

**PERBAIKAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI DI LAHAN TADAH HUJAN  
TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI  
DI KABUPATEN KUBU RAYA**

***IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY IN RAINED LANDS  
TO INCREASED FARMER PRODUCTION AND INCOME IN  
KUBU RAYA DISTRICT***

**Sari Nurita<sup>1</sup>**

***Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan barat***

**ABSTRACT**

*Rainfed land is the second rice supply area after irrigated rice fields, but this land is generally not fertile (nutrient poor), so the rice productivity in this land is low. The application of technological components that are synergistic will affect production. This study aims to increase the productivity and income of farmers in Kubu Raya District. Activities carried out in rainfed land in the village of Parit Baru, Sui Raya sub-district, Kubu Raya District from March - August 2020 at Dewi Sri Farmer Group for 3 hectares with 4 cooperator farmers. This activity introduces technology packages with components of superior varieties, quality seeds, agrimeth biological fertilizer, legowo row planting systems and fertilization based on PUTS. The data collected includes production, input and output. Data were analyzed descriptively and qualitatively. Meanwhile, to determine the level of farmer's income, analysis of financial feasibility and feasibility of technological change is carried out. The results of the study showed that repair rice cultivation technology in rainfed areas could increase production by 1.1 tons / ha or 31.34%, increasing farmer income by IDR. 4,950,000, - with a Marginal (B / C) ratio of 2.15 which means that the technological changes made are feasible to be endeavored.*

*Key-words: Technology improvement, rice, production, income*

**INTISARI**

Lahan tadah hujan merupakan lahan penyedia padi ke dua setelah lahan sawah irigas, namun lahan ini umumnya tidak subur (miskin hara), sehingga produktivitas padi dilahan ini rendah. Penerapan komponen teknologi yang saling bersinergis akan berpengaruh terhadap produksi. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani di Kabupaten Kubu Raya. Kegiatan dilaksanakan di lahan tadah hujan Desa Parit Baru Kecamatan Sui Raya Kabupaten Kubu Raya pada MT Gadu 2020 dari bulan Maret hingga Agustus 2020 di Kelompok Tani Dewi Sri seluas tiga ha dengan empat petani kooperator. Pada kegiatan ini diintroduksikan paket teknologi dengan komponen varietas unggul, benih bermutu, pupuk hayati agrimeth, sistem tanam jarak legowo dan pemupukan berdasarkan PUTS. Data yang dikumpulkan meliputi produksi, input dan output. Data dianalisis secara deskriptif dan kualitatif. sedangkan untuk mengetahui tingkat pendapatan petani dilakukan analisis kelayakan finansial dan kelayakan perubahan teknologi. Hasil kajian menunjukkan bahwa perbaikan teknologi budidaya padi yang tepat dilahan tadah hujan dapat meningkatkan produksi 1,1 ton/ha atau 31,34%, peningkatan pendapatan petani Rp 4.950.000 dengan Marginal (B/C) ratio 2,15 yang berarti perubahan teknologi yang dilakukan sangat layak diusahakan.

Kata kunci : Perbaikan Teknologi, Padi, Produksi, Pendapatan

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Sari Nurita. BPTP Kalimantan Barat. Jln. Budi Utomo No. 45 Siantan Hulu. sari.nurita@gmail.com

## PENDAHULUAN

Lahan sawah tadah hujan adalah lahan sawah yang sumber air pengairannya tergantung atau berasal dari curahan hujan tanpa adanya bangunan irigasi permanen. Lahan sawah tadah hujan umumnya tidak subur (miskin hara), sering mengalami kekeringan, dan petaninya tidak memiliki modal yang cukup, sehingga agroekosistem ini disebut juga sebagai daerah miskin sumber daya (Pirngadi dan Mahkarim, 2006). Lahan sawah tadah hujan merupakan penyedia lahan ke dua setelah lahan sawah irigasi. Namun tingkat produktivitas pertanian tadah hujan secara umum rendah dikarenakan kondisi tanah yang terdegradasi, tingginya evaporasi, kekeringan dan minimnya manajemen air. Menurut Pane *et al* (2009), produktivitas padi sawah tadah hujan masih rendah, berkisar antara  $1,8 \pm 3,1$  t/ha, berkisar 3,0 – 3,5 ton/Ha (Fagi, 1995: Setiobudi dan Suprihatno, 1996) dan sekitar  $2,0 \pm 3,5$  t ha/ha (Widyantoro dan Toha 2010). Menurut Menurut Las (2003), penerapan komponen teknologi yang meliputi penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang, penggunaan bahan organik, pengendalian gulma, hama dan penyakit secara terpadu, yang sinergis akan berpengaruh terhadap produksi tanaman.

Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu daerah sentra padi di Kalimantan Barat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Prov. Kalimantan Barat tahun 2020, produktivitas padi Kabupaten Kubu Raya 29,85 ku/ha yang lebih tinggi dari produktivitas Kalimantan Barat (29,23 ku/ha), namun lebih rendah dari produktivitas Nasional yang mencapai 51,14 ku/ha (Badan Pusat Statistik, 2020). Hal ini disebabkan sebagian masih menggunakan varietas unggul yang sudah turun temurun,

pemupukan yang seadanya, sistem tanam tegel serta kondisi lahan yang sebagian besar lahan tadah hujan yang memiliki kesuburan yang rendah. Untuk meningkatkan produktivitas padi, maka masalah yang ada harus dapat diatasi dengan penerapan inovasi teknologi pertanian, penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang dan sistem tanam legowo. Sedangkan untuk meningkatkan kesuburan tanah pada lahan tadah hujan salah satunya melalui penggunaan pupuk hayati. Menurut Suriadikarta dan Simanungkalit (2006), Pupuk hayati berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka dilakukan perbaikan teknologi budidaya padi di lahan tadah hujan terhadap produksi dan analisis usahatani di kabupaten Kubu Raya melalui varietas unggul baru, benih bermutu, sistem tanam jajar legowo 4;1, pemupukan berdasarkan PUTS dan pupuk hayati yang dirakit dalam suatu paket teknologi. Tujuan kajian ini adalah untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani di Kabupaten Kubu Raya

## BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di lahan tadah hujan desa Parit Baru Kecamatan Sui Raya Kabupaten Kubu, Kalimantan Barat di kelompok tani Dewi Sri pada Musim Tanam (MT) Gadu 2020 (Maret – Agustus 2020) seluas 3 Ha dengan melibatkan 4 petani kooperator.

Penyiapan lahan dilakukan dengan sempurna menggunakan hand traktor. Penyemaian padi dilakukan secara semai basah, dimana lahan persemaian diolah dengan sempurna. Sebelum disemai, benih padi Inpari IR Nutri Zinc direndam terlebih

dahulu selama 12 – 24 jam, setelah itu ditiriskan selama 24 – 48 jam. Sebelum disemai, benih diberi perlakuan dengan menggunakan pupuk hayati agimeth dengan dosis 500 gr/25 kg benih atau 20 gr/kg benih. Sebelum dilakukan penanaman terlebih dahulu diambil sampel tanahnya untuk dianalisis menggunakan PUTS yang nantinya akan menjadi dasar dalam rekomendasi pemupukan. Hasil analisis tanah berdasarkan PUTS di desa Parit baru Kecamatan Sui Raya sebagai berikut :

pH tanah 5 – 6 yang berarti tergolong agak masam,

Status hara N sangat tinggi (200 kg urea/ha)

Status hara P rendah (1005 kg SP36/ha)

Status hara K tinggi (50 kg KCl/ha)

Selanjutnya hasil ini dikonversi ke dalam pupuk majemuk (NPK 16:16:16) menjadi 188 kg NPK 16:16:16, 125 Kg Urea dan 17 kg SP36/ha. Rekomendasi pupuk ini hanya diberikan 80% saja karena ada pemakaian pupuk hayati Agrimeth yang dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia 20%. Untuk lebih jelasnya komponen teknologi

yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Parameter yang diamati dalam kegiatan ini adalah produksi, input dan output. Data ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif dan dijadikan dasar analisis usahatani. Usahatani dianggap layak secara finansial dan secara ekonomi jika *Revunue and Cost Rasio (R/C)* lebih dari satu. Formulasi R/C menurut Nurmanaf *et al.*, (2005) adalah

$$R/C = TR / TC$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan Usahatani Padi

