

# **PENGAJIAN KELANGKAAN TENAGA KERJA DAN KONTRIBUSI MEKANISASI PERTANIAN PADA USAHATANI PADI DI JAWA TIMUR**

**Tri Sudaryono<sup>1)</sup> dan Nugroho Pangarso<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Peneliti Madya, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur

<sup>2)</sup> Penyuluh Madya, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur

## **ABSTRAK**

Sampai saat ini, pelaku/pekerja di sektor budidaya padi, masih didominasi petani tua, sementara pelaku berusia produktif minim. Kondisi tersebut dapat mengancam keserentakan waktu tanam, produktivitas dan susut panen yang pada akhirnya mengancam swasembada beras. Salah satu strategi agar terhindar dari ancaman tersebut adalah dengan intervensi mekanisasi pertanian khususnya untuk alat tanam dan panen padi, sekaligus menarik minat pemuda terjun kesawah. Untuk mengetahui kontribusi dan opsi kebijakan mekanisasi pada sektor budidaya padi, maka telah dilakukan pengkajian di 9 kabupaten di Jatim (Juni-Oktober 2015), dengan responden petani, bengkel, penjual jasa dan pengusaha Alsin. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa ada beberapa jenis transplanter yang secara nyata dapat mempercepat waktu tanam, mengurangi biaya tanam, serta combine harvester yang dapat mengurangi biaya panen, meningkatkan harga gabah serta mengurangi susut panen. Jenis/merk Alsin yang berada di lapangan sangat banyak dan mempunyai kinerja yang bermacam-macam, sehingga diperlukan rumusan kebijakan dari pemerintah yang mengatur pemanfaatan, penggunaan dan produksi Alsin. Opsi kebijakan yang sesuai antara lain sebagai berikut : (1) Pemerintah menguji dan merekomendasi jenis Alsin yang dapat dioperasikan, bermanfaat, menguntungkan dan menunjang swasembada, (2) Pemerintah membina pabrikan Alsin, (3) Sebelum Alsin dibantu, terlebih dahulu dilatih tenaga teknis mesin dan tenaga operatornya, (4) Bantuan Alsin seyogyanya satu paket dengan tenaga pendampingnya, (5) Demplot Alsin yang dilakukan pemerintah harus "berhasil", untuk meyakinkan petani, (6) Pemerintah hendaknya memfasilitasi suku cadang dan kredit Alsin, (7) Belum semua wilayah siap menerima Alsin, pemerintah daerah perlu melakukan pendekatan aktif pada masyarakat, (8) Perlu pengkajian cara tanam spesifik lokasi sesuai Alsin, (9) Petani memerlukan Alsin multiguna (untuk padi dan palawija), sehingga dapat dioperasikan maksimal (satu tahun penuh), (10) Pemerintah membina kelembagaan petani pemanfaat Alsin, sehingga kelembagaan dan Alsin lebih berdaya guna

Kata Kunci: Kontribusi, Mekanisasi Pertanian, Opsi Kebijakan

## **PENDAHULUAN**

Usaha pemerintah provinsi Jatim untuk mewujudkan program swasembada beras selalu dibayang- bayangi oleh berbagai kendala saat ini, antara lain: (i) menurunnya luas lahan pertanian (alih fungsi); (ii) ancaman perubahan iklim global; (iii) terbatasnya air irigasi dan rusaknya sebagian sistem pengairan; (iv) serangan OPT penting dan susut panen padi; (v) kelangkaan tenaga kerja di sektor budidaya dan (vi) menurunnya minat generasi muda pada usaha sektor pertanian. Hingga saat ini, pelaku usaha dan pekerja di sektor budidaya, masih didominasi petani berusia tua, sementara tenaga kerja atau pelaku usaha budidaya berusia produktif masih minim. Berbagai kendala tersebut dapat mengancam keserentakan waktu tanam, peningkatan produktivitas dan susut panen tanaman padi di suatu wilayah yang pada akhirnya menghambat tercapainya target swasembada beras. Salah satu strategi agar terhindar dari ancaman kelangkaan tenaga kerja adalah intervensi mekanisasi pertanian, khususnya untuk tanam bibit dan pemanenan padi, sekaligus menarik minat pemuda untuk terjun ke sawah. Penerapan mekanisasi tersebut diperlukan untuk: (i)

meningkatkan produktivitas lahan dan tenaga kerja; (ii) mempercepat dan mengefisienkan proses; (iii) menekan biaya produksi. Sampai saat ini, kajian mengenai kontribusi mekanisasi untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja di usahatani padi masih langka. Tidak kalah pentingnya juga adalah kontribusi teknologi mekanisasi yang telah diciptakan dan digunakan petani sendiri (indigenous). Kajian kontribusi mekanisasi secara menyeluruh dalam mengatasi kelangkaan tenaga kerja sangat diperlukan untuk dapat dijadikan masukan bagi pengambil kebijakan dan umpan balik bagi para praktisi dan peneliti mekanisasi (Balitbangtan 1981, dan Simatupang, 2003).

