhan pangan berupa komoditas beras di Indonesia sampai saat ini terus mengalami peningkatan, namun berbanding terbalik dengan peningkatan jumlah tenaga kerja. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan jumlah tenaga kerja tersebut berpengaruh kepada produksi, sehingga dibutuhkan adanya mekanisasi pertanian dalam mencapai swasembada pangan yang tujuannya untuk meningkatkan efisiensi sumber daya pertanian, menurunkan kehilangan hasil dan meningkatkan mutu produk pertanian. Pemanfaatan mekanisasi pertanian dalam peningkatan kualitas dan nilai tambah pada komoditas padi akan lebih banyak pada kegiatan pascapanen. Kebijakan pemerintah dalam pengamanan produksi, peningkatan mutu, nilai tambah dan daya saing pada komoditas beras salah satunya dilakukan melalui fasilitasi alat dan mesin pertanian yang meliputi mesin *combine harvester*, mesin pengering (*dryer*), dan mesin penggilingan padi. Tujuan penelitian ini adalah untuk : 1). Menganalisis alasan petani menggunakan alat dan mesin pertanian untuk peningkatan kualitas dan nilai tambah beras; 2). Menganalisis sikap petani dalam penggunaan alat dan mesin pertanian untuk peningkatan kualitas dan nilai tambah beras, 3). Menganalisis perubahan perilaku petani terhadap penggunaan alat dan mesin pertanian untuk peningkatan kualitas dan nilai tambah beras, dan 4). Menganalisis nilai tambah beras. Penelitian berlokasi di Kabupaten Tuban dengan responden sebanyak 30 orang yang diambil menggunakan metode *purposive sampling*. Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yang dilakukan pada petani yang telah memanfaatkan alat dan mesin pertanian berupa mesin *combine harvester*, mesin pengering (*dryer*) dan penggilingan padi di Kabupaten Tuban adalah : 1). Penggunaan mesin *combine harvester*, mesin pengering (*dryer*) dibutuhkan dan diterima oleh petani dalam kegiatan usahatani; 2) Petani memiliki sikap yang positif terhadap pemanfaatan mesin *combine harvester*, mesin pengering (*dryer*) dan penggilingan padi; 3). Penggunaan alat dan mesin pertanian berupa mesin *combine harvester*, mesin pengering (*dryer*), dan penggilingan padi meningkatkan kualitas gabah dan produk akhir berupa beras yang memberikan dampak perubahan perilaku pada petani untuk menggunakan mekanisasi dalam kegiatan usahatani; 4). Pengolahan gabah menjadi beras dengan mesin penggilingan padi memberikan nilai tambah sebesar Rp.488.65/kg atau sebesar 71%.

Kata Kunci : mesin *combine harvester*, mesin pengering (*dryer*), mesin penggilingan padi, kualitas, nilai tambah

ABSTRACT

The need for food especially rice commodities in Indonesia continues rising, however it is inversely with the increasement number of workers. One of the results of the imbalance between needs and the amount of human resources is production, furthermore it is necessary to mechanizing agriculture to achieve food self-sufficiency which aims to increase the agricultural resources efficiency, reducing yield losses as well as improving the quality of agricultural products. Improving the quality and adding value of rice commodities in the focus of agricultural mechanization will be mostly happen in post-harvest activities. Government policies are helping in the improving quality and value of rice, which are securing production, improving quality, adding value and competitiveness of rice commodities is through the facilitation of agricultural tools and machinery which include a combine harvester, dryer, and rice milling machine. The objectives of this study are to: 1). Analyze farmers' reason in using agricultural tools and machinery in improve the quality and the value of the rice; 2). Analyze farmers' treatment in agricultural tools and machinery to improve the quality and the value of the rice, 3). Analyzing farmers' shifting behavior towards agricultural tools and machinery application to improve the quality and the value of the rice, and 4). Analyzing the value of the rice. The research was located in Tuban Regency with 30 respondents drawn using purposive sampling method. The research methods used in this research are descriptive qualitative and quantitative methods. The results of research conducted on farmers who have used agricultural tools and machinery in the form of a combine harvester, dryer and rice mill in Tuban Regency are: 1). combine harvester and dryer are needed and accepted by farmers; 2) Farmers have a positive treatment towards the use of a combine harvester, dryer, and rice mill; 3). The use of agricultural tools and machinery in the form of a combine harvester, dryer, and rice mill improves the quality of grain and the final product of rice which has an impact on behavior shift on farmers to use mechanization in their farming activities, 4). Processing unhulled rice into rice using a rice milling machine provides an added value of Rp. 488.65 / kg or 71%.

