

PENERAPAN KOMPONEN TEKNOLOGI PRODUKSI DALAM SISTEM BUDIDAYA TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI BERAS MERAH DI KECAMATAN SEMANU KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Endang Widayati¹

¹Prodi Agroteknologi, Universitas Gunung Kidul, Gunungkidul, Indonesia
endang.widayati200169@gmail.com

Abstract: *The potential for dry land agriculture in Indonesia is very large, the area of dry land in Indonesia reaches 9.7 million hectares. However, there are many problems in dry land farming systems, including the problem of marginal land with limited water availability, the underdeveloped cultivation technology, the limited variety of suitable plants, and the low income of farmers. The aims of the research are (1) to determine the intensity of the application of production technology components (basic and optional components) in the brown rice cultivation system and their effect on productivity (2) to identify the factors that influence the intensity of the application of these technological components. The basic method used is descriptive and explanative analysis methods. Determination of the sample of brown rice farmers (respondents) as many as 60 people was carried out by simple random sampling technique. The analytical method used in this study is the proportion test and the Chi-Square test. The results showed that (1) the application of intensive basic technology components was 68.33% and 31.67% which were not yet intensive. As for the selected technology component, which is intensive is 71.67% and which is not yet intensive is 28.33%. (2) Farmers' intensity in applying technology components can be influenced by factors of land area, farmer's age, level of education and counseling. By applying the components of production technology in the brown rice cultivation system, productivity can be increased.*

Keywords: *Production Technology Components, Cultivation Systems, Productivity*

Abstrak: Potensi pertanian lahan kering di Indonesia sangat besar, luas lahan kering di Indonesia mencapai 9,7 juta Ha. Akan tetapi banyak permasalahan pada sistem pertanian lahan kering diantaranya adalah masalah lahan marginal dengan ketersediaan air terbatas, belum berkembangnya teknologi budidaya, terbatasnya varietas tanaman yang sesuai,sertarendahnya pendapatan petani. Tujuan penelitian (1) untuk mengetahui intensifitas penerapan komponen teknologi produksi (komponen dasar dan pilihan) dalam sistem budidaya padi beras merah dan pengaruhnya terhadap produktivitas (2) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap intensifitas penerapan komponen teknologi tersebut.metode dasar yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan eksplanatif. Penentuan sampel petani padi beras merah (responden) sebanyak 60 orang dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji proporsi dan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) penerapan komponen teknologi dasar yang intensif sebesar 68,33% dan yang belum intensif 31,67%.sedangkan untuk komponen teknologi pilihan, yang intensif sebesar 71,67% dan yang belum intensif 28,33%. (2) intensifitas petani dalam menerapkan koponen teknologi dapat dipengaruhi oleh faktor luas lahan, usia petani, tingkat pendidikan dan penyuluhan. Dengan penerapan komponen teknologi produksi dalam sistem budidaya padi beras merah, dapat meningkatkan produktivitas.

Kata kunci : Komponen Teknologi Produksi, Sistem Budidaya, Produktivitas

Pendahuluan

Pembangunan pertanian merupakan bagian dari pembangunan Nasional yang memiliki nilai strategis, karena kontribusinya pada penyediaan pangan Nasional. Kebijakan pembangunan pertanian saat ini dititik beratkan pada upaya meningkatkan produktivitas hasil pertanian (BPTP Yogyakarta, 2012). Disisi lain, sebagian besar kegiatan pertanian di Indonesia diusahakan oleh petani sebagai usaha tani keluarga dengan kepemilikan lahan (tanah garapan) yang sempit yakni kurang dari 0,5 Ha (Suratiyah, 2011).

Sempitnya lahan (tanah garapan) yang diusahakan oleh petani menyebabkan pendapatannya rendah, terlebih pada usaha tani di lahan kering. Potensi pertanian lahan kering di Indonesia sangat besar, luas lahan kering di Indonesia mencapai 9,7 juta Ha (Ruslan, 2012). Akan tetapi banyak permasalahan pada sistem pertanian lahan kering diantaranya adalah masalah lahan (tanah garapan) marginal dengan ketersediaan air terbatas, belum berkembangnya teknologi budidaya, terbatasnya varietas tanaman yang sesuai, serta rendahnya pendapatan petani.

