

PENERAPAN MEKANISASI PADA USAHATANI PADI DALAM RANGKA MENGATASI KELANGKAAN TENAGA KERJA DAN MENDUKUNG TANAM SEREMPAK DI JAWA TENGAH

Teguh Prasetyo, Cahyati Setiani, dan Sodik Jauhari

Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

ABSTRAK

Usahatani padi di lahan sawah intensif memerlukan inovasi teknologi, salah satunya adalah penggunaan benih padi VUB. Umur tanaman padi dengan menggunakan benih VUB relatif pendek, sehingga mensyaratkan periode kerja pengolahan lahan, saat tanam, pemeliharaan, dan panen harus dikerjakan dalam waktu singkat dan serempak. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan mekanisasi pertanian dalam usahatani padi. Untuk mengetahui penggunaan mekanisasi pada usahatani padi dalam mengatasi kelangkaan tenaga kerja dan mendukung tanam serempak telah dilakukan pengkajian. Pengkajian dilakukan di Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen. Lokasi pengkajian ditetapkan di blok III seluas 5 ha yang dikuasai oleh 22 orang petani yang tergabung dalam Kelompok Tani "Tani Mulyo III". Lokasi tersebut merupakan daerah sentra produksi padi, dengan pola tanam padi-padi-padi. Metode yang digunakan adalah membandingkan penggunaan mekanisasi pertanian secara penuh dalam sistem usahatani padi seperti *transplanter*, traktor, power sprayer, dan mesin panen dengan manajemen eksisting. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa ada tiga jenis sistem pengupahan tenaga kerja diluar keluarga untuk usahatani padi di lokasi pengkajian yaitu upah borongan, upah waktu, dan upah premi. Upah tenaga kerja untuk kegiatan usahatani padi relatif tinggi, pada manajemen usahatani eksisting rata-rata sebesar Rp 6.230.000,-/ha, sedangkan pada manajemen usahatani padi menggunakan mekanisasi secara penuh sebesar Rp 5.660.000,-/Ha. Biaya tenaga kerja tertinggi pada manajemen usahatani eksisting maupun dengan mekanisasi pertanian secara penuh adalah pada saat pengolahan lahan, tanam, dan panen. Dari aspek waktu dapat meningkatkan efisiensi sebesar 25,86%-27,55%, dari aspek biaya dapat meningkatkan nilai efisiensi sebesar 11,71%, dan dari aspek jumlah orang kerja dapat meningkatkan efisiensi sebanyak 45,07 %. Pendapatan usahatani padi yang menerapkan manajemen eksisting di lokasi penelitian adalah sebesar Rp. 21.547.600,-/ha/musim tanam dengan R/C rasio sebesar 3,22. Pada petani yang menerapkan manajemen usahatani dengan mekanisasi pertanian secara penuh, pendapatan yang diperoleh rata-rata sebanyak Rp 25.638.800,-/ha/musim tanam dengan R/C rasio sebesar 3,84.

Kata Kunci : Usahatani, Padi, Kelangkaan Tenaga Kerja, Mekanisasi

ABSTRACT

Rice farming in paddy fields requires intensive technological innovations, one of which is using HYV seeds. HYV plantation is relatively short-lived, requires land management, planting period, maintenance and harvesting must be done in a short time and simultaneous. It is necessary to overcome the agricultural mechanization in rice farming. The objective of assessment is to determine the usage of rice farming mechanization to overcome the scarcity of labor and support the simultaneous planting. The assessment was held on Jetak, Sidoharjo, Sragen. The location was set on third block of 5 has occupied by 22 farmers who are members of the "Tani Mulyo III" Farmers Group, which is production center of rice. The cropping pattern is rice-paddy-rice. The methodology is used to compare full of agricultural mechanization in rice farming systems such as transplanter, tractors, power sprayer, and harvesting machines with the existing management. The study showed that there are three types of systems of labor wage outside the family for rice farming in locations; whole wages, time wages, and premium wage. Labor costs are relatively high on existing farming (Rp 6.230.000,- / ha) while the management of rice farming using fully mechanized (Rp 5.660.000,- / ha). The highest labor costs in the existing farm management as well as the full mechanization of agriculture on land preparation, planting, and harvesting period. Time can increase 25.86% -27.55% the efficiency, while cost can increase 11.71% the efficiency and number of people working can improve 45.07% efficiency. Income revenue rice farming applying existing management is Rp. 21.5476.000,- /ha / planting season with the 3.22 of R / C ratio. On management with full mechanization earned Rp 25,638,800,- / ha / planting season with the 3.84 R / C ratio.

