

KINERJA USAHATANI PADI DENGAN MESIN *TRANSPLANTER* DALAM RANGKA EFISIENSI TENAGA KERJA

Dewi Sahara, Ekaningtyas Kushartanti dan Tota Suhendrata

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah
Bukit Tegalepek Sidomulyo, Kotak Pos 101 Ungaran-Jawa Tengah
E-mail: nondewi@yahoo.com

Abstract: *Rice is still the main food staple for Indonesian people, therefore rice commodity has a strategic position either on economics, environmental, social and political aspect. Lately, some rice production centre area in Central Java have experienced a scarcity in labour specially for rice seedling activity. To solve this problem labour efficiency is needed by using transplanter to cultivate rice seed. The objective of this study are to know the efficiency of labor time and to identify the performance of rice farming system with transplanter. This study was done in Klaten District by using survey method to 30 rice farmers. To identify efficiency of labor time with compare of time spent on farm between manually and using transplanter, whereas to identify the performance of rice farming system with transplanter BCR (Benefit Cost Ratio) can be used. The result showed that the labour needed for seedling until cultivating manually is 32,79 of male's hours and 23,79 of female's hours, whereas by using it is transplanter only needed 18,67 male's hours and none for female's hours. If BCR with and no transplanter compared, rice farming after using transplanter has a higher (3,56) feasibility compare to none it (2,35). Therefore, to increase production and farmer's income, as well as labour efficiency also were it is recommended to use transplanter.*

Keywords: *performance, rice, labour, transplanter*

PENDAHULUAN

Padi masih merupakan bahan pangan pokok bagi masyarakat Indonesia, oleh karena itu komoditas padi memiliki arti strategis baik dari sisi ekonomi, lingkungan hidup, sosial maupun politik. Komoditas padi telah menjadi perhatian pemerintah, khususnya menyangkut masalah produksi, distribusi, pemasaran maupun standarisasi harga domestik agar beras tetap tersedia sepanjang tahun dengan harga yang cukup terjangkau. Oleh karena itu dengan pertimbangan aspek teknis dan ekonomis serta urgensinya, pemerintah merumuskan kebijakan swasembada beras secara berkelanjutan mengingat peranan strategis komoditas padi dalam ekonomi rumah tangga petani, perekonomian nasional dan kepentingan konsumen.

Bertolak dari kebijakan tersebut, pemerintah telah menargetkan produksi padi nasional pada tahun 2013 sebesar 72.063.735

ton gabah kering giling dengan tingkat produksi 53,57 ku/ha. Namun demikian, kebijakan swasembada beras menghadapi tantangan yang semakin kompleks diantaranya adalah : (1) adanya perubahan iklim secara global yang membawa perubahan pada iklim di Indonesia, (2) konversi lahan sawah menjadi lahan non sawah, dan (3) adanya kerusakan pada beberapa jaringan irigasi (Pusluhtan, 2012). Kendala lain yang sering dijumpai pada daerah sentra produksi padi dewasa ini adalah tidak tersedianya tenaga kerja usia muda sehingga tenaga kerja menjadi faktor pembatas bagi usahatani padi terutama tenaga kerja untuk kegiatan tanam bibit dan panen karena kedua kegiatan tersebut memerlukan curahan waktu kerja yang lebih banyak dari kegiatan lainnya. Oleh karena itu dengan terbatasnya jumlah tenaga kerja pada saat tanam pindah bibit padi menyebabkan jadwal tanam menjadi tidak serempak yang berdampak pada menurunnya produksi padi (Ahmad dan Haryono, 2007).

