

SKRIPSI

**KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN SERTA
INVESTASI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
BERAS DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU SELATAN**

***THE REQUIREMENTS OF AGRICULTURAL TOOLS
MACHINERY AND INVESTMENT TO IMPROVE THE
PRODUCTIVITY OF RICE IN SOUTH OGAN KOMERING ULU
REGENCY***



**Olivia Ritanty
05021181621018**

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

LEMBAR PENGESAHAN

KEBUTUHAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN SERTA INVESTASI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS BERAS DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU SELATAN

SKRIPSI

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

Oleh:

Olivia Ritanty
05021181621018

Pembimbing I

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

Indralaya, Januari 2020
Pembimbing II

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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan Judul "Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian serta Investasi untuk Meningkatkan Produktivitas Beras di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan" oleh Olivia Ritanty telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua

(.....) *Ritanty*

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

Sekretaris

(.....) *Ritanty*

3. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.
NIP. 195608311985031004

Anggota

(.....) *Rahmadhan*

4. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.
NIP. 196107051989031003

Anggota

(.....) *Endo*

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

15 JAN 2020

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

Indralaya, Januari 2020

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

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



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Olivia Ritanty

NIM : 05021181621018

Judul : Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian serta Investasi untuk Meningkatkan Produktivitas Beras di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam proposal penelitian ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah bimbingan pembimbing penelitian saya. Data serta informasi yang ada di proposal penelitian ini dibuat sesuai sumbernya.

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul “Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian serta Investasi untuk Meningkatkan Produktivitas Beras di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si dan Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr sebagai pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan proposal penelitian ini. Kepada Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si dan Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. sebagai dosen penguji. Serta kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi, baik dalam hal moril maupun materil selama menempuh pendidikan. Kepada teman-teman mahasiswa dan mahasiswi Jurusan Teknologi Pertanian dan semua pihak yang telah membantu dan meluangkan waktu demi terselesainya proposal penelitian ini saya mengucapkan terima kasih banyak.

Penulis berharap kepada pembaca atas kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan proposal penelitian ini agar menjadi lebih baik. Semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang.

Indralaya, Januari 2020

Olivia Ritanty

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kabupaten OKU Selatan	4
2.2. Peran Mekanisasi dalam Pembangunan Pertanian	7
2.3. Program dan Kinerja Pemanfaatan Mekanisasi Pertanian	8
2.4. Alat dan Mesin Pengolahan Tanah	9
2.5. Alat dan Mesin Tanam	9
2.6. Alat dan Mesin Pemeliharaan	10
2.7. Alat dan Mesin Panen	11
2.8. Alat dan Mesin Pengering	12
2.9. Alat dan Mesin Penggiling	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Prosedur Penelitian	15
3.5. Parameter Penelitian	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Jumlah Alsintan di Kabupaten OKU Selatan	21
4.2. Kecukupan Alsintan di Kabupaten OKU Selatan	29
4.3. Biaya Investasi Alsintan	36

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Peta Kabupaten OKU Selatan	6
--	---

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Luas wilayah dan jumlah desa.....	5
Tabel 3.1. Status kecukupan alsintan.....	18
Tabel 4.1. Jumlah traktor roda dua tahun 2014 hingga 2018	21
Tabel 4.2. Jumlah traktor roda empat tahun 2014 hingga 2018	22
Tabel 4.3. Jumlah pompa air tahun 2014 hingga 2018.....	23
Tabel 4.4. Jumlah <i>rice transplanter</i> tahun 2014 hingga 2018.....	24
Tabel 4.5. Jumlah <i>power thresher</i> tahun 2014 hingga 2018	25
Tabel 4.6. Jumlah <i>combine harvester</i> tahun 2014 hingga 2018	26
Tabel 4.7. Jumlah <i>vertical dryer</i> tahun 2014 hingga 2018.....	27
Tabel 4.8. Jumlah <i>rice milling unit</i> tahun 2018.....	28
Tabel 4.9. Kecukupan traktor roda dua	30
Tabel 4.10. Kecukupan traktor roda empat	31
Tabel 4.11. Kecukupan <i>rice transplanter</i>	32
Tabel 4.12. Kecukupan <i>power thresher</i>	33
Tabel 4.13. Kecukupan <i>combine harvester</i>	34
Tabel 4.14. Kecukupan <i>vertical dryer</i>	35
Tabel 4.15. Biaya investasi alsintan	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian	42
Lampiran 2. Kuisisioner	43
Lampiran 3. Surat pengantar penelitian	45
Lampiran 4. Surat balasan Dinas Pertanian OKU Selatan.....	46
Lampiran 5. Jumlah alsintan OKU Selatan tahun 2014-2018	47
Lampiran 6. Jumlah <i>combine harvester</i> di Kabupaten OKU Selatan	48
Lampiran 7. Jumlah <i>power thresher</i> di Kabupaten OKU Selatan	49
Lampiran 8. Jumlah <i>vertical dryer</i> di Kabupaten OKU Selatan.....	50
Lampiran 9. Luas dan jenis sawah di Kabupaten OKU Selatan	51
Lampiran 10. Realisasi panen padi sawah tahun 2015-2018	52
Lampiran 11. Produksi padi sawah tahun 2015-2018.....	56
Lampiran 12. Perhitungan.....	60
Lampiran 13. Dokumentasi penelitian	65

Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian serta Investasi untuk Meningkatkan Produktivitas Beras di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan

The Needs of Agricultural Tools, Machinery and Investment to Improve the Productivity of Rice in South Ogan Komering Ulu Regency

Olivia Ritant¹, Hasbi², Tri Tunggal³

*Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang – Prabumulih Km. 32 Indralaya Ogan Ilir
Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279*

ABSTRACT

The purpose of this research was to find out the numbers of agricultural equipment and machinery and the investment incurred to procure agricultural equipment and machinery required to improve the production of rice in the regency of South OKU, South Sumatra province. The research was carried out on September of 2019 until October of 2019 at Department of Agriculture of South Ogan Komering Ulu Regency, Food Security Service of South Ogan Komering Ulu, UPJA (Agricultural Equipment and Machinery Services Unit), Gapoktan (Farmer Groups Union) in BPR Ranau Tengah, Buay Runjung, and Muaradua Kisam subdistrict of South Ogan Komering Ulu Regency. This research used a descriptive method with tabulation presentation. The parameters used in this research were the number of agricultural equipment and machinery, the level of Agricultural Equipment and Machinery sufficiency and the cost of investment. The result of this research has shown that the distribution of agricultural equipment and machinery was still inefficient and not evenly distributed. Two wheel tractor and rice transplanter showed the percentage of 73% or in medium category, four wheel tractor in percentage of 100% or in sufficient category and the agricultural tools and machinery in deficient category with percentage under 40% includes combine harvester, power thresher and vertical dryer. Most sub-district in South OKU have not yet received any equipment, the subdistrict that received it have insufficient number of equipment. The total investment cost to be incurred to fulfill agricultural equipment and machinery requirement in South OKU regency was Rp 150,530,900,000.

Keywords : Agricultural equipment and machinery, equipment investment, rice productivity.

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. Tri Tunggal, M. Agr.
NIP 196210291988031003

Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian serta Investasi untuk Meningkatkan Produktivitas Beras di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan

The Needs of Agricultural Tools, Machinery and Investment to Improve the Productivity of Rice in South Ogan Komering Ulu Regency

Olivia Ritant¹, Hasbi², Tri Tunggal³

Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian

Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang – Prabumulih Km. 32 Indralaya Ogan Ilir

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui jumlah alat dan mesin yang dibutuhkan di Kabupaten OKU Selatan serta investasi yang dikeluarkan untuk pembelian alat dan mesin pertanian dalam rangka meningkatkan produksi beras di Kabupaten OKU Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan September 2019 sampai dengan Oktober 2019 di Dinas Pertanian Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Dinas Ketahanan Pangan Ogan Komering Ulu Selatan, UPJA (Unit Pelayanan Jasa Alsintan), Gapoktan di Kecamatan BPR Ranau Tengah, Buay Runjung, dan Muaradua Kisam di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan penyusunan data dalam bentuk tabulasi. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah alat dan mesin pertanian, tingkat kecukupan alat mesin pertanian dan biaya investasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebaran alat dan mesin pertanian masih sangat kurang dan belum merata. Traktor roda dua dan *rice transplanter* menunjukkan nilai persentase 73% atau termasuk kategori sedang, traktor roda empat dengan nilai persentase 100% termasuk kategori cukup dan alat mesin pertanian yang tingkat kecukupannya termasuk kategori sangat kurang dengan nilai persentase dibawah 40% yaitu *combine harvester*, *power thresher* dan *vertical dryer*. Terdapat banyak kecamatan di Kabupaten OKU Selatan yang belum mendapatkan alat mesin pertanian dan kecamatan telah mendapat alat mesin pertanian jumlahnya belum mencukupi. Total biaya investasi yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan alat mesin pertanian di Kabupaten OKU Selatan adalah seharga Rp 150.530.900.000.

Kata Kunci : Alat mesin pertanian, investasi alsintan, produktivitas beras.