TC = Produksi atau harga produk

Adapun untuk mengetahui tingkat kelayakan perubahan perbaikan teknologi budi daya padi di lahan tadah hujan dilakukan dengan analisis *Marginal Benefit Cost Ratio (MBCR)* menurut Rahayu dan Srimayanti (2017), yaitu:

$$MBCR = \frac{\text{Total perolehan (gains)}}{\text{Total korbanan (losses)}}$$

Tabel 1. Paket Teknologi Budidaya Padi yang dikaji di Lahan Tadah hujan Kabupaten Kubu Raya

No.	Komponen teknologi	Teknologi Eksisting	Teknologi Introduksi
1.	Varietas Unggul	Sintanur	Inpari IR Nutri Zinc
2.	Benih Bermutu	Turun temurun	Kelas SS
3.	Sistem tanam	Legowo 5:1	Legowo 4:1
4.	Pemupukan	100 kg urea, 200 kg NPK Phonska	100 kg urea, 150 kg NPK 16:16:16, 13 kg TSP/ha
5.	Pupuk Hayati	-	Agrimeth (20 gr/kg benih)
6.	Pengendalian HPT	PHT	PHT
7.	Panen dan Pasca panen	Sabit dan powerthresher	Sabit dan powerthresher

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Produksi Padi.** Rata-rata produksi gabah kering panen (GKP) dari 4 petani kooperator pada teknologi introduksi adalah 4,6 ton/ha, sedangkan teknologi eksisting rata-rata 3,5 ton/ha. Rata-rata kenaikan produksi gabah penerapan teknologi yang diperbaiki dibandingkan dengan teknologi petani sebesar 1,1 t/ha atau sebesar 31,43 % seperti terlihat pada Gambar 1.

Tingginya produksi gabah yang diperoleh petani dengan menerapkan teknologi introduksi dibandingkan dengan teknologi eksisting disebabkan karena penggunaan :

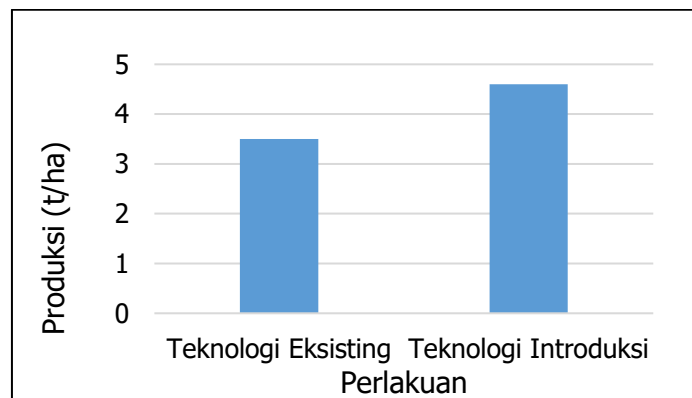
1. Varietas unggul baru dengan benih bermutu Varietas unggul baru Inpari IR Nutri Zinc dengan benih berlabel pada teknologi yang diperbaiki memiliki potensi produksi 9,98 t/ha (Sasmita *et al.* 2019) lebih tinggi dari pada varietas Sintanur yang tidak berlabel/turun temurun. Penggunaan varietas unggul baru mampu meningkatkan hasil produksi padi (Hapsah, 2005; Hidayat, 2012). Selain itu benih menjadi salah satu faktor utama yang menjadi penentu keberhasilan. Hal ini sejalan dengan pendapat Komalasari (2016) bahwa

benih bermutu merupakan syarat utama dalam memaksimalkan hasil produksi tanaman padi, selain dengan penanganan faktor-faktor agronomi. Penggunaan benih unggul dapat menaikkan daya hasil 15 % dibandingkan dengan penggunaan benih yang tidak bersertifikat (Santoso, 2005 dalam David Fahmi, 2008).

2. Pupuk Hayati Agrimeth

Agrimeth merupakan pupuk hayati yang mengandung mikroba yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman, tidak mengandung mikroba patogen, ramah lingkungan, dan dapat mengurangi penggunaan pupuk an-organik. Pupuk hayati Agrimeth dapat menghemat biaya produksi, meningkatkan produktivitas tanaman sebesar 20 – 50%, memperbaiki dan meningkatkan pertumbuhan akar, batang, daun, bunga dan buah (Balai Besar Padi, 2017) . Hasil penelitian (Irawan dan Pratiwi, 2016) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk hayati Agrimeth pada usahatani padi sawah dan padi ladang dapat menghemat penggunaan pupuk an-organik N, P, dan K sebesar 50% dan meningkatkan pendapatan petani padi.

