

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*

Hasbi Hasbi^{1*)}, Tri Tunggal¹, Olivia Ritanty¹

¹Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan,
Indonesia

^{*)}Penulis untuk korespondensi: hasbi@unsri.ac.id

Sitasi: Hasbi H, Tunggal T, Ritanty O. 2021. The needs of agricultural tools, machinery and investment to improve the productivity of rice in south Ogan Komering Ulu Regency. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-9 Tahun 2021, Palembang 20 Oktober 2021.* pp. 670-681. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

The purpose of this research was to find out the amount of agricultural tools 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 Juni 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 sub-district 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 Tools and Machinery was still very deficient 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 sub-district that received it have insufficient number of equipment. The total investment cost to be incurred to satisfy agricultural equipment and machinery requirement in South OKU regency was 39,889,500,000 IDR.

Keywords: agricultural tools and machinery, investment, rice productivity

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 dilaksanakan pada bulan Juni sampai 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

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN: 978-623-399-012-7

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

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 alsintan 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 alsintan yang tingkat kecukupannya termasuk kategori sangat kurang dengan nilai persentase dibawah 40% yaitu *combine harvester*, *power thresher* dan *vertical dryer*. Banyak kecamatan di Kabupaten OKU Selatan yang belum mendapatkan alsintan dan kecamatan telah mendapat alsintan jumlahnya belum mencukupi. Total biaya investasi yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan alsintan Kabupaten OKU Selatan adalah seharga Rp. 39.889.500.000.

Kata kunci: alsintan, investasi, produktivitas beras

PENDAHULUAN

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

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pertanian Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan, Dinas Ketahanan Pangan OKU Selatan, UPJA (Unit Pelayanan Jasa Alsintan), Gapoktan di Kecamatan Buay Pemaca Ribu Ranau Tengah, Buay Runjung, dan Muaradua Kisam di Kabupaten OKU Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Oktober 2019.

Alat yang menggunakan adalah: 1) Alat tulis, 2) dokumentasi, 3) flashdisk, dan 4) laptop. Bahan yang digunakan: 1) Data Dinas Pertanian, 2) kuisisioner 3) Microsoft Excel 2010. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik survei dan wawancara. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* berdasarkan luas lahan. Data primer diperoleh dari ketua kelompok tani Usaha Bersama, Sumber Rezeki dan Gemiung Makmur. Data sekunder diperoleh dari Sekretaris Dinas Pertanian, Kepala Seksi Pengembangan Alsintan, Kepala Bidang Sarana Prasarana, Kepala Seksi Tanaman Pangan, Kepala Dinas Ketahanan Pangan dan studi literatur. Setelah data dikumpulkan, data disusun dalam bentuk tabulasi.

Prosedur Penelitian

Prosedur yang telah dilakukan pada penelitian ini meliputi peninjauan lokasi tempat penelitian di Kabupaten OKU Selatan, penyusunan daftar pertanyaan, pengumpulan data, pengolahan data kemudian dilakukan analisa data.

Peninjauan Lokasi Penelitian

1. Mencari informasi terkait lokasi penelitian yang diharapkan dapat memberikan informasi yang benar untuk mempermudah proses pencaian data.
2. Mengetahui informasi lokasi penelitian yang diharapkan dapat memberikan informasi sesuai Menetapkan informasi yang diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat terkait data primer yang dibutuhkan.
3. Membuat surat perizinan penelitian yang diajukan kepada Kepala Dinas Pertanian dan instansi terkait penelitian yang diharapkan mempunyai akses dan wawasan mengenai data primer yang dibutuhkan.
4. Membuat janji dengan pihak-pihak yang berkompeten dan menjadwalkan pertemuan untuk memperoleh data primer yang dibutuhkan.