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. Tri Tunggal, M. Agr.
NIP 196210291988031003

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan produksi pertanian, yang meliputi kegiatan prapanen sampai pascapanen memerlukan dukungan dari berbagai sarana dan prasarana produksi yang efektif, diantaranya adalah dukungan alat mesin pertanian (alsintan). Penggunaan mesin pertanian merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani, meningkatkan mutu dan nilai tambah produk, serta pemberdayaan petani. Penggunaan mesin di pertanian adalah meningkatkan daya kerja manusia dalam proses produksi pertanian, dengan setiap tahapan dari proses produksi tersebut dapat menggunakan alat dan mesin pertanian (Aldilah, 2016). Jadi, mekanisasi pertanian diharapkan dapat meningkatkan efisiensi tenaga manusia, derajat dan taraf hidup petani, produksi pertanian, serta mempercepat transisi bentuk ekonomi Indonesia dari sifat agraris menjadi sifat industri. Penggunaan alat mesin pertanian (alsintan) bertujuan meningkatkan luas garapan dan intensitas tanam, dan alsintan juga berperan meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani, mengurangi kehilangan hasil, meningkatkan mutu dan nilai tambah produk pertanian serta memperluas kesempatan kerja (Ananto *et al.*, 2010).

Beras adalah sumber karbohidrat penting dan bahan pangan pokok bagi sebagian besar rakyat Indonesia dengan tingkat kebutuhan yang cukup tinggi mencapai 113,48 kg per kapita per tahun (Wijanto, 2008). Usaha peningkatkan produksi telah berhasil dilakukan oleh pemerintah, namun belum diikuti dengan penanganan pascapanen dengan baik. Pemerintah telah mencanangkan beberapa kebijakan dan program pembangunan berhubungan dengan bidang pertanian yang bertujuan terwujudnya swasembada nasional. Secara umum strategi swasembada beras adalah dengan meningkatkan produksi beras atau menurunkan angka konsumsi beras (Nuryanti, 2017).

Provinsi Sumatera Selatan menjadi salah satu wilayah penghasil beras urutan keenam yang dapat dijadikan lumbung beras karena memiliki potensi lahan yang luas untuk pertanian. Berdasarkan data BPS Sumatera Selatan (2016), luas panen

padi sawah adalah 821.666 ha dan luas panen padi ladang adalah 51.071 ha. Produksi rata-rata padi sawah per hektar di Sumatera Selatan mencapai 49,98 kuintal/hektar dan untuk produksi rata-rata padi ladang per hektar mencapai 27,69 kuintal/hektar. Penerapan mekanisasi pertanian sangat diperlukan seperti traktor roda dua dan roda empat, *rice transplanter*, *combine harvester*, *power thresher*, *dryer* padi, dan penggiling padi. Manfaat penggunaan alat dan mesin pertanian yaitu biaya tenaga kerja lebih hemat, waktu lebih cepat, sehingga dapat meningkatkan indeks penanaman (IP).

Keterlambatan pengolahan tanah berdampak terhadap penundaan penanaman, sehingga berpengaruh terhadap pola tanam yang akhirnya mengakibatkan penurunan tingkat produksi (Haifan, 2017). Kegiatan pertanian yang umum dilakukan seperti persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen, pengeringan hingga penggilingan memerlukan alat dan mesin pertanian. Menurut Aldillah (2016), efektivitas penerapan alat dan mesin pertanian dalam usaha tani tergantung pada jenis kegiatan, kebutuhan wilayah, dan harus sesuai dengan lingkungan yang strategis. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk mendukung program tersebut salah satunya dengan memberikan bantuan berupa alsintan baik pra panen, panen dan pasca panen.

Bantuan tersebut belum bisa meningkatkan program swasembada beras terutama di Kabupaten OKU Selatan, hal ini karena jumlah beberapa jenis alat dan mesin pertanian belum memenuhi sesuai kebutuhan dan kondisi di lapangan. Penelitian ini dilakukan berhubungan dengan ketersediaan jumlah dan jenis alsintan di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan terhadap kebutuhan sesuai dengan kapasitas kerja untuk masing-masing alsintan seperti *hand tractor*, *rice transplanter*, *combine harvester*, *power thresher*, *dryer*, penggiling padi dan pengering gabah. serta biaya investasi yang dibutuhkan untuk pembelian alat dan mesin pertanian di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan penulis mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kebutuhan alat dan mesin pertanian untuk meningkatkan produktivitas beras di Kabupaten OKU Selatan?
2. Berapa biaya investasi untuk memenuhi kebutuhan alat dan mesin pertanian di Kabupaten OKU Selatan?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan mengetahui jumlah alat dan mesin yang dibutuhkan serta investasi pembelian alat dan mesin pertanian dalam rangka meningkatkan produksi beras di Kabupaten OKU Selatan, Provinsi Sumatera Selatan.

