

Unsoed Protani Inpago Rice Cultivation Field School at Ngudi Raharjo III Farmers Group, Lemberang Village

Sekolah Lapang Budidaya Padi Inpago Unsoed Protani Di Kelompok Tani Ngudi Raharjo III
Desa Lemberang

¹ Agus Riyanto, ² Rifki Andi Novia, Fatichin³ Suwarto⁴

^{1,3,4} **Program Studi S1 Agroteknologi, ² Program Studi S1 Agribisnis
Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman
Jalan Dr. Soeparno No. 63 Purwokerto 53122**

Email: agus.riyanto0208@unsoed.ac.id

Abstract - The Ngudi Raharjo III Farmers Group, Lemberang Village, cultivates rice as the main commodity. This farmer group's rice field is located in the Siwuluh Block in Lemberang Village, Sokaraja District, Banyumas Regency. This rice field is located above a river flow, so it often experiences drought during the planting season. The problem in this farmer group is the limited availability of high-yielding and drought-tolerant lowland rice varieties. The solution to this problem is a field school for cultivating superior, drought-tolerant and high-yielding rice varieties resulting from the innovation of Jenderal Soedirman University, namely Inpago Unsoed Protani. Field school activities include counseling and Inpago Unsoed Protani rice cultivation demonstration plot. The results of this science and technology implementation activities are there has been a change in farmer behavior from tegel planting system to a jajar legowo system, Inpago Unsoed Protani has been successfully harvested and shows advantages that farmers like, and farmers are interested in planting Inpago Unsoed Protani in the next planting season.

Keywords: Ngudi Raharjo III Farmers Group, Field School, Inpago Unsoed Protani Rice Variety.

Abstrak – Kelompok Tani Ngudi Raharjo III Desa Lemberang membudidayakan padi sebagai komoditas utama. Lahan sawah kelompok tani ini terletak di Blok Siwuluh di Desa Lemberang, Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas. Lahan sawah tersebut terletak di atas aliran sungai sehingga sering mengalami kekeringan di musim tanam. Permasalahan di kelompok tani ini adalah ketersediaan varietas padi sawah toleran kekeringan dan berdaya hasil tinggi yang terbatas. Solusi terhadap permasalahan tersebut adalah sekolah lapang budidaya varietas unggul padi berdaya hasil tinggi dan toleran kekeringan hasil inovasi Universitas Jenderal Soedirman yaitu Inpago Unsoed Protani. Kegiatan sekolah lapang meliputi penyuluhan dan demonstrasi plot budidaya padi varietas Inpago Unsoed Protani. Hasil kegiatan penerapan ipteks ini adalah terjadi perubahan perilaku petani dari sistem tanam tegel menjadi sistem tanam jajar legowo, Inpago Unsoed Protani telah berhasil dipanen dan menunjukkan keunggulan yang disukai petani, dan petani tertarik untuk menanam Inpago Unsoed Protani pada musim tanam berikutnya.

Kata Kunci : Kelompok Tani Ngudi Raharjo III, Sekolah Lapang, Varietas Padi Inpago Unsoed Protani

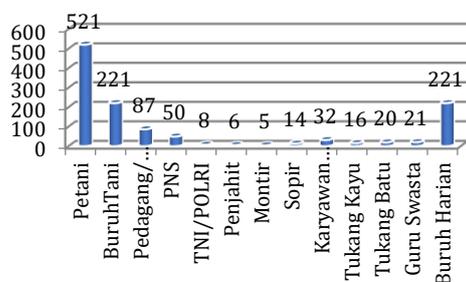
1. PENDAHULUAN

Secara administratif Desa Lemberang masih dalam wilayah Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas [1]. Hampir 90 persen Desa Lemberang merupakan dataran rendah. Secara geografis, Desa Lemberang memiliki ketinggian 12 mdpl, relatif sama dengan desa-desa lain di Kecamatan Sokaraja. Luas wilayah Desa Lemberang sebesar 152,27 Ha, dimana 52 Ha merupakan kawasan permukiman yang terbagi dalam 4 RW dengan 20 RT, sedangkan 100 Ha merupakan lahan yang memiliki karakteristik persawahan (Gambar 1).



