

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN  
DAN BIAYA INVESTASI UNTUK MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS PADI DI KABUPATEN MUARA ENIM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***THE ANALYSIS OF AGRICULTURAL EQUIPMENT AND  
MACHINE NEEDS AND INVESTMENT COSTS TO INCREASE  
RICE PRODUCTIVITY IN MUARA ENIM DISTRICT, SOUTH  
SUMATERA PROVINCE***



**M.Adek Ariando A  
05021181621004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## SUMMARY

**M. ADEK ARIANDO ANSORI.** The Analysis Of Agricultural Equipment and Machine Needs and Investment Costs to Increase Rice Productivity in Muara Enim District, South Sumatera Province. (Supervised by **HASBI** and **HERSYAMSI**).

This research aimed to determine the number of Agricultural equipment and machine needed and the investment costs needed to increase rice production and the investment costs needed to increase rice production in Muara Enim Regency, South Sumatra Province. This research was conducted in October 2019 until April 2020 at the Department of Agriculture, Food Crops and Horticulture, Muara Enim Regency, South Sumatra Province. This research used descriptive method with presentation in the form of tabulation. The parameters used in this study are the development of the number of agricultural equipment and machinery, the level of sufficient agricultural machinery and investment costs. The results showed the level of adequacy of 2-wheel tractors and rice grinding machines that is 222% and 85% or two-wheel tractors included in the more category. The level of adequacy that is included in the category of less is a 4-wheel traktor, transplanter, combine harvester and vertical dryer, with a percentage of 55.9%, 59%, 55.9% and 30.9% or the amount needed to meet the shortage of the tool that is 15 units, 68 units, 143 units and 103 units. Investment costs to purchase Alsintan namely Transplanter, four-wheeled tractor, power thresher and rice milling unit (RMU) with a total investment cost of Rp.80,668,700,000

*Keywords: rice production, adequacy level, investment cost*

## RINGKASAN

**M. ADEK ARIANDO ANSORI.** Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian dan Biaya Investasi untuk Meningkatkan Produktivitas Padi di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan.(Dibimbing oleh **HASBI** dan **HERSYAMSI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah alat dan mesin yang dibutuhkan serta biaya investasi yang dikeluarkan untuk pembelian alat dan mesin pertanian sehingga dapat meningkatkan produksi beras di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2019 sampai dengan April 2020 di Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Muara Enim, Kantor UPTD pertanian dan Gapoktan masing-masing Kecamatan di Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan penyajian dalam bentuk tabulasi. Adapun parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perkembangan jumlah alat dan mesin pertanian, tingkat kecukupan alsintan dan biaya investasi. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kecukupan traktor roda dua dan mesin penggiling padi yaitu 222% dan 85% atau traktor roda dua termasuk kategori lebih. Tingkat kecukupan yang termasuk kategori kurang yaitu traktor roda empat, *transplanter*, *combine harvester* dan *vertical dryer*, dengan persentase yaitu 55,9%, 59%, 55,9% dan 30,9% atau jumlah yang dibutuhkan untuk mencukupi kekurangan alat tersebut yaitu 15 unit, 68 unit, 143 unit dan 103 unit. Biaya investasi untuk melakukan pembelian alsintan yaitu *Transplanter*, traktor roda dua, *power thresher* dan *rice milling unit* (RMU) dengan total biaya investasi yaitu Rp.80.668.700.000,-

Kata Kunci : produksi beras, tingkat kecukupan, biaya investasi

## **SKRIPSI**

# **ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN DAN BIAYA INVESTASI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI DI KABUPATEN MUARA ENIM PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**M. Adek Ariando Ansori**  
**05021181621004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