Mekanisasi pertanian tumbuh sebagai akibat kebutuhan terhadap efisiensi, kualitas, kekurangan tenaga, dan kenyamanan kerja dengan mengatisipasi faktor harga sebagai pendorong utama. Sementara itu kebutuhan domestik sebagian besar rakyat adalah pangan, kesempatan kerja dan pendapatan. Karena itu, strategi intervensi mekanisasi di akar-rumput (grass root) adalah dengan menumbuhkan partisipasi rakyat yang bertumpu pada pengguna, produsen, industri terkait, lembaga keuangan dan perbankan, serta lembaga penelitian (Saragih,1999). Sementara itu, keberhasilan pembangunan pertanian, selalu diikuti dengan kebijakan, baik yang menyangkut penerapan teknologi, penggunaan sarana produksi, jenis komoditas, penetapan harga-harga input-output dan sebagainya. Kebijakan pembangunan pertanian merupakan keputusan dan tindakan pemerintah untuk mengarahkan, mendorong, mengendalikan dan mengatur pembangunan guna mewujudkan tujuan pembangunan pertanian (Suyamto, 2002, dan Pangarsa dkk, 2014).

Pengkajian yang telah dilakukan mempunyai luaran: (a) Teridentifikasinya Alsin, khususnya alat tanam (*transplanter*) dan alat panen (*combine harvester*) yang telah diaplikasikan pada usahatani padi di jatim (pabrikan/indigenous), dan (b) Tersusunnya rumusan opsi kebijakan mekanisasi pertanian di Jatim. Manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan ini adalah dapat dipenuhinya kekurangan tenaga kerja di usahatani padi (baik budidaya maupun pasca panen) melalui partisipasi masyarakat dalam implementasi mekanisasi pertanian, sedangkan dampak dari kegiatan ini adalah dipercepatnya pencapaian surplus beras Jatim dan swasembada berkelanjutan melalui kontribusi mekanisasi pertanian.

## METODOLOGI

Untuk dapat mencapai tujuan dan luaran pengkajian, maka digunakan kombinasi berbagai metode yang meliputi telaah pustaka, konsultasi, survei lapangan dan FGD (focus group discussion). Data primer diperoleh melalui dua cara, yaitu mengamati secara langsung penggunaan Alsin di lahan petani serta wawancara dengan responden. Sebelum data primer dikumpulkan, dilakukan telaah data sekunder (pustaka/laporan) hasil penelitian Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, BPS/dinas/instansi kabupaten. Untuk mendalami permasalahan yang ditemukan di lapangan dan untuk menyusun opsi kebijakan mekanisasi pertanian dilakukan FGD. Pada dasarnya kegiatan pengkajian terdiri dari dua sub kegiatan.

### Identifikasi dan Observasi Alat dan Mesin Pertanian

Pada sub kegiatan ini dilakukan identifikasi Alsin yang meliputi alat tanam dan alat panen baik yang dihasilkan oleh Balai Besar Mekanisasi, swasta maupun Alsin ciptaan petani yang telah diterapkan di lapangan. Selain dilakukan identifikasi, dilakukan juga observasi untuk melihat kinerja Alsin di lapangan. Untuk melengkapi data/informasi Alsin yang digunakan, dilakukan juga wawancara dengan responden yang meliputi: petani pengguna Alsin, pengusaha/distributor Alsin, pemilik pabrik Alsin, pemilik bengkel Alsin, penjual jasa perbaikan Alsin serta nara sumber dari instansi/dinas yang terkait dengan bantuan Alsin. Data yang dikumpulkan meliputi unsur kecepatan tanam, pengurangan susut panen, kapasitas alat (volume/satuan waktu), biaya operasional, keperluan tenaga operator lapangan, dan biaya pembuatan (harga Alsin). Kebijakan daerah yang terkait dengan sistem produksi padi dan mekanisasi, masalah sosial budaya masyarakat, obilitas tenaga kerja antar/dalam satu kawasan dan musim dikonsultasikan dengan dinas pertanian setempat. Data kuantitatif dan kualitatif dianalisis secara diskriptif.

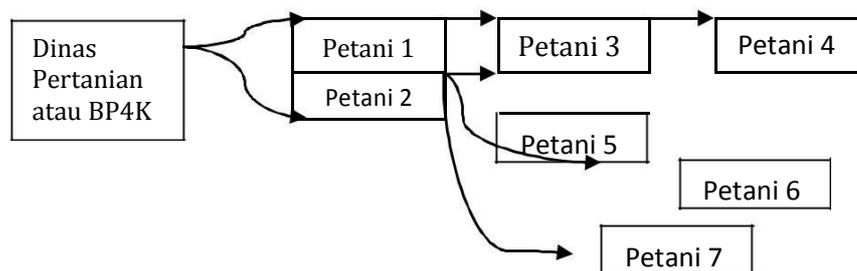
### Perumusan Opsi Kebijakan Mekanisasi Pertanian Partisipatif