Gambar 1. Wilayah Desa Lemberang [1].

Mata pencaharian penduduk Desa Lemberang sangat beragam. Terkait dengan potensi lahan persawahan yang dimiliki oleh masyarakat, banyak penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai petani. Petani di Desa Lemberang menggarap lahan milik sendiri, lahan sewa, atau sebagai buruh tani (Gambar 2).



Gambar 2. Mata Pencaharian Penduduk Desa Lemberang.

Tantangan di sektor pertanian Desa Lemberang adalah meningkatkan hasil produksi pertanian. Berbagai upaya terus dilakukan untuk itu, tetapi masih terdapat berbagai kendala sehingga perolehan hasil kurang maksimal. Kendala yang dihadapi petani untuk mencapai hasil usaha tani maksimal sangat beragam, antara lain faktor produksi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan penerapan teknologi tepat guna. Lahan persawahan di Desa Lemberang pada umumnya dialiri saluran irigasi teknis atau irigasi setengah teknis.

Blok Siwuluh merupakan wilayah persawahan yang dikelola oleh petani anggota Kelompok Tani Ngudi Raharjo III. Kelompok Tani Ngudi Raharjo III memanfaatkan lahan sawahnya untuk budidaya padi. Padi merupakan bahan pangan utama sumber karbohidrat di Indonesia [2]. Secara khusus, wilayah persawahan Blok Siwuluh mengalami kesulitan dalam pengairan, terutama pada Musim Tanam 2 (*musim sadon*). Varietas yang umum ditanam kelompok tani ini adalah varietas unggul nasional yang benihnya tersedia di pasar seperti IR 64, Ciherang, dan Logawa, bukan varietas unggul yang sesuai dengan kondisi lahan. Keterbatasan informasi dan ketersediaan varietas menyebabkan kurangnya pilihan dalam pemilihan varietas padi sehingga diperlukan diversifikasi. Varietas unggul adalah salah satu kunci keberhasilan dalam peningkatan produksi padi [3].

Permasalahan keterbatasan varietas unggul padi di Kelompok Tani Ngudi Raharjo III dapat diatasi dengan budidaya padi Inpago Unsoed Protani. Varietas padi Inpago Unsoed Protani merupakan hasil pemuliaan tanaman padi di Fakultas Pertanian Universitas Jenderal

Soedirman melalui serangkaian penelitian yang dilakukan sejak tahun 2007 [4,5,6,7,8,9,10]. Inpago Unsoed Protani dilepas oleh Menteri Pertanian RI pada tahun 2020 dengan Surat Keputusan No.980/HK.540/C/10/2020. Inpago Unsoed Protani memiliki keunggulan antara lain potensi hasil pada lahan kering mencapai 9,06 t/ha gabah kering giling, kandungan protein pada beras 9,81%, kandungan Zn pada beras 27 ppm, bertekstur nasi pulen dan toleran kekeringan [11]. Inpago Unsoed Protani adalah varietas padi yang memiliki respon yang baik terhadap pemupukan N [12]. Analisis usaha tani Inpago Unsoed Protani menunjukkan hasil melebihi nilai *Break Even Point* dan nilai *Revenue Cost* yang sudah lebih dari 1 yaitu 1,57 [13]. Potensi hasil tinggi Inpago Unsoed Protani di lahan kering dan toleran terhadap kekeringan menjadi alasan bahwa varietas ini akan sesuai dengan karakteristik lahan sawah di Kelompok Tani Ngudi Raharjo III yang tercekam kekeringan di Musim Tanam 2.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan PKM Penerapan Ipteks ini menggunakan pendekatan sekolah lapang budidaya padi Inpago Unsoed Protani, dengan tahapan penyuluhan dan demonstrasi.

