

Evaluasi Adopsi Teknologi Budidaya dan Kelayakan Usahatani Padi di Provinsi Sulawesi Selatan (Kasus Desa Carawali dan Desa Salujambu)

Evaluation of Adoption Technology of Cultivation and Feasibility Rice Business Enterprises in South Sulawesi Province (The Case Of the Village Of Carawali and the Village of Salujambu)

Chairul Muslim

Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian. Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu Jl. Tentara Pelajar No. 3 B . Bogor Email: chairulmuslimc@gmail.com

*E-mail : chairulmuslimc@gmail.com

ABSTRACT

Rice is a strategic commodity, because as a staple food and a source of income for most rural households. Application of cultivation technology plays an important role to increase production and productivity of wetland rice. Therefore, the application of technological innovation of recommendation at the farm level is a strategy in the program of increasing national rice production towards sustainable self-sufficiency. This research was conducted in 2016 in Sidrap and Luwu districts, South Sulawesi Province by survey method. Primary data were collected through interviews to 80 farmers respondents by filling out a structured questionnaire. The data were processed by cross tabulation and the feasibility level of farming was measured by Gross B / C ratio and profitability. The results show that the adoption of paddy technology at the farm level has not been fully recommended. The result of cost and income analysis obtained value of B / C more than one, mean paddy field farming in research area give advantage and economically feasible cultivated.

Keywords: Participation, Self-Sufficiency, Technology, Rice Farming

Diterima:

disetujui:

PENDAHULUAN

Pencapaian swasembada pangan telah menjadi kebijakan dan target utama Kementerian Pertanian periode 2010-2014, yang juga menjadi salah satu Kebijakan Pembangunan Pertanian 2015-2019. Swasembada untuk komoditas unggulan, yakni padi, jagung dan kedelai ditetapkan untuk bisa tercapai tahun ini, sementara komoditas pangan lainnya ditargetkan tercapai pada tahun 2017. Pemerintah telah mengimplementasikan berbagai kebijakan dan program yang ditujukan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi untuk mencapai target tersebut.

Pada aspek teknologi budidaya padi Secara teoritis terdapat tiga sumber pertumbuhan produktivitas, yaitu perubahan teknologi (*technological change/TC*), peningkatan efisiensi teknis (*technical efficiency, TE*), dan skala usaha ekonomi (*economic of scale/ES*) (Coelli *et al.*, 1998). Sumber pertumbuhan produktivitas yang terpenting adalah perubahan teknologi ke arah yang lebih maju. Berdasarkan tinjauan teoritis dan

review hasil studi empiris maka masalah rendahnya produktivitas usahatani di Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut: stagnasi teknologi, alokasi penggunaan input yang belum sepenuhnya efisien, adanya sumber-sumber inefisiensi, dan masalah skala usahatani yang tidak optimal.

Dalam meningkatkan produksi padi sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani, penerapan teknologi produksi yang sesuai anjuran mempunyai peranan yang sangat penting. Peningkatan produksi padi lebih banyak disumbang oleh peningkatan produktivitas (56.2 persen) dibanding luas panen (26.3 persen). Keberhasilan peningkatan produksi dan produktivitas sangat berkorelasi dengan inovasi teknologi panca usahatani, terutama varietas unggul dan teknologi budi daya, rekayasa kelembagaan, dan dukungan kebijakan pemerintah (Badan Litbang Pertanian, 2005). Penerapan inovasi teknologi merupakan salah satu strategi yang diterapkan dalam program peningkatan produksi beras nasional (Deptan, 2008).

Sampai saat ini lahan sawah irigasi tetap menjadi tumpuan pengadaan produksi padi nasional karena sekitar 90 persen produksi padi nasional dipasok dari lahan sawah irigasi (Fagi, 2004). Luas lahan sawah irigasi di Indonesia sekitar 5,24 juta hektar dengan intensitas penggunaan 1,24 juta hektar untuk satu kali padi setahun (IP 100) dan 4,0 juta hektar untuk dua kali atau lebih ($IP \geq 300$). Di Jawa lahan sawah umumnya telah mempunyai IP 200 atau IP 300. IP 100 pada lahan sawah irigasi disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah: tidak menggunakan varietas berumur genjah, tidak memanfaatkan teknologi hemat waktu melalui persemaian kering dan walik jerami untuk pola padi-padi, sistem pengairan "intermitten", infrastruktur untuk pengairan sederhana yang tidak mampu menghemat air irigasi serta belum menggunakan bibit umur muda (Badan Litbang Pertanian, 2005 dan Swastika *et al.*, 2006).