Keywords: *farming, rice, scarcity of labour, mechanization*

PENDAHULUAN

Sampai saat ini beras masih dipandang sebagai produk kunci dalam perekonomian nasional, sehingga apabila terjadi kekurangan suplai dapat berdampak negatif terhadap perkembangan perekonomian, sosial, dan politik, (Soekartawi, 1999; Simatupang 2008, Sembiring, 2010). Dengan demikian kebijakan yang dilaksanakan dari masa Orde Baru sampai sekarang adalah kemantapan harga pada tingkat yang masih memberikan keuntungan pada produsen dan senantiasa melindungi konsumen.

Salah satu program Kementerian Pertanian periode 2015 - 2019 adalah pencapaian swasembada berkelanjutan pada komoditas beras. Kontribusi Provinsi Jawa Tengah dalam pencapaian swasembada beras cukup besar, karena merupakan sentra produksi padi. Luas tanam dan panen padi di Jawa Tengah saat ini mencapai sekitar 1.779.250 ha, tentu membutuhkan tenaga kerja yang banyak. Di sisi lain, tenaga kerja manusia dan ternak untuk usahatani padi dirasa semakin langka. Budidaya tanam padi varietas unggul (VUB), mensyaratkan periode kerja

pengolahan lahan, saat tanam, pemeliharaan, dan panen dalam waktu singkat dan serempak guna menghindari serangan hama dan memutus siklus hama (Baehaki, 2010).

Pada daerah irigasi yang mempunyai pola tanam padi-padi-padi akan menuntut kerja cepat dan serempak, karena pada musim tanam ke tiga atau kemarau ketersediaan air irigasi terbatas (Irianto, 2008). Tanam serempak akan meningkatkan jumlah curahan tenaga kerja, karena toleransi tanam serempak hanya 15 hari. Kondisi ini mengakibatkan penggunaan mekanisasi pertanian sulit dihindari. Pada prinsipnya, mekanisasi pertanian menuntut terjadinya pembaharuan sistem nilai dan budaya menuju modernisasi. Modernisasi berarti melakukan reformasi terhadap hal-hal yang tidak sesuai lagi dengan perubahan zaman, kurang produktif, kurang efisien dan tidak memiliki daya saing. Perubahan tersebut harus terjadi dalam lingkup integral dan tidak hanya mencakup aspek-aspek teknis, ekonomis, dan politis melainkan juga sosio-kultural. Penggunaan mekanisasi pertanian dalam usahatani padi diharapkan mampu memberikan solusi yang mencakup hal-hal di atas (Handaka, 2004).

Berbagai negara di dunia sudah sejak lama menggunakan mekanisasi (alat dan mesin) dalam sistem produksi pertaniannya. Jenis-jenis mekanisasi pertanian yang digunakan adalah penerapan alat dan mesin pertanian mulai dari budidaya, panen dan pascapanen serta pengolahan dan penyimpanan hasil. Tidak diragukan lagi bahwa ke depan penerapan mekanisasi akan semakin dibutuhkan, mengingat bahwa untuk daerah tertentu seperti di Jawa Tengah mulai terjadi kelangkaan tenaga kerja di sektor pertanian. Lebih-lebih pada daerah pertanian yang berdekatan dengan kota besar seperti di Wilayah Surakarta yang mencakup Kabupaten Klaten, Sragen, Karanganyar, Sukoharjo, Grobogan, dan Boyolali. Atas dasar hal tersebut telah dilakukan pengkajian tentang penerapan mekanisasi pertanian pada usahatani padi dalam rangka mengatasi kelangkaan tenaga kerja dan mendukung tanam serempak. Pengkajian ini bertujuan untuk mengujicoba penggunaan alat mekanisasi dalam sistem usahatani padi untuk meningkatkan efisiensi waktu dan biaya tenaga kerja

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan diawali dengan mendiskripsikan kondisi awal sistem usahatani padi, penggunaan tenaga kerja usahatani padi, karakteristik petani, dan penggunaan mekanisasi dalam sistem usahatani padi di lokasi penelitian. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba dengan membandingkan antara manajemen usahatani eksisting dengan usahatani dengan penerapan mekanisasi pertanian secara penuh mulai dari olah tanah, semai, tanam, pemeliharaan, sampai panen. Pengkajian dilakukan di Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen, mulai Januari - Desember 2013. Lokasi penelitian ditetapkan di blok III seluas 5 ha yang dikuasai oleh 22 orang petani yang tergabung dalam Kelompok Tani "Tani Mulyo III".