1.4 Manfaat

Manfaat skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis dapat mengaplikasikan teori dan pengalaman yang telah didapatkan pada saat penelitian.
2. Bagi pembaca dapat menambah wawasan mengenai jumlah alat dan mesin pertanian yang dibutuhkan serta investasi pembelian alat dan mesin pertanian dalam rangka meningkatkan produksi beras di Kabupaten OKU Selatan.
3. Bagi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian khususnya pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penelitian ini dapat menjadi panduan jika topik sama .
4. Bagi Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan dapat menjadi referensi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah, R., 2016. Kinerja Pemanfaatan Mekanisasi Pertanian dan Implikasinya dalam Upaya Percepatan Produksi Pangan di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. 34 (2), 163-177.
- Alihamsyah, T., 2016. Mobilisasi Alsintan Berdasarkan Kalender Tanam pada Budidaya Padi di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 19 (2), 177-188.
- Ananto, E. E., Astanto., Sutrisno., Suwangsah, E., dan Soentoro., 2010. *Perbaikan Penanganan Panen dan Pasca Panen di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan*. Laporan Teknis P2SLPS2. Badan Litbang Pertanian.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten OKU Selatan., 2011. *Gambaran Umum Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan*. BPS OKU Selatan.
- Badan Pusat Statistika Sumatera Selatan., 2016. *Sumatera Selatan Dalam Angka 2016*. BPS. Sumatera Selatan.
- Balai Penelitian Pengembangan Pertanian (Balitbangtan),, 2016. *Katam Terpadu Modern* [Online]. <http://katam.litbang.pertanian.go.id/main.aspx>. [diakses 16 Oktober 2019].
- Dinas Pertanian Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan., 2019. *Data Jumlah Alsintan 2014 hingga 2018 Kabupaten OKU Selatan*. OKU Selatan.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten OKU Selatan., 2010. *Data Penduduk Kabupaten OKU Selatan*. OKU Selatan.
- Haifan, M., 2017. Analisis Kebutuhan Alat dan Mesin Pertanian untuk Mendukung Pengembangan Usaha Tani Padi di Kawasan Kota Terpadu Mandiri (KTM) Mesuji, Provinsi Lampung. *Jurnal Teknik Mesin*. 1 (1), 22-29.
- Handoko., 2012. *Inovasi Mekanisasi Pertanian Berkelanjutan :Suatu Alternatif Pemikiran Tangerang* : Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian.
- Johana, Permana, dan Farida., 2015. Analisis Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Bangbayang UPTD SDAP Leles Dinas Sumber Daya Air dan Pertambangan Kabupaten Garut. *Jurnal Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garu*. 13 (1), 1-28.
- Katalog Alat dan Mesin Pertanian, 2019. *Produk Alat dan Mesin Pertanian*. [Online]. <https://ekatalog.lkpp.go.id/> [diakses 26 Oktober 2019].

- Noordinayuwati., Rina, Y., Sutikno, H., dan Noor, H.D., 2002. *Analisis Kelembagaan Kredit Pedesaan dan Usaha Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) di Daerah Rawa*. Laporan Hasil Penelitian Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (PAATF). Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Banjarbaru.
- Nuryanti, S., 2017. Swasembada Beras Berkelanjutan: Dilema antara Stabilisasi Harga dan Distribusi Pendapatan. *Jurnal Agro Ekonomi*. 35 (1), 19-30.
- Prabowo, A., Arif, S.S., Sutiarso, L., dan Purwantara, B., 2011. Analisis Kebutuhan Pompa Irigasi untuk Usahatani Jagung : Studi Kasus di Kabupaten Kediri. *Jurnal Teknik Pertanian UGM*. 8 (1), 11-20.
- Priyanto, A., 2011. Penerapan Mekanisasi Pertanian. *Bulletin Keteknikan Pertanian*. 11(1), 54-58.
- Subagiyo, Budi, S., dan Susanti, D., 2016. Analisis Kebutuhan Alsintan dalam Usahatani Tanaman Pangan (Padi) di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta*. 515-521.
- Taufik., 2010. Kebutuhan Mesin Pertanian dan Tenaga untuk Mekanisasi Usaha Tani Padi Skala Kecil di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 32 (2), 11-18.
- Togatorop, B., 2017. *Hubungan Teknologi Alsintan Terhadap Produktivitas Padi Sawah di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Umar, S., 2013. Pengelolaan dan Pengembangan Alsintan untuk Mendukung Usahatani Padi di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 8 (2), 37-48.
- Wijanto., 2008. Teknologi Mekanisasi Pertanian Mendukung Sistem Pertanian Tanaman Pangan Indutrial. *Prosiding Simposium Tanaman Pangan V di Bogor*. 28-29 Agustus 2007.
- Wildayana, E., 2015. Kelayakan Finansial Usaha Penggilingan Padi di Kecamatan Tanjung Lago Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Habitat*. 26 (2), 130-135.
- Yeni, F., dan Dewi, N., 2017. Analisis Sistem Unit Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) di Kecamatan Kuala Kampar Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 28 (2), 169-182.