Usaha tanaman padi kini dihadapkan pada berbagai kendala baik teknis, ekonomi maupun sosial kelembagaan. Kendala teknis terkait dengan kondisi biofisik dan adopsi teknologi. Kendala ekonomi terkait dengan permodalan serta perubahan harga input dan output. Sementara itu, kendala sosial ekonomi terkait dengan kelembagaan petani, kelembagaan pasar, dan kelembagaan pendukung (penelitian dan pengembangan, penyuluhan pertanian). Penurunan produktivitas di sebagian areal pertanaman akibat kurang cermatnya pengelolaan hama dan penyakit dan tingkat kehilangan hasil pada saat dan setelah panen yang masih tinggi (Puslitbangtan, 2004). Pertanian padi di agroekosistem ini paling banyak menghabiskan air. Teknik irigasi bergilir (*intermittent irrigation*) 4-5 hari sekali dapat diterapkan untuk menghemat penggunaan air. Dengan sistem pengairan terputus (*intermittent irrigation*), hasil panen tidak berbeda nyata dengan pengairan secara terus menerus (Puslitbangtan, 2004).

Penggunaan benih bermutu merupakan salah satu kunci dalam upaya meningkatkan produktivitas padi. Namun sistem perbenihan hingga saat ini belum mampu menjamin ketersediaan benih secara kontinu sesuai dengan kebutuhan petani, baik jumlah dan mutu maupun ketersediaan waktu (Puslitbangtan, 2004). Nurmanaf *et al.* (2005) melaporkan petani padi sawah di sentra produksi masih banyak yang menggunakan benih produksi sendiri, meskipun pada awalnya (MH) petani tersebut membeli benih berlabel dari kios saprodi. Menurut Sayaka *et al.*, (2006) dalam sepuluh tahun terakhir (1996-2005) rata-rata penggunaan benih padi berlabel di Indonesia masih cukup rendah, yaitu baru mencapai 22,02 persen. Namun demikian, tampaknya penggunaan benih berlabel cenderung meningkat terbukti pada dua tahun terakhir telah mencapai 27 persen.

Teknologi pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman padi dan ketersediaan hara tanah, termasuk teknologi produksi yang efisien dan berwawasan lingkungan. Penerapan teknologi ini penting pula artinya dalam meningkatkan pendapatan petani dan mengatasi lahan sakit (*soil sickness*) di sebagian areal intensifikasi padi akibat kurang cermatnya pengelolaan pemupukan di masa lalu. Menurut Puslitbangtan (2004) penggunaan pupuk nitrogen oleh petani umumnya berlebihan sehingga selain tidak efisien juga mencemari lingkungan produksi. Pada saat ini penggunaan pupuk organik semakin mendapat perhatian karena bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah, sebagai sumber hara mikro dan sebagai media untuk perkembangan mikroba tanah. Selain itu pupuk organik juga meningkatkan kemampuan tanah memegang air

serta meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Namun menurut Nurmanaf *et al.* (2005) sampai saat ini pemakaian pupuk organik masih belum banyak digunakan.

Secara umum posisi status teknologi padi Indonesia lebih unggul dibanding dengan negara-negara di Asia Tenggara dan Asia Tengah, kecuali Cina dan Jepang. Pada saat ini juga telah dihasilkan varietas padi hibrida (Maro, Rokan, HIPA-3, HIPA-4) yang produktivitasnya lebih tinggi (5-20 persen) dibanding IR-64 dan Ciherang dan lebih tahan terhadap hama/penyakit utama. Selain itu dengan menerapkan teknologi PHT, kehilangan hasil akibat serangan hama-penyakit dapat ditekan menjadi rata-rata 2.4 persen per tahun (Badan Litbang Pertanian, 2005).

Dari uraian diatas tujuan penulisan makalah ini adalah mengevaluasi sejauh mana petani rumahtangga mengadopsi teknologi budidaya padi lahan sawah serta berapa besar kelayakan penerimaan dari usahatani padi dalam setahun.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2016 di Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan dengan menggunakan metoda survei. Lokasi penelitian merupakan wilayah berbasis ekosistem lahan sawah irigasi, yaitu Desa Carawali, Kecamatan Watang Hulu, Kabupaten Sidrap dan Desa Salujambu, Kecamatan Lamasi, Kabupaten Luwu. Data primer dikumpulkan melalui teknik wawancara melalui pengisian kuesioner terstruktur kepada 80 petani contoh yaitu 40 petani di Desa Carawali dan 40 petani di Desa Salujambu.

Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik rumah tangga petani, keragaan penerapan teknologi budidaya padi, tingkat penggunaan sarana produksi dan tenaga kerja serta tingkat produktivitas usahatani padi. Data diolah dengan tabulasi silang yang disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengukur tingkat partisipasi penerapan teknologi budidaya padi dilakukan komparasi dengan teknologi anjuran. Sedangkan untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani padi, secara sederhana dinilai dengan analisis gross B/C ratio, yaitu nilai imbalan pendapatan kotor dan biaya total usahatani.