Tahap Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan untuk memberikan deskripsi Inpago Unsoed Protani. Hal ini dilakukan agar petani mengetahui dan memahami karakter varietas tersebut. Selain itu, penyuluhan juga memberikan materi terkait teknologi budidaya Inpago Unsoed Protani.

Tahap Demonstrasi Plot

Demonstrasi plot merupakan sarana praktik budidaya padi Inpago Unsoed Protani. Kegiatan ini melibatkan petani anggota Kelompok Tani Ngudi Raharjo III dalam setiap kegiatan. Petani mempraktikkan pengetahuan budidaya padi yang diperoleh saat penyuluhan mulai dari persiapan tanam sampai panen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program PKM Penerapan Ipteks ini menunjukkan hasil sebagai berikut.

Tahap Penyuluhan

Materi kegiatan penyuluhan (Gambar 3) yaitu deskripsi varietas Inpago Unsoed Protani dan cara budidayanya. Materi deskripsi varietas Inpago Unsoed Protani memberikan gambaran menyeluruh terkait karakter dan keunggulan Inpago Unsoed Protani. Inovasi-inovasi budidaya

padi yang sesuai untuk budidaya padi di Kelompok Tani Ngudi Raharjo III juga disampaikan pada saat penyuluhan. Diskusi antara Tim Peneliti dan petani dilakukan setelah acara penyuluhan selesai. Hasil diskusi terkait demonstrasi plot budidaya padi disimpulkan sebagai berikut:

- Ketersediaan air di lahan sawah Kelompok Tani Ngudi Raharjo III diperkirakan tidak mencukupi sehingga tanaman padi terancam kekeringan di saat fase generatifnya
- Sejumlah petani tidak berani menanam padi sawah dan mengganti dengan komoditas lainnya
- Terdapat petani yang akan menanam padi Inpago Unsoed Protani dengan harapan padi ini tahan terhadap kekeringan dan tetap mampu memproduksi. Berdasarkan hal tersebut maka demonstrasi plot budidaya padi Inpago Unsoed Protani tetap dilaksanakan.



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan.

Tahap Demonstrasi Plot

Kegiatan demonstrasi plot diawali dengan pengolahan tanah sehingga lahan siap untuk ditanami Inpago Unsoed Protani (Gambar 4). Sebelum ditanam, Inpago Unsoed Protani disemai menggunakan persemaian basah di lahan sawah. Benih padi yang sudah direndam ditanam di lahan persemaian dan dipelihara sampai umur 21 hari setelah semai (HSS). Setelah 21 HSS benih dipindah tanam ke lahan sawah yang telah diolah (Gambar 4 dan Gambar 5). Pindah tanam pada umur 21 HSS adalah umur yang baik untuk produksi padi [14].

Pindah tanam bibit padi dilakukan di bawah bimbingan tim PKM Unsoed (Gambar 6). Pada awalnya, pindah tanam bibit dilakukan menggunakan sistem tanam tegel. Hal tersebut dilakukan dengan alasan pindah tanaman lebih mudah dan lebih cepat. Diskusi antara petani dan tim PKM Unsoed akhirnya menyepakati untuk mengubah sistem tanam padi yang digunakan menjadi sistem tanam jajar legowo (Gambar 7

dan Gambar 8). Sistem tanam jajar legowo sudah terbukti meningkatkan hasil dan pendapatan petani [15].



Gambar 4. Lahan sawah yang siap ditanami



Gambar 5. Benih padi Inpago Unsoed Protani umur 21 HSS yang siap dipindah tanam.



Gambar 6. Pendampingan pindah tanam padi varietas Inpago Unsoed Protani.



Gambar 7. Budidaya padi Inpago Unsoed Protani menggunakan sistem tegel.