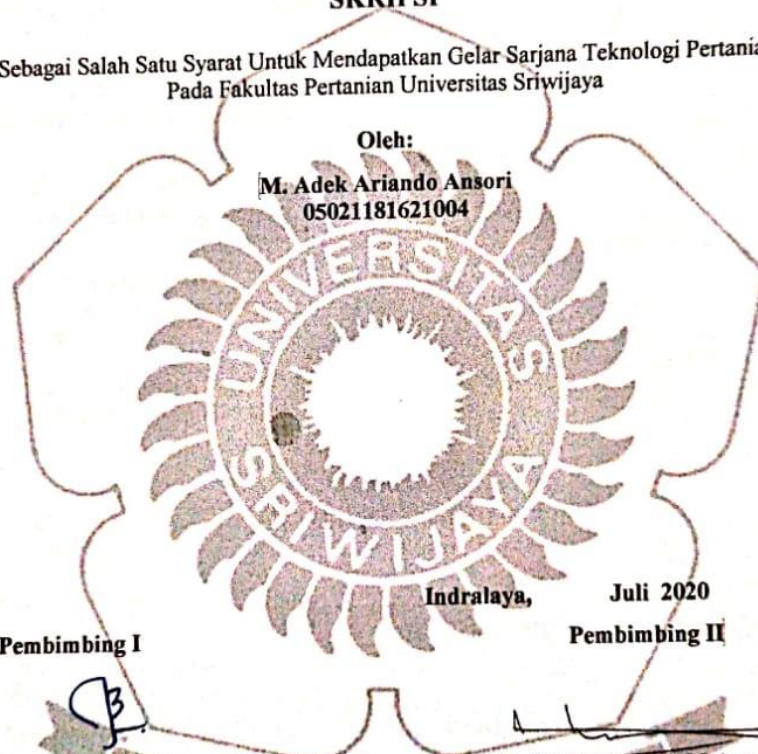
**ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN  
DAN BIAYA INVESTASI UNTUK MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS PADI DI KABUPATEN MUARA ENIM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**M. Adek Ariando Ansori**  
**05021181621004**



Indralaya,

Juli 2020

Pembimbing I

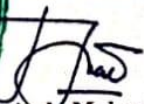
Pembimbing II

  
**Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si**  
NIP.196011041989031001

  
**Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr**  
NIP.196008021987031004



Mengetahui,  
Dean Fakultas Pertanian

  
**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M. Sc.**  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Analisis kebutuhan alat dan mesin pertanian dan biaya investasi untuk meningkatkan produktivitas padi di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan” oleh M. Adek Ariando Ansori telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 Juni 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si.  
NIP. 196011041989031001

Ketua

(.....)

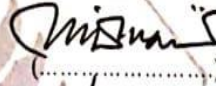
2. Dr.Ir. Hersyamsi, M.Agr.  
NIP. 196008021987031004

Sekretaris

(.....)

3. Ir. R. Mursidi, M.Si  
NIP. 196012121988111002

Anggota

(.....)

4. Farry Aprilliano H, S.TP, M.Si  
NIP. 197604142003121001

Anggota

(.....)

Indralaya, Juli 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian

  
Dr. Ir. Edward Saleh, M. S.  
NIP 196212021986031002

  
Dr. Ir. Tri Tunegal, M. Agr.  
NIP 196210291988031003

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Adek Ariando Ansori

Nim : 05021181621004

Judul : Analisis kebutuhan alat dan mesin pertanian dan biaya investasi  
untuk meningkatkan produktivitas padi di Kabupaten Muara  
Enim Provinsi Sumatera Selatan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya  
bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini dibuat sesuai  
sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat  
paksaan dari pihak manapun.

Indralaya,

Juli 2020



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama M. Adek Ariando Ansori, dilahirkan pada tanggal 14 Juli 1998 di Batumarta. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan suami istri Bapak Ansori dan Ibu Ardiyanti. Penulis mempunyai adik perempuan bernama Tya Aulia. Ayah penulis bekerja sebagai wiraswasta, sedangkan Ibu penulis bekerja sebagai Guru.

Riwayat pendidikan yang pernah ditempuh penulis dimulai dari pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 37 OKU pada tahun 2004 dan dinyatakan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 03 OKU pada tahun 2010 dan dinyatakan lulus pada tahun 2012. Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMA Negeri 02 OKU pada tahun 2013 dan dinyatakan lulus pada tahun 2016.

Pada bulan Agustus tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian. Penulis diterima melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis berharap agar dapat menyelesaikan pendidikan dengan nilai yang baik dan sesuai dengan target waktu yang direncanakan. Saat ini penulis merupakan anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya dan sebagai anggota Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI).



## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat dan karunia – Nya lah penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian dan Biaya Investasi Untuk Meningkatkan Produktivitas Padi di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing pertama yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.,Si. dan Dosen pembimbing kedua yaitu Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua, keluarga, teman-teman, serta seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut terlibat dalam proses pembuatan proposal ini atas bantuan dan dukungan moral yang telah diberikan.

Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang.

Indralaya, Juli 2020

M. Adek Ariando Ansori

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan ridhonya. Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis yaitu Ibu Ardiyanti dan Bapak Ansori, tidak ada kata atau perbuatan yang dapat membalas semua pengorbanan bapak dan ibu, penulis hanya bisa membanggakan bapak dan ibu dengan gelar sarjana ini.
2. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang memberikan waktu dan memberikan bantuan kepada penulis sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan waktunya serta memberikan motivasi dan memberikan bantuan kepada penulis sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
4. Yth. Bapak Hermanto, S.TP., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan bimbingan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan motivasi kepada penulis selaku mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan banyak waktu, arahan, bantuan, bimbingan, motivasi, serta nasihat kepada penulis hingga penelitian ini selesai.
7. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi kedua sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak waktu, arahan, bantuan, bimbingan, motivasi, serta nasihat kepada penulis dari awal menjadi mahasiswa S1 hingga selesai.
8. Bapak Ir. R. Mursidi, M.Si dan Bapak. Farry Apriliano H, S.TP, M.Si. yang telah bersedia menjadi dosen penguji dan pembahas makalah hasil penelitian

serta bersedia memberikan masukan, bimbingan, kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.

9. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagi ilmunya kepada penulis dengan penuh kesabaran.
10. Staf Administrasi Akademik serta *office boy* Jurusan Teknologi Pertanian atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan.
11. Teruntuk Keluarga Mas Toufik dan Mas Unyil yang telah membantu dan membolehkan penulis tinggal di rumahnya selama penelitian.
12. Yth Bapak Ir. H. Kani Da'an, MM. selaku Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Muara Enim yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
13. Yth kepada Kak Toufik selaku PPL yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian ini mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian.
14. Kakak PPL yang telah membantu penulis untuk bertemu langsung dengan narasumber sehingga dapat memperoleh data primer dan berbagi ilmu maupun informasi lainnya.
15. Ketua UPJA (Unit Pelayanan Jasa Alsintan) Bapak Agus yang telah berbagi ilmu dan informasi yang dibutuhkan.
16. Teruntuk koreta yang selalu memberikan semangat dan selalu memotivasi penulis agar cepat selesai melakukan penelitian.
17. Kosan Bawah Squad, Bang Haris, Bang Can, Kak Feri, Kak Ujek, Kak Boni, Kak oman, Bang Ibnu, Dewan (Komeng), Feri (Pepong), Adityta (Autis), Yata (Botak), Pizin (Baba), Raka (Mamat), Agung (Ucok), Kak Roman, Mas Pipit, Lek Hilman, sahabat seperjuangan yang senantiasa membantu, menghibur, memotivasi serta tempat berkeluh kesah selama menyelesaikan studi.
18. Teman sepenelitian, Koreta Mayang Sari, Habiba Ambar Nengsih, Raka Pradana, Sestri Rika Angraini, Cynthia Mandasari, Elizhabet, Risnawati, Putri Nur Aziza, Olivia Ritanty, Kurniadi yang telah menyemangati memberikan motivasi, semangat dan tempat berkeluh kesah serta Bang Muharom yang sangat membantu dalam penelitian ini.

19. Sahabat PA yang telah banyak membantu memberikan semangat juang yaitu Raka Pradana, Elva Angraini, Cintya Manda Sari dan Koreta Mayang Sari.
20. Teman-teman seperjuangan Teknik Pertanian 2016, Ratna, Yudel, Anna, Mira, Mia, Meri, Suci, Ara, Ulfa, Monic, Yu Is, Sufian, Ahfaz, Feri, Dewan, Felix, Kamal, Mardian, Imron, Edo, Agung, Pijin, Yandi, Surya, Nico, Yogi, Dika yang telah berbagi suka duka selama masa studi.
21. Untuk Adek – Adek tingkat 2018 Veby, Wahyu, Emong, Hendro, Intan, Dio, Fitria, Dewi, Inggi, Yohanda, Oka, Fitra dan lainnya tidak bisa disebutkan satu per satu terimakasih bantuannya selama ini semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua.
22. Kakak tingkat (2013, 2014, 2015), adik tingkat (2017, 2018, 2019) yang telah membantu selama perkuliahan.
23. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Indralaya, Juli 2020