Penyusunan Daftar Pertanyaan (Kuisisioner)

1. Pertanyaan dibuat untuk mendapatkan informasi mengenai data primer dan data sekunder dari kelompok tani yang mewakili daerah yang memiliki potensi padi sawah, dan kantor Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan.
2. Daftar penyusunan pertanyaan dibedakan berdasarkan narasumber yang diajukan pertanyaan.
3. Pertanyaan diajukan untuk Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan mengenai data luas lahan sawah berdasarkan jenisnya mulai tahun 2014, 2015, 2016, 2017, dan 2018, jumlah dan jenis alat dan mesin yang tersedia dalam kondisi baik, luas tanam dan panen padi sawah tahun 2014, 2015, 2016, 2017, dan 2018, produksi padi tahun 2014, 2015, 2016, 2017, dan 2018, produktivitas padi rata-rata per hektar tahun 2014, 2015, 2016, 2017, dan 2018.
4. Pertanyaan diajukan untuk ketua kelompok tani yang mewakili daerah dengan potensi lahan sawah yang luas yang ada di Kabupaten OKU Selatan, mengenai informasi alat dan mesin yang digunakan mulai dari pra panen hingga pasca panen, keadaan persawahan, dan informasi yang berkaitan mengenai pengetahuan yang berhubungan dengan kegiatan penggunaan alsintan.

Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara terstruktur dengan pertanyaan yang diajukan dapat berkembang namun ada batasan tema dan alur pembicaraan.
2. Pengumpulan data melalui Dinas Pertanian, dan instansi terkait penelitian serta pihak yang ditentukan. Kemudian memberikan pertanyaan sesuai dengan data yang dibutuhkan.
3. Informasi yang disampaikan kemudian dicatat.

Pengolahan Data

Pendekatan yang dilakukan dalam pengolahan data penelitian adalah pendekatan kuantitatif yang datanya diperoleh dengan teknik survei. Data yang diolah digunakan untuk mengetahui kebutuhan alat dan mesin pertanian dan perkembangan jumlah alat dan mesin pertanian yang terdapat pada masing-masing kecamatan di Kabupaten OKU Selatan. Kebutuhan masing-masing jenis alsintan dapat ditentukan berdasarkan persamaan berikut meliputi :

Perhitungan Kebutuhan *Combine harvester*, *Mesin Penggiling Padi*, *Power thresher*, *Rice transplanter*, *Traktor Roda 2*, *Traktor Roda 4*, dan *Vertical dryer*

Kebutuhan *combine harvester*, mesin penggiling padi, *power thresher*, *rice transplanter*, traktor roda dua, traktor roda empat dan *vertical dryer* ditentukan oleh beberapa variabel seperti luas lahan sawah atau area tanaman padi, indeks penggunaan alsintan, kapasitas lapang efektif dan jumlah hari kerja. Kebutuhan *combine harvester*, mesin penggiling padi, *power thresher*, *rice transplanter*, traktor roda dua, traktor roda empat, dan *vertical dryer* dapat diperoleh dengan menggunakan Persamaan 1 dan 2 (Balitbang, 2016):

$$A^{Keb} = \frac{lt \times i}{Coverage Area} \dots\dots\dots (1)$$

$$Cv = \frac{Hk \times Wt}{Ka} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- A^{ksb} = Jumlah alsintan yang dibutuhkan untuk luas tanaman tersedia (unit)
- Lt = Luas areal tanam dalam 1 tahun (ha/tahun)
- i = Indeks penggunaan alsintan (%)
- Cv = Coverage Area (ha/tahun)
- Hk = Hari kerja dalam 1 tahun (hari/tahun)
- Wt = Jam kerja dalam 1 hari (jam/hari)
- Ka = Kapasitas kerja lapang efektif (ha/jam)

Status Tingkat Kecukupan Alsintan

Status tingkat kecukupan alsintan ditunjukkan dalam Tabel 1. hal ini dihitung dengan membagi jumlah alsintan yang tersedia dengan jumlah kebutuhan alsintan lalu dikalikan 100. Kecukupan alsintan 100% menunjukkan bahwa ketersediaan alsintan sesuai dengan kebutuhan (cukup). Nilai kecukupan alsintan lebih kecil 60% sudah dikategorikan kurang dari kebutuhan.