Keywords: combine harvester machine, dryer, rice milling machine, quality, added value

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR REVISI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kondisi Perberasan Nasional	8
2.2 Kualitas dan Standar Mutu Gabah/Beras	10
2.3 Pertanian Modern dan Mekanisasi Pertanian	14
2.4 Penggunaan Alat dan Mesin Pascapanen untuk Perbaikan Kualitas Gabah dan Beras	17
2.5 Peningkatan Nilai Tambah Gabah/Beras	25
2.6 Persepsi, Sikap, dan Perilaku	27
2.7 Kerangka Pemikiran	29
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.2 Metode Penelitian	33
3.3 Metode Penentuan Responden Penelitian	35
3.4 Metode Pengumpulan Data	35
3.5 Metode Analisis Data	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	42
4.1.1 Aspek Geografis dan Demografis.....	42
4.1.2 Potensi Pengembangan Kawasan Pertanian	42
4.1.3 Kondisi Pertanian Sub Sektor Tanaman Pangan	43
4.1.4 Perkembangan Alat dan Mesin Pertanian Pasca Panen di Kabupaten Tuban	45
4.2 Alasan Petani dalam Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian di Kabupaten Tuban	48
4.3 Sikap Petani dalam Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian untuk Peningkatan Kualitas dan Nilai Tambah Beras di Kabupaten Tuban.....	52
4.4 Perubahan Perilaku Petani dalam Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian untuk Peningkatan Kualitas dan Nilai Tambah Beras di Kabupaten Tuban	54
4.4.1 Mesin <i>Combine Harvester</i>	55
4.4.2 Mesin Pengering (<i>Dryer</i>)	58
4.4.3 Penggilingan Padi	61
4.5 Analisis Nilai Tambah Beras	63
BAB V SIMPULAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir Penelitian Pemanfaatan Mekanisasi Pertanian untuk Peningkatan Nilai Tambah.....	32
Gambar 4. 1 Grafik Produktivitas Padi Sawah Dan Padi Ladang.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Syarat mutu beras non organik dan organik.....	11
Tabel 3. 1 Tabel Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	40
Tabel 4. 1 Perbandingan Produktivitas Padi di Kabupaten Tuban, Jawa Timur dan Nasional.....	44
Tabel 4. 2 Luas Tanam, Luas Panen, dan Produksi Padi Sawah dan Padi Ladang Tahun 2010-2014.....	45
Tabel 4. 3 Penerimaan Petani Terhadap Mesin Combine Harvester	49
Tabel 4. 4 Penerimaan Petani Terhadap Mesin Pengering (Dryer)	49
Tabel 4. 5 Penerimaan Petani Terhadap Mesin Penggilingan Padi	49
Tabel 4. 6 Persepsi Petani dalam Pemilihan Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian di Kabupaten Tuban.....	51
Tabel 4. 7 Sikap Petani Terhadap Penggunaan Mesin Combine Harvester dalam Peningkatan Kualitas Beras dan Nilai Tambah di Kabupaten Tuban ..	53
Tabel 4. 8 Sikap Petani Terhadap Penggunaan Mesin Pengeringan (Dryer) Dalam Peningkatan Kualitas Beras dan Nilai Tambah di Kabupaten Tuban ..	53
Tabel 4. 9 Sikap Petani Terhadap Penggunaan Mesin Penggilingan Padi dalam Peningkatan Kualitas Beras dan Nilai Tambah di Kabupaten Tuban ..	54
Tabel 4. 10 Perubahan Perilaku Petani Setelah Menggunakan Mesin Combine. Harvester	55
Tabel 4. 11 Perbandingan Cara Panen Terhadap Kinerja	56
Tabel 4. 12 Pedoman Kelompok Kualitas Gabah	57
Tabel 4. 13 Perbandingan Cara Pengeringan Terhadap Kinerja	60
Tabel 4. 14 Perubahan Perilaku Petani Setelah Menggunakan Mesin Pengering (Dryer).....	61
Tabel 4. 15 Perubahan Perilaku Petani Setelah Menggunakan Mesin Penggilingan Padi.....	62
Tabel 4. 16 Rata-Rata Perhitungan Nilai Tambah Beras	64