M. Adek Ariando Ansori

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan .....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kabupaten Muara Enim.....	4
2.2. Peningkatan Produktivitas padi .....	5
2.3. Swasembada beras dan ketahanan pangan .....	5
2.4. Alat dan mesin pengolah tanah.....	6
2.5. Alat dan mesin tanam padi .....	6
2.6. Alat dan mesin pasca panen.....	7
2.7. Alat dan mesin perontok.....	7
2.8. Alat dan mesin pengering.....	8
2.9. Alat dan mesin penggiling.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat waktu dan pelaksanaan.....	10
3.2. Alat dan bahan.....	10
3.3. Metode Pelaksanaan .....	10
3.4. Prosedur penelitian.....	11
3.4.1.Observasi lokasi penelitian .....	11
3.4.2.Pengumpulan data .....	11
3.4.3.Pengolahan data .....	11
3.4.3.1.Perhitungan kebutuhan alsintan .....	12
3.4.4. Analisa data dan penyajian data.....	12
3.5. Parameter Penelitian .....	12
3.5.1. Perkembangan jumlah alat dan mesin pertanian yang tersedia .....	12

	Halaman
3.5.2. Tingkat kecukupan alsintan .....	13
3.5.3. Biaya investasi .....	13
3.5.3. Tingkat Kecukupan Alat dan Mesin Pertanian .....	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	14
4.1. Perkembangan alsintan di Kabupaten Muara Enim .....	14
4.2. Tingkat kecukupan alsintan .....	21
4.3. Biaya investasi alsintan .....	27
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
5.1. Kesimpulan .....	29
5.2. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Jumlah traktor roda dua tahun 2015 hingga 2018.....	14
Tabel 4.2. Jumlah Traktor roda empat tahun 2015 hingga 2018.....	15
Tabel 4.3. Jumlah <i>transplanter</i> tahun 2015 hingga 2018 .....	16
Tabel 4.4. Jumlah pompa pada tahun 2015 hingga 2018.....	17
Tabel 4.5. Jumlah <i>combine harvester</i> tahun 2015 hingga 2018.....	18
Tabel 4.6. Jumlah <i>power thresher</i> tahun 2015 hingga 2018 .....	19
Tabel 4.7. Jumlah <i>vertical dryer</i> tahun 2018.....	20
Tabel 4.8. Jumlah mesin penggiling padi tahun 2018 .....	21
Tabel 4.9. Tingkat kecukupan traktor roda dua.....	22
Tabel 4.10. Tingkat kecukupan traktor roda empat .....	23
Tabel 4.11. Tingkat kecukupan <i>transplanter</i> .....	23
Tabel 4.12. Tingkat kecukupan <i>power thresher</i> .....	24
Tabel 4.13. Tingkat kecukupan <i>combine harvester</i> .....	25
Tabel 4.14. Tingkat kecukupan <i>vertical dryer</i> .....	26
Tabel 4.15. Tingkat kecukupan RMU.....	26
Tabel 4.16. Biaya investasi alsintan.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian .....	33
Lampiran 2. Kuesioner .....	34
Lampiran 3. Ketersediaan alsintan 2016 hingga 2018.....	35
Lampiran 4. Luas Panen Padi Sawah Kab Muara Enim.....	39
Lampiran 5. Produksi padi sawah Kab Muara Enim .....	40
Lampiran 6. Produktivitas Tanaman Padi Sawah .....	41
Lampiran 7. Teladan Perhitungan.....	42
Lampiran 8. Kebutuhan Alsintan .....	46
Lampiran 9. Tingkat Kecukupan Alsintan .....	66
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	73



**ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN DAN BIAYA INVESTASI  
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI DI KABUPATEN MUARA ENIM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**THE ANALYSIS OF AGRICULTURAL EQUIPMENT AND MACHINE NEEDS AND  
INVESTMENT COSTS TO INCREASE RICE PRODUCTIVITY IN MUARA ENIM  
DISTRICT, SOUTH SUMATERA PROVINCE**