Kelangkaan tenaga kerja di sektor pertanian mulai terjadi di beberapa daerah sentra produksi padi di Jawa Tengah, terutama pada daerah pertanian yang berdekatan dengan kota besar yang mengalami transformasi menjadi daerah industri. Dengan berkembangnya sektor industri menyebabkan tenaga kerja muda di perdesaan lebih memilih bekerja di sektor industri dibandingkan dengan bekerja di sektor pertanian. Perubahan atau alih profesi tenaga kerja di perdesaan menyebabkan berkurangnya tenaga kerja sektor pertanian sehingga menimbulkan kelangkaan tenaga kerja. Kelangkaan tenaga kerja pada usahatani padi lebih dirasakan oleh petani pada saat tanam bibit dan panen karena kedua kegiatan tersebut lebih mengandalkan tenaga kerja dari luar keluarga. Walaupun masih ada tenaga kerja luar keluarga namun jumlahnya relatif sedikit dan didominasi oleh tenaga kerja yang telah berumur lebih dari 40 tahun.

Dengan melihat permasalahan tersebut dan fakta di lapangan maka Pemerintah Daerah Jawa Tengah telah mencanangkan program mekanisasi pertanian dalam rangka mencapai swasembada dan swasembada pangan berkelanjutan. Dalam mengatasi kekurangan tenaga kerja tanam bibit padi maka Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah telah menghibahkan beberapa alat tanam pindah bibit padi (mesin *transplanter*) yang diserahkan kepada kelompok tani di beberapa wilayah produksi beras di Jawa Tengah. Oleh karena itu berpijak dari informasi dan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi waktu tenaga kerja dan kinerja usahatani padi dengan menggunakan mesin *transplanter*.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai Nopember 2012 di Kabupaten Klaten sebagai salah satu sentra produksi padi di Jawa Tengah dan yang telah menerima hibah mesin *transplanter*. Mesin *transplanter* diserahkan ke Kelompok Tani Sri Rejeki di Desa Sidowayah, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten sehingga penelitian dilaksanakan di desa tersebut.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan menggunakan kuisioner terhadap 30 petani pemakai mesin *transplanter* pada usahatani padi sawah MT III/2012. Data yang dikumpulkan mencakup : 1) data identitas responden, yaitu : umur, pendidikan, pengalaman usahatani, pekerjaan utama dan jumlah anggota keluarga, 2) data curahan waktu tenaga kerja pada tahap kegiatan persemaian hingga tanam, dan 3) data usahatani terdiri atas data input produksi (harga dan jumlah benih, pupuk dan pestisida) dan data hasil panen (jumlah dan harga gabah). Data yang dikumpulkan mencakup data kinerja usahatani padi sebelum dan sesudah menggunakan mesin *transplanter*. Data-data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif, selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel.

Metode Analisis Data

Tujuan pertama, yaitu mengetahui efisiensi waktu tenaga kerja dalam usahatani padi dengan tanam cara manual dan tanam dengan mesin *transplanter* dihitung dengan menjumlahkan curahan waktu tenaga kerja baik tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga. Curahan waktu kerja merupakan jumlah waktu yang digunakan oleh tenaga kerja pada kegiatan pembibitan hingga tanam padi, sehingga diperoleh perbandingan antara curahan waktu pada usahatani padi dengan dan tanpa mesin *transplanter*.

Tujuan kedua, yaitu mengetahui kinerja usahatani padi dengan cara manual dan dengan mesin *transplanter* dengan melihat kelayakan usahatani. Kelayakan usahatani padi dihitung dengan menggunakan rumus usahatani yang digunakan oleh Sarasutha *et al.*, (2004), yaitu :

1. Biaya produksi (C) = jumlah input produksi ke-i (X_i) x harga input ke-i (P_i)
2. Hasil yang diperoleh (R) = jumlah gabah kering panen (Q) x harga gabah (P_q)
3. Keuntungan yang diperoleh petani (B) = hasil yang diperoleh (R) – biaya produksi (C)
4. Kelayakan usahatani = keuntungan (B)/biaya (C), nilai B/C > 0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Rumah Tangga Petani