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang sebagian besar lahan pertaniannya berupa lahan kering (lading). Menurut BPS Kabupaten Gunungkidul (2012), kondisi wilayah Kabupaten Gunungkidul $\pm 90\%$ berupa lahan kering dan kurang subur serta sangat tergantung pada curah hujan. Oleh karena itu, Kabupaten Gunungkidul mengembangkan padi yang tahan kekeringan dan produktivitas serta harga jualnya tinggi, varietas tersebut adalah padi beras merah Segreng Handayani (Rizky, dkk).

Varietas beras ada beberapa macam yaitu beras merah, beras putih dan beras hitam (Marwanti, 2000). Seperti halnya padi, merupakan padi varietas beras merah, komoditas yang telah menunjukkan eksistensinya dan berkembang dengan baik di Kabupaten Gunungkidul. Padi ini mampu tumbuh dengan baik pada lahan kering tadah hujan dan terbukti memberikan manfaat bagi masyarakat tani yang tidak memiliki sawah. Padi beras merah local segreng merupakan jenis padi beras merah yang dikenal di Gunungkidul sejak tahun 1940. Konon menurut cerita orang tua di Ledoknongko, Ngeposari, Semanu, Gunungkidul, awalnya salah seorang pamong di desa tersebut menanam padi di sekitar pekarangan. Kemudian berkembang menyebar beras merah di Gunungkidul. Namun dalam perkembangan selanjutnya beras merah tersebut berkompetisi dengan beras merah lainnya yang merahnya hanya pada bagian kulit ari atau yang dikenal dengan padi segreng.

Sejak itu masyarakat Gunungkidul mengenal dua aksesori beras merah yang berbeda yaitu, padi Mandel (warna merah tembus endosperm) dan padi yang berasnya merah hanya pada bagian kulit ari saja (Segreng). Penduduk menyenangi padi yang berasnya merah, karena pulen dan penampilannya menarik. Beberapa tahun terakhir ini mulai marak adanya warung nasi "sego abang sayur Lombok ijo" di Yogyakarta dan utamanya di Gunungkidul, sehingga nasi merah menjadi "icon" Kabupaten Gunungkidul (Kristamtini, 2007).

Metode

Penelitian ini tergolong dalam penelitian kasus yang bermaksud mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan sekarang. Metode dasar yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan eksplanatif, yaitu penelitian yang mendasarkan pada pembahasan masalah aktual yang ada sekarang, dari data yang diperoleh mula-mula disusun, dijelaskan, dianalisis dan

disajikan (Usman, 2006). Metode penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tentang suatu gejala atau hubungan antara dua gejala atau lebih. Teknik pelaksanaan penelitian ini adalah menggunakan metode survei, yaitu dengan mengambil sampel dari populasi petani padi beras merah dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data pokok. Pada umumnya pengertian survei dibatasi pada survei sampel, pengumpulan informasi dari sebagian populasi untuk mewakili seluruh populasi.

Hasil dan Pembahasan

Komponen Teknologi yang diterapkan dalam pengelolaan tanaman terpadu dikelompokkan menjadi komponen teknologi dasar dan komponen pilihan. Komponen dasar meliputi penggunaan varietas, sistem tanam, dan pengendalian hama terpadu. Sedangkan komponen pilihan antara lain pengolahan tanah, pemupukan, penggunaan pupuk organik, panen dan pasca panen. Dalam system budidaya padi beras merah sangatlah penting untuk diterapkan dua komponen tersebut. Seperti halnya penggunaan varietas, sebaiknya petani menggunakan varietas yang bermutu, kandungan airnya rendah, bebas dari hama dan penyakit. Biasanya petani padi beras merah menggunakan bibit secara turun temurun.