Rumusan opsi kebijakan mekanisasi pertanian diperoleh dari hasil FGD yang dilakukan di tingkat provinsi. Peserta FGD meliputi unsure Gapoktan, petani yang menggunakan Alsin, penyuluh pertanian, pengusaha jasa Alsintan, dan petugas dinas. Sebagai nara sumber adalah BPTP Jatim dan sebagai materi FGD adalah hasil identifikasi dan observasi pada sub kegiatan 1. Beberapa pertimbangan yang digunakan untuk merumuskan opsi kebijakan Alsintan adalah: (a) Alsin dapat memberikan dampak langsung/tidak langsung pada peningkatan produksi, (b) Biaya operasional Alsin, (c) Biaya pembuatan/pembelian Alsin, (d) Penggunaan tenaga kerja manusia dan (e) Tidak berlawanan dengan kebijakan ketenaga kerjaan/mechanisasi pertanian di kabupaten/kota serta (f) Sedapat mungkin sinergi dengan sistem sosial budaya yang ada di masyarakat. Untuk memenuhi prinsip partisipatif, maka sebelum FGD dilakukan, dilaksanakan pertemuan tatap muka yang melibatkan stake holder (dinas dan Pemkab) dari kabupaten dan provinsi. Pertemuan tatap muka dilakukan sebagai berikut: (a) Sosialisasi dan koordinasi rencana kajian, (b) Sosialisasi hasil inventarisasi alat dan mesin pertanian, dan (c) Koordinasi dan konsultasi opsi kebijakan mekanisasi pertanian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Responden

Untuk mendapatkan responden sangat sulit, mengingat informasi dari instansi/dinas tentang petani pengguna Alsin sangat minim. Responden diperoleh dengan cara “hunting”, konsultasi dengan dinas pertanian dan BP4K kabupaten untuk menentukan responden 1. Selanjutnya informasi keberadaan responden 2, 3 dan responden selanjutnya diperoleh dari responden 1 atau 2. Responden 2, 3 dan seterusnya yang didapat bisa berlokasi satu desa dengan responden 1 atau satu kecamatan dan bahkan lintas kabupaten (Gambar 1).



Gambar 1. Skema Pencarian Responden

Responden yang telah didapatkan belum mewakili seluruh kabupaten/kota yang ada di Jawa Timur, karena informasi petani pengguna Alsin sangat terbatas. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa petani yang berpengalaman menggunakan *transplanter* dan *combine harvester* juga terbatas, pengalaman menggunakan Alsin umumnya baru 1-2 musim. Kabupaten yang respondennya telah diobservasi meliputi Gresik, Lamongan, Ngawi, Tulungagung, Ponorogo, Jember dan Blitar, sedangkan pabrik Alsin yang dikunjungi Pabrik Mekanisasi Delopo, Madiun, distributor besar Alsintan “Kubota” di Blitar dan importer Alsin “Saam” di Jember. Nama petani responden dan lokasi digunakannya Alsin seperti tercantum pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Responden dan Satusnya serta Lokasi Digunakannya Alsin

No	Nama Petani	Alamat	Status	Nama Alsin
1.	Sugiyono	Desa Bangeran, Kecamatan Dukun, Gresik	Petani, Ketua Kelompok Bangeran	Transplanter "Yanmar" dan mini combine harvester "quick"
2.	Mislan	Desa Gempoltukmloko, Kecamatan Sarirejo, Lamongan	Petani, Ketua Kelompok Gempoltukmloko	Transplanter "Kubota"
3.	Sugeng	Desa Keniten, Kecamatan Geneng, Ngawi	Petani, Ketua Kelompok Keniten	Combine harvester "Crown"
4.	Kasmin	Desa Dempil, Kecamatan Geneng, Ngawi	Petani, Ketua Kelompok Dempil	Combine harvester "Crown"
5.	Kasri	Desa Genting, Kecamatan Geneng, Ngawi	Anggota kelompok	Mini combine harvester "Quick"
6.	Kayat	Desa Talun Kulon, Kecamatan Bandung, Tulungagung	Talun Kulon Petani, Ketua Kelompok	Mini combine harvester "Zaaga"
7.	Sijen	Desa Kali Malang, Kecamatan Pakel, Tulungagung	Petani anggota kelompok	Mini combine harvester "Futata"
8.	Wasisno	Desa Gandekan, Kecamatan Wonodadi, Blitar	Usaha Jasa Panen Pribadi	Mini combine harvester "Futata"
9.	Agus Imron	Kecamatan Delopo, Madiun	Pemilik Pabrik	Mini Combine Harvester "Zaaga"
10.	Rudin	Desa Bono, Kecamatan Pakel, Tulungagung	Teknisi dan Usaha Jasa Panen Pribadi	Super Combine harvester "Maxi"/ "Crown"
11.	Samsudin	Desa Sukoanyar, Kecamatan Pakel, Tulungagung	Usaha Jasa Panen Pribadi	Combine harvester "Maxi"
12.	Amir Faisol	Desa Kencong, Kecamatan Kencong, Jember	Ketua Asosiasi Super Combine Harvester Kabupaten	Super Combine harvester "Crown"
13.	Antoni	Desa Muneng, Kecamatan Gumuk Emas, Jember	Pengusaha Jasa Combine Harvester	Mini Combine Harvester merk "SAAM"
14.	Jhony	Desa Karanggebang, Kecamatan Jetis, Ponorogo	Petani pembenihan jagung	Minicombine harvester "Kubota"
15.	Andre Ismail	Kecamatan Sanan Kulon, Blitar	Petani, Dealer/ Pengimpor Alsin Wilayah Indonesia Timur	"Kubota"