Keberhasilan usahatani yang dilakukan oleh petani tidak dapat terlepas dari kondisi atau karakteristik rumah tangga karena petani sebagai kepala keluarga bertanggungjawab atas keberlangsungan rumah tangga dan bertanggungjawab atas usaha yang dilakukannya. Oleh karena itu karakteristik rumah tangga seperti tingkat pendidikan, umur, pekerjaan utama, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga dan jumlah anak sekolah akan mempengaruhi perilaku petani dalam mencapai keberhasilan usahatani. Penelitian Sahara (2011) tentang perilaku petani dalam produksi padi mendapatkan hasil bahwa pengalaman usahatani mempunyai pengaruh yang positif, sedangkan pendidikan dan jumlah anak sekolah mempunyai pengaruh yang negatif terhadap keuntungan usahatani padi. Hal ini menegaskan bahwa kinerja usahatani padi dipengaruhi oleh karakteristik rumah tangga. Karakteristik petani yang menjadi responden dalam penelitian ini disajikan pada *Tabel 1*.

Kepala keluarga pada umumnya mempunyai wewenang untuk mengambil keputusan dalam menentukan kebijakan rumah tangga baik dalam masalah domestik maupun masalah usaha yang dilakukan rumah tangga. Usahatani padi merupakan usaha rumah tangga karena secara langsung maupun tidak langsung melibatkan anggota rumah tangga, dan modal yang digunakan sebagai biaya usahatani berasal dari anggaran rumah tangga. Hal ini dapat dimengerti karena usahatani padi di Indonesia merupakan usahatani kecil yang dikelola oleh

rumah tangga sehingga petani menggunakan sumberdaya rumah tangga untuk usahatani, sangat jarang bahkan tidak ada petani yang mempunyai modal tersendiri yang dialokasikan sebagai biaya pada usahatani padi.

Rumah tangga petani yang menjadi responden dalam pengkajian ini mempunyai anggota keluarga antara 2 – 6 orang dengan rata-rata anggota keluarga sebanyak tiga orang dan jumlah anak sekolah sebanyak satu orang. Soekartawi *at al.* (1986) menyatakan bahwa anggota keluarga rumah tangga petani bisa menjadi sumber tenaga kerja keluarga yang digunakan untuk bekerja di lahan sendiri maupun bekerja di luar usahatani, namun anggota keluarga juga bisa menjadi beban bagi rumah tangga jika jumlahnya semakin banyak.

Rata-rata jumlah anggota keluarga yang masih bersekolah relatif sedikit maka beban tanggungan keluarga bagi petani menjadi lebih ringan sehingga petani dapat melakukan kegiatan usahatani dengan lebih baik. Namun di sisi lain, anggota keluarga yang menjadi tenaga kerja pada usahatani sendiri rata-rata sebanyak tiga orang maka untuk usahatani padi jumlah tersebut belum mencukupi sehingga masih diperlukan tenaga kerja dari luar keluarga. Seperti yang dikemukakan oleh Sahara dan Idris (2007) yang mengkaji penggunaan tenaga kerja pada sistem usahatani padi yang membedakan antara sistem usahatani padi dengan penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) dan pola petani masing-masing membutuhkan tenaga kerja dalam keluarga sebanyak 28,25 hari kerja setara pria (HKP) dan 21,30 HKP, sedangkan tenaga kerja luar keluarga sebanyak 28,80 HKP dan 20,24 HKP.

Tabel 1. Karakteristik Petani Padi di Kabupaten Klaten, 2012

No	Uraian	Kisaran (n = 30)	Rata-rata
1.	Umur (tahun)	30 – 75	50,55
2.	Pendidikan (tahun)	6 – 17	10,29
3.	Pengalaman usahatani (tahun)	2 – 40	19,37
4.	Jumlah anggota keluarga (orang)	2 – 6	3,34
5.	Jumlah anak sekolah (orang)	0 – 3	1,27
5.	Pekerjaan (orang) :		
	a. Petani	19	63,33
	b. Buruh tani	7	23,33
	c. Lainnya	4	13,34

Sumber : Data primer, 2012 (diolah)

Pada umumnya tenaga kerja keluarga hanya digunakan untuk kegiatan yang tidak memerlukan banyak curahan waktu, seperti persiapan lahan persemaian hingga menghambur benih, menyulam, memupuk dan menyemprot, sedangkan kegiatan-kegiatan yang lain dikerjakan oleh tenaga kerja luar keluarga.