3. Sistem tanam Jajar Legowo 4:1



Gambar 1. Rata-rata produksi gabah dari dua teknologi yang digunakan

Sistem tanam jajar legowo 4:1 yang digunakan pada teknologi yang diperbaiki menjadi pendukung meningkatkan produksi padi. Sistem tanam tipe legowo 4:1 lebih menguntungkan karena lebih efektif dan efisien dalam biaya produksi terutama pupuk dan benih sehingga dapat memberikan hasil produksi gabah yang lebih tinggi (Anonim, 2015). Selain itu, pola jajar legowo 4:1 *tipe 1* ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur, dimana pada kegiatan pengkajian ini dilaksanakan pada lahan tadah hujan yang memang memiliki kesuburan tanah rendah sehingga tidak mengherankan kalau sistem tanam jajar legowo 4:1 *tipe 1* ini menghasilkan produksi yang lebih tinggi dari sistem tanam jajar legowo 5:1 yang digunakan petani.

#### 4. Pupuk Berdasarkan hasil Analisis Tanah

Pemupukan berdasarkan analisis tanah dengan PUTS juga menunjang usaha meningkatnya produksi padi. Menurut Kasniari dan Supadma (2007) bahwa teknologi di bidang pemupukan merupakan salah satu faktor penentu di dalam upaya meningkatkan produksi pangan. Hal ini ditunjang hasil penelitian Syahri dan Soemantri (2013) yang menyatakan rekomendasi pemupukan yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian ternyata mampu meningkatkan produktivitas padi bila dibandingkan dengan cara petani karena pemupukan yang baik adalah pemupukan yang berimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan status hara pada lahan yang ditanami.

#### **Analisis Pendapatan Usahatani Padi.**

Analisis usahatani padi pada musim Gadu di desa Parit Baru Kec. Sui Raya Kab. Kubu

Raya antara teknologi yang diperbaiki dan teknologi petani dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini

Dari analisis usahatani pada Tabel 2, menunjukkan dengan menerapkan teknologi introduksi, petani memperoleh keuntungan dalam 1 ha sebesar Rp 9.217.701 lebih tinggi dari teknologi eksisting sebesar Rp 5.195.129 . Hal ini disebabkan karena produksi padi dengan teknologi Introduksi lebih tinggi 1,1 ton atau 31,34 % dari teknologi eksisting. Dilihat dari aspek R/C, usahatani padi dengan teknologi introduksi memiliki R/C = 1,61 lebih efisien dibandingkan dengan teknologi eksisting dengan R/C = 1,49.

Hasil Analisis pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa perubahan teknologi menghasilkan tambahan penerimaan bagi petani Rp 4.950.000/ha, sedangkan tambahan pengeluaran petani Rp 2.301.120/ha, maka petani masih memperoleh tambahan keuntungan sebesar Rp 2.648.880. Angka marginal B/C dari perubahan teknologi tersebut sebesar 2,15 yang menunjukkan bahwa setiap pengeluaran Rp 1 sebagai akibat perubahan teknologi diperoleh tambahan penerimaan sebesar Rp 2,15. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan teknologi budidaya padi dilahan tadah hujan Kabupaten Kubu Raya sangat layak untuk diusahakan.

#### **KESIMPULAN**

Dari hasil dan pembahasan di atas, dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Teknologi Introduksi dengan perbaikan teknologi melalui penggunaan varietas unggul, benih bermutu, aplikasi pupuk hayati agrimeth, sistem tanam jajar legowo 4:1 dan pemupukan berdasarkan PUTS dapat meningkatkan produksi 1,1 ton/ha atau 31,34 % dari teknologi eksisting.

