

## EFEKTIVITAS PELAKSANAAN ALSINTAN PADA KELOMPOK SASARAN

### Effectiveness of Implementing Alsintan in the Target Group

Wahyudi Narullova\*, Isralasmadi

Balai Pelatihan Pertanian Jambi, Kementerian Pertanian

Corresponding author e-mail: wahyudinarullova@gmail.com

[Diterima: Desember 2023; Disetujui: Desember 2023]

#### ABSTRACT

The main activity of this study is an effort to determine the effectiveness of the implementation of agricultural machinery for the target group as well as the community's response to the agricultural machinery assistance provided by the Ministry of Agriculture. In the form of interviews and filling out questionnaires. The research object consists of communities living in the same sub-district/village with farmers or farmer groups who receive benefits. The study location is the entire territory of Indonesia. This study aims to find out how effective the implementation of agricultural machinery is among the target group. The output of this study was in the form of identifying the benefits and problems that exist in the effectiveness of implementing agricultural machinery in the target group, as well as recommendations in the form of strategies that can be implemented in its development. From the results and discussions that have been carried out, it is concluded that the use of agricultural tools and machinery can increase the area and intensity of planting, speed up work, reduce costs, reduce losses, and increase production and productivity so that in the future we can create modern agriculture. Apart from that, the use of machinery can also provide economic or financial benefits.

**Keywords:** *Effectiveness, Machinery, Target Group*

#### ABSTRAK

Kegiatan utama kajian ini berupa upaya untuk mengetahui efektifitas pelaksanaan alsintan terhadap kelompok sasaran serta respon masyarakat terhadap bantuan alsintan yang diberikan oleh Kementerian Pertanian. Berupa wawancara dan pengisian kuisioner. Objek penelitian adalah terdiri masyarakat yang berada satu kelurahan/desa dengan petani/kelompok tani penerima manfaat. Tempat kajian adalah seluruh wilayah Indonesia. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana efektifitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran. keluaran (Output) dari kajian ini berupa teridentifikasi manfaat dan permasalahan yang ada dalam efektifitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran serta rekomendasi berupa strategi yang dapat dilakukan dalam pengembangannya. Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan penggunaan alat dan mesin pertanian dapat meningkatkan luas dan intensitas tanam, mempercepat pekerjaan, menekan biaya, mengurangi losses, serta meningkatkan produksi dan produktivitas sehingga kedepan bisa menciptakan pertanian yang modern. Selain itu, pemanfaatan alsintan juga dapat memberikan keuntungan secara ekonomi atau finansial.

**Kata kunci:** *Alsintan, Efektivitas, Kelompok Sasaran*

#### PENDAHULUAN

Pertanian untuk pembangunan nasional dipandang sebagai suatu sektor yang memiliki kemampuan khusus dalam menghasilkan pertumbuhan yang berkualitas. Selain dinilai strategis, sektor pertanian juga memiliki potensi besar dan prospek yang cerah untuk dikembangkan. Peran baru sektor

pertanian dalam menyediakan pangan (food), pakan (feed), dan energi (biofuel) menjadikan sektor pertanian layak dijadikan sektor andalan dalam pembangunan nasional (Daryanto, 2012). Dalam pengembangan mekanisasi pertanian yang diarahkan pada sistem alat dan mesin pertanian menuai kendala, baik teknis, sosial dan ekonomis. Secara teknis kondisi lahan sangat berpengaruh terhadap penerapan

sistem Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) yang sesuai, rendahnya tenaga terampil sehingga penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) masih terbatas, fasilitas perbengkelan dan suku cadang yang masih terbatas, skim pembiayaan pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) masih rendah karena tingkat kesulitan dalam akses, harga yang relative mahal yang berakibat pada skala dua usaha tertentu tidak layak, kurangnya pengembangan kelembagaan dan sarana penunjang lainnya (Handaka, 2012).

Alat dan mesin pertanian (alsintan) merupakan salah satu faktor penting bagi pertanian. Dengan adanya alsintan yang tepat merupakan salah satu faktor pendukung majunya pertanian. Dalam agribisnis alsintan termasuk dalam subsistemnya. Agribisnis merupakan subsistem yang saling berkaitan antara satu dan yang lainnya. Mulai dari sub sistem saprodi, produksi primer, pengolahan dan subsistem pemasaran serta subsistem penunjang seperti kelembagaan, sumberdaya manusia, keuangan dll. Pengadaan alsintan harus memenuhi enam (6) tepat. Tepat waktu, tepat tempat, tepat jenis, tepat kualitas, tepat kuantitas, dan tepat harga.

Efektifitas penerapan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) sebagaimana dijelaskan Alihamsyah (2007) dalam usaha tani padi dan jagung tergantung pada jenis kegiatan dan kebutuhan wilayah dan harus sesuai dengan lingkungan strategis. Bantuan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) yang digelontorkan selama ini terkesan lebih mementingkan dampaknya secara teknis namun belum mempertimbangkan aspek sosial budaya. Banyak kemungkinan penyebab belum optimalnya pengembangan teknologi dalam kegiatan ekonomi dan sosial pada hampir semua sektor pembangunan di Indonesia, termasuk sektor pertanian. Penyebabnya adalah karena belum terjalinnnya komunikasi dan interaksi yang intensif dan terbuka antara para pengambil kebijakan (pemerintah) yang didukung oleh lembaga riset dan pengembangan teknologi dengan para pengguna dari hasil riset dan pengembangan teknologi tersebut (Lakitan 2013).