Umur kepala keluarga berkisar antara 30 – 75 tahun dengan rata-rata 50,55 tahun. Dengan melihat rata-rata umur kepala keluarga, maka petani masih cukup potensial untuk mengelola usahatani, namun perlu diwaspadai bahwa terdapat 46,67 persen petani yang berumur lebih dari 50 tahun dan 53,33 petani yang berumur kurang dari 50 tahun. Proporsi ini menggambarkan bahwa di daerah penelitian masih ada petani yang berumur muda (≤ 50 tahun) dengan proporsi yang hampir sama dengan petani yang berumur lebih dari 50 tahun. Proporsi ini perlu mendapat perhatian terkait dengan ketersediaan tenaga kerja usia muda untuk masa-masa yang akan datang dengan adanya pergeseran tenaga kerja dari sektor pertanian ke luar sektor pertanian.

Tingkat pendidikan, petani di daerah penelitian memiliki pendidikan yang cukup tinggi, yaitu dari tamat SD hingga ke perguruan tinggi (lama pendidikan 6 – 17 tahun). Terdapat 16,67 persen petani yang mempunyai pendidikan sarjana, hal ini mengindikasikan bahwa masih ada petani yang dapat dengan mudah menerima inovasi teknologi baru untuk memperbaiki sistem usahatani dalam rangka meningkatkan produksi.

Pengalaman usahatani dapat menjadi faktor pembaharu bagi perkembangan usaha dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang pernah terjadi pada masa sebelumnya untuk menjadi pedoman dalam rangka meningkatkan produksi di masa depan. Rata-rata pengalaman usahatani petani selama 19,37 tahun dengan kisaran 2 – 40 tahun. Hal ini dapat menjadi stimulis bagi petani dengan tingkat pendidikan yang cukup tinggi dan menjadi eliminir bagi petani yang berpendidikan rendah sehingga dengan pengalaman petani dapat mengetahui cara berusahatani, menghindari risiko dan kegagalan-kegagalan yang sering dihadapi sehingga hasil yang diperoleh dapat menjadi lebih baik.

Dilihat dari pekerjaan utama, petani padi di daerah penelitian sebagian besar (63,33

persen) merupakan petani pemilik dan penggarap pada lahan yang dimiliki, 23,33 persen sebagai buruh tani dan 13,34 persen mempunyai pekerjaan lain sebagai pekerjaan utama seperti perangkat desa dan bekerja di swasta. Pekerjaan sampingan yang dimiliki oleh petani adalah usaha ternak, berdagang sayuran, dan usaha di luar pertanian lainnya.

Efisiensi Waktu Tenaga Kerja

Efisiensi waktu kerja pada usahatani dengan menggunakan mesin tanam bibit padi (*transplanter*) dan cara manual, yaitu dengan menghitung curahan waktu kerja pada kedua sistem usahatani tersebut. Curahan waktu kerja adalah jumlah waktu yang digunakan oleh seorang petani untuk melakukan aktivitas kegiatan di sawah. Penggunaan tenaga kerja pada sistem usahatani padi sawah melibatkan tenaga kerja pria dan wanita baik dari dalam keluarga maupun dari luar keluarga. Curahan waktu tenaga kerja selama proses produksi diawali dari kegiatan persiapan persemaian hingga proses pasca panen (perontokan gabah). Pada tahap pekerjaan tertentu peran tenaga kerja luar keluarga dibutuhkan karena ketidakcukupan waktu yang dimiliki oleh tenaga kerja dalam keluarga, yaitu pada kegiatan cabut bibit, tanam dan panen.