Apabila nilai B/C > 1 berarti usahatani padi layak diusahakan. Selain itu dilakukan pendekatan dengan menghitung tingkat profitabilitas usahatani dengan formula sebagai berikut:

1. $TL = TR - TC$ dimana :

TL = Keuntungan (profit)

TR = Total penerimaan usahatani (revenue)

TC = Total biaya usahatani (cost)

2. Profitabilitas (Pr) = $(TL/TR) \times 100\%$

3. Gross B/C = TR/TC

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi karakteristik rumah tangga petani, seperti umur dan pendidikan formal, pengalaman bertani, jumlah anggota rumah tangga (ART) dan ART yang terlibat aktif dalam usahatani, pengalaman bertani, luas lahan garapan, status petani dan sumber modal usahatani menjadi faktor intern yang berpengaruh terhadap sikap dan motivasi petani dalam menjalankan kegiatan usahatannya.

Dilihat dari usia, petani di wilayah desa Carawali (Sidrap) rata-rata berumur 49,6 tahun dengan kisaran dari 35-60 tahun, tenaga kerja usia masih produktif. Sedangkan di desa Salujambu (Luwu) rata-ratanya 54,2 tahun dengan kisaran 34-62 tahun. Menurut BPS (2014) tenaga kerja

produktif saat ini adalah tenaga kerja yang berusia 15 – 64 tahun. Dengan kondisi rata-rata umur petani di kedua desa tersebut, berada pada posisi golongan usia produktif yang berarti secara fisik sangat mendukung untuk melakukan berbagai aktivitas usahatani. Dengan demikian menunjukkan bahwa kesempatan kerja didominasi oleh sebagian kelompok umur yang relatif tidak muda lagi yang memiliki pengalaman, skill dan keterampilan

Dari segi tingkat pendidikan formal yang diselesaikan di kedua desa penelitian, rata-ratanya sudah tamat sekolah dasar sehingga dengan memiliki pengalaman bertani lebih dari 18 tahun, maka dalam menetapkan keputusan untuk menerima dan menerapkan teknologi budidaya padi yang dianjurkan cukup memadai

dengan pengetahuan yang dimilikinya. Secara sederhana menurut Ajid (1985) kondisi tersebut merupakan manifestasi dari perilaku seseorang dalam mewujudkan perannya untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasar jumlah anggota rumah tangga di kedua desa penelitian rata-ratanya sebesar 4 (empat) jiwa, namun yang terlibat dalam kegiatan usahatani hanya sekitar 1,4 – 1,5 jiwa. Dengan kondisi tersebut, potensi sumberdaya tenaga kerja keluarga cukup tersedia karena pada dasarnya petani lebih mengutamakan curahan tenaga kerja keluarga dalam menjalankan usahatannya. Dilihat dari rata-rata luas lahan garapan di Carawali sebesar 0,72 hektar dengan kisaran 0,45 – 1,70 hektar dan di Salujambu sebesar 0,85 hektar dengan kisaran 0,50 – 2,50 hektar. Pada umumnya status penguasaan lahan garapan adalah pemilik penggarap (74% – 78%) dengan sumber modal sebesar 72 % swadana petani di Carawali dan 60 % swadana petani di Salujambu (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Petani Desa Carawali dan Desa Salujambu Tahun 2016

No.	Uraian	Desa Carawali Rataan kisaran		Desa Salujambu Rataan Kisaran	
1.	Umur petani (th)	49,6	35 - 62	54,2	34 - 64
2.	Pendidikan formal (th)	6.7	3 - 14	6.4	3 - 12
3.	Pengalaman bertani (th)	18.4	9 - 28	21.2	10 - 32
4.	Jumlah ART (jiwa)	3.9	2 - 6	4.1	2 - 6
5.	Luas garapan (ha)	0.72	0.45 – 1.70	0.85	0.50 – 2.50
6.	Status petani				
	Pemilik penggarap	78.0	-	74.0	-
	Penggarap	22.0	-	26.0	-
7.	Sumber modal (%)				
	Swadaya petani	72.0	-	60.0	-
	Kredit yarnen	28.0	-	40.0	-

Sumber : data primer diolah

Keragaan Penerapan Teknologi Budidaya Padi

Penerapan teknologi pertanian pada budidaya usahatani padi sawah yang sesuai anjuran, peranannya sangat penting untuk tercapainya peningkatan produksi dan produktivitas padi yang berkelanjutan dan sekaligus dalam rangka meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani padi. Secara garis besar teknologi pertanian dapat dibedakan atas dua macam, yaitu: (a) teknologi produksi atau teknologi budidaya tanaman, dan (b) teknologi panen dan pasca panen.