Kemampuan kelompok tani (operator, Pengelola Alsin) dalam pengetahuan untuk mengoptimalkan, memanfaatkan dan merawat alsintan terutama yang berasal dari bantuan pemerintah agar umur ekonomisnya panjang masih kurang. Alsintan yang tidak dirawat

akan cenderung cepat rusak dan akibat tidak optimal dalam penggunaannya alsintan tersebut tidak terpakai (tidur) dan akhirnya rusak.

Untuk itu, dengan adanya kajian ini akan diketahui hasil efektifitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran. Kemudian juga menjadi bahan pertimbangan untuk program Kementerian Pertanian pada tahun depan khususnya pemberian alsintan kepada petani.

## METODE PENELITIAN

### 1. Kerangka berfikir

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

### 2. Data dan Metode Analisis

Populasi sampel penelitian adalah warga desa/kelurahan yang menerima bantuan alsintan dari Kementerian Pertanian. Sampel penelitian diambil dengan cara random sampling. Taraf Kesalahan yang ditetapkan sebesar 5% (0,05).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara dan pengisian kuisioner. Sebelum pengambilan sampel, dilakukan terlebih dahulu Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Lalu data pengambilan sampel selanjutnya yang diperoleh kemudian direkap dan di tabulasi untuk selanjutnya dianalisis.

### 3. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data primer hasil wawancara dengan pengisian kuisioner terhadap petani yang tergabung dalam poktan/gapoktan penerima program bantuan alsintan. Data Juga didapat dari data sekunder yang berasal dari artikel/buku/jurnal ilmiah.

### 4. Teknik Pengumpulan Data

Populasi sampel ditentukan dalam poktan/gapoktan. Hasil wawancara yang dilakukan melalui pengisian kuisioner kemudian direkap dalam tabel untuk kemudian dianalisis. Pengambilan data dilakukan bulan Juli sampai dengan Oktober. Informasi kajian juga diperoleh dari jurnal/tulisan ilmiah dan data primer/sekunder yang telah ada. Kemudian dilakukan sintesa yang relevan terhadap isi kajian ini.

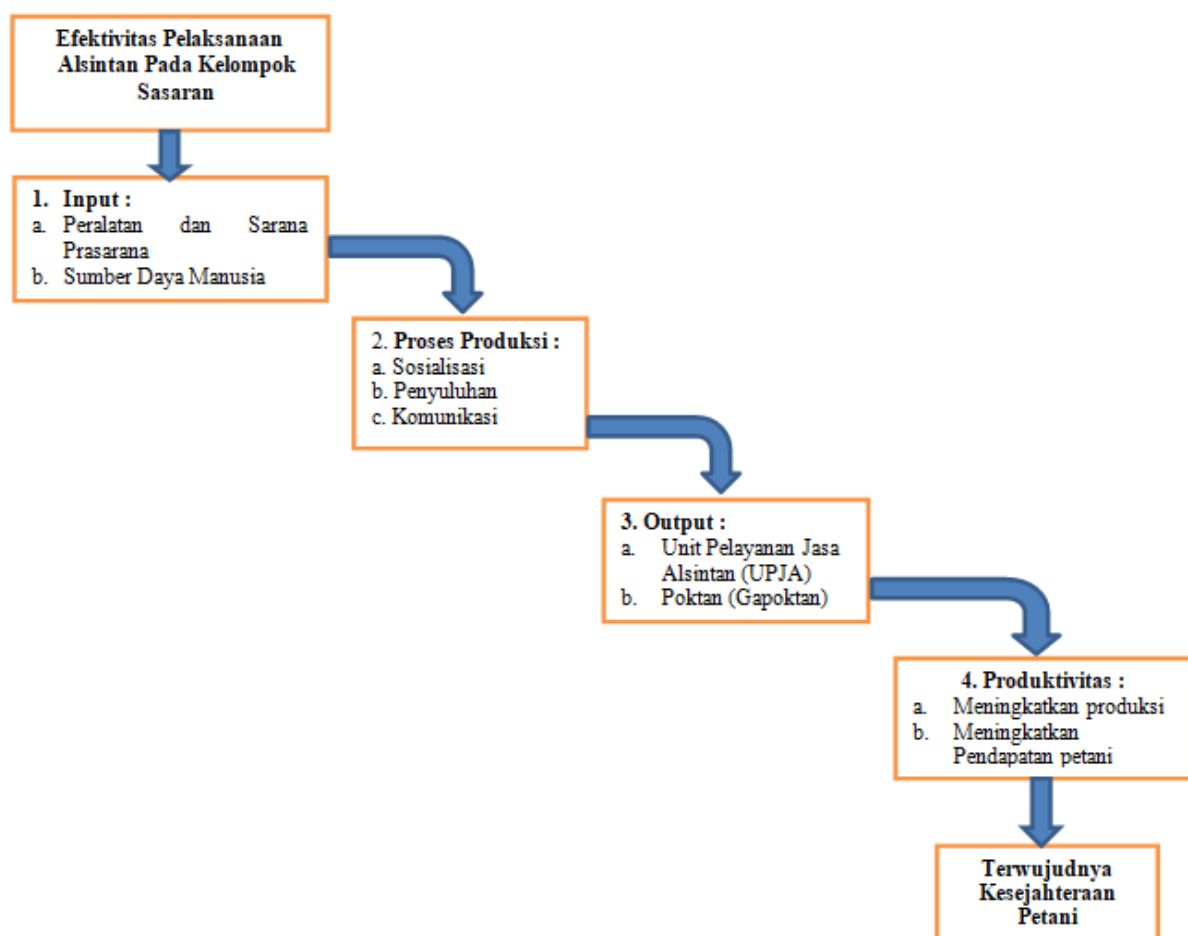
### 5. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Dalam

penelitian kuantitatif, analisis data menggunakan statistik. Menurut Sugiyono (2013) pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang didasarkan pada angka atau data kualitatif yang diangkakan. Dalam penelitian kuantitatif/pisitivistik, yang dilandasi pada satu asumsi bahwa suatu gejala itu dapat diklasifikasikan, dan hubungan gejala bersifat kausal (sebab-akibat). Berupa penelitian metode deskriptif/kualitatif. Nazir (2011) mengatakan bahwa penelitian deskriptif adalah studi untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat.