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder yaitu (1) gambaran umum lokasi penelitian, (2) Sistem usahatani padi yang meliputi : (a) Kuantitas penggunaan dan harga input tenaga kerja mekanisasi dan manusia, benih, pupuk, obat-obatan, dan biaya tetap; (b) Kuantitas produksi dan harga jual padi. Pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dilakukan dengan pengamatan di lapangan dan wawancara menggunakan kuesioner sebelum dan sesudah penerapan mekanisasi pertanian dalam usahatani padi.

Analisis dilakukan dengan menggunakan penjumlahan input dan harga input per hektar usahatani padi. Jenis input mencakup tenaga kerja (alsintan dan tenaga manusia) benih, pupuk, dan saprodi lainnya menurut jenis. Berdasarkan data jumlah dan harga input, kemudian dibuat analisis finansial usahatani padi per hektar pada saat sebelum dan sesudah pengkajian dilakukan dengan menggunakan rumus Brown (1979) sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

$$TC = TFC - TVC$$

dimana :

$$\Pi = \text{Profit}$$

$$TR = \text{Total revenue ;}$$

$$TC = \text{Total Cost}$$

$$TFC = \text{Total fixed cost}$$

$$TVC = \text{Total Variabel Cost}$$

Yang termasuk dalam TVC adalah biaya tenaga kerja mekanisasi dan manusia, benih, pupuk, dan obat-obatan, sedangkan yang termasuk dalam TFC adalah pajak bumi dan bangunan (PBB), iuran air, dan iuran desa. Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan waktu dan biaya tenaga kerja dari kondisi sekarang (*existing*) diukur dari persentase biaya penggunaan mekanisasi pertanian secara penuh terhadap total biaya usahatani .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum sistem usahatani padi di lokasi penelitian

Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen terletak di sebelah barat ibu kota kabupaten. Jarak dari ibu kota kabupaten sekitar 5 Km, dengan ibu kota kecamatan sekitar 1 kec, dan dari ibu kota provinsi berjarak 104 Km. Luas wilayah Desa Jetak adalah 402, 41 Ha, yang terdiri dari lahan sawah 256 Ha, lahan tegalan 3,09 Ha, pekarangan 74, 21 Ha, pemukiman, jalan, dan lain-lain seluas 69,31 Ha, dengan ketinggian tempat di sekitar 86 m dpl, seperti yang tertera pada Tabel 1. Agroekosistem di Desa Jetak dikategorikan sebagai agroekosistem lahan sawah intensif. Jumlah penduduk Desa Jetak adalah sebanyak 6.547 orang, yang terdiri dari laki-laki 3.214 orang dan perempuan 3.333 orang. Jumlah kepala keluarga (KK) di Desa Jetak sebanyak 1.994, sebagian besar penduduk bermatapencaharian sebagai petani dan buruh tani yaitu sebanyak 1.321 KK. Sisanya yaitu sebanyak 673 KK adalah pedagang, pertukangan, karyawan, pensiunan, PNS/POLRI/TNI, seperti yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 1. Luas wilayah Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen, 2012

Tataguna lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
Lahan sawah	256,00	63,43
Lahan tegalan	3,09	0,76
Lahan pekarangan	74,21	18,38
Lain-lain	69,31	17,43
Jumlah	403,61	100,00

Sumber: Monografi Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen, 2012

Tabel 2. Mata pencaharian penduduk Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen, 2012

Mata pencaharian penduduk	Jumlah (KK)	Persentase (%)
Petani dan buruh tani	1.321	66,62
Pedagang	162	8,12
Pertukangan	200	10,03
Karyawan	198	9,92
PNS/POLRI/TNI	67	3,36
Pensiunan	46	1,95
Jumlah	1.994	100,00

Sumber: Monografi Desa Jetak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen, 2012

Sistem usahatani yang berkembang di lokasi pengkajian mengacu pada bentuk pertanian yang mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lahan, iklim, air, tanaman, hewan, dan manajemen dalam suatu sistem produksi. Komoditas utama yang diusahakan adalah padi. Banyak dijumpai petani yang juga memelihara sapi, sehingga sistem usahatani di lokasi pengkajian mengarah pada sistem integrasi padi dan sapi. Dua komoditas tersebut tampak saling terkait karena petani mengelola secara sinergis. Jerami padi yang dihasilkan digunakan sebagai pakan ternak, sementara ternak sebagai penghasil pupuk kandang dimanfaatkan sebagai pupuk organik

