

**TESIS**

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS  
PENGUNAAN KEMASAN PLASTIK DALAM  
MENGURANGI KEHILANGAN HASIL SAYUR DARI  
PASAR MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO  
SELAMA PENYIMPANAN**



**Oleh:**

**RADON HENRY WIBOWO, S.Pi**

**NPM : 21240004**

**PASCA SARJANA  
MAGISTER AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2023**

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS  
PENGUNAAN KEMASAN PLASTIK DALAM  
MENGURANGI KEHILANGAN HASIL SAYUR DARI  
PASAR MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO  
SELAMA PENYIMPANAN**

**TESIS**

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

**oleh :**

**RADON HENRY WIBOWO, S.Pi**

**NPM : 21240004**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

**2023**

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS  
PENGUNAAN KEMASAN PLASTIK DALAM  
MENGURANGI KEHILANGAN HASIL SAYUR DARI  
PASAR MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO  
SELAMA PENYIMPANAN**

**TESIS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister Agribisnis  
Pada Program Studi Magister Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

**Diajukan Oleh :  
RADON HENRY WIBOWO, S.Pi**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Dr. Ir. Hary Sastrya Wanto, MS

Dosen Pembimbing 2



Dr. Ir. Markus Patiung, MP

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Magister Agribisnis



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

Dekan  
Fakultas Pertanian



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

**LEMBAR PENGESAHAN****ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS  
PENGUNAAN KEMASAN PLASTIK DALAM  
MENGURANGI KEHILANGAN HASIL SAYUR DARI  
PASAR MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO  
SELAMA PENYIMPANAN**

Disusun Oleh:

**RADON HENRY WIBOWO, S.Pi.  
NPM : 21240004**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Pada tanggal 23 Juli 2023

Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Ketua

Tanda Tangan

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

Anggota

1. Prof.Dr. Ir. Achmadi Susilo, MS
2. Dr.Ir. Hary Sastrya Wanto, MS
3. Dr. Ir. Markus Patiung, MP

  
.....  
.....  
.....Mengetahui  
Ketua Program Studi  
S2 AgribisnisDr.Ir.Rr. Nugrahini SW., M.Si

## SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Radon Henry Wibowo, S.Pi  
NPM : 21240004  
Alamat : Jl. Penanggungan E 1 Wates Kota Mojokerto  
No. Telp/HP : 081357321870  
Judul Tesis : Analisis Efisiensi Teknis Dan Ekonomis Penggunaan Kemasan Plastik Dalam Mengurangi Kehilangan Hasil Sayur Dari Pasar Mojosari Kabupaten Mojokerto Selama Penyimpanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Tesis ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun analisa data yang tercantum sebagai bagian dari tesis ini. Jika karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, Juli 2023  
Yang membuat pernyataan



Radon Henry Wibowo  
NPM : 21240004

## **ABSTRACT**

*RADON HENRY WIBOWO NPM. 21240004. Master of Agribusiness, University of Wijaya Kusuma Surabaya, Analysis of Technical and Economic Efficiency of Using Plastic Packaging in Reducing Loss of Vegetable Yields from Mojokerto Market, Mojokerto Regency During Storage. Main adviser Dr.Ir. Hary Sastrya Wanto, M.S, Counselor Dr.Ir.Markus Patiung, MP.*

*Vegetables are one of the post-harvest horticultural products that have experienced a decline in quality which is characterized by a fast withering process. Proper packaging is one way to maintain quality and extend shelf life by preventing damage. The purpose of this study was to technically analyze the use of plastic packaging in reducing vegetable yield losses during storage and to analyze economically the use of plastic packaging in increasing the economic value of vegetables. This research was conducted at room temperature in Mojokerto by taking research materials taken deliberately from the Mojokerto market. The type of data collected is in the form of primary data and secondary data. Primary data collection is collected through observation, namely observing and recording relevant data directly from the object or event being observed. The analysis carried out is an analysis of technical efficiency by calculating the ratio of KHS and economic efficiency analysis. The results of the study concluded that the use of plastic packaging as vegetable packaging was very positive. Based on the calculation of Vegetable Yield Losses, it was found that the treatment with plastic packaging for each commodity was: mustard 0.403%, carrots 1.352% and beans 1.826%. While the treatment without plastic packaging for each commodity was: carrots 49.862%, beans 50.575% and mustard 51.159%. So the use of plastic packaging has a very positive effect on the process of storing vegetables because it has a lower Vegetable Yield Loss value than without packaging, so it is more technically efficient. From the results of the economic analysis, the use of plastic packaging as vegetable packaging can maintain the economic value of these vegetables. Based on the calculations, it was found that the treatment with plastic packaging for each commodity was: mustard Rp. 4.980, -, carrots Rp. 4.932, - and beans Rp. 4.909,- . While the treatment without plastic packaging for each commodity is: carrots Rp. 501, - , beans Rp. 494,- and mustard Rp. 488,- . So the use of plastic packaging is economically more efficient.*

*Keywords: Technical efficiency, Economic efficiency, Vegetable packaging, Yield loss and Horticultural vegetables.*

## ABSTRAK

RADON HENRY WIBOWO NPM. 21240004. Magister Agribisnis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Analisis Efisiensi Teknis Dan Ekonomis Penggunaan Kemasan Plastik Dalam Mengurangi Kehilangan Hasil Sayur Dari Pasar Mojosari Kabupaten Mojokerto Selama Penyimpanan. Pembimbing utama Dr.Ir. Hary Sastrya Wanto, M.S, Pembimbing pendamping Dr.Ir.Markus Patiung,MP.