## Jenis dan Kinerja Alsin

### 1) Transplanter “YANMAR”

Lokasi penggunaan Alsin ditemukan di Desa Bangeran, Kecamatan Dukun, Gresik, di Kelompoktani Bangeran. Transplanter “Yanmar”, mempunyai daya 6.5 PK. Berdasarkan wawancara, alat dapat digunakan antara (6.5-7.0 jam)/ha, satu hari hanya dapat menggarap lahan 1 ha. Alat bisa distel dengan jarak tanam (16,18,20X30). Alat ini dioperasikan oleh 2 orang. Masalah di lapangan yang ditemui: (a) tenaga operator masih terbatas, (b) petani tidak mau membuat pembibitan “dapok” sendiri, dapok dibuatkan kelompok. Luas lahan kelompok 100 ha, jika tanam serentak harus dilakukan minimal dalam waktu 3 minggu (21 hari), maka 1 unit transplanter hanya dapat melayani 21 ha. Untuk memenuhi seluruh lahan kelompok maka diperlukan 4 transplanter. Perbandingan penggunaan biaya dengan transplanter dan cara konvensional seperti Tabel 2.

Table 2. Perbandingan Biaya Tanam Transplanter “Yanmar” dan Cara Konvensional per Ha di Desa Bangeran, Kecamatan Dukun, Gresik

No	Uraian	Transplanter (Yanmar)		Konvensional		Keterangan
		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	
1	Sewa tempat pembibitan untuk 1 ha	-	-	1 ha	350,000	
2	Pembelian benih	28 kg	700,000	50 kg	400,000	
	Pesemaian bibit/ perawatan bibit	-	-	3 OH	300,000	
	-Cabut bibit	-	-	14 OH	1,400,000	
4	Pembelian BBM	5.5 liter	45,000	-	-	
5	Biaya tanam	-	1,050,000 *)	31.5 OH	1,575,000	*) 60% unt kelompok, 40% untuk operator
6	Tanam sulaman pinggir	2 OH	100,000	-	-	
7	Jumlah biaya		1,895,000	-	4,025,000	
8	Selisih Biaya				2,130,000	

Keterangan: untuk menghitung biaya investasi dan nilai kerusakan selama pemakaian belum dapat dilakukan, karena para petani masih baru memakai (2 musim tanam).

### Transplanter “KUBOTA”

Lokasi penggunaan transplanter berada di Desa Gempoltukmloko, Kecamatan Sarirejo, Lamongan. Dari hasil wawancara diketahui bahwa pembagian upah tanam dengan menggunakan alat adalah: 40% untuk operator, 30% untuk operasional (bibit, oli, BBM), 10% untuk kelompok, 20% untuk perawatan. Harga transplanter Rp 128 juta (impor), jika buatan sendiri sekitar Rp 51 juta. Beberapa catatan mengenai kerusakan dan servis alat sebagai berikut: kekuatan alat diperkirakan 3 tahun (mulai ada yang rusak), setiap 50 jam ganti oli dengan ongkos Rp 27,000 (600 ml), tiap 2 minggu ganti ban belt (Rp 47,000), tiap minggu ganti busi (Rp. 12,100,-), tiap bulan ganti kuku cupit (Rp 150,000,-), tiap 3 bulan ganti gigi payung (Rp 375,000 X 4), tiap 2 minggu ganti klaker (Rp 17,500 X 8). Satu hari mampu beroperasi maksimal 3 ha (Jam 6 sd 17.30). Menurut petani hasil produksi lebih

tinggi dibanding cara manual, karena tanaman padi tidak stagnan, tancep bibit dangkal. Perbandingan biaya tanam antara penggunaan transplanter dan cara konvensional seperti tabel berikut:

Tabel 3. Perbandingan Biaya Tanam Transplanter “Kubota” dan Cara Konvensional per Ha di Desa Gempoltukmloko, Kecamatan Sarirejo, Lamongan

No.	Uraian	Transplanter (KUBOTA)		Konvensional		Keterangan
		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	
1.	Sewa tempat dan pembibitan	-	-	1 ha	1,900,000	
2.	Cabut bibit/daut	-	-	20 OH	2,400,000	
4.	Pembelian BBM	5.5 liter	45,000	-	-	
5.	Biaya tanam		2,100,000	40 OH wanita	4,000,000	
6.	Tanam sulaman pinggir	2 OH	100,000	-	-	
7.	Biaya penyusutan alat dan investasi per satu kali tanam		33,500	-	-	
8.	Jumlah biaya		2,278,500		8,300,000	
9.	Selisih biaya				6,021,500	