Hubungan sosial antar masyarakat utamanya petani yang harmonis dalam memanfaatkan air irigasi di lokasi pengkajian, telah menumbuhkan kelembagaan paguyuban petani pengguna air (P3A) serta pemeliharaan jaringan irigasi yang teratur dengan baik. Perangkat jaringan irigasi dan pengairannya telah dibangun dengan biaya tinggi dalam kurun waktu yang lama. Sistem usahatani yang ada di lokasi pengkajian dapat dikatakan sudah intensif, hal ini ditandai dengan adanya aktivitas tanam padi dalam satu tahun sebanyak 3 kali yaitu musim hujan (MH) 1, MK 1 dan MK 2 dengan pola tanam padi - padi- padi. Benih yang digunakan adalah varietas unggul yaitu Ciherang, Mekongga, dan Situ Bagendit.

Penguasaan lahan petani partisipan di lokasi penelitian

Meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya rumah tangga petani, namun fenomena ini tidak diimbangi dengan perluasan lahan, sehingga mengakibatkan jumlah petani yang berlahan sempit (*petani gurem*) semakin meningkat jumlahnya. Kepemilikan lahan oleh petani mengalami pengurangan secara nyata. Pada 1983 luas lahan yang dimiliki petani < 0,5 ha sebanyak 40,80%, kemudian pada 2002 meningkat menjadi 48,50%. Dalam Sensus Pertanian 2003 menunjukkan bahwa petani gurem yang memiliki lahan kurang dari 0,5 ha mencapai angka 56,5% dari seluruh keluarga petani di Indonesia, sedangkan di Jawa petani gurem sudah mencapai 69,40%. Diperkirakan pada tahun-tahun yang akan datang jumlah petani gurem cenderung akan meningkat (Kasryno, 2009). Terbukti di lokasi penelitian, bahwa proporsi petani gurem mencapai 77,27%.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase penguasaan lahan oleh petani partisipan yang terbanyak adalah < 0,25 – 0,5 ha, sedangkan yang menguasai lahan 0,51 – 0,75 ha sebanyak 13,64 %, bahkan yang menguasai lahan lebih dari 0,75 ha hanya 2 orang atau hanya 9,09 % dari total petani partisipan. Berdasarkan informasi dari petani partisipan, bahwa pada tahun 1960 an rata-rata petani di lokasi pengkajian menguasai lahan sekitar 5 – 7 patok atau sekitar 0,7 – 1, 0 ha.

Tabel 3. Luas penguasaan lahan petani partisipan di lokasi penelitian

Luas penguasaan lahan (ha)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
<0,25	3	13,64
0,25-0,5	14	63,63
0,51-0,75	3	13,64
>0,75	2	9,09
Jumlah	22	100,00

Sumber: Analisis data primer, 2013 ; n = 22 orang

Penggunaan tenaga kerja usahatani padi di lokasi penelitian

Para petani di Jawa Tengah mempunyai strategi yang relatif beragam untuk meningkatkan pendapatan, tergantung dari keadaan sistem pertanian yang berkembang di wilayahnya. Untuk itu menurut Prasetyo (2011) program yang disusun untuk mengembangkan sistem produksi padi perlu didasarkan atas potensi sumberdaya di masing-masing lokasi dan dilihat hubungan langsung atau tidak langsung yang mempengaruhi produktivitas usahataniya. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani padi adalah faktor tenaga kerja.

Faktor tenaga kerja yang mempengaruhi produktivitas, utamanya adalah besarnya curahan tenaga kerja dan kualitas sumberdaya manusia. Tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tenaga kerja antara lain adalah pendidikan baik formal maupun non formal, usia, pengalaman usahatani, gender, serta jumlah tenaga kerja yang dialokasikan dalam proses produksi (Donny, 2006).

Untuk usahatani padi, bahwa petani yang sudah berusia lanjut seringkali kurang memperhatikan perkembangan teknologi, biasanya mereka hanya menerapkan yang sudah dilakukan, karena kurang informasi, serta sulit menerima hal – hal baru.