Alat analisis yang dipakai yaitu statistik deskriptif yang digunakan untuk

menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase. Termasuk membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi.



Gambar 1. Kerangka berfikir

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bagaimana efektivitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran

Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) merupakan suatu teknologi yang mampu meminimalisir semua faktor-faktor produksi dalam melakukan suatu usaha tani, diantaranya adalah dari segi waktu, tenaga,

bertujuan untuk meningkatkan produksi dalam setiap pemanenan. Apalagi suatu wilayah pertanian dengan hamparan yang cukup luas maka Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) ini akan sangat membantu kelompok sasaran termasuk di dalam suatu proses usaha tani. Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) ditingkat kelompok sasaran sudah cukup banyak. Namun ada sebagian petani

yang masih menggunakan cara-cara manual dan sederhana dalam mengelola produk pertaniannya.

Untuk mengetahui subvariabel efektivitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran menggunakan teori menurut Makmur (2015) terdapat beberapa segi kriteria efektivitas, antara lain:

a. Ketepatan Penentuan Waktu

Berdasarkan hasil kuesioner di lapangan mengenai waktu penyaluran dan

penerimaan program bantuan alsintan cepat dan tepat waktu sesuai musim tanam telah berjalan dengan efektif. Ini dapat kita lihat di Tabel 1. Pada tabel tersebut 76% responden mengatakan bahwa bantuan pemerintah waktu penerimaannya cepat dan tepat waktu sesuai dengan musim tanam. Dikarenakan program bantuan alsintan ini sudah dipersiapkan dari pemerintah, tinggal jadwal pendistribusiannya dijalankan sesuai prosedur yang diberikan oleh pemerintah dan dapat dijalankan dengan baik.

Tabel 1. Kuesioner waktu penerimaan alsintan sudah cepat dan tepat waktu

Total	Provinsi										Waktu Mendapat		
	Sumatera Utara	Lampung	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Nusa Tenggara Barat	Kalimantan Selatan	Sulawesi Selatan	Jawa	Luar Jawa	2020	2019	
<i>Total</i>	891	79	87	132	204	241	52	40	56	577	314	62	98
<i>Ya</i>	76%	72%	83%	63%	76%	83%	88%	73%	64%	76%	76%	77%	84%
<i>Tidak</i>	24%	28%	17%	37%	24%	17%	12%	28%	36%	24%	24%	23%	16%

b. Ketepatan Perhitungan Biaya

Berdasarkan hasil kuesioner di lapangan mengenai biaya/iuran yang dikeluarkan untuk program bantuan alsintan, 60% total responden mengatakan murah/ringan, 32% mengatakan gratis, sedangkan 7% lain berpendapat cukup mahal/memberatkan petani. Hal ini bisa kita lihat pada Tabel 2.

Artinya dalam setiap kegiatan pertanian, petani sangat terbantu dengan adanya bantuan alsintan ini karena selain

biaya/iurannya murah juga dapat mempercepat kegiatan pembangunan pertanian di daerah masing – masing.

Mengenai indikator masyarakat petani dapat memanfaatkan anggaran atau bantuan yang didapatkan dari Pemerintah maupun Swasta diketahui dapat memanfaatkannya dengan baik. Bantuan berupa barang, seperti tractor, mesin rontog dan combine harvester bisa digunakan oleh anggota kelompok tani dan dapat disewakan ke orang lain selain anggota kelompok tani.

Tabel 2. Kuesioner biaya/iuran program bantuan alsintan

Total	Provinsi										Waktu	
	Sumatera Utara	Lampung	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Nusa Tenggara Barat	Kalimantan Selatan	Sulawesi Selatan	Jawa	Luar Jawa	2020	2019
<i>Total</i>	241	17	20	36	60	63	14	9	22	40	57	
<i>Sangat mahal</i>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	
<i>Cukup Mahal</i>	7%	12%	0%	19%	8%	5%	0%	0%	5%	10%	7%	
<i>Murah</i>	60%	76%	90%	44%	63%	63%	64%	56%	27%	60%	67%	
<i>Gratis</i>	32%	12%	10%	36%	28%	32%	36%	44%	64%	30%	26%	

c. Ketepatan Dalam Menentukan Tujuan

Berdasarkan hasil kuesioner Tabel 3 diketahui penyuluh bisa bekerja sama dengan baik dalam rangka peningkatan kesejahteraan kelompok sasaran. Hubungan kerja sama merupakan hal yang penting dalam pengembangan kelembagaan kelompok tani.

Persepsi kelompok sasaran merupakan pandangan atau penilaian terhadap bantuan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) di setiap

gapoktan. Bantuan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) yang telah dilaksanakan di setiap Gapoktan (UPJA) akan berjalan lancar dan mencapai tujuan apabila kelompok sasaran memberikan persepsi yang positif.