Tabel 1. Status kecukupan alsintan

Status Kecukupan	Range
Sangat Kurang	≤ 40 %
Kurang	> 40% - 60%
Sedang	> 60% - 80%
Cukup	> 80% - 100%
Lebih	> 100%

Sumber : Balitbang Pertanian, 2016.

Analisis Data dan Penyajian Data

1. Data yang telah dikumpulkan dan diolah kemudian dianalisa menggunakan metode deskriptif.
2. Setelah analisa data selesai selanjutnya data disusun dalam bentuk tabulasi.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian adalah tingkat kecukupan alsintan dan biaya investasi.

Tingkat Kecukupan Alsintan (TKA)

Data yang diperlukan untuk menganalisa tingkat kecukupan alsintan adalah kebutuhan alsintan yang ada di lapangan dan ketersediaan alsintan di lapangan. Data ketersediaan alsintan diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan. Tingkat kecukupan alat dan mesin pertanian dapat dihitung menggunakan Persamaan 3 :

$$TKA = \frac{\text{alsintan tersedia}}{\text{alsintan yang dibutuhkan}} \times 100 \% \dots\dots\dots (3)$$

Biaya Investasi (BI)

Data yang dibutuhkan untuk biaya investasi alsintan adalah jumlah kebutuhan alsintan yang ada dikurangi dengan jumlah alsintan yang tersedia, setelah itu dilakukan perhitungan biaya investasi untuk pembelian alsintan agar mencukupi kekurangan alsintan yang ada. Menurut Alihamsyah (2016), biaya investasi dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 4 :

$$BI = (JKA - JAA) \times Ha \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

- BI = Biaya investasi (Rp)
JKA = Jumlah kebutuhan alsintan (unit)
JAA = Jumlah alsintan yang ada (unit)
Ha = Harga alsintan (Rp/unit)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecukupan Alsintan di Kabupaten OKU Selatan

Tingkat kecukupan alsintan (TKA) adalah persentase kecukupan alsintan yang tersedia berdasarkan kebutuhan alsintan yang sesuai dengan keadaan di lapangan. Data yang diperlukan untuk mengetahui tingkat kecukupan alat dan mesin pertanian adalah luas tanam yang ada dalam satu daerah, produktivitas padi, dan kapasitas alat. Program yang digunakan untuk pengolahan data tingkat kecukupan alsintan berasal dari Litbang yang telah dilakukan pengujian. Pengolahan data kecukupan alat dan mesin pertanian dari masing-masing kecamatan di kabupaten OKU Selatan yang ketersediaannya diperoleh dari data Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan. Berikut Tabel 2. hasil pengolahan data tingkat kecukupan traktor roda dua di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Secara keseluruhan kecukupan traktor roda empat kategori sangat cukup, akan tetapi sebarannya yang tidak merata.

Tabel 2. Kecukupan traktor roda dua

Kecamatan	Kebutuhan	Ketersediaan	TKA(%)	Kategori
Muara Dua	31	29	93	Cukup
Simpang	17	10	59	Kurang
Buay Pemaca	44	24	55	Kurang
Mekakau Ilir	29	30	103	Lebih
Sungai Are	13	10	77	Sedang
Kisam Ilir	18	30	166	Lebih
Banding Agung	18	21	116	Lebih
Pulau Beringin	28	47	167	Lebih
Runjung Agung	25	13	52	Kurang
Buay Runjung	52	40	77	Sedang
Tiga Dihaji	19	14	74	Sedang
Sindang Danau	32	19	59	Kurang
Warkuk Ranau S	24	10	42	Kurang
BPR Ranau tengah	51	19	37	Sangat Kurang
Kisam Tinggi	28	4	14	Sangat Kurang
Buay Rawan	12	9	75	Sedang
Buay Sandang Aji	29	21	72	Sedang
Buana Pemaca	16	14	87	Cukup
Muaradua Kisam	64	36	56	Kurang
Jumlah	550	400	73	Sedang

