

SKRIPSI

**ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN
SERTA BIAYA INVESTASI DALAM MEMBANGUN
SWASEMBADA BERAS DI KOTA LUBUK LINGGAU**

***THE ANALYSIS OF AGRICULTURAL IMPLEMENT AND
MACHINE NEEDS WITH INVESTMENT COST FOR
DEVELOPMENT SELF-SUFFICIENCY RICE AT
LUBUK LINGGAU CITY***



**Sestri Rika Angraini
05021181621017**

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

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN SERTA BIAYA INVESTASI DALAM MEMBAGUN SWASEMBADA BERAS DI KOTA LUBUK LINGGAU

SKRIPSI

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

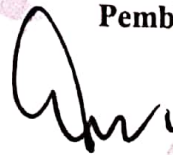
Oleh:

Sestri Rika Anggraini
05021181621017

Indralaya, Januari 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

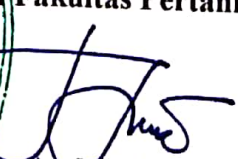


Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si
NIP. 196011041989031001

Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr
NIP. 196107051989031006



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


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

Skripsi dengan Judul “Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian Serta Biaya Investasi dalam Membangun Swasembada Beras di Kota Lubuk Linggau” oleh Sestri Rika Anggraini telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

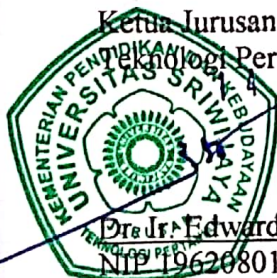
Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|---------|
| 1. Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si.
NIP. 196011041989031001 | Ketua | (.....) |
| 2. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.
NIP. 196107051989031006 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 196210291988031003 | Anggota | (.....) |
| 4. Ir. R. Mursidi, M.Si.
NIP. 196012121988111002 | Anggota | (.....) |

Indralaya, Januari 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M. S.
NIP. 196208011988031002

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

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

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sestri Rika Anggraini
Nim : 05021181621017
Judul : Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian Serta Biaya
Investasi Dalam Membangun Swasembada Beras Di Kota Lubuk
Linggau.

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, Januari 2020



Sestri Rika Anggraini

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala nikmat rahmat, ridho dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian Serta Biaya Investasi Dalam Membangun Swasembada Beras Di Kota Lubuk Linggau.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing pertama yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.,Si. dan dosen pembimbing kedua yaitu Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, 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 skripsi 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, Januari 2020

Sestri Rika Anggraini

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kota Lubuk Linggau.....	3
2.2. <i>Peningkatan Produktivitas Padi</i>	3
2.3. <i>Swasembada Beras</i>	4
2.4. <i>Peran Mekanisme Pertanian</i>	4
2.5. <i>Alat dan Mesin Pertanian</i>	4
2.5.1. <i>Alat dan Mesin Pengolahan Tanah</i>	5
2.5.2. <i>Alat dan Mesin Penanam Padi</i>	5
2.5.3. <i>Alat dan Mesin Pemberantas Hama</i>	6
2.5.4. <i>Alat dan Mesin Panen dan Pasca Panen</i>	6
2.5.5. <i>Alat dan Mesin Penggiling</i>	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Prosedur Penelitian	10
3.4.1. Peninjauan Lokasi Penelitian	10
3.4.2. Pengumpulan Data	10
3.4.3. Pengolahan Data.....	10
3.4.3.1. Perhitungan kebutuhan traktor R2, traktor R4, <i>transplanter, combine harvester, power thresher, pengering dan penggiling</i>	11