Tabel 2. Analisis Usahatani Padi/ha MT. Gadu 2020 di Lahan Tadah Hujan Kab. Kubu Raya

No.	Uraian	Teknologi Eksisting (Rp)	Teknologi Introduksi (Rp)
<b>1.</b>	<b>Biaya Variabel</b>	<b>9.819.500</b>	<b>11.995.500</b>
A.	<i>Saprodi</i>	2.789.500	4.195.500
	Benih	150.000	270.000
	Pupuk Urea, NPK dan SP36	850.000	2.096.500
	Pupuk hayati Agrimeth	-	162.000
	Pestisida	1.789.500	1.667.000
B	<i>Tenaga Kerja</i>	7.030.000	7.800.000
	Pengolahan lahan	1.220.000	1.220.000
	Tanam dan penyulaman	2.260.000	2.260.000
	Pemupukan dan menyang	350.000	350.000
	Pengendalian HPT	200.000	200.000
	Panen dan Perontokan	2.450.000	3.220.000
<b>2.</b>	<b>Biaya Tetap</b>	<b>735.371</b>	<b>860.491</b>
	<b>Biaya Total (1+2)</b>	<b>10.554.871</b>	<b>12.855.991</b>
<b>3</b>	<b>Produksi (kg)</b>	<b>3.500</b>	<b>4.600</b>
<b>4.</b>	<b>Harga (Rp/kg)</b>	<b>5.000</b>	<b>4.500</b>
5.	Penerimaan	15.750.000	20.700.000
6.	Keuntungan	5.195.129	7.884.009
7.	R/C Ratio	1,49	1,61

Sumber : Data Primer Terolah.

Tabel 3. Analisis Perubahan Teknologi Budidaya Padi MT. Gadu 2020 di Kab. Kubu Raya

Korbanan (losses)	Jumlah (Rp)	Perolehan (Gains)	Jumlah (Rp)
Tambahan Saprodi	1.406.000	Tambahan penerimaan	4.950.000
Tambahan tenaga kerja	770.000	untuk kenaikan hasil padi	
Tambahan biaya tetap	125.120	sebesar 1.100 kg	
Total Losses	2.301.120	Total Gains	4.950.000

$$\begin{aligned}
 \text{Tambahan keuntungan} &= \text{Total Gains} - \text{Total Losses} \\
 &= \text{Rp } 4.950.000 - \text{Rp } 2.301.120 \\
 &= \text{Rp } 2.648.880
 \end{aligned}$$

$$\text{Marginal Benefit/Cost Ratio (MBCR)} = 2,15$$

2. Analisis usahatani teknologi introduksi memberikan keuntungan lebih tinggi dari teknologi eksisting
3. Teknologi Introduksi memberikan nilai R/C ratio 1,61 lebih tinggi dari R/C ratio teknologi eksisting yang hanya memiliki R/C ratio 1,49
4. Perubahan teknologi dari teknologi eksisting ke teknologi introduksi memberikan tambahan keuntungan sebesar Rp 2.648.880 dengan Marginal (B/C) ratio 2,15.

#### DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2015. Tanam Padi Jajar Legowo Lebih Menguntungkan. [http://www. Lima puluhkotakab.go.id/berita-tanam-padi-jajar-legowo-lebih-menguntungkan.html](http://www.limapuluhkotakab.go.id/berita-tanam-padi-jajar-legowo-lebih-menguntungkan.html)

Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat, 2020. Kalimantan Barat Dalam Angka Tahun 2020. Pontianak

Badan Pusat Statik, 2020. Statistik Indonesia 2020. Jakarta Balai Besar Padi, 2017. Aplikasi Pupuk Hayati Agrimeth : Sekali Dalam Semusim. Balitbangtan.

Balai Besar Padi, 2017. Aplikasi Pupuk Hayati Agrimeth : Sekali Dalam Semusim. [http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/info-teknologi/aplikasi-pupuk-hayati-agrimeth-sekali-dalam-semusim#:~:text=Aplikasi%20pupuk%20hayati%20Agrimeth%20dilakukan,perlakuan%20benih%20\(seed%20treatment\)](http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/info-teknologi/aplikasi-pupuk-hayati-agrimeth-sekali-dalam-semusim#:~:text=Aplikasi%20pupuk%20hayati%20Agrimeth%20dilakukan,perlakuan%20benih%20(seed%20treatment)).