Tabel 2. menunjukkan persentase dan kategori kecukupan alsintan pada masing-masing kecamatan di Kabupaten OKU Selatan. Tingkat kecukupan traktor roda dua menunjukkan rata-rata status kurang. Berdasarkan data Dinas Pertanian OKU Selatan Kecamatan BPR Ranau Tengah dan Kisam Tinggi memiliki kecukupan dengan kategori sangat kurang. Pada status kecukupan yang menunjukkan nilai persentase paling tinggi terdapat di empat kecamatan dengan kategori lebih, yaitu Kecamatan Mekakau Ilir, Kisam Ilir, Banding Agung dan Pulau Beringin..

Kecukupan traktor roda empat rata-rata kecamatan memiliki alat dan mesin pertanian yang sangat kurang (Tabel 3). Terdapat tiga kecamatan yang memiliki status cukup dan lima kecamatan yang memiliki status lebih, Kecamatan Pulau Beringin memiliki persentase kecukupan yang sangat tinggi mencapai angka 600%. Kelebihan jumlah alsintan ini dapat disebar ke kecamatan lain yang membutuhkan. Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan tahun 2019 luas lahan sawah yang dimiliki Kecamatan Pulau Beringin yaitu 917 ha. Pada data kebutuhan dan ketersediaan traktor roda empat berjumlah 22 unit, namun jumlah tersebut tidak disebar secara merata di setiap kecamatan.

Tabel 3. Kecukupan traktor roda empat

Kecamatan	Kebutuhan	Ketersediaan	TKA (%)	Kategori
Muara Dua	1	3	300	Lebih
Simpang	1	0	0	Sangat Kurang
Buay Pemaca	1	2	200	Lebih
Mekakau Ilir	1	1	100	Cukup
Sungai Are	1	0	0	Sangat Kurang
Kisam Ilir	1	2	200	Lebih
Banding Agung	1	0	0	Sangat Kurang
Pulau Beringin	1	6	600	Lebih
Runjung Agung	1	0	0	Sangat Kurang
Buay Runjung	2	2	100	Cukup
Sindang Danau	1	0	0	Sangat Kurang
Warkuk Ranau S	1	0	0	Sangat Kurang
BPR Ranau tengah	2	0	0	Sangat Kurang
Kisam Tinggi	1	1	100	Cukup
Buay Rawan	1	0	0	Sangat Kurang
Buay Sandang Aji	1	3	300	Lebih
Buana Pemaca	1	1	100	Cukup
Muaradua Kisam	2	0	0	Sangat Kurang
Jumlah	22	22	100	Cukup

Tabel 4. Kecukupan *rice transplanter*

Kecamatan	Kebutuhan	Ketersediaan	TKA (%)	Kategori
Muara Dua	3	5	166	Lebih
Simpang	2	2	100	Cukup
Buay Pemaca	4	3	75	Sedang
Mekakau Ilir	3	0	0	Sangat Kurang
Sungai Are	2	1	50	Kurang
Kisam Ilir	2	3	150	Lebih
Pulau Beringin	3	1	33	Sangat Kurang
Runjung Agung	3	3	100	Cukup
Buay Runjung	5	4	80	Sedang
Tiga Dihaji	2	2	100	cukup
Sindang Danau	3	2	67	sedang
Warkuk Ranau S	2	1	50	Kurang
BPR Ranau tengah	5	0	0	Sangat Kurang
Kisam Tinggi	3	0	0	Sangat Kurang
Buay Rawan	1	3	100	Cukup
Buay Sandang Aji	3	2	67	Sedang
Buana Pemaca	2	4	200	Lebih
Muaradua Kisam	6	2	33	Sangat Kurang
Jumlah	56	41	73	Sedang