Pada dasarnya, teknologi produksi/teknologi budidaya tanaman mencakup berbagai komponen mulai dari pengaturan pola tanam setahun di lingkungan usahatannya sampai dengan pengaturan kombinasi dari penggunaan benih atas varietas yang dipilih, cara pengolahan tanah, teknik pemupukan dan jenis pupuk yang digunakan, teknik penyiangan dan teknik pengendalian organisme pengganggu tanaman. Sedangkan untuk teknologi panen dan pasca panen meliputi kegiatan sistem panen, alat panen, tenaga kerja pemanen, cara penjualan hasil dan prosesing hasil. Untuk mengetahui perkembangan penerapan teknologi pertanian, khususnya teknologi budidaya padi di kedua desa penelitian tahun 2016, (desa carawali dan desa Salujambu).

Penerapan Pola Tanam

Penerapan pola tanam setahun di Desa Carawali dan Salujambu, secara umum perkembangan tingkat partisipasi petani dalam penerapan pola tanam masih tetap dominan “padi-padi-bera” dengan IP 200 pada tahun 2016. Pada tahun 2016 petani di desa Carawali di introduksi program percepatan tanam untuk mengejar panen lebih awal dalam rangka UPSUS padi, namun banyak kendala terutama karena serangan OPT. (Tabel 2.)

Tabel 2. Keragaan Pola Tanam, Alasan Dan Jenis Varietas Yang Ditanam Petani (%) Di Desa Carawali Dan Desa Salujambu

Keragaan	1. Carawali				2. Salu Jambu			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Pola tanam	0	0	100	0	0	0	100	0
Alasan petani memberakan lahan	20	0	0	80	24	0	0	76
Varietas yang ditanam	40	40	0	20	36	40	14	10

Sumber : Data priomer diolah, 2016

Keterangan: Pola tanam :A. Padi-Padi-Padi; B. Padi-Padi-Palawija/Sayuran; C. Padi-Padi-Bera; D. Lainnya Alasan petani : A. Air tidak cukup; B. Banjir; C. Resiko gagal panen; D. Sulit tenaga kerjaVarietas yang ditanam : A. Ciherang; B. Ciliwung; C. IR-64; D. Inpari E; E. Lainnya

Sisi lain alasan utama petani memberakan lahannya pada MK.II berbeda yang biasanya terjadi di Jawa, kalau di jawa lahan sawah di berakan karena resiko serangan hama, ketersediaan air yang tidak cukup, dan sebagainya. Tetapi di desa carawali maupun desa salujambu lahan sawah di berakan pada MKII karena sulitnya mencari tenaga kerja, karena saat tanam maupun terutama tenaga kerja muda produktif mencari pekerjaan ke kota. Aspek lainnya serangan OPT juga menjadi pertimbangan untuk memberakan lahannya.

Varietas padi yang banyak digunakan adalah ciherang dan ciliwung, jenis varietas tersebut disenangi sebagian besar petani, sedangkan IR-64 dan Inpari sudah jarang ditemukan. Jenis varietas yang digunakan tersebut selain membeli juga memproduksi sendiri atau tukar dengan petani lain dengan barter gabah konsumsi.

Penggunaan Benih Bermutu/Berlabel

Penggunaan benih bermutu merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas padi. Pemakaian benih bermutu oleh petani dalam budidaya padi dapat dicerminkan

dari partisipasi dalam penggunaan benih berlabel. Hasil kajian di desa penelitian menunjukkan bahwa tingkat partisipasi petani dalam pemakaian benih berlabel pada kegiatan musim tanam padi musim penghujan lebih banyak dibanding dengan tanam padi musim kemarau, Kondisi tersebut dikarenakan benih padi untuk padi MK adalah benih petani sendiri yang banyak dipakai (Tabel 3).

Partisipasi petani pengguna benih berlabel pada tanam padi MH berkisar 51,2 persen pada periode tahun 2016. Sedangkan untuk tanam padi MK berkisar 37,6 persen pada periode tahun 2016. Secara umum penggunaan benih berlabel masih relatif rendah di beberapa daerah, dari jumlah benih yang dipakai adalah sebesar 26-30 kg per hektar khususnya untuk tanam pindah, tetapi untuk tanam benih langsung (Tabela) penggunaan benih rata-rata lebih tinggi (> 50 kg/ha) seperti yang dijumpai di desa carawali. Mengingat harga benih berlabel relatif mahal, petani umumnya tidak selalu menggunakan benih berlabel, namun penggunaan benih berlabel cenderung terus meningkat, dan biasanya petani membeli benih berlabel untuk digunakan hingga dua atau tiga turunan.