Kelompok sasaran dalam mengembangkan potensi - potensi dan mengembangkan motivasi dari seorang penyuluh dapat dikatakan baik. Dengan cara meningkatkan rasa percaya diri kelompok

sasaran akan keberhasilan usahanya, dan PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) harus memahami perilaku kelompok sasaran tentang

apa yang dibutuhkan dan hambatan serta peluang untuk meningkatkan produksinya. Ini dapat kita lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kueisioner bantuan alsintan berdampak pada peningkatan produksi tanaman

Total	Provinsi											Crop			Waktu	
	Sumatera Utara	Lampung	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Nusa Tenggara Barat	Kalimantan Selatan	Sulawesi Selatan	Padi	Jagung	Lainnya	2020	2019			
Total	241	17	20	36	60	63	14	9	22	234	5	2	40	57		
Ya	84%	70%	85%	100%	92%	75%	57%	67%	95%	84%	100%	50%	80%	89%		
Tidak	10%	24%	15%	0%	8%	25%	43%	33%	5%	16%	0%	50%	20%	11%		

d. Ketepatan-Ketepatan Sasaran

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, bantuan alsintan dapat meningkatkan hasil pertanian dan kelestarian sumber daya alam dapat dikatakan sangat baik. Dengan memperbanyak hasil pertanian yang berkualitas dan meningkatkan kelestarian sumber daya alam, maka tingkat kesejahteraan kelompok sasaran semakin meningkat. Tetapi jika kelestarian sumber daya alam tidak terjaga dengan baik, hasil usaha pertanian akan menurun.

Sementara itu, kelompok sasaran mampu memasarkan hasil pertanian pada konsumen yang diinginkan juga dapat berjalan dengan sangat baik. Melakukan pemasaran yang baik, akan menentukan keberhasilan usaha taninya. Ini terlihat pada Tabel 4 dimana kelompok sasaran berpendapat alsintan dapat berperan dalam meningkatkan produksi tanaman terutama peningkatan produktivitas sebanyak 71% responden yang setuju.

Tabel 4. Kueisioner faktor – faktor berkaitan dengan alsintan yang dapat berperan dalam meningkatkan produksi tanaman

Total	Provinsi											Crop			Waktu	
	Sumatera Utara	Lampung	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Nusa Tenggara Barat	Kalimantan Selatan	Sulawesi Selatan	Padi	Jagung	Lainnya	2020	2019			
Total	241	17	20	36	60	63	14	9	22	234	5	2	40	57		
Sangat tidak setuju	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
Tidak setuju	5%	12%	0%	0%	5%	8%	7%	11%	0%	5%	0%	0%	5%	2%		
Cukup setuju	14%	0%	20%	14%	18%	19%	7%	11%	0%	14%	40%	0%	8%	14%		
Setuju	71%	88%	75%	78%	70%	59%	71%	67%	82%	72%	40%	50%	75%	74%		
Sangat setuju	10%	0%	5%	8%	7%	14%	14%	11%	18%	9%	20%	50%	13%	11%		

Maka dari itu, berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa efektivitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran dinyatakan telah berjalan dengan efektif.

Peningkatan bantuan Alsintan nasional sejalan dengan pengembangan mekanisasi pertanian yang memiliki urgensi penting dalam pembangunan pertanian dengan pertimbangan yang disebutkan dalam Saliem et al. (2015), yaitu antara lain (a) untuk memberikan dukungan terhadap pengembangan pertanian modern dan pertanian bioindustri; (b) sebagai respons atas semakin meningkatnya kebutuhan dan diversifikasi produksi pertanian; (c) perlunya peningkatan efisiensi, nilai tambah,

diversifikasi produk pertanian, dan daya saing komoditas pertanian; (d) sebagai upaya mengatasi semakin enggannya generasi muda dan langkanya tenaga kerja di bidang pertanian; dan (e) perlunya dukungan terhadap penanganan dampak perubahan iklim di bidang pertanian.

Mekanisasi pertanian berperan dalam: (a) menyediakan tambahan tenaga kerja mekanis, sebagai komplemen terhadap kekurangan tenaga kerja manusia; (b) meningkatkan produktivitas tenaga kerja; (c) mengurangi susut dan mempertahankan mutu hasil; (d) meningkatkan nilai tambah hasil dan limbah pertanian; (e) mendukung penyediaan sarana/input; (f) mengurangi kejerihan kerja dalam kegiatan produksi pertanian; dan (g)

berperan mentransformasikan pertanian tradisional ke pertanian modern yang lebih efisien dan efektif, sehingga terjadi perubahan kultur bisnis.

Hasil penelitian Apiors et al. (2016) di Ghana menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani berpengaruh positif terhadap penggunaan alsintan pada usaha tani padi, karena petani dengan pendidikan lebih tinggi akan menerapkan efisiensi dalam usaha tani termasuk dalam penggunaan alsintan. Dinamika persepsi petani tentang ketersediaan/akses alsintan untuk kegiatan budi daya/usaha tani padi selama 2010 - 2015 di lokasi penelitian meningkat, sesuai dengan pengembangan jenis alsintan yang diadopsi petani setempat. Ada pun faktor-faktor yang berpengaruh terhadap ketersediaan dan akses alsintan pada umumnya adalah ketersediaan alsintan itu sendiri, artinya semakin banyak tersedia alsintan tersebut maka akses akan semakin mudah. Mengacu pada Friyatno et al. (2004) dalam Purwantini dan Susilowati (2018), keberadaan alsintan di desa tidak melihat siapa yang menyediakan baik pemerintah, kelompok/UPJA atau individu/mandiri, karena pengadaan alsintan memerlukan modal, selain itu pengadaan jenis dan penggunaan alsintan disesuaikan dengan kebutuhan petani setempat.

Azas enam tepat (jumlah, jenis, tempat, waktu, harga dan kualitas) juga seharusnya diimplementasikan dalam mengakses alsintan, jumlah sesuai dengan kapasitas dan luasan lahan garapan, jenis sesuai dengan peruntukan kegiatan yang dilakukan, tempat atau lokasi semakin dekat maka cenderung semakin mudah diakses. Kualitas alsintan berpengaruh positif atau netral. Kualitas alsintan akan berdampak pada kinerja dalam proses kegiatan kerja alsintan. Bila kualitas alsintan tidak baik biasanya hasil yang diperoleh juga kurang baik, demikian sebaliknya.