Berdasarkan Tabel 4. tingkat kecukupan alsintan *rice transplanter*. Rata-rata kecamatan memiliki kategori kecukupan yang lebih dan cukup. Terdapat lima kecamatan dengan

kategori kecukupan sangat kurang, sama sekali belum memiliki alat dan mesin pertanian *rice transplanter* dengan kebutuhan yang harus terpenuhi sebagaimana kegunaannya. Tingkat persentase yang paling tinggi adalah Kecamatan Buay Sandang Aji yaitu 200% atau di kategorikan lebih dengan kebutuhan *rice transplanter* 2 unit dan ketersediaannya ada 4 unit. Sedangkan kecamatan yang sama sekali belum mendapatkan *rice transplanter* adalah Mekakau Ilir, BPR Ranau Tengah dan Kisam Tinggi dengan jumlah kebutuhan yang ada kecamatan tersebut belum mendapatkan *rice transplanter*. Berdasarkan hasil survei di lapangan kecamatan tersebut masih menggunakan cara tradisional dan petakan sawah yang kecil membuat alsintan ini menjadi kelemahan dan tidak bisa digunakan.

Ketersediaan *power thresher* di Kabupaten OKU Selatan terhadap kebutuhan idealnya termasuk kategori sangat kurang (Tabel 5). Nilai persentase paling tinggi di Kecamatan Buay Sandang Aji yaitu 8% dengan jumlah kebutuhan 64 unit *power thresher* dan ketersediaan hanya 5 unit. Sedangkan nilai persentase paling rendah terdapat pada tiga kecamatan yang jumlah kebutuhannya sangat tinggi, namun *power thresher* tidak disebar di tiga kecamatan ini. Berdasarkan hasil survei di lapangan salah satu ketua kelompok tani telah membuat proposal pengajuan permintaan alsintan *power thresher* ke Dinas Pertanian namun belum ada konfirmasi dari pihak Dinas Pertanian Kabupaten OKU Selatan, sehingga beberapa kelompok tani membeli alat ini dengan menggunakan uang pribadi. Kekurangan alsintan tersebut dapat diatasi dengan anggota gapoktan yang terdapat di kecamatan tersebut bekerja sama.

Tabel 5. Kecukupan *power thresher*

Kecamatan	Kebutuhan	Ketersediaan	TKA (%)	Kategori
Muara Dua	70	4	6	Sangat Kurang
Simpang	38	2	5	Sangat Kurang
Buay Pemaca	100	1	1	Sangat Kurang
Mekakau Ilir	65	2	3	Sangat Kurang
Sungai Are	28	1	4	Sangat Kurang
Kisam Ilir	41	0	0	Sangat Kurang
Banding Agung	40	1	2	Sangat Kurang
Pulau Beringin	63	2	3	Sangat Kurang
Runjung Agung	57	2	3	Sangat Kurang
Buay Runjung	117	6	5	Sangat Kurang
Tiga Dihaji	43	2	5	Sangat Kurang
Sindang Danau	71	1	1	Sangat Kurang
Warkuk Ranau S	53	0	0	Sangat Kurang
BPR Ranau tengah	115	1	1	Sangat Kurang
Kisam Tinggi	63	1	2	Sangat Kurang
Buay Rawan	27	0	0	Sangat Kurang
Buay Sandang Aji	64	5	8	Sangat Kurang
Buana Pemaca	37	1	3	Sangat Kurang
Muaradua Kisam	146	3	2	Sangat Kurang
Jumlah	1238	35	3	Sangat Kurang

Tabel 6. menunjukkan ketersediaan *combine harvester* pada masing-masing kecamatan termasuk kategori sangat kurang dan untuk persentase tingkat kecukupannya adalah 11 % atau untuk mencukupinya dibutuhkan 264 unit *combine harvester* yang harus diberikan atau disebar ke seluruh kecamatan di Kabupaten OKU Selatan. Kekurangan *combine harvester* dengan jumlah yang besar tidak menjadi permasalahan karena *combine harvester* yang salah satu fungsinya sebagai perontok padi dapat digantikan oleh *power thresher*. Lebih dari 50% kecamatan sama sekali belum memiliki alsintan yang dibutuhkan. Jumlah alsintan terbanyak dimiliki Buay Runjung sebanyak 6 unit.