Perencanaan penggunaan tenaga kerja dalam usahatani padi merupakan awal dari mulainya melakukan pengelolaan SDM. Tujuan utama dalam perencanaan tenaga kerja adalah membuat agar tenaga kerja yang tersedia untuk usahatani dapat mencukupi mulai dari persiapan lahan sampai panen. Apabila terjadi kelebihan ketersediaan tenaga kerja, perencanaan diarahkan untuk memperoleh kesempatan kerja lain yang produktif. Sebaliknya bila ketersediaan tenaga tidak mencukupi maka diperlukan penyusunan strategi yang optimum sehingga kebutuhan tenaga kerja dapat tercukupi. Kebutuhan tenaga kerja untuk kegiatan usahatani padi mulai dari persiapan, olah tanah sampai panen mencapai sekitar 175 HOK/ha.

Ada tiga jenis sistem pengupahan tenaga kerja diluar keluarga untuk usahatani padi di lokasi pengkajian yaitu upah borongan; upah waktu; upah premi. Upah borongan biasanya diberlakukan terhadap pekerjaan olah tanah, tanam, dan perontokan gabah, sedangkan upah waktu ditujukan untuk kegiatan pembuatan pesemaian, pemupukan, menyiang, dan pengendalian OPT. Upah premi diberlakukan untuk kegiatan panen yaitu dengan sistem bawon. Terjadi kesulitan tenaga kerja terutama pada saat olah tanah dan tanam, sedangkan untuk panen dan perontokan gabah dinilai masih dapat diatasi walaupun sudah mulai terasa kesulitan tenaga.

Di lokasi pengkajian tersedia 6 regu tanam, masing – masing regu hanya mampu menyelesaikan tanam seluas 3 patok (1 patok = 3300-3500 m) atau sekitar 1 ha/hari. Apabila tersedia 6 regu tanam, maka hanya dapat menyelesaikan tanam sekitar 6 ha/hari, sedangkan luas lahan sawah di Desa Jetak adalah 256 Ha, berarti satu periode tanam di lokasi pengkajian memerlukan waktu sekitar 43 hari. Kondisi ini akan menyulitkan terjadinya tanam serempak, karena menurut Baehaki (2013), dalam satu kawasan usahatani padi dapat dikatakan tanam serempak, apabila selang tanam pertama dengan terakhir selama 15 hari. Untuk itu para petani selalu mendatangkan tenaga 10 regu tanam dari luar desa, sehingga setiap regu tanam harus menyelesaikan tanam per hari sekitar 17 Ha.

Penggunaan mekanisasi pertanian di lokasi penelitian

Penggunaan mesin pertanian untuk usahatani padi di Jawa Tengah masih terbatas pada traktor, pompa air tanah, dan *thrasher*. Saat ini lebih dari 50 % lahan pertanian telah menggunakan traktor sebagai alat pengolah tanah, bahkan di lahan sawah sudah mendekati angka 90 %. Biaya olah tanah pada 2004 rata-rata masih Rp 250.000,-/ha, kemudian pada 2010 meningkat menjadi antara Rp 800.000,- – Rp 900.000,-/ha. Tampak bahwa nilai jasa pengolahan tanah dengan traktor relatif meningkat cukup tinggi. Pada saat penelitian (2013) biaya olah tanah sampai siap tanam rata-rata sudah mencapai Rp 1.800.000,-/ha, hal ini disebabkan karena telah

terjadi titik keseimbangan antara jumlah traktor dalam satu kawasan usahatani dengan permintaan untuk jasa olah tanah, sehingga tidak harus mendatangkan dari daerah lain.

Berkembangnya penggunaan mesin pompa air tanah pada musim kemarau atau MK2 di lokasi pengkajian, memberikan indikasi yang kuat adanya keuntungan finansial dalam investasi pompa air tanah untuk usahatani padi. Selain keuntungan finansial pompanisasi air tanah untuk irigasi memberikan manfaat terhadap peningkatan produksi padi dan intensitas tanam (Suryana, 2005; Sutarto, 2008). Hal yang perlu mendapatkan perhatian dengan berkembangnya pompanisasi air tanah adalah aspek lingkungan. Oleh karena itu teknik irigasi bergilir dan teknik irigasi berselang untuk mengurangi konsumsi air oleh tanaman perlu dikembangkan, sehingga tidak terjadi boros air. Teknik irigasi bergilir, selain dapat menghemat biaya produksi, juga dapat menghemat air irigasi sekitar 30 % bila dibandingkan dengan teknik irigasi yang mengalir terus menerus. Beberapa informasi dasar yang diperoleh saat observasi lapangan antara lain bahwa jumlah traktor yang ada di lokasi pengkajian sebanyak 27 buah, power *thrasher* sebanyak 8 buah, mesin pompa air sebanyak 270-300 buah, dan 1 buah power spayer.