	Halaman
3.5. Parameter	11
3.5.1. Perkembangan Jumlah Alat dan Mesin Pertanian yang Tersedia ...	11
3.5.2. Tingkat Kecukupan Alsintan.....	12
3.5.3. Biaya Investasi Alsintan.....	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1. Perkembangan Alsintan di Kota Lubuk Linggau.....	13
4.2. Tingkat Kecukupan Alsintan.....	18
4.3. Biaya Investasi	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Jumlah traktor roda dua tahun 2014 hingga 2018	13
Tabel 4.2. Jumlah traktor roda empat tahun 2014 hingga 2018.....	14
Tabel 4.3. Jumlah transplanter tahun 2014 hingga 2018	14
Tabel 4.4. Jumlah pompa 2014 hingga 2018	15
Tabel 4.5. Jumlah <i>combine harvester</i> tahun 2014 hingga 2018.....	16
Tabel 4.6. Jumlah <i>power thresher</i> tahun 2014 hingga 2018	17
Tabel 4.7. Jumlah mesin penggiling padi tahun 2014 hingga 2018...	17
Tabel 4.8. Tingkat kecukupan traktor roda dua	18
Tabel 4.9. Tingkat kecukupan traktor roda empat	19
Tabel 4.10. Tingkat kecukupan roda <i>transplanter</i>	20
Tabel 4.11. Tingkat kecukupan <i>power thresher</i>	21
Tabel 4.12. Tingkat kecukupan <i>combine harvester</i>	22
Tabel 4.13. Tingkat kecukupan pengering	23
Tabel 4.14. Tingkat kecukupan penggiling.....	24
Tabel 4.15. Biaya investasi alsintan.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian	29
Lampiran 2. Kuisisioner	30
Lampiran 3. Peta wilayah Kota Lubuk Linggau	32
Lampiran 4. Ketersediaan alsintan tahun 2015	33
Lampiran 5. Luas lahan padi sawah Tahun 2014.....	36
Lampiran 6. Teladan Perhitungan	41
Lampiran 7. Kebutuhan alsintan	45
Lampiran 8. Tingkat Kecukupan alsintan	52
Lampiran 9. Biaya Investasi.....	56
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	57

Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian Serta Biaya Investasi Dalam Membangun Swasembada Beras Di Kota Lubuk Linggau

The Analysis Of Agricultural Implement and Machine Needs With Investment Cost For Development Self-Sufficiency Rice at LubukLinggau City

Sestri Rika Angraini¹, Hasbi², Endo Argo Kuncoro³
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 was conducted in September 2019 until November 2019 at the LubukLinggau City Agriculture Office, BPP (Service and Counseling Agency) East I and East II District of LubukLinggau City. This research used descriptive method with presentation in the form of tabulation. The parameters used were the development of the number of agricultural equipment and machines available, the level of agricultural equipment and machinery sufficiency and investment costs of agricultural equipment and machinery. The results showed that the level of adequacy of two-wheel tractors, power thresher and dryer included in the category of very insufficient to meet them successively required 98 units, 47 units and 7 units. The level of adequacy of four-wheel tractor and combine harvester included in the very sufficient category. Adequacy levels of transplanter and dryers were included in more categories. Agricultural tools and machinery that must be introduced based on land conditions in LubukLinggau City are two-wheel tractors and power thresher.

Keywords: enhancement, adequacy level, needs

Pembimbing I



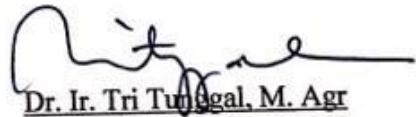
Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si
NIP.196011041989031001

Pembimbing II



Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr
NIP. 196107051989031006

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



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

Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian Serta Biaya Investasi Dalam Membangun Swasembada Beras Di Kota Lubuk Linggau

The Analysis Of Agricultural Implement and Machine Needs With Investment Cost For Development Self-Sufficiency Rice at LubukLinggau City