Kemudian untuk komponen lain yang dapat meningkatkan produktivitas adalah sistem tanam. Selama ini petani padi beras merah menggunakan system tanam konvensional yaitu dengan cara disebar sehingga jarak tanam tidak teratur dan populasi padat, hal ini akan menyulitkan petani dalam pemupukan, penyiangan dan pemanenan. Tingkat populasi yang tinggi belum tentu dapat meningkatkan produktivitas, bahkan bisa terjadi sebaliknya. Karena populasi yang rapat akan berpengaruh terhadap jumlah anakan, dan akan menurunkan jumlah bulir padi. Maka dari itu pemerintah menganjurkan untuk menggunakan system jarak tanam, karena akan meningkatkan jumlah anakan. System tajarwo (tanam Jajar legowo) sedang digalakkan oleh pemerintah guna meningkatkan produktivitas padi beras merah.

Selama ini petani padi beras merah mengendalikan hama terpadu secara alamiah, yaitu menggunakan musuh-musuh alami seperti menggunakan burung hantu untuk membasmi serangan tikus. Pengendalian OPT (tanaman pengganggu dan hama penyakit) dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu pengendalian secara fisik, mekanik, hayati, penggunaan varietas dan pengendalian secara alami.

Sedangkan untuk komponen pilihan yang meliputi pengolahan tanah, pemupukan, penggunaan pupuk organik, panen dan pasca panen, petani padi beras merah masih menggunakan cara manual. Dalam pengolahan tanah, petani menyiapkan lahannya jauh-jauh hari sebelum turun hujan. Karena pengerjaannya secara manual yaitu dicangkul dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu juga masalah topografi, dimana lahan pertaniannya merupakan tanah berbukit sehingga sulit sekali untuk menggunakan alat modern.

Biasanya petani menggunakan pupuk kimia yaitu pupuk NPK, namun seiring dengan waktu dimana pupuk bersubsidi sangat sulit untuk didapat maka petani beralih menggunakan pupuk organik. Pupuk organik sangatlah mudah untuk didapat, karena rata-rata petani mempunyai ternak sendiri. Petani padi beras merah dalam melakukan pemanenan menggunakan alat tradisional yaitu ani-ani, sehingga membutuhkan tenaga yang cukup banyak dan waktu yang lama sesuai dengan luas lahannya. Kemudian untuk penanganan pasca panen, setelah padi dikeringkan lalu disimpan di lumbung padi.

Penerapan Komponen Teknologi Dasar

Komponen teknologi dasar merupakan komponen yang sebisa mungkin harus diterapkan oleh petani yang akan berusahatani. Karena hal ini yang akan menjadi dasar keberhasilan atau tidaknya suatu usahatani. Hasil analisis penerapan teknologi dasar dalam budidaya padi beras merah dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penerapan Komponen Teknologi Dasar Dalam Budidaya Padi Beras Merah di Desa Pacarejo 2015

No	Penerapan komponen teknologi dasar	intensif		Belum intensif	
		Orang	Persentase	Orang	Persentase
1	Penggunaan varitas unggul	45	75,00	15	25,00
2	Penggunaan benih bermutu	35	58,33	25	41,67
3	System penanaman	55	91,67	5	8,33
4	Pengendalian OPT	53	88,33		11,67

Sumber : Analisis Data Primer, 2015

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa persentase untuk setiap kegiatan komponen dasar adalah > 50%. Hal ini menandakan bahwa komponen dasar memang sangat penting dalam budidaya padi beras merah. Seperti halnya dalam penggunaan varietas unggul, dari 60 petani sampel 45 orang (75%)nya sudah menggunakan varietas unggul dan hanya 15 orang (25%) yang belum menggunakannya. Berarti kesadaran dan pengetahuan petani tentang varietas unggul sudah lebih baik.