Fahmi, David. 2008. Analisis Sikap Dan Kepuasan Petani Padi Varietas Unggul Di Kabupaten Kediri Jawa Timur. Skripsi

Program Studi Agribisnis. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Fagi,A.M. 1995.Strategiesfor improvingrainfedlowland rice production systems in Central Java.P :189-199 In Ingram, K.T. (Ed). Rainfed Lowland rice. Agricultural Research for High-Risk Environments.IRRI. Phlippines

Hapsah, M.D. 2005. Potensi, Peluang, dan Strategi Pencapaian Swasembada Beras dan Kemandirian Pangan Nasional. Hal. 55-70. Dalam B. Suprihatno *et al.* (Ed.) Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan. Buku Satu. Balitbangtan, Badan Litbang Pertanian

Hidayat Y, Saleh Y, Waraiya M. 2012. Kelayakan usaha tani padi varietas unggul baru melalui PTT di Kabupaten Halmahera Tengah. *Penelit Pertan Tanam Pangan*. 31(3):166–172.

Irawan dan E. Pratiwi, 2016. Pemanfaatan Pupuk Hayati Agrimeth Untuk Menghemat Penggunaan Pupuk Dan Meningkatkan Pendapatan Petani. [https://www.researchgate.net/publication/341704177\\_Pemanfaatan\\_Pupuk\\_Hayati\\_Agrimeth\\_Untuk\\_Menghemat\\_Penggunaan\\_Pupuk\\_Dan\\_Meningkatkan\\_Pendapatan\\_Petani](https://www.researchgate.net/publication/341704177_Pemanfaatan_Pupuk_Hayati_Agrimeth_Untuk_Menghemat_Penggunaan_Pupuk_Dan_Meningkatkan_Pendapatan_Petani)

Komalasari, E, 2016. Penggunaan Benih Bermutu dalam Meningkatkan Produksi Padi. <http://lolitungro.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/36-penggunaan-benih-bermutu-dalam-meningkatkan-produksi-padi>

- Las, I., 2003. Peta Perkembangan dan Pemanfaatan Varietas Unggul Padi. Dokumen, Okt. 2003.
- Pane, H., A. Wihardjaka, dan Achmad M. Fagi. 2009. Menggali potensi produksi padi sawah tanah hujan. *bbpadi\_2009\_itp\_07.pdf*. Hal. 201-221.
- Pirngadi dan Makarim, 2006. Peningkatan Produktivitas Padi Pada Lahan Sawah Tadah Hujan Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vo. 25 No. 2 2006. [https://www.academia.edu/35572135/Pirngadi\\_di\\_mahkarim\\_sawah\\_tadah\\_hujan](https://www.academia.edu/35572135/Pirngadi_di_mahkarim_sawah_tadah_hujan)
- Nurmanaf. 2005. Panen Petani Nasional (Patannas). Dinamika Sosial Ekonomi Rumah Tangga dan Masyarakat Pedesaan : Analisis Profitabilitas Usahatani dan Dinamika Harga dan Upah Pertanian. Laporan Akhir Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor
- Rahayu, S.P., dan T.R Srimayanti, 2017. Perbaikan teknologi budi daya kacang hijau dan analisis usaha tani di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON 3 (2): 183-188, Mei 2017 ISSN: 2407-8050 Halaman: 183-188 DOI: 10.13057/psnmbi/m030203
- Sasmita et al., 2019. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. Badan Penelitain dan Pengembangan Pertanian.
- Setiobudi, D. and B. Suprihatno, 1996. Response of flooding in gogorancah rice and moisture stress effect at repro-ductive stage in walik jerami rice. p.: 80-90 In Physiology of Stress Toleran-ce in Rice (V.P. Singh, R.K. Singh, B.B. Sing and R.S. Zeigler, ed.). NDUAT, India – IRRI, Philippines.
- Suriadikarta, D.A, dan R.D.M. Simanungkalit, 2006. Pendahuluan. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Syahri dan R.U. Somantri, 2013. Respon Pertumbuhan Tanaman Padi terhadap Rekomendasi Pemupukan PUTS dan KATAM Hasil Litbang Pertanian di Lahan Rawa Lebak Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal ISSN: 2252-6188 (Print), ISSN: 2302-3015 (Online, www.jlsuboptimal.unsri.ac.id) Vol. 2, No.2: 170-180, Oktober 2013*
- Widyantoro dan Husin M.Toha, 2010. Optimalisasi Pengelolaan padi Sawah Tadah Hujan Melalui Pendekatan Pengelolaan Tnaman Terpadu. Balai Besar Tanaman Padi.