Tabel 4. Perhitungan Biaya Investasi dan Servis Tiap Kali Tanam per ha Transplanter “Kubota” di Desa Gempoltukmloko, Kecamatan Sarirejo, Lamongan

No.	Uraian	Nilai (Rp)	Biaya Investasi (Biaya Servis) (Rp)	Biaya Investasi (Biaya Servis/kali tanam) (Rp)
1.	Pembelian alat (daya tahan 3 tahun)	51,000,000	47,222/hari	15,740,-
2.	Ganti oli setiap 50 jam	27,000	12,960/hari	4,320,-
3.	Tiap 2 minggu ganti ban belt	47,000	6,714/hari	2,238,-
4.	Tiap minggu ganti busi	12,100	1,728/hari	576,-
5.	Tiap bulan ganti kuku cupit	150,000	5,000/hari	1,666,-
6.	Tiap 3 bulan ganti gigi payung	1,500,000	16,666/hari	5,555,-
7.	Tiap 2 minggu ganti klaker	140,000	10,000/hari	3,333,-
	Jumlah invest dan servis			33,500

#### Mini Combine Harvester “QUICK”

Mini Combine “Quick” selama 3 minggu dapat memanen 15 ha, satu hari dapat memanen 500 ru (0.70 ha), memerlukan bahan bakar 10 liter solar/hari, dioperasikan oleh 1 orang. Lokasi penggunaan alat dapat ditemukan di Desa Bangeran, Kecamatan Dukun, Gresik (Kelompoktani Bangeran) dan di Desa Keniten, Kec Geneng, Ngawi.

Tabel 5. Perbandingan Biaya Panen Mini Combine Harvester “QUICK” dan Cara Konvensional per Ha di Desa Keniten, Kecamatan Geneng, Ngawi.

No	Uraian	Mini Combine		Konvensional		Keterangan
		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	
1.	Ongkos panen *)		1,575,000			*) 50% untuk kelompok, 50% operator
2.	Tenaga panen - (pria dan wanita)		-	14 OH, 14 OH	2,240,000	
3.	Tenaga perontok dan sewa alat				700,000	
4.	Jumlah biaya		1,575,000	-	2,940,000	
5.	Selisih biaya				1,365,000	

Keterangan: Biaya penyusutan dan biaya perbaikan/pemeliharaan belum dapat dihitung, karena petanibaru menggunakan 2 musim panen

#### Combine Harvester “Crown”

Combine Harvester “CROWN”, bermesin buatan Cina, jika digunakan dapat memanen padi seluas 1 ha selama 3 jam, 1 hari dapat memanen maksimum 3 ha, membutuhkan Solar dalam 3 jam Rp200,000,-. Ongkos op. erator Rp. 150,000,-, Tenaga kerja pembantu Rp 1,350,000,-, Alat dapat ditemukan di Desa Geneng, Kecamatan Geneng, Ngawi dan Desa Dempil Kecamatan Geneng, Ngawi.

Tabel 6. Perbandingan Biaya Panen Combine Harvester “CROWN” dan Cara Konvensional per Ha di Desa Geneng, Kecamatan Geneng, Ngawi

No	Uraian	Combine Harvester		Konvensional		Keterangan
		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	
1.	Ongkos panen		3,200,000 *)			*) 40% untuk Gapoktan, 40% pekerja, 20% perawatan
2.	Biaya panen (Hasil panen gabah 9 ton)	-	-		5,500,000	
3.	Uang makan				180,000	
4.	Selisih rendemen	2 kg/ku				
5.	Selisih losses	1.5 ku/ha				
6.	Selisih harga jual	Rp 1000/ku				
7.	Selisih biaya panen				2,480,000	

Keterangan: Biaya penyusutan dan biaya perbaikan/pemeliharaan belum dapat dihitung, karena petanibaru menggunakan 2 musim panen

#### Mini Combine Harvester “Futata”

Alat ini dapat ditemukan di Desa Pakel, Kecamatan Ngantru, Tulungagung dan Desa Gandekan, Kecamatan Wonodadi, Blitar. Harga Alat Rp 81 Juta. Kapasitas alat dalam 2 jam bisa memanen 1,400 m<sup>2</sup> menghabiskan 2 liter solar. Dalam satu hari alat hanya mampu memanen 0.5 ha. Tiap 1,400 m<sup>2</sup> jika panen memakai alat hanya menghabiskan biaya Rp. 350,000,- ditambah ongkos angkut ke jalan 2 orang (Rp 50,000,-), sedangkan jika menggunakan cara konvensional menghabiskan biaya Rp 500,000,- ditambah tenaga angkut 4-5 orang (2 hari).