Tabel 6. Kecukupan *combine harvester*

Kecamatan	Kebutuhan	Ketersediaan	TKA(%)	Kategori
Muara Dua	17	4	23	Sangat Kurang
Simpang	9	1	11	Sangat Kurang
Buay Pemaca	24	1	4	Sangat Kurang
Mekakau Ilir	16	1	6	Sangat Kurang
Sungai Are	7	0	0	Sangat Kurang
Kisam Ilir	10	3	30	Sangat Kurang
Banding Agung	10	0	0	Sangat Kurang
Pulau Beringin	15	0	0	Sangat Kurang
Runjung Agung	14	2	14	Sangat Kurang
Buay Runjung	28	6	21	Sangat Kurang
Tiga Dihaji	10	1	10	Sangat Kurang
Sindang Danau	17	1	6	Sangat Kurang
Warkuk Ranau S	13	0	0	Sangat Kurang
BPR Ranau tengah	27	1	4	Sangat Kurang
Kisam Tinggi	15	3	20	Sangat Kurang
Buay Rawan	7	0	0	Sangat Kurang
Buay Sandang Aji	15	5	33	Sangat Kurang
Buana Pemaca	9	0	0	Sangat Kurang
Muaradua Kisam	35	5	14	Sangat Kurang
Jumlah	298	34	11	Sangat Kurang

Tabel 7. Kecukupan *vertical dryer*

Kecamatan	Kebutuhan	Ketersediaan	TKA (%)	Kategori
Muara Dua	6	1	17	Sangat Kurang
Simpang	3	0	0	Sangat Kurang
Buay Pemaca	24	0	0	Sangat Kurang
Mekakau Ilir	5	0	0	Sangat Kurang
Sungai Are	3	1	33	Sangat Kurang
Kisam Ilir	3	1	33	Sangat Kurang
Banding Agung	3	1	33	Sangat Kurang
Pulau Beringin	5	1	20	Sangat Kurang
Runjung Agung	5	0	0	Sangat Kurang
Buay Runjung	9	2	22	Sangat Kurang
Tiga Dihaji	4	0	0	Sangat Kurang
Sindang Danau	6	0	0	Sangat Kurang
Warkuk Ranau S	4	0	0	Sangat Kurang
BPR Ranau tengah	9	0	0	Sangat Kurang
Kisam Tinggi	5	0	0	Sangat Kurang
Buay Rawan	2	2	100	Cukup
Buay Sandang Aji	5	2	40	Sangat Kurang
Buana Pemaca	3	0	0	Sangat Kurang
Muaradua Kisam	11	1	9	Sangat Kurang
Jumlah	115	12	10	Sangat Kurang

Kecukupan *vertical dryer*, hanya satu kecamatan di OKU Selatan yang memiliki jumlah alsintan yang cukup, yaitu Buay Rawan. Kecamatan ini memiliki kebutuhan *vertical dryer* sebanyak 2 unit dan ketersediaan 2 unit (Tabel 7). Semua kecamatan lainnya memiliki status kecukupan sangat kurang dengan lebih dari 50% kecamatan sama sekali belum memiliki alsintan yang dibutuhkan. Berdasarkan Tabel 7. persentase tingkat kecukupan *vertical dryer* di Kabupaten OKU Selatan adalah 10 % atau ketersediaan *vertical dryer* hanya 12 unit. *Vertical dryer* yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan idealnya adalah 103 unit.