Tabel 3. Keragaan Penggunaan Benih Padi Berlabel Di Desa Penelitian 2016 (%)

Uraian	Carawali	Salujambu
Penggunaan Benih Berlabel (%)		
- MH	70	42
- MK	42	32
Asal Benih (%)		
- Sendiri	30	50
- Tukar	0	8
- Beli	62	42
- Program	8	0

Petani membeli benih berlabel untuk penggunaan pada musim kemarau berikutnya, dan hasil panen musim kemarau diseleksi untuk digunakan pada musim penghujan berikutnya. Benih yang berasal dari turunan benih berlabel bisa diambil dari hasil panen sendiri atau hasil panen petani yang lain. Seleksi sudah dilakukan petani sejak masih dalam bentuk pertanaman, tanaman yang terserang hama hasilnya tidak digunakan untuk benih. Umumnya petani telah memiliki kemampuan yang baik untuk melakukan seleksi benih, dan petani menyatakan benih hasil seleksi sendiri pertumbuhannya lebih baik.

Dari sumber asal benih yang digunakan petani dapat dikatakan seimbang antara benih sendiri maupun benih yang dibeli dari kedua desa tersebut antara 30 – 50 persen dan benih beli 42-62 persen. Kondisi tersebut sejalan dengan tingkat pemakaian benih bermutu. Sedangkan partisipasi pemakaian benih tidak berlabel cenderung menurun, baik yang berasal dari hasil sendiri maupun hasil barter dengan petani lain.

Teknologi Pengolahan Tanah

Dalam usahatani padi sawah, kegiatan pengolahan tanah yang meliputi membajak, menggaru dan meratakan tanah di tingkat petani padi sawah pada saat ini sudah menjadi komponen teknologi yang harus dilakukan pada setiap musim tanam, yaitu tanam padi MH dan MK, artinya semua petani melakukan pengolahan tanah . Kegiatan pengolahan tanah pada lahan sawah di desa umumnya menggunakan traktor roda dua, dikombinasikan dengan tenaga kerja manusia.

Di desa carawali banyak dijumpai petani yang mempunyai traktor roda dua dan hanya digunakan untuk mengolah lahannya sendiri terutama petani yang memiliki lahan luas. Sedangkan tenaga hewan sudah tidak lagi digunakan. Pada dasarnya ketersediaan alsintan traktor di setiap lokasi desa penelitian sudah cukup memadai, sehingga untuk kebersamaan serempak tanam dapat dilaksanakan.

Teknologi Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan Penyiangan

Salah satu kegiatan dalam pemeliharaan tanaman adalah penyiangan, yaitu kegiatan untuk membersihkan lahan sawah dari tanaman pengganggu (gulma). Beberapa cara yang digunakan dalam penyiangan, seperti dengan menggunakan bahan kimia/herbisida dan digunakan secara manual tenaga kerja manusia (tangan) atau dibantu alat penyiangan (landak atau gasrok).

Keragaan kegiatan penyiangan di lokasi desa penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penyiangan dengan menggunakan bahan kimia menunjukkan peningkatan. Dengan kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pada saat ini pemakaian herbisida pada usahatani padi sawah sudah menjadi keharusan. Hal tersebut dapat dipahami karena ongkos tenaga kerja manusia semakin mahal. Selanjutnya dilihat dari frekuensi penyiangan pada umumnya dilakukan dua kali, bahkan hampir seluruhnya dua kali penyiangan (94-100%). Untuk rincian kegiatan penyiangan mengenai frekuensinya disajikan pada Tabel 4.46.

Tabel 4. Keragaan Cara Penyiangan, Frekuensi Dan Pemupukan

Kegiatan	Carawali	Salujambu
cara penyiangan (%)		
herbisida	60	54
landak/krosok	0	0
kombinasi	40	46
frekuensi penyiangan (%)		
MH 1x	0	0
2x	100	100
3x	0	0
MK 1x	0	0
2x	100	100
3x	0	0
pemupukan persemaian(%)		
MH ya	0	100
tdk	100	0
MK ya	0	100
tdk	100	0
Pemupukan pupuk dasar(%)		
MH ya	100	100
tdk	0	0
MK ya	100	100
tdk	0	0
Pupuk Susulan (%)		
MH 1x	0	0
2x	82	84
3x	18	16
MK 1x	0	0

2x	100	100
3x	0	0
Pakai pupuk kandang/organik (%)		
MH ya	12	16
tdk	88	84
MK ya	16	10
tdk	84	90

Teknologi Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas yang dicapai dari komoditas yang diusahakan. Oleh karena itu, pemupukan sesuai dengan dosis anjuran yang didasarkan pada kebutuhan tanaman dan ketersediaan hara dalam tanah menjadi faktor kunci untuk keberhasilan usahatani padi sawah.