Tabel 7. Perbandingan Biaya Mini Combine Harvester “FUTATA” dan Cara Konvensional per Ha di Desa Pakel, Kecamatan Ngantru, Tulungagung

No	Uraian	Mini Combine		Konvensional		Keterangan
		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	
1.	Ongkos panen	1 ha	2,500,000	1 ha	3,500,000	
2.	Tenaga angkut	14 orang	350,000	28	700,000	
3.	Jumlah biaya		2,800,000		4,100,000	
	Selisih biaya				1,300,000	

Keterangan: Biaya penyusutan dan biaya perbaikan/pemeliharaan belum dapat dihitung, karena petanibaru menggunakan 2 musim panen

Tabel 8. Perbandingan Biaya Penggunaan Combine Harvester “MAXXI” dan Cara Konvensional per Ha di Desa Sukoanyar, Kecamatan Pakel, Tulungagung

No	Uraian	Combine Harvester		Konvensional		Keterangan
		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	
1.	Ongkos panen *)		3,200,000			*) 40% untuk Gapoktan, 40% pekerja, 20% perawatan
2.	Biaya panen (Hasil panen gabah 9 ton)	-	-		5,500,000	Bagi hasil 1 : 8
3.	Uang makan				180,000	
4.	Selisih rendemen	2 kg/ku				
5.	Selisih losses	1.5 ku/ha				
6.	Selisih harga jual	Rp 1000/ku				
7.	Biaya Investasi per musim		2,500,000	-	-	
8.	Biaya Servis/Msm		14,312,400			
9.	Jumlah		5,700,000		5,680,000	

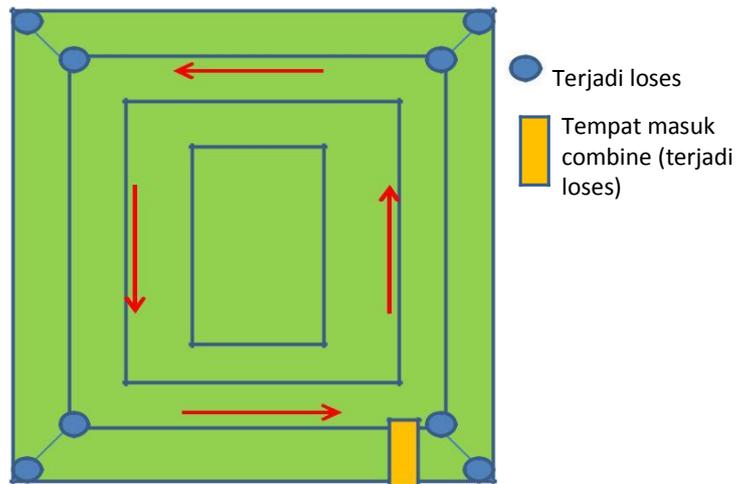
Tabel 9. Perhitungan Biaya Investasi dan Servis Combine Harvester “Maxxi” di Desa Sukoanyar, Kecamatan Pakel, Tulungagung

No.	Uraian	Nilai (Rp)	Biaya Investasi Per Bulan Per Hari	Biaya Servis Per Bulan Per Hari
1.	Pembelian alat (daya tahan 25 tahun)	250,000,000	833,000 27,000	
2.	Ganti skrew tiap 7 tahun	2,700,000		9,000 300
3.	Ganti Ban tiap 7 tahun	39,000,000		130,000 433
4.	Ganti Lacker roda (60 buah), tiap musim			150,000 5,000
5.	Ganti Van belt tiap tahun 2 kali (3 unit)			350,000 11,600
6.	Ganti Pisau tiap tahun 1 kali			91,600 3,055
7.	Ganti Ayakan per bulan			3,200,000 106,600
8.	Ganti Geblok per bulan			750,000 25,000
9.	Ganti oli mesin tiap 10,000 jam, sebanyak 10 liter			9,000 300
10.	Isi oli mesin tiap hari ¼ liter			25,000 800
11.	Isi oli hidrolis tiap tahun 20 liter			41,600 1,400
12.	Oli garden tiap tahun ganti			16,600 555
13.	Jumlah		833,000 27,000	4,772,800 155,043

#### Cara Kerja Combine Harvester

Skema cara kerja super combine harvester “crown/maxxi” yang telah dilakukan petani pada umumnya seperti pada Gambar 2. Dari hasil pengamatan di lapangan, maka ada titik-titik dimana terjadi loses, yaitu: (a) di tempat combine masuk (tanaman rusak), (b) di titik dimana alat memutar (tanaman rusak dan gabah tumpah), tetapi volume losses diperkirakan sangat kecil jika dibandingkan cara konvensional. Beberapa hal yang perlu diperhitungkan agar alat dapat bekerja dengan baik dan loses kecil adalah:

- (a) Kondisi tanaman. Jika kondisi tanaman basah (karena embun, air hujan), maka sebaiknya ditunggu hingga kering benar, tanaman yang roboh sebaiknya dipanen manual, tanaman yang masih muda sulit untuk dipanen, untuk tanaman yang lebih rimbun (jarak tanam rapat), sebaiknya alat dijalankan pelan-pelan,
- (b) Varietas ciherang umumnya lebih mudah dipanen dari varietas yang lainnya,
- (c) Jumlah loses akan dipengaruhi oleh ketrampilan operator walaupun alatnya sama,
- (d) Jumlah loses dipengaruhi juga oleh merk Alsin, karena kapasitas dan tipe mesin berbeda tiap Alsin,
- (e) Kondisi lahan (berlumpur dalam atau dangkal), gunakan combine kecil jika lumpur dalam,
- (f) Lakukan pemeriksaan lahan dan bersihkan dari tonggak kayu atau bambu, sebelum combine dioperasikan, karena tonggak bambu dapat mematahkan gigi pisau combine (Gambar 1.).



Gambar 2. Skema Alur Kerja Combine Harvester

### Asosiasi Pengguna Combine Harvester

Asosiasi petani pengguna combine harvester bantuan pemerintah telah terbentuk di Kabupaten Jember. Asosiasi ini telah mewadahi 7 Gapoktan dan 2 kelompok dengan Alsin jenis super combine "Crown". Asosiasi dibentuk untuk mengatasi beberapa hal: (a) teknisi pabrik lambat datang jika diperlukan, (b) penjual suku cadang hanya satu tempat, (c) sering suku cadang tidak tersedia (impor), (d) alat harus dijadwal, biar tidak cepat rusak. Untuk itu asosiasi telah mengambil fee/keuntungan sebesar 5% dari biaya operasional. Untuk mengatasi agar Alsin di lapangan tidak dirusak orang (ketika diparkir/tidak digunakan), maka setiap Alsin dioperasikan, asosiasi menyisihkan biaya sebesar 7.5% untuk Gapoktan/kelompok sebagai biaya jaga atau disumbangkan ke masjid atau untuk material urukan jalan desa.

Dari hasil wawancara, maka diketahui bahwa asosiasi tidak akan dapat eksis, dikarenakan beberapa hal: (a) biaya panen menggunakan combine ditekan di bawah Rp 450,000/1770m<sup>2</sup>, padahal perhitungan ekonominya combine akan eksis jika biaya di atas nilai tersebut, (b) di lahan milik asosiasi, padi tidak ditanam terus menerus, sehingga Alsin tidak terpakai mulai bulan Agustus-Maret (karena tanam palawija), (c) pengoperasionalan Alsin di luar wilayah asosiasi dilarang oleh anggota dengan alasan bantuan pemerintah (tidak boleh diobyekkan), (d) adanya biaya sosial (fee). Dengan aturan-aturan tersebut, maka diperkirakan dalam waktu 5 tahun, Alsin akan rusak dan asosiasi tidak dapat membeli lagi. Biaya panen menggunakan mini combine saat ini di masyarakat sebesar Rp 275,000 dan super combine Rp. 300,000,- per 1770 m<sup>2</sup>.

### KESIMPULAN

Kecenderungan kelangkaan tenaga kerja di pertanian di satu sisi dan di sisi lain terjadinya perubahan lingkungan sosial ekonomi seperti meningkatnya daya beli serta masuknya Alsin dari China, telah mendorong penggunaan mekanisasi pada usahatani padi (Friatno dkk, 2009). Banyak jenis transplanter (Kubota, Indojarwo, Yanmar, Saam) dan combine harvester (Saam, Futata, Quick, Crown, Maxxi, Kubota, Gunung Biru) didapati di lapangan (baik dengan cara impor langsung atau rakitan) dengan kinerja yang sangat bervariasi (Lampiran Gambar 2.)

Belum semua masyarakat bisa menerima kehadiran Alsin (transplanter maupun combine harvester), Contoh: Asosiasi pengguna Alsin di Jember. Karena persaingan usaha di intern kelompok menyebabkan asosiasi justru tidak dapat berkembang dan Alsin bantuan