Biaya yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan alsintan yang masuk dalam kategori alsintan sangat kurang dan kurang untuk setiap kecamatan di Kabupaten OKU Selatan (Tabel 8). Perhitungan investasi terlihat bahwa biaya untuk pengadaan alsintan

sangat tinggi. Biaya investasi yang paling tinggi untuk pengadaan *combine harvester* yaitu Rp 18.190.000.000. Perlu diketahui bahwa *combine harvester* tersebut adalah yang berukuran kecil karena berdasarkan data dari Dinas Pertanian di Kabupaten OKU Selatan banyak menggunakan *combine harvester* kecil. Kekurangan alsintan paling banyak ialah *power thresher*, karena *power thresher* merupakan alsintan yang paling murah, namun kekurangan alsintan ini berjumlah 1.203 unit sehingga biaya investasi menjadi besar nomor dua. Harga alsintan yang termasuk kategori sangat kurang ketiga adalah traktor roda dua berjumlah 150 unit dengan biaya investasi Rp 1.899.000.000, kemudian *vertical dryer* yaitu seharga Rp 45.000.000 per unit. Kekurangan *vertical dryer* berjumlah 103 unit. Kemudian kekurangan *rice transplanter* berjumlah 15 unit dengan investasi yang paling rendah yaitu Rp 690.000.000. Total biaya investasi yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan alsintan di Kabupaten OKU Selatan adalah senilai Rp 39.889.500.000. Biaya tersebut bukan merupakan angka yang rendah dan tidak dapat dipenuhi dalam waktu yang singkat. Perkembangannya harus dilakukan secara bertahap, namun terus-menerus mulai dari kecamatan dengan tingkat kecukupan alsintan yang rendah sebagai prioritas.

Biaya Investasi Alsintan

Biaya investasi alsintan mempertimbangkan kebutuhan alsintan yang ada di lapangan dan alsintan yang digunakan harus berdasarkan prinsip mekanisasi pertanian selektif sesuai dengan kondisi wilayah. Berikut Tabel 8. yang menunjukkan biaya investasi untuk pembelian alat yang termasuk kategori sangat kurang dan kurang di Kabupaten OKU Selatan.

Tabel 8. Biaya investasi alsintan

Alsintan	Kekurangan (unit)	Harga Satuan (Rp/unit)	Biaya Investasi (Rp)
<i>Power thresher</i>	1203	8.500.000	8.270.500.000
<i>Combine harvester</i>	264	85.000.000	18.190.000.000
<i>Vertical dryer</i>	103	45.000.000	3.690.000.000
Traktor roda dua	150	12.660.000	1.899.000.000
<i>Rice transplanter</i>	15	46.000.000	690.000.000
Jumlah			39.889.500.000

Sumber: <https://e-katalog.lkpp.go.id/>

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ini adalah tingkat kecukupan alat dan mesin pertanian di Kabupaten OKU Selatan termasuk kategori sangat kurang, yaitu *power thresher*, *combine harvester* dan *vertical dryer*. Tingkat kecukupan alat dan mesin pertanian termasuk kategori sedang, yaitu traktor roda 2 dan *rice transplanter*. Tingkat kecukupan traktor roda empat di Kabupaten OKU Selatan termasuk kategori cukup. Total biaya investasi yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan alsintan di Kabupaten OKU Selatan adalah sebesar Rp 39.889.500.000 (tiga puluh sembilan milyar delapan ratus delapan puluh sembilan juta lima ratus ribu rupiah).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh Hibah Penelitian Unggulan Profesi Universitas Sriwijaya, Kementerian Penelitian, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Republik Indonesia, anggaran tahun 2019, Nomor Kontrak: 0014/UN9/SK.LP2M.PT/2019.