Alokasi waktu dan biaya tenaga kerja usahatani padi dengan mekanisasi secara penuh dan eksisting di lokasi penelitian

Penggunaan mesin pertanian sebagai pengganti tenaga manusia di lokasi pengkajian masih terbatas pada traktor, pompa air tanah, dan *thrasher*. Aktivitas olah tanah (bajak dan garu) dikerjakan oleh tenaga kerja borongan, rata-rata biaya adalah Rp 900.000,-/ha, sedangkan untuk memperbaiki pematang dan mengolah lahan pada bagian –bagian sudut lahan rata-rata Rp 900.000,00, sehingga total biaya olah lahan sampai siap tanam rata-rata Rp 1.800.000,-. Perlu diketahui bahwa upah olah tanah sampai siap tanam dikerjakan secara borongan dengan waktu antara 17-20 hari.

Perbedaan upah tenaga kerja juga terjadi pada kegiatan panen, pada manajemen eksisting kegiatan panen dilakukan oleh regu panen dengan menggunakan sabit dengan jumlah tenaga sebanyak 30 orang. Pada kegiatan panen dengan manajemen introduksi (menggunakan *Combain Harvester* dengan sistem sewa sebesar Rp 1.950.000,-/ha) hanya menggunakan tenaga kerja sebanyak 6 orang, dengan pembagian tugas 1 orang sebagai pengemudi, 1 orang asisten pengemudi, dan 4 orang lainnya membantu mengikat gabah yang telah masuk ke dalam karung dan mengangkat ke tepi jalan. Pada Tabel 4 tampak bahwa biaya tenaga kerja untuk kegiatan usahatani padi relatif tinggi yaitu sebesar Rp 6.230.000,- pada manajemen eksisting, dan Rp 5.500.000,- pada manajemen introduksi.

Biaya tenaga kerja tertinggi pada manajemen eksisting maupun introduksi adalah pada saat pengolahan lahan, tanam, dan perbaikan pematang serta panen. Tingginya biaya tenaga kerja dalam usaha tani padi disebabkan keterbatasan tenaga

kerja dalam desa yang bersedia melakukan kegiatan usahatani padi, terutama dalam olah lahan, pembuatan pesemaian, tanam, dan panen. Seluruh tenaga kerja dalam aktivitas tersebut diupahkan, sedangkan yang dikerjakan keluarga hanya pengendalian OPT dan pemupukan.

Berdasarkan hasil analisis dari aspek waktu, nilai biaya, dan jumlah orang kerja dapat diketahui bahwa pada manajemen introduksi bila dibandingkan dengan manajemen eksisting ternyata lebih efisien. Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa dari aspek waktu dapat meningkatkan efisiensi sebesar 25,86%-27,55%, sedangkan dari aspek biaya dapat meningkatkan nilai efisiensi sebesar 11,71% dan dari aspek jumlah orang kerja dapat meningkatkan efisiensi sebanyak 45,07 %

Tabel 4. Alokasi waktu dan biaya tenaga kerja usahatani padi per hektar dengan eksisting manajemen versus introduksi alat dan mesin pertanian pada MT-3 /2013 di lokasi penelitian

No	Alokasi tenaga kerja	Manajemen Eksisting			Manajemen Introduksi Alat dan Mesin Pertanian		
		Waktu (jam/ Ha)	Biaya (Rp)	Jumlah TK (orang)	Waktu (jam/ Ha)	Biaya (Rp)	Jumlah TK (orang)
1	Persemaian	14-16	200.000	2	4-5	100.000	2
2	Pengolahan lahan	9-10	900.000	2	9-10	900.000	2
3	Perbaikan pematang	8-10	900.000	2	8-10	900.000	2
4	Tanam	7-8	900.000	11	7-8	500.000	3
5	Pemupukan 1	8-10	120.000	3	7-8	120.000	3
6	Pemupukan 2	6-8	120.000	3	6-8	120.000	3
7	Penyiangan 1	8-10	350.000	7	8-10	350.000	7
8	Penyiangan 1	10-12	400.000	7	10-12	400.000	7
9	Pengendalian OPT 1	9-10	120.000	2	5-6	80.000	2
10	Pengendalian OPT 2	9-10	120.000	2	5-6	80.000	2
11	Panen	10-12	2.100.000	30	2-3	1.950.000	6
Total		98-116	6.230.000	71	71-86	5.500.00	39

Sumber: Analisis data primer, 2013 ; n = 22 orang

Produktivitas, struktur biaya, dan pendapatan usahatani padi di lokasi pengkajian