## **Hubungan Pelaksanaan Alsintan Terhadap Kelompok Sasaran**

### **1. Hand Tractor (Tractor Tangan)**

Penggunaan Hand Tractor dikalangan kelompok sasaran sudah tergolong tinggi pada setiap musim tanamnya, dan petani mengakui bahwa penggunaan Hand Tractor ini berpengaruh juga terhadap produksi padi, walaupun pengaruhnya tidak secara langsung

seperti penggunaan pupuk, namun Hand Tractor ini mampu meningkatkan tingkat kesuburan tanah melalui pembajakan tanah yang cukup dalam dan lebih lembut dibandingkan dengan manual. Untuk hubungan antara penggunaan Hand Tractor terhadap peningkatan produksi padi sawah sudah tergolong tinggi. Artinya bahwa, penggunaan Hand Tractor tinggi didalam pengolahan lahan sawah maka berdampak nyata terhadap hasil produksi padi yang didapat oleh petani itu sendiri. Petani menyadari penggunaan teknologi ini sangat berdampak pada hasil produksi padi, hal ini sejalan dengan penelitian Mahdalena (2007) dimana tanah yang diolah sesuai dengan anjuran pengolahan maka padi akan tumbuh dengan baik dan produksi meningkat 30% dari produksi yang menggunakan tenaga manual (cangkul). Berdasarkan uraian diatas diartikan terdapat hubungan yang nyata antara penggunaan Hand Tractor terhadap peningkatan produksi kelompok sasaran.

Alat dan Mesin Pertanian dapat membantu kelompok sasaran dalam mengatasi masalah keterbatasan tenaga kerja. Penggunaan alat dan mesin pertanian dapat membantu dalam memperluas garapan dan intensitas tanam serta pelaksanaan kegiatan yang tepat waktu. Dalam menghitung kapasitas kerja hand traktor di dapatkan sekitar 0,056 Ha/jam, sedangkan pengolahan tanah dengan cara manual menggunakan cangkul adalah 0,0017 Ha/jam. Ini berarti pekerjaan pengolahan tanah lebih efektif dengan hand traktor daripada dengan cara manual yaitu 33 kali lipat dari kerja manual.

Pengolahan tanah dengan traktor umumnya menggunakan implemen bajak singkal, kemudian glebek atau garpu untuk meratakan. Bila kondisi lahan basah atau yang diairi dalam waktu lama, tanah dapat dikerjakan dengan rotari sehingga waktu kerja dapat diefisienkan (Gambar 2).

### **2. Rice Transplanter (Mesin Tanam Padi)**

Berdasarkan hasil kuesioner yang didapat dilapangan bahwa tingkat penggunaan Rice Transplanter sudah cukup tinggi, petani sudah lebih banyak menggunakan Rice Transplanter sebagai mesin tanam padi, dan petani juga meyakini bahwa alat ini berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Untuk hubungan antara penggunaan Rice Transplanter terhadap peningkatan

produksi sudah tergolong tinggi. Artinya bahwa penggunaan Rice Transplanter tinggi maka akan berpengaruh terhadap hasil produksi yang didapat oleh masing-masing petani. Namun tingkat penggunaan Rice Transplanter ini belum sepenuhnya petani yang dijadikan sampel menggunakan alat ini, masih ada petani yang belum menggunakan Rice Transplanter, walaupun produksi padinya tetap tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Harris dan Lambert (1990) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi yang baik dalam setiap 7 usaha tani terutama dalam penanaman padi maka akan sangat berdampak terhadap pertumbuhan tanaman yang berakibat kepada hasil produksi.

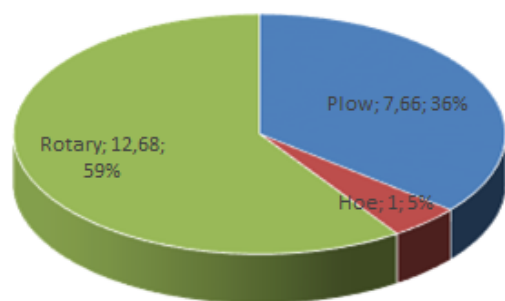


Figure 2. Comparison of tillage area extention (ha) covered by different method (labor and farming machine) on cultivation activities in tidal swamp. Extent area calculated on the same tillage per ha

### 3. Rice Transplanter (Mesin Tanam Padi)

Berdasarkan hasil kuesioner yang didapat dilapangan bahwa tingkat penggunaan Rice Transplanter sudah cukup tinggi, petani sudah lebih banyak menggunakan Rice Transplanter sebagai mesin tanam padi, dan petani juga meyakini bahwa alat ini berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Untuk hubungan antara penggunaan Rice Transplanter terhadap peningkatan produksi sudah tergolong tinggi. Artinya bahwa penggunaan Rice Transplanter tinggi maka akan berpengaruh terhadap hasil produksi yang didapat oleh masing-masing petani. Namun tingkat penggunaan Rice Transplanter ini belum sepenuhnya petani yang dijadikan sampel menggunakan alat ini, masih ada petani yang belum menggunakan Rice Transplanter, walaupun produksi padinya tetap tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Harris dan Lambert (1990) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi yang baik dalam setiap

7 usaha tani terutama dalam penanaman padi maka akan sangat berdampak terhadap pertumbuhan tanaman yang berakibat kepada hasil produksi.