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN: 978-623-399-012-7

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah R. 2016. *Agricultural Mechanization and Its Implications for Food Production Acceleration in Indonesia*. *Jurnal Agro Ekonomi*. 34: 163-177.
- Alihamsyah T. 2016. *Mobilization of Agricultural Machines Based on Crop Calender for Rice Cultivation in Grobogan District, Central Java*. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 19: 177-188.
- Ananto EE, Astanto, Sutrisno, Suwangsa E, Soentoro. 2010. *Improvement of Harvest and Post Harvest Management in South Sumatra Tidal Land*. Technical Report P2SLPS2. Agricultural Research and Development Agency.
- Central Statistics Agency South OKU District. 2011. *General Description of South OKU District*. BPS South OKU.
- Agricultural Research and Development Agency. 2016. *Modern Integrated Katam* [online]. <http://katam.litbang.pertanian.go.id/main.aspx>. [accessed 16 Oktober 2019].
- Bergamo, R.L and Romano, L.N., 2016. *Agricultural Machinery and Implements Design Process: Guidelines for Small and Mid-Sized Businesses*. *Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering*. *Engenhara Agrícola*, 36: 206 - 216
- BPS PSS. 2016. *South Sumatra in Figures*. 2016. BPS. South Sumatra. (in Indonesian)
- Haifan M. 2017. Analysis of agricultural equipment and machinery needs to realize the availability of food (rice) in order to create food security, the government developed “Kota Terpadu Mandiri (KTM)” Mesuji, Lampung Province. *Journal of Teknik Mesin*. 1: 22-29.
- Hazarika C. 2015. Labour Scarcity in Agriculture and Farm Mechanisation Rapporteur. *Ind. Jn. of Agri. Econ*. 70:109 -11
- Catalog of Agricultural Tools and Machines. 2019. *Agricultural Tools and Machine*. [online]. <https://e-katalog.lkpp.go.id/>. [accessed 26 Oktober 2019].
- Makini FW, Kamau GM, Mose LO, Ongala J, Salasya B, Mulinge WW, Makelo M. 2017. *Status, Challenges, and Prospects of Agricultural Mechanisation in Kenya: The Case of Rice and Banana Value Chains*. *Farah research Report*. 1: 1-24.
- Marandi LT, Lohman R. 2017. *Impacts Of Credits On Agricultural Mechanization And Development In Urmia County*. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 23: 922–928.
- Negrete JC. 2016. The Role Of Agricultural Mechanization In Food Security. *Journal of Agricultural Research Advances Open Access Visit*. 3: 12-15/12.
- Nuryanti S. 2017. Sustainable Rice Self-Sufficiency: Dilemma between Price Stabilization and Income Distribution. *Journal of Agro Ekonomi*. 35: 19-30.
- Papageorgiou A. 2015. *Agricultural Equipment in Greece: Farm Machinery Management in the era of economic crisis*. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. Elsevier.
- Prabowo A, Arif SS, Sutiarso L, Purwantara B. 2011. Analysis of irrigation pump needs for corn farming: case study in Kediri District. *Journal of Teknik Pertanian UGM*. 8: 11-20.
- Rehman A, Luan J, Rafia K, Imran H, Muhammad SI. 2017. Modern agricultural technology adoption its importance, role and usage for the improvement of agriculture. *Life Science Journal*: 14: 70 -74
- Schmitz A, Charles BM. 2015. Mechanized Agriculture: Machine Adoption, Farm Size, and Labor Displacement. *AgBioForum*. 18: 278-296.
- Singh G. 2000. *Agricultural Engineering in 2000*. *Yojna*; November, 43: 10-15

- Subagiyo, Budi S, Susanti D. 2016. Analysis of the need for agricultural tools and machines in food crop farming in Yogyakarta. *Institute for Agricultural Technology Assessment, Yogyakarta*. 515-521.
- Surendra P. 2016. Agricultural mechanization and its impact on economic development of farmers in Mandya District. *International Journal of Multidisciplinary Research*, e-ISSN: 2395-7964, 5: 4 - 9
- Tekin M, Arslan R, Ulusoy Y. 2016. Agricultural machinery education in Turkey. *Int. J. Engng Ed.* 22: 86-92.