Sestri Rika Angraeni³, Hasbi⁴, Endo Argo Kuncoro²
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 dilaksanakan pada bulan September 2019 sampai dengan November 2019 di Dinas Pertanian Kota Lubuk Linggau, Kantor BPP (Badan Pelayanan dan Penyuluhan) Kecamatan Linggau Timur I dan Linggau Timur II Kota Lubuk Linggau. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan penyajian dalam bentuk tabulasi. Parameter yang digunakan yaitu perkembangan jumlah alat dan mesin pertanian yang tersedia, tingkat kecukupan alat dan mesin pertanian dan biaya investasi alat dan mesin pertanian. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kecukupan traktor roda dua, *power thresher* dan *dryer* termasuk kategori sangat kurang sekali untuk mencukupinya berturut-turut dibutuhkan 98 unit, 47 unit dan 7 unit. Tingkat kecukupan *transplanter* dan penggiling termasuk kategori lebih. Tingkat kecukupan traktor roda empat dan combine harvester masuk kedalam kategori sangat cukup. Alat dan mesin pertanian yang harus disediakan berdasarkan kondisi lahan di Kota Lubuk Linggau adalah traktor roda dua dan *power thresher*.

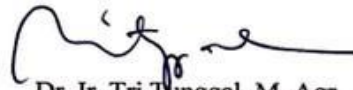
Kata kunci : peningkatan, tingkat kecukupan, kebutuhan

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



Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr
NIP. 196107051989031006

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Beras merupakan komoditas paling penting di Indonesia karena beras adalah makanan pokok bagi mayoritas masyarakat Indonesia. Beras juga merupakan komoditas strategis yang dominan dalam ekonomi Indonesia karena berkaitan dengan kebijakan moneter dan masalah sosial politik. Beras merupakan komoditas strategis dan politik, maka dari itu ketersediaan beras dalam negeri harus selalu terpenuhi. Banyak faktor yang mempengaruhi ketersediaan beras mulai dari kondisi iklim, sistem logistik, keadaan pasar domestik dan keadaan pasar internasional (Yanuarti dan Afsari, 2016).

Pemerintahan Indonesia telah berupaya untuk meningkatkan produksi beras untuk setiap provinsi sebesar 2 juta ton agar dapat mencukupi konsumsi beras masyarakat Indonesia sebesar 124,89 kg per kapita per tahun (Nuryanti, 2017). Pada tahun 2008-2009 berikutnya diharapkan terjadi peningkatan produksi sebesar 5% per tahun. Keberhasilan peningkatan produksi padi dari 20,2 juta ton pada tahun 1971 menjadi 54 juta ton pada tahun 2006, peningkatan produksi lebih banyak disumbangkan oleh peningkatan produktivitas dibandingkan dengan peningkatan luas panen. Peningkatan produktivitas memberikan kontribusi sekitar 56,1% terhadap peningkatan produksi padi, sedangkan peningkatan luas panen dan interaksi keduanya memberikan kontribusi masing-masing hanya 26,3% dan 17,5%. Hal tersebut menunjukkan besarnya peran inovasi teknologi padi menunjang peningkatan produksi (BBPTP, 2007). Penggunaan alat dan mesin pertanian terutama pada padi sangat berpengaruh untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi dan mengurangi kehilangan hasil panen dari pengolahan tanah hingga pasca panen (Subagio *et al.*, 2016).

Sumatera Selatan merupakan Provinsi yang memiliki luas lahan sawah terbesar kelima di Indonesia dengan luas lahan sawah sebesar 620.632 hektar pada tahun 2015 (BPSSI, 2018). Produk gabah Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015 sebesar 4.247.922 ton GKG (gabah kering giling) (DPTPH, 2016). Hasil pertanian terutama beras di Sumatera Selatan yang tinggi didukung oleh luas

lahan dan hasil panen yang tinggi di setiap kabupaten. Kota Lubuk Linggau merupakan kota kedua terkecil yang memiliki luas lahan sawah setelah kota Prabumulih. Kota Lubuk Linggau yang memiliki total luas lahan panen 5.482 hektar dengan total produksi 25.208 ton dengan produktivitas 45,98 kuintal/hektar (BPSSS, 2017).