Hasil kajian di desa penelitian mengenai kegiatan pemupukan di persemaian menunjukkan bahwa di desa carawali nampak tidak menggunakan pupuk saat persemaian, tetapi di desa Salujambu petani selalu memberikan pupuk di persemaian dan pupuk yang diberikan adalah pupuk urea/Za dengan dosis secukupnya. Artinya pemupukan di persemaian 100 persen dilakukan dari sejak dahulu (9 tahun lalu). Selanjutnya dilihat dari kegiatan pemupukan dasar di lahan sawah, juga seluruh petani menyatakan melakukan perlakuan pemupukan dasar pada awal pertumbuhan tanaman (100%). Keragamaan tingkat partisipasi petani dalam perlakuan pemupukan dasar di desa carawali masih sangat rendah dibanding desa Salujambu yang umumnya petani rata-rata sudah menggunakannya.

Dalam perlakuan kegiatan pemupukan selanjutnya, yaitu pemberian pupuk susulan petani melakukan pemupukan susulan dengan frekuensi dua kali pemberian yang paling dominan, yaitu sekitar 84-88 persen (MH) dan 10-16 persen pada MK.

Untuk penggunaan pupuk pabrik/an organik, juga diharapkan memberikan jenis pupuk organik atau pupuk kandang sebagai pupuk dasar. Dalam hal ini, pemerintah sudah merekomendasikan pemakaian pupuk organik (petroorganik) yang harganya masih disubsidi yaitu Rp 500 per kg. Namun dalam pemakaian pupuk organik di tingkat petani hasil penelitian menunjukkan masih relatif rendah sekitar 12-16 persen. Masih rendah tingkat partisipasi petani terhadap penggunaan pupuk organik, ternyata ketersediaannya di tingkat usahatani masih terbatas dan yang ada pada umumnya terkait dengan program SL-PTT atau GP-PTT.

Dalam kegiatan pemupukan pada pertanaman padi sawah dengan pemakaian pupuk yang lengkap dan takaran/dosis yang berimbang, sesuai dengan kondisi wilayah menjadi acuan dalam upaya memperoleh hasil yang memuaskan. Pada tahun 2016, dosis pemakaian pupuk Phonska terus meningkat dan cenderung telah sesuai dengan yang direkomendasikan. Berdasar pada tingkat pemakaian pupuk/dosis pupuk yang diberikan pada pertanaman padi sawah di desa menunjukkan bahwa dosis pemupukan (semua jenis pupuk) di seluruh lokasi penelitian ternyata melebihi dari dosis yang direkomendasikan (500 kg/ha). Berdasar kondisi penerapan teknologi pemupukan di tingkat petani, baik jenis pupuk maupun dosis pemakaian pupuk pada dasarnya berawal rekomendasi dari pemerintah seiring dengan program peningkatan produksi dan produktivitas yang sudah berjalan lebih dari dua dekade.

Oleh karena itu, dari hasil penelitian dasar penetapan dosis pupuk, pada umumnya petani menyatakan atas dasar pengalaman petani Demikian juga dalam hal teknologi cara pemupukan pada pertanaman padi sawah, hasil penelitian menunjukkan bahwa semua petani di seluruh lokasi desa, baik kegiatan pemupukan pada musim tanam penghujan maupun kemarau melakukan dengan cara disebar. Menurut petani cara tersebut adalah praktis dan menghemat tenaga kerja. Dan dalam pemupukan dilakukan pada lahan sawah dengan kondisi macak-macam, dimana setelah 2-3 hari baru digenangi lagi. Keragaan kondisi air pada lahan sawah saat perlakuan pemupukan dari hasil penelitian menyatakan 100 persen macak-macam.

Tingkat partisipasi petani dalam pemakaian pupuk besarannya atau dosis yang digunakan di desa carawali dan desa salujambu seperti yang tertera pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Tingkat Partisipasi Petani Penggunaan Pupuk Dan Dosis yang digunakan

Uraian	Jenis	1. Carawali	2. Salu Jambu
Rataan Dosis Pemupukan (Kg/Ha)	Urea	264	268
	SP-26	184	182
	KCl	0	0
	NPK	166	148
	Dosis	614	598
Dasar Penetapan Dosis Yang Dilakukan Petani (%)	pengalaman	90	100
	anjanan	10	0
	uji tanah	0	0
	uji daun	0	0

Untuk penggunaan jenis pupuk Urea/Za secara umum melebihi dosis anjuran yang berkisar antara 264-268 kg/ha dengan tingkat partisipasi petani penggunaannya 100 persen. Untuk dosis pupuk SP-26/36, dosis yang digunakan 182 kg/ha dengan tingkat partisipasi petani penggunaannya adalah tetap 100 persen. Selanjutnya untuk pemakaian pupuk NPK/Phonska dilihat dari segi dosis atau takarannya pada tahun 2016, dosis pemakaian pupuk Phonska terus meningkat dan cenderung telah sesuai dengan yang direkomendasikan. Sedangkan untuk pemakaian jenis pupuk KCl/ZK, sudah tidak menggunakan sesuai yang dianjurkan pemerintah untuk mengurangi bahkan dihilangkan sama sekali.