### 4. Mini Tractor (Mesin Pengangkut)

Biasanya petani sangat jarang memerhatikan proses pengangkutan gabah dari sawah ke tempat penyimpanan (rumah), karena petani terlalu fokus didalam budidainya saja. Padahal suatu usaha tani yang baik itu hasil memerhatikan proses dimulai dari pengolahan, penanaman, perawatan, panen hingga pada proses pasca panennya. Untuk hubungan antara penggunaan Mini Tractor terhadap peningkatan produksi sudah tergolong tinggi. Artinya bahwa penggunaan Mini Tractor tinggi maka produksi juga tinggi walaupun tidak semua petani menggunakan Mini Tractor, tetapi produksi juga meningkat ini dikarenakan letak lahan sawahnya berdekatan dengan jalan masyarakat, maka petani tersebut lebih cenderung menggunakan mobil sebagai media pengangkut. Maka hal ini sesuai dengan pendapat AAK (1990) menyatakan bahwa didalam pengangkutan tingkat persentase hilangnya gabah yang tercecer selama pengemasan dan pengangkutan tinggi apabila tidak menggunakan alat yang tepat.

### 6. Flad Bed Dryer (Mesin Pengereng)

Salah satu tahapan proses penanganan pasca panen yang sangat menentukan adalah pengerengan, hal ini berkaitan dengan mutu beras yang akan dihasilkan setelah diproses lebih lanjut ke penggilingan. Kadar air panen adalah merupakan faktor penting dalam mempertahankan kualitas gabah agar dapat lama disimpan. Batasan kadar air simpan < 13 %, hal ini akan terlihat apabila gabah diproses lanjut menjadi beras.

Dalam rangka pengembangan mesin pengereng perlu diperhatikan mutu beras yang dihasilkan, pengoperasian oleh operator dan transportasi untuk mengantarkan gabah ke lokasi pengerengan. Selain itu bila kondisi tidak hujan maka kebanyakan petani hanya mengandalkan sinar matahari untuk mengeringkan gabah, sehingga mesin pengereng tidak beroperasi. Keefektifan dari mesin pengereng disatukan dengan RMU adalah pengangkutan gabah untuk dikeringkan sekaligus untuk kemudian gabah bisa langsung digiling.

Perkembangan jaman yang semakin canggih bukan saja dinikmati oleh usaha-usaha lain di luar dari usaha pertanian, namun petani juga ikut serta menikmati teknologi ini. Petani didalam melakukan pengeringan gabah padi sudah tidak menggunakan sinar matahari lagi, namun sudah menggunakan teknologi Flad Bed Drayer sebagai media pengering gabah padi. Semakin tinggi penggunaan Flad Bed Drayer maka produksi juga semakin tinggi dan berpengaruh juga terhadap hasil kualitas beras yang dihasilkan. Namun berdasarkan hasil penelitian dilapangan tidak semua petani yang dijadikan sebagai sampel menggunakan Flad Bed Drayer, masih ada petani yang belum menggunakan alat ini, walaupun produksinya tetap dalam kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wiset L.G. yang menunjukkan bahwa metode pengeringan akan berpengaruh nyata terhadap persentase beras yang dihasilkan.

7. Combine Harvester (Mesin Panen)

Kegiatan panen adalah bagian akhir dalam proses produksi dan ini menjadi sangat kritis karena tenaga kerja merupakan salah satu faktor pembatas. Hampir 25% tenaga kerja dicurahkan pada kegiatan panen, seperti halnya pada pengolahan tanah. Pertimbangan utama dalam melakukan substitusi tenaga kerja adalah susut panen yang besar (6-9 %). Penelitian

menunjukkan bahwa panen harus dilakukan pada saat yang tepat, agar susut panen menjadi kecil, terutama untuk varietas - varietas yang mudah rontok.

Dengan kemajuan jaman yang semakin canggih berpengaruh juga terhadap tradisi-tradisi yang biasa dilakukan oleh petani sebelumnya. Artinya kebiasaan petani melakukan pemanenan dengan bergotong royong sekarang ini sudah jarang ditemukan. Dengan adanya teknologi ini maka merubah mindset berpikir petani kearah yang lebih bagus lagi, artinya petani diarahkan kepenggunaan teknologi untuk membantu meningkatkan produksi hasil taninya. Tingkat penggunaan Combine Harvester dikalangan petani yang dijadikan sebagai sampel tergolong sedang dan berpengaruh terhadap produksi padi yang didapat oleh setiap petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugraha (2012) dengan hasil bahwa penggunaan teknologi tresher dan sejenisnya didalam pemanenan dapat menekan kehilangan gabah sebesar 2% dan susut pengangkutan sebesar 1%. Penggunaan combine harvester di kalangan kelompok sasaran dapat kita lihat dalam tabel 5 berikut.