pemerintah bisa rusak dan tidak berlanjut Suku cadang masih dirasakan sulit dan mahal (penjual suku cadang hanya di satu tempat, karena barangnya impor), menyebabkan Alsin tidak dapat dipakai dalam jangka waktu tertentu. Tenaga trampil mesin masih langka, umumnya tenaga trampil mesin masih disediakan pabrikan. Di lapangan diperlukan tenaga ahli mesin yang dapat merekayasa suku cadang berasal dari mesin lain yang tersedia di lokasi. Selain itu juga diperlukan operator yang ahli yang dapat men "Setting" Alsin sesuai dengan kondisi tanaman dan tanah. Dinas/Kantor/Badan seolah-olah lepas tangan setelah Alsin bantuan diserahkan ke petani (tidak ada kontrol, monitoring dan pembinaan), sehingga terkesan petani mencari sendiri/memecahkan masalah sendiri. Masih ada Alsin yang belum dapat digunakan di lapangan, tetapi diijinkan beredar (sebagai bantuan program), seharusnya Alsin memenuhi persyaratan Ditjen PSH (Lampiran Gambar 3). Transplanter merk tertentu secara nyata berkontribusi mempercepat keserempakan tanam (1 minggu), biaya tanam per ha lebih efisien (Rp 2 juta) dan peningkatan produksi minimal 2 kuintal dibandingkan cara konvensional. Ini akan memberikan dampak peningkatan IP, jika air tersedia, peningkatan pendapatan (peningkatan produksi dan efisiensi biaya tanam). Combine harvester pada umumnya berkontribusi mengefisienkan biaya Rp 2.5 Juta dan selisih kehilangan panen (1.5 - 3.5 ku)/ha, harga gabah lebih tinggi Rp 1,000,-/kg dan rendemen lebih tinggi selisih 2 kg/ha. Ini akan memberikan dampak pada peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan. Di Wilayah tertentu (musim palawija) Alsin padi tidak dapat dioperasikan maksimal, sehingga diperlukan Alsin yang memungkinkan untuk dapat digunakan di padi dan palawija.

## **RUMUSAN OPSI KEBIJAKAN**

Pemerintah menguji dan merekomendasi beberapa jenis Alsin yang bisa dioperasikan, bermanfaat, menguntungkan petani dan secara nyata menunjang swasembada Pemerintah membina pabrikan Alsin yang masih belum dapat menghasilkan Alsin dengan baik (sampai Alsin jadi dan dapat digunakan). Sebelum Alsin dibantu, terlebih dahulu dilatih tenaga teknis mesin dan tenaga operator ahli (saran penyuluh muda) untuk mendampingi petani. Bantuan Alsin seyogyanya satu paket dengan tenaga pendamping di lapangan yang ahli : (a) teknis mesin dan (b) teknis operator lapangan (saran penyuluh muda) Demplot Alsin yang dilakukan pemerintah/dinas/instansi harus berhasil karena ini sebagai pilot project (percontohan), untuk lebih meyakinkan petani Pemerintah seyogyanya dapat memfasilitasi suku cadang Alsin dan kredit pembelian Alsin Belum semua wilayah siap menerima Alsin, pemerintah daerah perlu melakukan pendekatan aktif pada masyarakat Perlu dilakukan pengkajian mengenai cara tanam spesifik lokasi yang sesuai untuk Alsin. Contoh: Combine Harvester akan mudah digunakan jika tanaman tidak terlalu dekat dengan pematang (diberi jarak). Perlu diciptakan Alsin multiguna yang dapat digunakan untuk panen padi dan palawija, sehingga bisa dioperasikan maksimal dalam satu tahun penuh. Pemerintah membina kelembagaan petani pemanfaat Alsin, sehingga kelembagaan dapat berkembang dan Alsin lebih berdaya guna

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kepada semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan pengkajian ini dapat terlaksana diucapkan banyak terima kasih. Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan pada para Kepala Dinas/Sub Dinas Pertanian Kabupaten (lokasi pengamatan Alsin) yang telah memberikan informasi dan bantuan konsultasi, para Ketua Kelompok/Gapoktan yang telah meluangkan waktu bersama sama melakukan pengamatan di lapangan dan para pemilik bengkel, penjual jasa Alsin dan distributor Alsin yang telah memberikan informasi/data.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Balitbangtan, 1981. Pengaruh Mekanisasi Pertanian Pada Produktivitas, Pendapatan dan Kesempatan Kerja. Prosiding Seminar Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.

- Friyatno, S., H.P. Rachman, Supriyati. 2009. Kelembagaan Jasa Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan). Puslitbang Sosek Pertanian, Bogor. <http://kelembagaandas.wordpress.com/kelembagaan-jasa-Alsintan/supena-friyatno-dkk/>.
- Pangarsa, N., IB Raharjo dan Z. Arifin, 2014. Analisis Kebijakan Surplus Beras Jatim (Kontribusi Inotek PTT, Pemupukan Berimbang, Jajar Legowo, Diversifikasi, Peningkatan IP terhadap Indeks Swasembada Jatim). Makalah Workshop di Mercure Hotel, Maret, 2014).
- Simatupang, P. 2003. Analisis Kebijakan. Konsep Dasar dan Prosedur Pelaksanaan. Analisis Kebijakan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. 1 (1) : 14 – 35.
- Suyamto, H. 2002. Analisis dan Penanggulangan Masalah Pembangunan Pertanian di Jawa Timur. Laporan Penelitian. BPTP Jawa Timur
- Saragih. 1999. Kumpulan Pemikiran Agribisnis. Paradigma baru Pembangunan Pertanian. Pustaka Wirausaha.

## LAMPIRAN



Gambar 1. Gigi Pisau Combine Rusak (karena tonggak bambu)



Gambar 2. Harvester Manual “SAAM” (Impor dari China, belum ada petani yang menggunakan)



Gambar 3. Mini Combine (bantuan pemerintah), tetapi Tidak dapat Digunakan di Lapangan