Berdasar pada tingkat pemakaian pupuk/dosis pupuk yang diberikan pada pertanaman padi sawah menunjukkan bahwa dosis pemupukan (semua jenis pupuk) di seluruh lokasi penelitian ternyata melebihi dari dosis yang direkomendasikan (500 kg/ha). Berdasarkan kondisi penerapan teknologi pemupukan di tingkat petani, baik jenis pupuk maupun dosis pemakaian pupuk pada dasarnya berawal rekomendasi dari pemerintah seiring dengan progam peningkatan produksi dan produktivitas yang sudah berjalan lebih dari dua dekade. Oleh karena itu, dari hasil penelitian Patanas 2016 terkait dasar penetapan dosis pupuk, pada umumnya petani menyatakan atas dasar pengalaman petani.

Teknologi Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Pelaksanaan pengendalian OPT pada kegiatan usahatani padi sawah dari mulai di pembibitan/persemaian dan di pertanaman, baik pada phase vegetatif maupun generatif yang dilakukan dengan baik dan benar adalah untuk mempertahankan potensi hasil padi. Hasil penelitian di desa terlihat dari penilaian petani terhadap keragaman jenis hama/penyakit yang mengganggu pertanaman padi adalah sebagai berikut. Jenis hama/penyakit yang mengganggu pada pertanaman padi musim tanam penghujan (MH) tahun 2016 adalah (1) sundep/beluk; (2) ulat; dan (3) penyakit tungro/kresek. Untuk jenis hama dan penyakit yang mengganggu pertanaman padi MK tahun 2016 adalah (1) hama sundep/beluk; (2) ulat; dan (3) tikus.

Sejalan dengan kondisi intensitas serangan yang umumnya ringan, maka kegiatan penyemprotan pada pertanaman padi umumnya dengan 3-4 kali, baik pada kegiatan MH maupun MK. Kondisi tersebut memberi gambaran bahwa tindakan pengendalian OPT juga dilakukan secara insidental oleh sebagian besar petani. Sedangkan bahan yang digunakan adalah bahan kimia dan dalam pelaksanaannya secara individu.

Analisis Biaya Dan Penerimaan Usahatani Padi Sawah

Keberhasilan petani dalam mengelola usahatani, khususnya padi sawah sangat ditentukan oleh tingkat produktivitas yang dicapai secara maksimal dan tingkat harga jual produk yang cukup kompetitif, sehingga diperoleh penerimaan yang tinggi dan sekaligus diperoleh keuntungan (profitabilitas) yang memadai. Dengan kondisi tersebut, maka petani terdorong untuk melanjutkan usahatani padi secara optimal.

Untuk mengukur sampai sejauh mana petani termotivasi dalam pengelolaan usahatani padi, maka atas dasar hasil analisis biaya dan penerimaan usahatani padi di desa penelitian pada tahun 2016 dapat ditentukan tingkat kelayakan usahatani padi tersebut dengan pengukuran nilai R/C. Dibawah ini diuraikan analisis biaya dan usahatani penerimaan padi lahan milik dan lahan sewa.

Hasil analisis biaya usahatani padi di desa penelitian 2016 dalam analisis ini tidak memasukkan komponen biaya sewa lahan, hasilnya menunjukkan bahwa struktur biaya (komponen biaya sarana produksi, komponen biaya tenaga kerja dan komponen biaya lain-lain) adalah sebagai berikut: (1) komponen biaya tenaga kerja merupakan komponen biaya yang paling tinggi menyerap biaya usahatani padi, yaitu sekitar 64-71 persen dari biaya total usahatani; (2) komponen biaya sarana produksi di urutan kedua dengan penyerapan biaya sekitar 19-22 persen; dan (3) komponen biaya lain-lain sebesar 9-13 persen dari biaya total.

Untuk mengukur sampai seberapa besar tingkat profitabilitas usahatani padi sawah di lokasi desa contoh penelitian, berdasar pada analisis biaya dan penerimaan usahatani adalah sebagai berikut pada lahan milik (Tabel 5).