Kegiatan cabut bibit dan tanam pada umumnya dilakukan oleh tenaga kerja wanita yang dikerjakan secara rombongan dengan membentuk regu tanam. Regu tanam yang terdapat di daerah penelitian berjumlah lima regu dan setiap regu beranggotakan 6 - 8 orang. Dengan lahan sawah seluas ± 400 ha, maka regu tanam yang ada tidak mencukupi untuk melakukan kegiatan tanam agar memperoleh waktu tanam yang serempak. Oleh sebab itu beberapa petani mulai menggunakan jasa mesin *transplanter* pada kegiatan tanam bibit padi karena jika hanya mengandalkan jasa regu tanam (cara manual) petani dapat menunggu giliran tanam hingga 1 – 2 bulan baru bisa tanam sehingga waktu tanam menjadi tidak serempak. Petani yang menggunakan mesin *transplanter* dengan cara menyewa mesin pada Kepala Desa karena pengelolaan mesin *transplanter* di daerah penelitian ditangani oleh Kepala Desa.

Perbedaan tanam bibit padi antara cara manual dan dengan mesin *transplanter* yaitu

terletak pada pembibitan benih padi. Pembibitan benih padi cara manual dengan menghamburkan benih padi di areal persemaian, namun pembibitan dengan mesin *transplanter* dengan mengecambahkan benih padi di dapog. Dapog merupakan tempat persemaian benih padi dari plastik atau bahan lainnya dengan ukuran 60 x 30 x 3 cm sesuai dengan konstruksi mesin tanam. Pembibitan benih padi di dapog dapat dilakukan di lahan sawah atau di lahan kering (halaman rumah) dengan menyiram setiap hari selama 15 - 17 hari. Selanjutnya bibit dilepaskan dari dapog, kemudian digulung dan ditempatkan pada tempat bibit di mesin *transplanter*. Selanjutnya dilakukan penanaman dengan mesin

transplanter yang dioperasikan oleh tiga orang.

Perbedaan dalam pembibitan dan penanaman bibit padi maka terdapat perbedaan dalam menggunakan tenaga kerja. *Tabel 2* memperlihatkan bahwa tanam bibit padi dengan cara manual memerlukan tenaga kerja laki-laki dalam dan luar keluarga sebanyak 32,79 HOK dan tenaga kerja wanita dalam dan luar keluarga sebanyak 23,79 HOK, sedangkan tanam bibit dengan menggunakan *transplanter* hanya memerlukan 18,67 HOK tenaga kerja pria dalam dan luar keluarga dan tidak menggunakan tenaga kerja wanita. Oleh karena itu perbedaan curahan waktu kerja sebanyak 14,12 HOK bagi tenaga kerja laki-laki dan 23,79 HOK tenaga kerja wanita.

Tabel 2. Curahan Waktu Tenaga Kerja pada Kegiatan Pembibitan hingga Tanam Padi Sawah di Kabupaten Klaten

No	Kegiatan	Curahan Waktu Tenaga Kerja (HOK)							
		Cara Manual				Dengan <i>Transplanter</i>			
		Laki-laki		Perempuan		Laki-laki		Perempuan	
		DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK
1.	Persemaian	6,00	2,21	0	0,00	0,85	0,47	0	0
2.	Cabut bibit	1,46	6,58	0	0,00	0,17	0,00	0	0
3.	Pengolahan lahan	0,27	16,27	0	0,00	0,80	12,82	0	0
4.	Tanam	0,00	0,00	0	23,79	0,00	3,56	0	0
	Jumlah	7,73	25,06	0	23,79	1,82	16,85	0	0

Keterangan : DK = dalam keluarga dan LK = luar keluarga
 Sumber : Data primer, 2012 (diolah)

Tabel 3. Perbedaan Biaya Kegiatan Pembibitan hingga Tanam Padi Sawah per Hektar di Kabupaten Klaten, 2012

No	Uraian	Biaya (Rp)	
		Cara Manual	Dengan <i>Transplanter</i>
1.	Membuat persemaian	150.000	0
2.	Kebutuhan benih/bibit	330.000	960.000
3.	Pengolahan tanah	500.000	500.000
4.	Daud	360.000	0
4.	Tanam :		
	a. Manual	750.000	0
	b. Mesin <i>transplanter</i>	0	500.000
5.	Transport dalam desa	0	20.000
	Total biaya	2.090.000	1.980.000