Penerapan Komponen Teknologi Pilihan

Kegiatan yang termasuk dalam komponen teknologi pilihan antara lain : (a) Penyiapan / pengolahan lahan, (b) Pemupukan seimbang, (c) Pemberian pupuk organik, (d) Panen dan pasca panen. Hasil analisis tabel mengenai penerapan teknologi pilihan dalam budidaya padi beras merah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Penerapan Komponen Teknologi Pilihan dalam Budidaya Padi Beras Merah di Kecamatan semanu Tahun 2015

No	Penerapan komponen teknologi dasar	Intensif		Belum intensif	
		Orang	Persentase	Orang	Persentase
1	Pengolahan lahan	58	96,67	2	3,33
2	Pemupukan	45	75,00	15	25,00
3	Penggunaan pupuk organik	48	80,00	12	20,00
4	Panen dan pasca panen	43	71,67	17	28,33

Sumber : Analisis Data Primer 2015

Tabel 2. menjelaskan bahwa dari beberapa komponen pilihan ada 4 komponen kegiatan, dimana > 70% intensif dilaksanakan oleh petani padi beras merah di Desa Pacarejo Kecamatan

Semanu. Dalam menjalankan usahataniya telah mampu melakukan perencanaan, pengolahan hara, panen dan pasca panen.

Untuk pemupukan petani sampel menggunakan pupuk Phonska, Urea, TSP, KCL dan pupuk organik. Keseimbangan pemenuhan unsur hara melalui macam-macam pupuk telah dilakukan akan tetapi kesesuaian dosis belum diperhatikan oleh petani. Dosis yang diterapkan masih menggunakan unsur kebiasaan, belum menerapkan dosis yang menjadi rekomendasi pemerintah sehingga hasil yang diperoleh tidak maksimal. Pasca panen merupakan tahap terakhir dalam sistem budidaya. Kegiatan ini merupakan kegiatan memanen tanaman yang siap panen, kemudian memperbaiki bentuk sehingga menambah nilai jual.

Pada penelitian ini, tingkat penerapan komponen teknologi produksi oleh petani padi beras merah dianalisis dengan uji proporsi dengan hipotesis :

Ho : Diduga > 50% petani padi beras merah di Desa Pacarejo Kecamatan Semanu menerapkan komponen teknologi produksi secara tepat pada sistem budidaya padi beras merah untuk meningkatkan produksinya.

Ha : Diduga ≤ 50% petani padi beras merah di Desa Pacarejo Kecamatan Semanu menerapkan komponen teknologi produksi secara tepat pada system budidaya padi beras merah untuk meningkatkan produksinya.

Untuk mengetahui intensif tidaknya petani dalam menerapkan komponen teknologi baik dasar maupun pilihan maka tingkat intensifitas dikategorikan menjadi 2 yaitu intensifitas tinggi jika skor yang dicapai > 6,58 dan intensifitas rendah jika skor yang dicapai ≤ 6,58. Sebanyak 38 orang atau 63,33 % petaninya sudah tanggap dengan adanya inovasi baru yaitu pengelolaan tanaman yang lebih baik dan terpadu yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas padi beras merah. Sedangkan 22 orang atau 36,67 % petani kurang tanggap terhadap inovasi tersebut.

Hipotesis pertama menyatakan bahwa diduga > 50 % petani padi beras merah yang menerapkan komponen teknologi produksi secara tepat pada sistem budidaya. Untuk mengetahui kebenaran hipotesis tersebut, maka dibuktikan dengan uji proporsi pada α = 1 %, sebagai berikut:

$$Z \text{ hitung} = \frac{x/n - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}} =$$
$$\frac{\frac{38}{60} - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1-0,5)}{60}}} = \frac{0,13333333}{\sqrt{0,00416667}} = 2,067$$

Dari hasil perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis uji proporsi maka diperoleh nilai Z hitung sebesar 2,067, dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai Z tabel yaitu

2,575. Hal ini menunjukkan bahwa Ho diterima yang artinya lebih dari 50 % petani padi beras merah di Desa Pacarejo Kecamatan Semanu sudah menerapkan komponen teknologi produksi secara tepat dalam membudidayakan padi beras merah.