Tabel 6. Keragaan analisis biaya dan penerimaan usahatani padi sawah per hektar musim tanam MH di desa carawali dan desa Salujambu tahun 2016 (Rp000)

Desa	MH 2016				MK 2016			
	Biaya total (Rp.000)	Penerimaan (Rp.000)	Profitabilitas (Rp.000)	R/C	Biaya total (Rp.000)	Penerimaan (Rp.000)	Profitabilitas (Rp.000)	R/C
1. Carawali	11.931	25.680	13.749	2,15	11.509	22.869	11.360	1,99
2. Salu Jambu	11.115	25.120	14.005	2,26	10.730	22.620	11.886	2,11

Sumber: Data priomer diolah, 2016

Tabel 6 menyajikan analisis biaya dan penerimaan usahatani padi sawah MH yang hasilnya menunjukkan bahwa pada tahun 2016, besaran penerimaan masing masing desa berimbang yakni sebesar 25,68 – 25,12 juta rupiah dan besar profitabilitas sebesar 13,75 – 14,01 juta rupiah dengan nilai R/C sebesar 2,15 – 2,26. Berdasar kondisi tersebut, maka tingkat penerimaan usahatani dan profitabilitas setiap secara nominal terjadi layak untuk dikembangkan untuk musim atau tanam berikutnya. Dan secara keseluruhan kegiatan usahatani padi sawah adalah sangat menguntungkan karena nilai R/C nya lebih dari dua.

Selanjutnya untuk kegiatan musim tanam padi MK, keragaan analisis biaya dan penerimaan usahatani padi sawah di ke desa penelitian bahwa besaran penerimaan dan profitabilitas usahatani padi sawah dilihat dari nilai nominalnya terjadi penurunan, hal ini karena dipengaruhi faktor air yang berkurang serta hama penyakit. Namun dalam pengukuran atas nilai imbalan biaya dan penerimaan (R/C), lebih rendah dibanding musim hujan. Walaupun relatif lebih rendah, tetapi bahwa kegiatan usahatani padi pada musim tanam padi MK, tetap menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan karena tingkat profitabilitas lebih dari 100 persen.

KESIMPULAN

1. Tingkat penerapan teknologi budidaya dan pencapaian produktivitas usahatani padi sudah tergolong tinggi, rataan produktivitas padi di perdesaan sudah lebih tinggi dibanding 5 tahun terakhir. Teknologi mekanisasi pertanian sudah berkembang baik, khusus untuk teknologi panen dengan *combine harvester* lebih cepat berkembang di perdesaan Sulawesi Selatan (Sidrap dan Luwu).
2. Dari analisis kelayakan finansial usahatani padi diperdesaan lebih menguntungkan dengan tingkat keuntungan yang moderat hingga tinggi. Dari analisis R/C ratio usahatani padi memberikan nilai R/C yang tergolong moderat hingga tinggi, hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pengembalian modal pada usahatani padi tergolong baik.
3. Terdapat tiga sumber pertumbuhan produktivitas usahatani padi, yaitu penggunaan teknologi maju, peningkatan efisiensi teknis, dan peningkatan skala usaha. Penerapan teknologi maju dapat dilakukan dengan menggunakan benih unggul, penggunaan pupuk lengkap dan berimbang, pengendalian hama secara terpadu, penerapan GP-PTT, dan sistem irigasi secara berselang (*intermitten*), serta penggunaan alat dan mesin pertanian. Peningkatan efisiensi teknis dapat dilakukan dengan penambahan pupuk organik, penambahan pupuk SP-36, dan NPK. Peningkatan skala usaha dapat dilakukan dengan konsolidasi lahan baik melalui sistem sewa maupun bagi hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajid, D.A. 1985. Pola Partisipasi Masyarakat Pedesaan dalam Pengembangan Pertanian Berencana : Suatu Survei di Jawa Barat. Disertasi Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Bandung
- Badan Litbang Pertanian. 2005 Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi. Departemen Pertanian. Jakarta
- Coelli T, Prasada Rao DS, Battese GE. 1998. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Boston/Dordrecht/London. Kluwer Academic Publishers.
- Departemen Pertanian. 2008. Panduan Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) Padi
- Fagi. A.M. 2004. Penelitian Padi Menuju Revolusi Hijau Lestari. Dalam : Inovasi Pertanian Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Nurmanaf, A.R. Sugiarto, A. Djulin, Supadi, N.K. Agustin, J.F. Sinuraya dan A.K. Zakaria. 2005. Panel petani nasional : Dinamika Sosial Ekonomi Rumahtangga dan Masyarakat Pedesaan. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Puslitbangtan. 2004. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Laporan Tahun 2003. Bogor.
- Sayaka, B., K. Kariyasa, Waluyo, T. Nurasa dan Y. Marisa. 2006. Kajian Sistem Perbenihan Komoditas Pangan dan Perkebunan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Swastika, D.K.S., J. Wargiono, B. Sayaka, A. Agustian dan V. Darwis. 2006. *Kinerja dan Prospek Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan di Indonesia*. Pusat Analisis Sosial Ekoomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.