**M. Adek Ariando Ansori<sup>1</sup>, Hasbi<sup>2</sup>, Hersyamsi<sup>3</sup>**

*Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya, Oganllir, Sumatera Selatan  
Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279*

**ABSTRACT**

*This research aimed to determine the number of Agricultural equipment and machine needed and the investment costs needed to increase rice production and the investment costs needed to increase rice production in Muara Enim Regency, South Sumatra Province. This research was conducted in October 2019 until April 2020 at the Department of Agriculture, Food Crops and Horticulture, Muara Enim Regency, South Sumatra Province. This research used descriptive method with presentation in the form of tabulation. The parameters used in this study are the development of the number of agricultural equipment and machinery, the level of sufficient agricultural machinery and investment costs. The results showed the level of adequacy of 2-wheel tractors and rice grinding machines that is 222% and 85% or two-wheel tractors included in the more category. The level of adequacy that is included in the category of less is a 4-wheel tractor, transplanter, combine harvester and vertical dryer, with a percentage of 55.9%, 59%, 55.9% and 30.9% or the amount needed to meet the shortage of the tool that is 15 units, 68 units, 143 units and 103 units. Investment costs to purchase Alsintan namely Transplanter, four-wheeled tractor, power thresher and rice milling unit (RMU) with a total investment cost of Rp.80,668,700,000*

*Keywords: rice production, adequacy level, investment cost*

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si  
NIP.196011041989031001

Mengetahui  
Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr  
NIP. 196210291988031003

Pembimbing II



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr  
NIP.196008021987031004

**ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN DAN BIAYA INVESTASI  
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI DI KABUPATEN MUARA ENIM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**THE ANALYSIS OF AGRICULTURAL EQUIPMENT AND MACHINE NEEDS AND  
INVESTMENT COSTS TO INCREASE RICE PRODUCTIVITY IN MUARA ENIM  
DISTRICT, SOUTH SUMATERA PROVINCE**

**M. Adek Ariando Ansori<sup>1</sup>, Hasbi<sup>2</sup>, Hersyamsi<sup>3</sup>**

*Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,*

*Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*

*Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya, Oganllir, Sumatera Selatan*

*Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah alat dan mesin yang dibutuhkan serta biaya investasi yang dikeluarkan untuk pembelian alat dan mesin pertanian sehingga dapat meningkatkan produksi beras di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2019 sampai dengan April 2020 di Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Muara Enim, Kantor UPTD pertanian dan Gapoktan masing-masing Kecamatan di Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan penyajian dalam bentuk tabulasi. Adapun parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perkembangan jumlah alat dan mesin pertanian, tingkat kecukupan alsintan dan biaya investasi. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kecukupan traktor roda dua dan mesin penggiling padi yaitu 222% dan 85% atau traktor roda dua termasuk kategori lebih. Tingkat kecukupan yang termasuk kategori kurang yaitu traktor roda empat, *transplanter*, *combine harvester* dan *vertical dryer*, dengan persentase yaitu 55,9%, 59%, 55,9% dan 30,9% atau jumlah yang dibutuhkan untuk mencukupi kekurangan alat tersebut yaitu 15 unit, 68 unit, 143 unit dan 103 unit. Biaya investasi untuk melakukan pembelian alsintan yaitu *Transplanter*, traktor roda dua, *power thresher* dan *rice milling unit* (RMU) dengan total biaya investasi yaitu Rp.80.668.700.000,-

Kata Kunci : produksi beras, tingkat kecukupan, biaya investasi

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si  
NIP.196011041989031001

Mengetahui  
Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Tri Tunggul, M.Agr  
NIP. 196210291988031003

Pembimbing II



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr  
NIP.196008021987031004

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memproduksi berbagai jenis beras antara lain: beras putih (*Oryza sativa L*) dan beras merah (*Oryza nirvara*). Jenis-jenis beras tersebut dibedakan berdasarkan karakteristik fitokimia yang memiliki kegunaan dan manfaat yang berbeda bagi tubuh manusia (Hermawan dan Meylani, 2016). Pada sektor pertanian negara Indonesia menempati posisi ke – 4 dengan total masyarakat 251, 38 juta jiwa, dengan mayoritas penduduknya menjadikan beras menjadi makanan pokok sehari-hari.