Pada Tabel 5 mengilustrasikan biaya produksi dan pendapatan usahatani padi di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil analisis finansial terhadap usahatani padi yang menerapkan manajemen eksisting bila dibandingkan dengan manajemen introduksi dapat diketahui bahwa biaya yang tertinggi adalah tenaga kerja. Rata-rata biaya tenaga kerja pada manajemen eksisting dapat mencapai 73,23% dari total biaya produksi per hektar, sedangkan pada manajemen introduksi mencapai 71,17 % dari total biaya produksi per hektar. Sisanya yaitu 26,77% -28,83% untuk biaya sarana produksi, pengairan, iuran desa, pajak, dan transportasi.

Rata-rata lahan yang dikuasai oleh petani partisipan di lokasi penelitian adalah 0,26 ha, artinya bahwa pendapatan petani partisipan dari usahatani padi per musim pada manajemen eksisting adalah sebesar Rp 5.602.576,-. Apabila setiap musim tanam dihitung selama empat bulan, maka pendapatan petani partisipan sebesar Rp 1.400.594,-/bulan, sedangkan pendapatan setiap musim tanam apabila menerapkan manajemen introduksi adalah Rp 6.666.088,- atau sebesar Rp 1.666.522,-/bulan.

Tabel 5. Produktivitas dan analisis finansial usahatani padi per Ha dengan manajemen eksisting dan introduksi mekanisasi pertanian pada MT-3, tahun 2013 di lokasi penelitian

Uraian	Manajemen Eksisting			Manajemen Introduksi Alat dan Mesin Pertanian		
	Vol	Harga (Rp/sat)	Nilai (Rp'000)	Vol	Harga (Rp/sat)	Nilai (Rp'000)
Biaya variabel:						
1. Benih (Kg)	25	8000	200.000	30	8000	240.000
2. Pupuk						
▪ Urea (Kg)	200	1800	360.000	200	1800	360.000
▪ NPK Phonska (Kg)	300	2400	720.000	300	2400	720.000
• Pupuk organik (Kg)	500	500	250.000	500	500	250.000
3. Obat-obatan (Unit)	4	350.000	1.400.000	4	100.000	1.400.000
4. Tenaga kerja	Xxx	xxx	6.230.000	Xxx	Xxx	5.500.000
Biaya tetap:						
▪ PBB	Xxx	xxx	150.000	Xxx	Xxx	150.000
▪ Iuran air	Xxx	xxx	200.000	Xxx	Xxx	200.000
▪ Iuran desa	Xxx	xxx	200.000	Xxx	Xxx	200.000
Total Biaya	Xxx	xxx	9.710.000	Xxx	Xxx	9.020.000
Nilai panen (Kg, GKP)	7.104	4.200	31.257.600	7.877	4.400	34.658.800
Laba	Xxx	xxx	21.547.600			25.638.800
R/C			3,22			3.84