Keterangan : Daud = membersihkan gulma di areal pertanaman padi
 Sumber : Data primer, 2012 (diolah)

Perbedaan curahan waktu tenaga kerja yang digunakan pada saat persemaian hingga tanam bibit padi maka terjadi pula perbedaan biaya yang dikeluarkan oleh petani. Pada model tanam manual, biaya yang dikeluarkan petani meliputi biaya untuk mempersiapkan lahan persemaian, membeli benih, menyewa traktor dan membayar upah tanam yaitu sebesar Rp2.090.000, sedangkan biaya pada cara tanam dengan *transplanter* meliputi biaya untuk membeli bibit, menyewa traktor, menyewa mesin *transplanter* dan transpor mesin sehingga total biaya yang dikeluarkan petani Rp1.980.000 (*Tabel 3*).

Perbedaan biaya pembibitan hingga tanam terbesar terjadi pada tahap persemaian dan pembelian bibit. Kebutuhan bibit pada usahatani padi dengan mesin *transplanter* sebanyak 240 dapog dengan harga bibit Rp4.000/dapog sehingga memerlukan biaya sebesar Rp960.000, namun untuk cara manual hanya membutuhkan biaya sebesar Rp480.000 untuk biaya persemaian dan pembelian benih padi. Biaya tertinggi pada cara manual adalah upah tanam yang mencapai Rp750.000 per hektar sehingga biaya total untuk pembibitan hingga tanam pada cara manual sebesar Rp2.090.000 dan dengan mesin *transplanter* sebesar Rp1.980.000 atau dapat menghemat Rp110.000 (5,26 persen). Menurut Kuswanto (2012) di Kecamatan Kawunganten Kabupaten Cilacap biaya mulai dari pembuatan persemaian sampai dengan tanam secara manual memerlukan biaya Rp1.590.000 sedangkan biaya bibit dan tanam menggunakan *transplanter* memerlukan biaya Rp1.250.000 sehingga dengan menggunakan *transplanter* dapat menghemat Rp340.000 atau 21,38 persen dibandingkan dengan cara manual.

Kelayakan Usahatani Padi

Kelayakan usahatani padi dapat dilihat dari struktur biaya dan struktur pendapatan usahatani padi. Biaya yang dikeluarkan petani dialokasikan untuk membeli benih, pupuk, pestisida, sewa alat dan mesin serta upah tenaga kerja. Dari struktur biaya terlihat bahwa biaya terbesar pada usahatani padi dengan cara tanam manual digunakan untuk membayar upah tenaga kerja mencapai 48,44 persen dari total biaya usahatani atau sebesar Rp3.520.000 dan biaya pembelian pupuk sebesar 27,12

persen (Rp1.970.900). Sedangkan biaya terbesar pada usahatani padi dengan *transplanter* biaya tertinggi pada biaya pembelian pupuk mencapai 28,54 persen (Rp1.616.800) dan upah tenaga kerja sebesar 25,20 persen (Rp1.440.000). Tingginya proporsi upah tenaga kerja disebabkan bahwa pada usahatani padi lebih banyak menggunakan tenaga kerja luar keluarga, sebagaimana pendapat Zakaria dan Swastika (2005) bahwa pada usahatani padi memerlukan banyak tenaga tetapi curahan waktunya relatif pendek seperti kegiatan tanam dan panen. Oleh karena itu petani yang mempunyai anggota keluarga sebagai tenaga kerja keluarga yang relatif sedikit membutuhkan tambahan tenaga kerja luar keluarga sehingga proporsi upah tenaga kerja cenderung tinggi.