Mekanisasi sebagai suatu bentuk teknologi (alat dan mesin pertanian) dalam penerapan maupun pengembangannya di suatu tempat memerlukan persyaratan khusus seperti : penguasaan teknis dan keterampilan pengguna, dukungan finansial untuk mengadakan, mengoperasikan dan memelihara, standar prosedur operasi dan pemeliharaan, pengorganisasian kerja (teknis dan ekonomis), kondisi manusia dan lingkungan pengguna (sosial-ekonomi-budaya ekosistem), kelembagaan dan kebijakan (Handaka dan Prabowo, 2014). Peningkatan produksi beras tergantung pada penanganan pra hingga pasca panen. Salah satu faktor utama dalam peningkatan produksi beras tersebut adalah penggunaan alat dan mesin pra dan pasca panen yang berkualitas (Yeni, 2014).

Pada saat ini, pengembangan alat dan mesin pra dan pasca panen sudah disesuaikan berdasarkan tempat dan bentuk geografi wilayah pertanian tertentu. Penggunaan alat dan mesin yang tepat akan meningkatkan produksi pertanian seperti beras sehingga produksi beras di daerah tersebut, yang pada gilirannya sekaligus akan mengembangkan ekonomi masyarakat (Asnawati, 2017).

Kegiatan pertanian pada tanaman padi seperti penanaman, pemeliharaan, panen, pengeringan hingga penggilingan memerlukan alat dan mesin pertanian. Penerapan alat dan mesin akan menghemat biaya tenaga kerja, menghemat waktu, sehingga dapat meningkatkan indeks pertanaman (IP). Penerapan mekanisasi pertanian sangat diperlukan seperti *hand traktor, rice transplanter, sprayer, combine harvester, power thresher, box dryer* dan RMU (*Rice Milling Unit*).

Pengolahan tanah yang dilakukan terlambat akan berdampak pada mundurnya penanaman, sehingga berpengaruh pada pola tanam dan akhirnya mengakibatkan penurunan tingkat produksi (Haifan, 2017).

Sumatera Selatan adalah salah satu provinsi penghasil beras urutan ke enam yang akan dijadikan sebagai lumbung beras dikarenakan memiliki potensi lahan yang luas untuk pertanian. Berdasarkan data BPS Sumatera Selatan (2016) luas panen padi sawah adalah 821.666 hektar dan luas panen padi ladang adalah 51.071 hektar. Produksi rata-rata padi sawah per hektar di Sumatera Selatan mencapai 4,998 ton/hektar dan untuk produksi rata-rata padi ladang per hektar mencapai 2,769 ton/hektar.

Produksi padi Kabupaten Muara Enim pada tahun 2018 sebesar 209.565 ton gabah kering panen, dengan luas lahan sebanyak 43.743 hektar dan produktivitas padi sebesar 4,58 ton/hektar. Pada tahun 2019 target lahan yang produksi padi sebesar 39.577 hektar dan produktivitas rata-rata 4,71 ton/hektar. Target ini dapat dicapai dengan upaya peningkatan produksi dan luas panen diantaranya melalui peningkatan indeks pertanaman IP dari 100 menjadi 200, intensifikasi pertanian, ekstensifikasi pertanian, penggunaan benih padi unggul hibrida seluas 4000 hektar dan penggunaan pupuk dan herbisida seluas 2000 hektar.

Pengembangan mekanisasi pertanian di Indonesia dilakukan melalui akselerasi bantuan alsintan berkaitan dengan Upaya Khusus (Upsus) padi, jagung dan kedelai (Pajale) sejak tahun 2015. Selama periode dua tahun (2015 – 2016) telah didistribusikan 180 ribu unit (100 unit pada tahun 2015 dan 80 ribu unit pada tahun 2016) berbagai jenis alsintan ke seluruh wilayah pertanian di Indonesia.