Sumber: Analisis data primer, 2013 ; n = 22 orang

Pada Tabel 5 juga tampak bahwa produktivitas padi GKP yang dipanen secara manual adalah sebanyak 7.104 kg/ha, sedangkan yang dipanen dengan mesin panen 7.877 kg/ha atau dapat meningkat sebesar 10,88%. Hal ini sebagai akibat dari berkurangnya susut hasil panen karena dilakukan dengan mesin panen. Namun dampak yang ditimbulkan adalah para pencari padi (pengasak) yang selama ini memperoleh pendapatan dari memungut sisa hasil panen akan kehilangan pendapatan. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa para pengasak dapat memperoleh padi sisa panen sebanyak 480 kg – 520 kg/hektar.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Ada tiga jenis sistem pengupahan tenaga kerja diluar keluarga untuk usahatani padi di lokasi penelitian yaitu upah borongan; upah waktu; upah premi. Upah borongan biasanya diberlakukan terhadap pekerjaan olah tanah, tanam, dan perontokan gabah, sedangkan upah waktu ditujukan untuk kegiatan pembuatan pesemaian, pemupukan, menyiang, dan pengendalian OPT. Upah premi diberlakukan untuk kegiatan panen yaitu dengan sistem bawon. Terjadi kesulitan tenaga kerja terutama pada saat olah tanah dan tanam.
2. Tenaga kerja untuk kegiatan usahatani padi relatif tinggi yaitu sebesar Rp 6.230.000,- pada manajemen eksisting, dan Rp 5.500.000,- pada manajemen introduksi. Biaya tenaga kerja tertinggi pada manajemen eksisting maupun introduksi adalah pada saat pengolahan lahan, tanam, dan perbaikan pematang serta panen. Tingginya biaya tenaga kerja dalam usahatani padi disebabkan keterbatasan tenaga kerja dalam desa yang bersedia melakukan kegiatan usahatani padi.
3. Berdasarkan hasil analisis dari aspek waktu, nilai biaya, dan jumlah orang kerja dapat diketahui bahwa pada manajemen introduksi bila dibandingkan dengan manajemen eksisting ternyata lebih efisien. Dari aspek waktu dapat meningkatkan efisiensi sebesar 25,86%-27,55%, sedangkan dari aspek biaya dapat meningkatkan nilai efisiensi sebesar 11,71%, kemudian dari aspek jumlah orang kerja dapat meningkatkan efisiensi sebanyak 45,07 %.
4. Produktivitas padi GKP yang dipanen secara manual adalah sebanyak 7.104 kg/ha, sedangkan yang dipanen dengan mesin panen 7.877 kg/ha atau dapat meningkat sebesar 10,88%. Hal ini sebagai akibat dari berkurangnya susut hasil panen karena dilakukan dengan mesin panen.
5. Perlu pemetaan lahan- lahan yang dapat ditanami dengan menggunakan *Transplanter* dan panen menggunakan *Combain Harvester*, agar jumlah alat yang dibutuhkan di suatu wilayah usahatani dapat terdeteksi dengan akurat, artinya jangan sampai hanya menggunakan data perkiraan. Analisis investasi dan perputaran modal juga perlu dilakukan agar dapat diketahui rasio manfaat dan biaya penggunaan alat *Transplanter* dan *Combain Harvester*.

DAFTAR PUSTAKA

- Baehaki, S.E. 2010. Peranan Varietas dan Galur Padi dan Predator Dalam Mengendalikan Wereng Coklat. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi. Inovasi Teknologi Padi untuk Mempertahankan Swasembada dan Mendorong Ekspor Beras. Balai Besar Penelitian Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Sukamandi.
- Baehaki, S.E. 2013. Dampak Tanam Padi Berjamaah (Serempak). Posted on July 24, 2013. pangan.litbang.deptan.go.id
- Brown, M.L., 1979. Farm Budgets : From Farm Income Analysis to Agriculture Project

- Donny, G.A., 2006. *Pertanian dan Pengetahuan Lokal*. PT Gramedia. Jakarta.
- Handaka, 2004. *Membangun Mekanisasi Pertanian yang Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional Mekanisasi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Jakarta
- Irianto, G. 2008. *Inovasi Mekanisasi Pertanian untuk Mendukung Peningkatan Daya Saing dan Ketahanan Pangan Nasional*. Makalah disampaikan dalam seminar Nasional Mekanisasi Pertanian, Bogor 23 Oktober 2008.
- Kasryno, F., 2009. *Integrasi Pengelolaan Lahan dan Air : Prospek Mencapai Kemandirian Pangan di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Prasetyo, T., 2011. *Analisis Kebijakan Produksi Padi di Jawa Tengah*. Working Paper disampaikan Biro Bina Produksi, Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah, tidak dipublikasi.
- Sembiring, H, 2010. *Ketersediaan Inovasi Teknologi Unggulan Dalam Meningkatkan Produksi Padi Menunjang Swasembada dan Ekspor*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi. Inovasi Teknologi Padi untuk Mempertahankan Swasembada dan Mendorong Ekspor Beras. Balai Besar Penelitian Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Sukamandi.
- Simatupang, P. 2008. *Menjembatani Penelitian dan Kebijakan Pembangunan Pertanian*. Disampaikan pada Koordinasi Kegiatan Analisis Kebijakan Pembangunan Pertanian Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 22 Oktober 2008.: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.
- Soekartawi. 1999. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*, Universitas Brawidjaya, Malang. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Teori dan Aplikasi*, Edisi Revisi. PT. Raja Grafiika Persada, Jakarta
- Suryana, 2007. *Arah dan kebijakan pengembangan mekanisasi pertanian di Indonesia*. Makalah disampaikan pada Lokakarya Apresiasi dan Penyusunan Program Litbang Mekanisasi Pertanian di Bogor, tanggal 28 Maret 2007.
- Sutarto, A. 2008. *Kebijakan dan Langkah Operasional Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian dalam Peningkatan Produksi Tanaman Pangan Utama*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Mekanisasi Pertanian, Bogor 23 Oktober 2008.