Struktur biaya pada *Tabel 4* terlihat bahwa usahatani padi dengan menggunakan mesin *transplanter* dapat menghemat upah tenaga kerja sebesar Rp2.080.000, namun menambah biaya sewa alat dan mesin tanam sebesar Rp520.000 sehingga penambahan biaya sewa tersebut dapat disubstitusi dari selisih upah tenaga kerja. Secara keseluruhan biaya yang dikeluarkan petani dengan menggunakan jasa mesin *transplanter* lebih rendah jika dibandingkan dengan biaya usahatani dengan cara tanam manual, yaitu Rp5.713.600 per hektar dibandingkan Rp7.267.200 (terjadi perbedaan biaya sebesar Rp1.553.600 per hektar). Dari sisi produksi, produktivitas padi yang diperoleh dengan tanam menggunakan *transplanter* lebih tinggi dibandingkan cara manual, yaitu 6,80 ton/ha dibandingkan 6,41 ton/ha. Hal ini disebabkan oleh jarak dan kedalaman tanam dengan menggunakan mesin *transplanter* bisa lebih seragam sehingga pertumbuhan tanaman dapat lebih optimal. Unadi dan Suparlan (2011) menyatakan bahwa mesin *transplanter* selain berfungsi untuk mengisi kekurangan tenaga kerja manusia dan tingkat upah yang semakin mahal, maka penggunaan mesin *transplanter* dapat meningkatkan efisiensi usahatani melalui penghematan tenaga, waktu dan biaya produksi serta dengan mesin *transplanter* dapat menyelamatkan hasil dan meningkatkan mutu produk pertanian.

Tabel 4. Perbedaan Struktur Biaya dan Pendapatan Usahatani Padi per Hektar dengan Cara Manual dan dengan *Transplanter* di Kabupaten Klaten, Tahun 2012

No	Uraian	Satuan	Cara Manual		Dengan <i>Transplanter</i>	
			Volume	Nilai (Rp)	Volume	Nilai (Rp)
1.	Biaya usahatani :					
	a. Benih/bibit	kg/tray	50	460.000 (6,33)	240	960.000 (16,80)
	b. Pupuk :					
	- Urea	kg	250	525.000 (7,22)	125	237.500 (4,16)
	- SP-36	kg	120	264.000 (3,63)	165	363.000 (6,35)
	- KCl	kg	0	0	60	139.800 (2,45)
	- NPK/Ponska	kg	250	550.000 (7,57)	205	471.500 (8,25)
	- ZA	kg	25	42.500 (0,58)	-	-
	- Kandang	kg	1.247	552.500 (7,60)	540	135.000 (2,36)
	- Lainnya	kg	29	36.900 (0,51)	60	270.000 (4,73)
	c. Pestisida	-	-	316.300 (4,53)	-	176.800 (3,09)
	d. Alat dan mesin :					
	- Traktor	ha	1	500.000 (6,88)	1	500.000 (8,75)
	- <i>Transplanter</i>	ha	1	0	1	500.000 (8,75)
	- Transport mesin	-	-	0	-	20.000 (0,35)
	e. Tenaga kerja					
	- Dalam keluarga	HOK	25	1.000.000 (13,76)	12	480.000 (8,40)
	- Luar keluarga	HOK	63	2.520.000 (34,68)	24	960.000 (16,80)
	f. Panen	-	-	500.000 (6,88)	-	500.000 (8,75)
	Jumlah biaya	-	-	7.267.200	-	5.713.600
2.	Produksi	ton GKP	6,41	24.369.400	6,80	25.821.000
3.	Keuntungan	-	-	17.102.200	-	20.107.400
4.	BCR	-	-	2,35	-	3,52

Keterangan : Angka dalam kurung menunjukkan persentasi terhadap biaya total

Kedua sistem usahatani yang dilakukan oleh petani di daerah penelitian menunjukkan nilai BCR yang lebih besar dari dua, hal ini berarti sistem usahatani padi dengan dan atau tanpa mesin *transplanter* memberikan keuntungan yang cukup bagi petani. Namun keuntungan yang lebih besar diperoleh pada petani dengan menggunakan mesin *transplanter* karena produksi yang diperoleh lebih besar 0,39 ton GKP per hektar, yaitu 6,80 ton GKP per hektar dibandingkan 6,41 ton GKP per hektar. Pada saat penelitian harga gabah sebesar Rp3.800 per kg GKP maka keuntungan yang diterima petani berbeda sebesar Rp3.005.200 per hektar.