Sayuran merupakan salah satu produk pasca panen hasil hortikultura yang mengalami kemunduran kualitas yang dicirikan oleh terjadinya proses pelayuan yang cepat. Pengemasan yang tepat adalah salah satu cara untuk mempertahankan mutu dan memperpanjang umur simpan dengan cara menghambat kerusakan yang terjadi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis secara teknis penggunaan kemasan plastik dalam mengurangi kehilangan hasil sayur selama penyimpanan dan menganalisis secara ekonomis penggunaan kemasan plastik dalam meningkatkan nilai ekonomi sayur. Penelitian ini dilakukan pada suhu kamar di Mojokerto dengan mengambil bahan penelitian diambil secara sengaja dari pasar Mojosari. Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dikumpulkan melalui observasi yaitu mengamati dan mencatat data yang relevan secara langsung dari objek atau kejadian yang sedang diamati. Analisis yang dilakukan adalah analisis efisiensi teknis dengan menghitung rasio KHS dan analisis efisiensi ekonomis. Hasil dari penelitian disimpulkan bahwa penggunaan kemasan plastik sebagai pengemas sayuran sangat positif, berdasarkan perhitungan Kehilangan Hasil Sayur, didapatkan hasil bahwa perlakuan dengan kemasan plastik untuk masing-masing komoditas adalah: sawi 0,403 %, wortel 1,352 % dan buncis 1,826 %. Sedangkan perlakuan tanpa kemasan plastik untuk masing-masing komoditas adalah: wortel 49,862 %, buncis 50,575 % dan sawi 51,159 %. Maka penggunaan kemasan plastik sangat berpengaruh positif pada proses penyimpanan sayuran karena memiliki nilai Kehilangan Hasil Sayur yang lebih rendah dibandingkan tanpa kemasan, sehingga lebih efisien secara teknis. Dari hasil analisis ekonomis penggunaan kemasan plastik sebagai pengemas sayuran dapat mempertahankan nilai ekonomis dari sayuran tersebut. Berdasarkan perhitungan, didapatkan hasil bahwa perlakuan dengan kemasan plastik untuk masing-masing komoditas adalah: sawi Rp. 4.980,-, wortel Rp. 4.932,- dan buncis Rp. 4.909,-. Sedangkan perlakuan tanpa kemasan plastik untuk masing-masing komoditas adalah: wortel Rp. 501,-, buncis Rp. 494,- dan sawi Rp. 488,-. Maka penggunaan kemasan plastik secara ekonomis lebih efisien.

Kata kunci : Efisiensi teknis, Efisiensi ekonomis, Kemasan sayur, Kehilangan hasil dan Hortikultura.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas petunjuk, berkah dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul : “Analisis Efisiensi Teknis Dan Ekonomis Penggunaan Kemasan Plastik Dalam Mengurangi Kehilangan Hasil Sayur Dari Pasar Mojosari Kabupaten Mojokerto Selama Penyimpanan”, sebagai bagian dari syarat memperoleh gelar Magister Agribisnis di Program Magister Agribisnis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Tesis ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kabupaten Mojokerto. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan hambatan dalam penulisan tesis ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Dalam menyelesaikan tesis ini penulis banyak memperoleh bantuan baik berupa pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat pembimbing ; Dr.Ir. Hary Sastrya Wanto, M.S dan Dr.Ir. Markus Patiung,MP. Dimana di tengah- tengah kesibukan masih tetap meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, dan mendorong semangat penulis untuk menyelesaikan penulisan tesis ini. Perkenankan juga penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bisa bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi yang mempelajari tentang agribisnis. Selanjutnya guna perbaikan penulisan berikutnya, penulis mohon kritik dan saran dari para pembaca tulisan ini.

Surabaya, Juli 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
2.1 Tanaman Sawi, Wortel dan Buncis .....	11
2.2 Efisiensi Teknis .....	13
2.3 Efisiensi Ekonomis.....	14
2.4 Kehilangan Hasil .....	14
2.5 Keamanan Pangan .....	17
2.6 Hipotesis .....	20
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	21
3.2 Bahan-bahan Penelitian .....	21
3.3 Alat-alat Penelitian .....	21
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	22
3.5 Pelaksanaan Penelitian .....	22
3.6 Metode Penelitian .....	22
3.7 Analisis Data .....	24
3.8 Pengamatan .....	25

BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1	Analisis Efisiensi Teknis .....	26
4.2	Analisis Efisiensi Ekonomis.....	29
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA .....	35
	LAMPIRAN.....	39

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis of Varian (Anova) Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap penurunan susut hasil/bobot sayur.....	26
Tabel 2. Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap penurunan susut hasil/bobot sayur.....	27
Tabel 3. Analisis of Varian (Anova) Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap nilai ekonomi dari sayur .....	29
Tabel 4. Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap nilai ekonomi dari sayur .....	30
Tabel 5. Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap nilai ekonomi komoditas .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil pengamatan terhadap bobot sayuran.....	39
Lampiran 2. Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap kehilangan hasil sayuran .	40
Lampiran 3. Hasil perhitungan penggunaan kemasan plastik terhadap nilai ekonomi dari sayur.....	42
Lampiran 4. Pengaruh penggunaan kemasan plastik terhadap nilai ekonomi dari sayur .....	43
Lampiran 5. Tata Letak Penelitian.....	45
Lampiran 6. Grafik Efisiensi Teknis Penggunaan Kemasan Plastik .....	46
Lampiran 7. Grafik Efisiensi Ekonomis Penggunaan Kemasan Plastik.....	47