Gambar 8. Budidaya padi Inpago Unsoed Protani menggunakan sistem jajar legowo.

Pemeliharaan padi meliputi pengaturan irigasi, pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Pemeliharaan dilakukan sampai tanaman padi siap panen. Tidak ada kendala berarti pada pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman, namun ketersediaan air irigasi dan tidak ada hujan menjadi kendala dalam demonstrasi plot padi Inpago Unsoed Protani. Kendala ini diatasi dengan sistem irigasi pompa. Inpago Unsoed Protani adalah padi gogo yang memiliki ketahanan terhadap kekeringan. Hal ini terlihat pada kondisi pertanaman Inpago Unsoed Protani yang tetap tumbuh baik dibanding dengan varietas lain yang ditanam pada lokasi yang sama (Gambar 9).



Gambar 9. Inpago Unsoed Protani dibanding varietas lainnya di lahan demonstrasi plot Inpago Unsoed Protani tampak lebih hijau dan subur.

Panen padi Inpago Unsoed Protani ditunjukkan pada Gambar 10 dan Gambar 11. Padi Inpago Unsoed Protani mengalami cekaman kekeringan terutama pada saat pengisian biji sehingga terjadi penurunan hasil di bawah rata-rata daya hasilnya. Varietas lain pada lokasi yang sama mengalami gagal panen. Berdasar jumlah anakan produktif, petani berniat menanam Inpago Unsoed Protani pada musim tanam berikutnya yaitu saat tanam di musim hujan.



Gambar 10. Padi Inpago Unsoed Protani siap panen.



Gambar 11. Panen padi Inpago Unsoed Protani

Evaluasi demonstrasi plot dan diskusi memperoleh hasil bahwa terjadi perubahan perilaku petani dari sistem tanam tegel menjadi sistem tanam jajar legowo, Inpago Unsoed Protani telah berhasil dipanen dan menunjukkan keunggulan yang disukai petani, dan petani tertarik untuk menanam Inpago Unsoed Protani pada musim tanam berikutnya. Rekomendasi dari hasil program PKM Penerapan Ipteks ini adalah melakukan budidaya padi Inpago Unsoed Protani pada musim tanam Oktober – Maret sehingga potensi hasil Inpago Unsoed Protani terlihat. Guna keberlanjutan program maka perlu pendampingan dan pelatihan kepada petani Kelompok Tani Ngudi Raharjo III Desa Lemberang yang membudidayakan Inpago Unsoed Protani pada bulan Oktober – Maret.

4. PENUTUP

Program PKM Penerapan Iptek Sekolah Lapang Budidaya Padi Inpago Unsoed Protani Di Kelompok Tani Ngudi Raharjo III Desa Lemberang telah berhasil dilaksanakan. Hasil kegiatan memberikan rekomendasi yang cukup untuk kembali melakukan pendampingan di musim tanam berikutnya.

PENGHARGAAN

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini melalui skema Penerapan Ipteks, nomor kontrak 26.9/UN23.35.5/PT.01/II/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pempdes Lemberang, "Desa Lemberang Kecamatan Sokaraja." [Online]. Available: <http://lemberang.desa.id/site>
- [2] A. Riyanto, D. Susanti, Sugiyono, P. Hidayat, Suprayogi, and T. A. D. Haryanto, "Estimation of genetic parameters for rice length and shape of F2 population," *Agrivita*, vol. 46, no. 2, pp. 355–366, 2024, doi: 10.17503/agrivita.v46i2.4086.
- [3] A. Riyanto, P. Hidayat, Y. Suprayogi, and T. A. D. Haryanto, "Diallel analysis of length and shape of rice using Hayman and Griffing method," *Open Agric.*, vol. 8, pp. 1–9, 2023, doi: 10.1515/opag-2022-0169.
- [4] T. A. D. Haryanto, A. Riyanto, D. Susanti, and P. S. Dewi, "Yield stability of basmati rice variety in various locations for characterization and improvement of specific rice traits (seminar papers)," Purwokerto. [Indonesian]: Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya

- Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII 17-18 November 2017, LPPM Jenderal Soedirman University, 2017.
- [5] T. A. D. Haryanto, Suwarto, L. Soesanto, and Daryanto, "Perakitan Varietas Padi Gogo Berdaya Hasil Tinggi dan Aromatik untuk Meningkatkan Produksi dan Nilai Ekonomi Padi Gogo," Purwokerto, 2003.
- [6] A. Riyanto, D. Susanti, and T. A. D. Haryanto, "Heritabilitas Kandungan Protein Pada Padi Gogo Dan Korelasinya Dengan Hasil Dan Komponen Hasil," *J. Agron.*, vol. 10, no. 1, pp. 1-10, 2010.
- [7] T. A. D. Haryanto, N. Farid, A. Riyanto, and D. Susanti, "Perakitan Padi Gogo Berprotein Tinggi Untuk Perbaikan Mutu Hasil Dan Peningkatan Gizi Masyarakat," LPPM Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, 2008.
- [8] T. A. D. Haryanto, F. N. Azis, P. Hidayat, D. Susanti, A. Riyanto, and S. H. Zheng, "Path coefficient analysis on G39×Ciherang and Mentik Wangi×G39 Rice in F4 Generation," *Agrivita*, vol. 36, no. 1, pp. 9-13, 2014, doi: 10.17503/agrivita-2014-36-1-p009-013.
- [9] T. A. D. Haryanto, Suwarto, and T. Yoshida, "Yield stability of aromatic upland rice with high yielding ability in Indonesia," *Plant Prod. Sci.*, vol. 11, no. 1, pp. 96-103, 2008, doi: 10.1626/pps.11.96.
- [10] T. A. D. Haryanto, A. Riyanto, and D. Susanti, "Seleksi Dan Uji Stabilitas Kandungan Protein Dalam Rangka Perakitan Padi Gogo Berprotein Tinggi Guna Menunjang Ketahanan Dan Keamanan Pangan," LPPM Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, 2011.
- [11] Kementan, "Keputusan Menteri Pertanian RI No. 980/HK.540/C/10/2020 tentang Pelepasan Calon Varietas Padi Gogo Unsoed-PDK-G82-11 Sebagai Varietas Unggul Dengan Nama Inpago Unsoed Protani," 2020, *Kementerian Pertanian RI, Jakarta*.
- [12] A. Riyanto, D. Susanti, and T. A. D. Haryanto, "Respons komponen hasil dan hasil varietas padi berprotein tinggi terhadap pemberian dosis pupuk nitrogen," *Kultivasi*, vol. 21, no. 3, pp. 286-292, 2022, doi: 10.24198/kultivasi.v21i3.38700.
- [13] A. F. Rahmah, A. N. Mandamdari, and S. G. Sukmaya, "Analisis usahatani dan perhitungan harga pokok Pproduksi padi Protani di Kecamatan Kemangkong dan Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga," *Mimb. Agribisnis J. Pemikir. Masy. Ilm. Berwawasan Agribisnis*, vol. 10, no. 2, p. 1843, 2024, doi: 10.25157/ma.v10i2.13643.
- [14] S. Setiawan, Radian, and T. Abdurrahman, "Pengaruh jumlah dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil padi pada lahan sawah tadah hujan," *Agrifor*, vol. 19, no. 1, pp. 33-44, 2020.
- [15] W. Waluyo and S. Suparwoto, "Jajar legowo rice farming business in South Sumatera Province," *SOCA J. Sos. Ekon. Pertan.*, vol. 15, no. 2, pp. 312-323, 2021, doi: 10.24843/soca.2021.v15.i02.p07.

Ruang kosong ini untuk menggenapi jumlah halaman sehingga jika dicetak dalam bentuk buku, setiap judul baru akan menempati halaman sisi kanan buku.