SIMPULAN

(1) Perbedaan tanam bibit padi antara tanam manual dan tanam dengan mesin *transplanter* terletak pada kebutuhan bibit dimana tanam dengan cara manual memerlukan 50 kg benih

padi dibibitkan di lahan persemaian, sedangkan tanam dengan mesin *transplanter* membutuhkan 240 bibit padi yang disemaikan di dapog selama 15 – 20 hari selanjutnya bibit digulung dan diletakkan di tempat bibit pada mesin *transplanter*. (2) Usahatani padi dengan menggunakan mesin tanam pindah bibit padi (*transplanter*) dapat mengefisienkan waktu kerja sebanyak 14,12 hari orang kerja pria dan 23,79 hari orang kerja wanita pada tahap kegiatan persemaian hingga tanam sehingga biaya yang dapat diefisienkan dengan menggunakan mesin *transplanter* sebesar Rp110.000 per hektar. (3) Dari struktur biaya, usahatani padi sawah dengan mesin *transplanter* secara keseluruhan dapat menghemat biaya sebesar Rp1.553.600 per hektar dibandingkan cara manual. Perbedaan biaya terbesar terjadi dari perbedaan penggunaan tenaga kerja yang mencapai 46,86 persen dari total biaya usahatani cara manual

dan 25,42 persen dari total biaya usahatani dengan mesin *transplanter*. (4) Produksi gabah kering panen yang diperoleh petani lebih tinggi pada usahatani dengan menggunakan mesin *transplanter*, yaitu 6,80 ton/ha dibandingkan 6,41 ton/ha dengan harga gabah Rp3.800/kg maka terjadi selisih keuntungan sebesar Rp3.005.200 per hektar antara petani dengan menggunakan mesin *transplanter* dan petani cara manual. Dalam rangka meningkatkan produksi padi secara nasional dan mengatasi kelangkaan tenaga kerja di sektor pertanian maka perlu diimplementasikan mesin tanam pindah bibit padi (mesin *transplanter*) di daerah-daerah yang mulai mengalami kelangkaan tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, D.R dan Haryono. 2007. *Peluang Usaha Jasa Penanganan Padi Secara Mekanis dengan Mendukung Industri Persemaian*. Prosiding Seminar Nasional Apresiasi Hasil Penelitian Padi 2007. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.
- Kuswanto, E. 2012. *Profil UPJA "Setia Dadi Desa Bojong Kecamatan Kawunganten Kabupaten Cilacap*. Makalah disampaikan pada Group Diskusi Terfokus (FGD), di Solo, 13 Desember 2012.
- Pusat Penyuluhan Pertanian. 2011. *Vademecum Peraturan Turunan Undang-Undang No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (SP3K0) Seri I*. Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, 2011.
- Sahara, D. dan Idris. 2007. Kajian Struktur Biaya dan Alokasi Curahan Tenaga Kerja pada Sistem Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus di Kabupaten Konawe). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Vol.10(2): 137-148
- _____. 2011. *Perilaku Produksi dan Konsumsi pada Rumah tangga Petani Padi di Sulawesi Tenggara*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Sarasutha, I.G.T., L. Hutahaean, R.H. Anasiru dan M.S Lalu. 2004. Usahatani Padi Berbasis Agribisnis di Sentra Produksi Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, Bogor. 7(1):1-17.
- Soekartawi A, Dillon J.L, dan Hardaker J.B. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Unadi, A. dan Suparlan. 2011. *Dukungan Teknologi Pertanian untuk Industrialisasi Agribisnis Pedesaan*. Makalah Seminar Nasional Penyuluhan Pertanian pada Kegiatan Soropadan Agro Expo tanggal 2 Juli 2011. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Bogor
- Zakaria, A.K., dan Dewa K. S. Swastika. 2005. Keragaan Usahatani Petani Miskin pada Lahan Kering dan Sawah Tadah Hujan (Studi kasus di Kabupaten Temanggung). *Jurnal Sosial-Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, Universitas Udayana, Bali. 5(3):143-247.