Tabel 5. Penggunaan Alsintan Oleh Kelompok Sasaran

	Provinsi									Waktu Mendapatkan	
	Total	Sumatera Utara	Lampung	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Nusa Tenggara Barat	Kalimantan Selatan	Sulawesi Selatan	2020	2019
Total	891	79	87	132	204	241	52	40	56	62	98
Alsintan (Tidak Detail)	2%	1%	3%	2%	0%	2%	4%	5%	4%	5%	6%
Traktor Roda 4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	2%	2%
Traktor Roda 2	19%	19%	13%	19%	21%	19%	15%	13%	34%	44%	40%
Pompa Air	6%	0%	0%	3%	10%	7%	12%	0%	11%	15%	11%
Cultivator	2%	0%	0%	3%	2%	2%	6%	3%	2%	6%	2%
Handsprayer	3%	1%	2%	10%	1%	3%	8%	0%	2%	10%	7%
Rice Transplanter	1%	0%	0%	1%	1%	2%	0%	0%	2%	3%	3%
Combine Harvester	2%	0%	0%	1%	1%	4%	0%	5%	0%	2%	6%
Corn Combine Harvester	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%
Power Theaser	1%	0%	3%	2%	1%	2%	2%	3%	0%	10%	3%
Rice Milling Unit (RMU)	0%	0%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%
Vertical Dryer	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Benih Padi	31%	20%	18%	35%	38%	28%	27%	30%	46%	26%	24%
Benih Jagung	22%	16%	15%	18%	23%	22%	29%	20%	39%	24%	16%
Asuransi Usaha Tani Padi	12%	5%	25%	9%	10%	12%	13%	13%	18%	11%	10%
Kredit UsahaRakyat (KUR)	14%	9%	30%	13%	9%	12%	13%	18%	18%	5%	12%
Pupuk Bersubsidi	50%	44%	38%	46%	54%	47%	56%	55%	70%	37%	39%
Benih Bawang Merah	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Benih Cabai	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Benih Bawang	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Benih Kedelai	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cangkul	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fungisida	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%
Irigasi	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Leanding	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Pestisida	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%
Sapi	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Bor Sumur	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Terpal	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Alat Angkut Bermotor Roda 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Tidak Ada/Tidak Tahu	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



### 8. Power Thresher (Mesin Perontok)

Untuk menghindari terjadinya susut hasil yang lebih tinggi setelah padi dipanen, perlu segera dilakukan perontokan. Panen yang serempak dengan luasan yang besar tanpa menyiapkan alat untuk merontok (thresher) lebih awal, gabah akan mengalami kerusakan akibat menumpuknya gabah dan jerami, karena kadar air dari jerami padi yang masih tinggi sehingga akan terjadi proses fermentasi dan gabah akan cepat membusuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mesin perontok tipe TH66-G88 dengan kecepatan putar 370 rpm sampai 700 rpm menghasilkan kapasitas perontokan 424,2 kg/jam-723,6 kg/jam dengan kerusakan gabah

< 1%. Pengembangan mesin perontok tipe TH6-G88 dapat menekan waktu perontok dari 12 jam/ha pada penelitian tahun 1999 menjadi 11,3 jam/ha (Umar, et.al 2001). Pernyataan ini sesuai dengan yang kapasitas mesin perontok gabah citra dragon yang digunakan dilahan sawah yaitu +750 kg/jam.

Kesetaraan waktu kerja per hektar dalam merontok gabah dengan tenaga mesin (power thresher) sebesar 10,03 ha dibanding tenaga manusia cara pedal thresher sebesar 7,46 ha, cara gebot 2,50 ha, dan cara irik 1,00 ha. Efisiensi waktu kerja power thresher dibanding dengan tenaga irik sebesar 90,03 % sedangkan dengan gebot 87,60 % dan dengan pedal thresher 59,95 %. (Gambar 2).

Tabel 4. Rerata berat 100 biji tanaman kacang kedelai dengan pengaruh aplikasi pupuk Hayati Petrobio dan NPK Mutiara (16:16:16) (g)

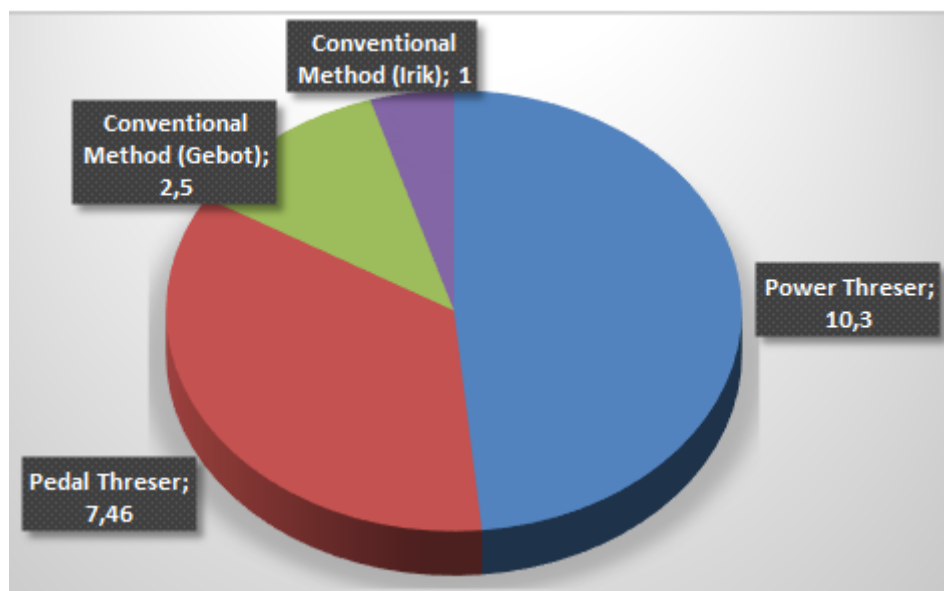


Figure 2. Comparison of threshing capacity (ha, calculated with irik method as basic data) between different method of paddy threshing in tidal swamp area

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan pada kajian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan alat dan mesin pertanian dapat meningkatkan luas dan intensitas tanam, mempercepat pekerjaan, menekan biaya, mengurangi losses, serta meningkatkan produksi dan produktivitas sehingga kedepan bisa menciptakan pertanian yang modern.
2. Efektivitas penggunaan Alsintan pada

kelompok sasaran dinilai belum optimal. Salah satu penyebabnya karena distribusi alat yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan belum siapnya kelembagaan petani penerima.