Pemerintah berupaya mewujudkan swasembada beras dengan program UPSUS PAJALE (Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi Jagung dan Kedelai), salah satunya dengan cara memberikan alat dan mesin pertanian baik pra panen, panen, pasca panen. Namun bantuan tersebut masih belum efektif untuk meningkatkan swasembada beras terutama di Muara Enim, hal ini dikarenakan jumlah beberapa jenis alat dan mesin pertanian belum memenuhi sesuai keadaan dan kebutuhannya di lapangan. Penelitian ini perlu dilakukan terkait ketersediaan jumlah dan jenis alat dan mesin pertanian di Kabupaten Muara Enim terhadap kebutuhan dan keadaan lapangannya.

## **1.2.Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan jenis alat dan mesin yang dibutuhkan di Kabupaten Muara Enim serta biaya investasi untuk pembelian alat dan mesin pertanian untuk meningkatkan produksi beras di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T., 2016. Mobilisasi Alsintan Berdasarkan Kalender Tanam pada Budidaya Padi di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *J. Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 19 (2), 177-188.
- Arsyad, M., Junadi, M., Mulyati, Tahir, M., 2015. Evaluasi Kualitas Beras dan Unit *Cost* Penggilingan Padi untuk Varietas Ciherang dan Ciliwung. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 10 (1).
- Asnawati., 2017. Peranan Usaha Jasa Alsintan (Upja) Kelas Berkembang Dalam Pengembangan Usaha Tani Padi Sawah Di Kabupaten Tebo. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Asnawi, R., 2014. Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Melalui Penerapan Model Pengolahan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kabupaten Pesawaran Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 14 (1), 44-52
- Badan Resmi Statistik., 2018. Luas Panen dan Produksi Padi di Sumatera Selatan 2018. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.
- BPS PSS., 2016. *Sumatera Selatan Dalam Angka 2016*. BPS. Sumatera Selatan.
- Hadiutomo, K., 2012. *Mekanisasi Pertanian*. IPB Pres. Bogor. 460 halaman
- Haifan, M., 2017. Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian untuk Mendukung Pengembangan Usaha Tani Padi di Kawasan Kota Terpadu Mandiri (KTM) Mesuji, Provinsi Lampung. *J. Teknik Mesin*. 1(1), 22-29.
- Handaka, Prabowo A. 2014. Kebijakan antisipatif pengembangan mekanisasi pertanian. *Analisis Kebijakan Petan*. 11(1):27 – 44
- Hermawan, E., & Meylani, V. (2016). Analisis karakteristik fisikokimia beras putih, beras merah, dan beras hitam (*Oryza sativa* L., *Oryza nivara* dan *Oryza sativa* L. *indica*). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 15(1), 80 - 91.
- Juhana, E. A., Permana, S., dan Farida, I., 2015. Analisis Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Bangbayang UPTD SDAP Leles Dinas Sumber Daya Air dan Pertambangan Kabupaten Garut. *J. Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garu*. 13(1), 1-28.
- Mulyani, A., Ritung, S., dan Las, I., 2011. Potensi dan Ketersediaan Sumber Daya Lahan untuk Mendukung Ketahanan Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 30 (2), 73-79

- Nugraha, S., 2012. Inovasi Teknologi Pascapanen Mengurangi Susut Hasil dan Mempertahankan Mutu Gabah/Beras di Tingkat Petani. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*. 8 (1), 49-61
- Prabowo, A., Arif, S.S., Sutiarmo, L., dan Purwantara, B., 2011. Analisis Kebutuhan Pompa Irigasi untuk Usahatani Jagung: Studi Kasus di Kabupaten Kediri. *J. Teknik Pertanian UGM*. 8 (1), 11-20
- Umar, S., Hidayat, A.R., Pangaribuan, S., 2017. Pengujian Tanam Padi Sistem Jajar Legowo (Jarwo Transplanter) di Lahan Rawa Pasang Surut: *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 6 (1), 63-72
- Widata, S., 2015. Uji Kapasitas dan Efisiensi Hand Traktor untuk Pengolahan Tanah di Lahan Kering. *Agro UPY*. 6 (2), 64-70
- Widiowati, Sri., 2015. Pemanfaatan Hasil Samping Penggilingan Padi dalam Menunjang Sistem Agroindustri di Pedesaan. *Buletin Agrobio*. 4 (1), 33-38
- Yeni, F., dan Dewi, N., 2014. Analisis Sistem Unit Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) di Kecamatan Kuala Kampar Kabupaten Pelalawan. *J. Dinamika Pertanian*. 28 (2), 169-182.