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. Bantuan tersebut masih belum efektif untuk meningkatkan swasembada beras terutama di Kota Lubuk Linggau, 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 Lubuk Linggau terhadap kebutuhan dan keadaan lapangannya untuk masing-masing alsintan seperti traktor roda dua (*Hand traktor*), traktor roda empat, *rice transplanter*, *combine harvester*, *power thresher*, mesin pengering gabah dan mesin penggiling padi.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah alat dan mesin pertanian yang dibutuhkan di Kota Lubuk Linggau serta biaya investasi yang dikeluarkan untuk pembelian alat dan mesin pertanian sehingga dapat meningkatkan produksi beras di Kota Lubuk Linggau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T., 2008. Teknologi Mekanisasi Pertanian Mendukung Sistem Pertanian Tanaman Pangan Industrial. *Prosiding Simposium Tanaman Pangan V di Bogor*. 28-29 Agustus 2007.
- 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.
- Ariani, M., 2010. Diversifikasi Konsumsi Pangan Pokok Mendukung Swasembada Beras. *Prosiding Pekan Serealia Nasional*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten. 65-73.
- Aribawa, I, B., 2012. Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah. *Seminar Nasional : Kedaulatan Pangan dan Energi* . Universitas Trunojoyo Madura.
- BBPTP., 2007. *Kebijakan Penelitian dan Rangkuman Hasil Penelitian BB Padi dalam Mendukung Peningkatan Produksi Beras Nasional*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- BPSKL., 2017. *Kota LubukLinggau Dalam Angka 2017*. BPS Kota Lubuklinggau.
- BPSPSS., 2017. *Sumatera Selatan Dalam Angka 2017*. BPS. Sumatera Selatan.
- BPSSI., 2018. *Statistik Indonesia 2018*. BPS. Jakarta.
- DPTPH., 2016. *Rencana Kerja (RENJA) Tahun 2017*. Dinas Pertanian THP Sumatera Selatan.
- Herawati, H., 2008. Mekanisme dan Kinerja Pada Sistem Perontokan Padi. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 69(2) 195-203.
- Ikhwan., Pratiwi, G,R., Paturrohan, E., Makarin, A, K., 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Jurnal IPTEK Tanaman Pangan*. 8(2) 72-79.

- Kadirman., 2017. *Klasifikasi Traktor dan Pengelompokan Traktor Roda dua dan Proda Empat*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Kurniawan, I., 2018. *Analisis Ekonomi Mesin Pemanenan Padi Combine Harvester Merek MAXXI tipe NDR-85 Turbo Matic Di kecamatan Sragi Lampung Selatan*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Nuryanti, S., 2017. Swasembada Beras Berkelanjutan: Dilema antara Stabilisasi Harga dan Distribusi Pendapatan. *J. Agro Ekonomi*. 35(1) 19-30.
- Subagiyo., Budi, S., dan Susanti, D.H., 2016. Analisis Kebutuhan Alsintan dalam Usahatani Tanaman Pangan (Padi) di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Banjarbaru*.
- Suheiti, K., 2017. *Alat dan Mesin Pertanian Tepat Guna untuk Tanaman Padi dalam Mendukung Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.
- Sumarlan, S, H., Ary, M, A., dan Fudin, H., 2017. *Analisis Keberlanjutan Pemanfaatan Mesin Pemanen Padi (Combine Harvester) di Kabupaten Lamongan Jawa Barat*. Kendari : Prosiding Seminar Nasional.
- Umar, S., dan Sulha, P., 2017. Evaluasi Penggunaan Mesin Tanam Bibit Padi (Rice Transplanter) Sistem Jajar Legowo di Lahan Pasang Surut). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 6(2): 105-114.
- Yanuarti, A.R., dan Afsari, M.D., 2016. *Profil Komoditas Barang Kebutuhan Pokok dan Barang Penting*. Jakarta.
- Zulpayatun., 2017. Performansi Traktor Tangan Roda Dua Modifikasi Menjadi Roda Empat Multifungsi (Pengolahan dan Penyiangan) untuk Kacang Tanah Di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*. 5(1) 296-302.