Tabel 4. Hubungan penerapan komponen teknologi dasar dan pilihan dalam budidaya padi beras merah dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Faktor-faktor	Intensif		Belum intensif		Komponen teknologi dasar			Komponen teknologi pilihan		
	N	%	N	%	(χ^2)	γ	(C)	(χ^2)	γ	(C)
Luas lahan										
Luas	30	50,00	5	8,33	11,727*	0,768	0,404	8,163*	0,694	0,346
Sempit	13	21,67	12	20,00						
Usia petani										
Tua	36	60,00	3	5,00	6,406*	0,619	0,311	23,379*	0,920	0,529
Muda	7	11,67	14	23,33						
Tingkat pendidikan										
Tinggi	22	36,67	2	3,33	10,064*	0,815	0,379	7,879*	0,774	0,341
Rendah	21	35,00	15	25,00						
Penyuluhan										
Efektif	30	50,00	7	11,67	10,648*	0,741	0,388	4,213*	0,534	0,256
Tidak efektif	13	21,67	10	16,67						

Sumber : Analisis Data Primer 2015

Kesimpulan

1. Penerapan komponen teknologi baik dasar maupun pilihan sudah terbukti dilaksanakan oleh petani padi beras merah, walaupun baru sebagian dari mereka.
2. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi seperti luas lahan, usia, tingkat pendidikan petani dan penyuluhan berpengaruh signifikan dalam penerapan komponen teknologi. Dari hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan komponen teknologi dapat meningkatkan produktivitas padi beras merah khususnya di Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu Kabupaten Gunungkidul.

Referensi

- Anonim, 1990, *Budidaya Tanaman Padi*, Kanisius, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul. 2012. Gunungkidul Dalam Angka 2012.
- BPTP Yogyakarta.2012. *Teknologi Pengembangan Padi Merah Mandel di Lahan Kering Formasi Sentolo, DIY*. [Http://yogya.litbang.deptan.go.id](http://yogya.litbang.deptan.go.id). Diakses pada tanggal 01 Agustus 2015.
- Gunarto L., 2001, *Teknologi Peningkatan Produksi Secara Efisien dan Berkelanjutan*, Lembaga Pengembangan Pertanian Organik Indonesia, Jakarta.
- Kemas Ali Hanafiah, 1994, *Rancangan Percobaan*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Kristantini, Prajitno AL, 2009, *Karakteristik Padi Beras Merah Segreng Varietas Unggul Lokal Gunungkidul*, BPTP Yogyakarta, Jurnal ilmu-ilmu Pertanian Vol. 5 no 1 Juli 2009.
- Risky Kusuma Dharmawan, Suwanto, MW Sundari, *Produktivitas, Biaya, Pendapatan Padi Gogo Beras Merah Varietas Unggul Lokal (Segreng Handayani) di Kabupaten Gunungkidul*.

- Ruslan, K. 2012. *Sensus Pertanian 2013*. [Http://ekonomi.kompasiana.com](http://ekonomi.kompasiana.com). Diakses pada tanggal 17 April 2015
- Soemartono, Bahrain Samad, Hardjono, 1984. *Bercocok Tanam Padi*: CV. Yasaguna Jakarta
- Soetrisno, Loekman, 2002. *Pembangunan Pertanian*: Kanisius Yogyakarta
- Sunarwan, 2011. *Pengaruh Penerapan Komponen Teknologi Produksi dalam Sistem Budidaya Terhadap Produktivitas Kedelai (Glycine max) di Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunungkidul*: Skripsi Fakultas Pertanian Agroteknologi, UGK.
- Supardi dan Sugiman, 2011. *Padi Gogo Beras Merah Varietas Mandel dan Segreng di Kabupaten Gunungkidul*: Lembah Manah.
- Suratiyah, K. 2011. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Usman, H, Purnomo Setiady Akbar, 2006, *Metodologi Penelitian Sosial*, Bumi Aksara, Jakarta.