3. Kemampuan SDM dan manajemen dalam UPJA mendesak untuk ditingkatkan sehingga efektivitas pelaksanaan Alsintan pada kelompok sasaran bisa lebih baik lagi.
4. Hasil review terhadap efektivitas penggunaan Alsintan terhadap kelompok sasaran dan implikasinya dalam upaya percepatan produksi pangan di Indonesia memberikan pemikiran bahwa kinerja

- petani dalam adopsi teknologi belum cukup efektif.
5. Pemanfaatan Alsintan dapat memberikan keuntungan secara ekonomi atau finansial.
  6. Efektivitas penggunaan Alsintan terlihat masih belum matang dalam pendistribusiannya, penggunaannya di kelompok sasaran belum merata, dan belum memperhitungkan kesesuaian berdasarkan kondisi sosial budaya masyarakat sekitar.
  7. Optimalisasi operasional Alsintan membutuhkan jejaring kerja yang lebih luas sehingga komunikasi dan kerja sama antar-UPJA dari wilayah yang berbeda perlu dijalin.
  8. Hubungan antara efektivitas penggunaan alsintan (Hand Tractor, Rice Transplanter, Mini Tractor, Flat Bed Dryer, Combine Harvester dan Power Thresher) dengan produktivitas padi sawah tergolong sangat lemah dan kurang nyata berdasarkan kuisioner responden yang diperoleh.

#### Implikasi Kebijakan

Dari hasil, pembahasan dan kesimpulan yang telah dilakukan pada kajian ini, maka dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

1. Pengembangan Alsintan ke depan membutuhkan peningkatan efektivitas dan optimalisasi, serta penguatan kelembagaan pengelolanya.
2. Peran swasta juga harus diberi ruang yang lebih besar, sembari mengembangkan industri produsen Alsintan dalam negeri sehingga lebih mandiri.
3. Peningkatan kapasitas dan kinerja UPJA membutuhkan pendampingan dari dinas teknis dan penyuluhan pertanian, berupa pelatihan teknis dan manajemen, pendampingan, serta dukungan infrastruktur perbengkelan dan ketersediaan spare parts.
4. Optimalisasi operasional Alsintan membutuhkan jejaring kerja yang lebih luas sehingga komunikasi dan kerja sama antar-UPJA dari wilayah yang berbeda perlu dijalin.
5. Kedepan, program bantuan alsintan perlu memperhitungkan dan mempertimbangkan tidak hanya aspek ekonomi, namun juga aspek sosial budaya dari masyarakat setempat.
6. Adanya perubahan produksi padi yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan alat pertanian dan mesin dan ada pengurangan biaya dari upah tenaga kerja penanaman dan pemanenan, karena petani menggunakan alat dan mesin pertanian dalam proses produksinya. Maka pemberian bantuan alsintan bisa dikatakan efektif dan layak untuk terus dilanjutkan.
7. Melihat respon petani terhadap teknologi alat mesin pertanian dapat ditingkatkan melalui kelompok hamparan usahatani, kemampuan modal petani, peningkatan pendapatan, penyuluhan dan peningkatan aktivitas kelompok tani. Maka pemberian bantuan alsintan selanjutnya hendaknya memperhatikan hal tersebut.
8. Perlu adanya pelatihan yang dilakukan bagi pengelola UPJA. Karena dengan pelatihan, persepsi petani terhadap pemanfaatan alsintan meningkat. Pelatihan teknis berpengaruh signifikan terhadap peningkatan persepsi petani.

#### DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Alihamsyah, T. 2007. *Teknologi mekanisasi pertanian mendukung sistem pertanian tanaman pangan industrial*. Makalah pada Simposium Tanaman Pangan V di Bogor; 2007 Agu 28-29 Agustus; Bogor, Indonesia.
- Apiors, K., J.K.M., Kuwornu and G.T.M. Kwadzo. 2016. *Effect of Mechanisation Use Intensity on the Productivity of Rice Farms In Southern Ghana Emmanuel*. *Acta Agriculturae Slovenica*, 107(2): 439-451.
- Daryanto, A. 2012. *Memposisikan Secara Tepat Pembangunan Pertanian dalam Perspektif Pembangunan Nasional*. In *Prosiding Seminar Petani dan Pembangunan Nasional*. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Handaka. 2012. *Kontribusi Mekanisasi Pertanian dan Teknologi Pasca Panen Pada Sistem dan Usaha Agribisnis*. Makalah pada Expose dan Seminar Mekanisasi Pertanian dan Teknologi Pasca Panen. Malang, Indonesia.
- Harris dan Lambert. 1990. *Mesin dan Peralatan*

- Usaha Tani. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lakitan, B. 2013. Connecting All the Dots: Identifying the “Actor Level” Challenges In Establishing Effective Innovation System in Indonesia. *Technol Soc*, 35:41-54.
- Mahdalena. 2007. Hubungan Antara Pengetahuan dan Kepercayaan Petani dengan Tingkat Penerapan Teknologi Panen dan Pasca Panen Padi Sawah. Universitas Jambi.
- Makmur. 2015. Efektivitas Kebijakan Kelembagaan Pengawasan. Refika Aditama. Bandung
- Nazir, M. 2011. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nugraha, S. 2012. Inovasi Tegnologi Pascapanen untuk Mengurangi Susut Hasil dan Mempertahankan Mutu Gabah/Beras Di Tingkat Petani. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 8 (1).
- Purwantini, T. B., dan Susilowati, S. H. 2018. Dampak Penggunaan Alat Mesin Panen terhadap Kelembagaan Usaha Tani Padi. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 16(1): 73-88.
- Saliem, H.P., Kariyasa K., Mayrowani H., Agustian A., Friyatno S., Sunarsih. 2015. Prospek Pengembangan Pertanian Modern Melalui Penggunaan Teknologi Mekanisasi Pertanian pada Lahan Padi Sawah. Laporan Analisis Kebijakan. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Sugiyono. 2013. Memahami Penelitian Kualitatif. Alfabeta. Bandung.

