

**PENANAMAN PADI (*Oryza sativa*) MENGGUNAKAN
METODE IRIGASI PADI HEMAT AIR (IPHA) DI
DAERAH IRIGASI WADUK MALAHAYU,
BREBES, JAWA TENGAH**

***Application of the IPHA Method for Oryza Sativa Cultivation in the
Irrigation Area of Malahayu Water Reservoir, Brebes Regency,
Central Java Province***

**Syamsul Bahri^{1*}, Wildan Herwindo¹, Muhammad Bagus Hari Santoso¹, Anis
Sulistianingsih¹, Pranu Arisanto¹, Marsellus Desmiano Duapadang¹, Adi Setijono²**

¹ Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Air, Politeknik Pekerjaan Umum

² Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah

Korespondensi: syamsulbahri67@pu.go.id

Diterima: 27 April 2026, Disetujui: 31 Juli 2026

ABSTRAK

Permasalahan umum yang banyak terjadi pada daerah irigasi di Indonesia adalah tentang ketersediaan air yang tidak mencukupi untuk mendukung proses penanaman padi, terutama di musim kemarau. Hamparan area sawah di Desa Pende, Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes yang merupakan cakupan Daerah Irigasi Waduk Malahayu juga mengalami hal serupa. Dalam rangka menjawab permasalahan tersebut, kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang mengusung tema penanaman padi dengan metode Irigasi Padi Hemat Air (IPHA) ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk menekan tingkat konsumsi penggunaan air di petak sawah. Kegiatan PKM ini terdiri dari survei pendahuluan, kegiatan pendampingan kepada pemilik lahan mulai dari pemilihan benih sampai dengan panen, kemudian diakhiri dengan sosialisasi dan edukasi kepada kelompok tani (Poktan). Dalam kegiatan ini, demonstration plot (Demplot) metode IPHA seluas 0,5 ha dengan tiga perlakuan berbeda dipilih sebagai media yang dianggap representatif untuk mendemonstrasikan dan memberi bukti nyata kepada masyarakat petani tentang keunggulan metode IPHA dibandingkan dengan metode konvensional yang boros dalam penggunaan air. Dari kegiatan PKM ini, metode IPHA terbukti dapat meningkatkan produksi Gabah Kering Panen (GKP) menjadi sekitar 8 ton/ha, unggul dibanding metode konvensional yang memiliki produktivitas sekitar 7,2 ton/ha. Diharapkan kelompok tani dapat mulai beralih dari metode penanaman padi konvensional ke metode IPHA.

Kata kunci: Padi, metode IPHA, metode konvensional, irigasi, gabah kering panen.

ABSTRACT

A common problem that often occurs in irrigated areas in Indonesia is the insufficient availability of water to support the paddy cultivation process, especially during the dry season. The expanse of rice fields in Pende Village, Kersana District, Brebes Regency, belongs to the Malahayu Reservoir Irrigation Area, which experiences a similar challenging issue. To address this issue, the Community Service activity, themed "Rice Cultivation Using the IPHA (Water-Saving Rice Irrigation) Method," is expected to provide an alternative solution to reduce water consumption in paddy fields. This PKM activity consists of a preliminary survey, mentoring activities for landowners from seed selection to harvest, followed by socialization and education for farmer groups (Poktan). In this activity, a demonstration plot of the IPHA method covering an area of 0.5 ha with three different treatments was chosen as a medium considered representative to demonstrate and provide tangible evidence to the farming community about the advantages of the IPHA method compared to conventional methods that are wasteful in water use. This PKM activity demonstrated that the IPHA method can increase dry grain harvest (GKP) production to approximately 8 tons/ha, surpassing conventional methods, which achieve a productivity of approximately 7.2 tons/ha. It is hoped that farmer groups will begin to transition from conventional rice cultivation methods to the IPHA method.

Keywords: *Paddy, IPHA method, coventiaonal method, irrigation, paddy-field productivity.*

PENDAHULUAN

Daerah Irigasi (D.I.) Waduk Malahayu merupakan suatu daerah persawahan padi dengan luas areal seluas 12.674 hektar yang berada di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah yang memperoleh suplai air dari Waduk Malahayu tersebut. Daerah irigasi ini merupakan gabungan dari beberapa daerah irigasi, yaitu D.I. Jengkolak (6.173 ha), D.I. Kabuyutan (4.166 ha), dan D.I. Babakan (2.335 ha) [1]. Keberadaan daerah irigasi beserta fasilitasnya ini menjadi penting bagi masyarakat di Kabupaten Brebes, dikarenakan pola penanaman padi sawah dilakukan secara konvensional turun-temurun oleh masyarakat di sana dan sangat tergantung ketersediaan air dari Waduk Malahayu.

Berkaitan dengan upaya penyediaan air irigasi di daerah irigasi tersebut, terdapat beberapa permasalahan, seperti kerusakan pada infrastruktur bangunan pembagi dan pintu bendung. Selain itu, terdapat permasalahan sedimentasi pada tiga saluran induk (Saluran Induk Babakan, Jengkolak, Kabuyutan) dan saluran sekunder tanjung [1]. Dengan kondisi seperti ini, air yang dapat disuplai melalui saluran irigasi D.I. Malahayu menjadi semakin terbatas, terutama pada musim kemarau, padahal kebutuhan air irigasi (*demand*) sangatlah tinggi untuk mengairi sawah petani.

Di antara upaya dalam manajemen air irigasi adalah mengurangi jumlah penggunaan air irigasi untuk mendukung pertumbuhan tanaman padi. Salah satu metode berkaitan dengan penghematan air irigasi adalah metode penanaman padi yang populer dan telah divalidasi melalui praktik nyata di lebih dari 60 negara di Asia, Africa, Amerika Latin, and Amerika Utara yang bernama *SRI* (*System of Rice Intensification*). Metode ini pertama kali dikenalkan di Madagaskar oleh Henry de Laulanie di awal tahun 1980-an [2]. Metode ini dikenal luas dan digunakan oleh sekitar 20-30 juta petani di seluruh dunia karena mampu menurunkan jumlah penggunaan air (*water saving*), menurunkan biaya produksi dan meningkatkan petani melalui peningkatan jumlah panen. Namun, dalam penelitian terdahulu, ditemukan fakta bahwa terdapat aspek yang kemungkinan menjadi titik lemah dari metode SRI, yaitu kebutuhan jumlah buruh yang lebih banyak dari metode konvensional, potensi penggunaan pestisida yang lebih banyak, serta *knowledge gap* di kalangan petani, di mana hal ini perlu menjadi pertimbangan untuk pengembangan dan modifikasi dari sistem SRI pada penelitian-penelitian selanjutnya [3], [4].

Metode IPHA dikembangkan oleh Balai Besar Wilayah Sungai Cimanuk Cisanggarung,

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum. Dengan metode ini air irigasi persawahan padi dapat menghemat penggunaan air sampai dengan 30% pada tingkat petak sawah, dan dapat meningkatkan prosentase gabah kering panen hingga 169 %. Pada prinsipnya metode ini merupakan pengembangan atau modifikasi dari metode SRI, di mana pada metode ini suplai air ke petak sawah dilakukan secara *intermittent* (tidak kontinu) dengan ketinggian air genangan hanya perlu 2-5 cm [5].

Metode IPHA ini telah diuji coba dan terbukti berhasil dalam beberapa *pilot project* di beberapa wilayah yang tersebar di Daerah Irigasi Rentang pada tahun 2022-2023 melalui pendanaan program RIMP (*Rentang Irrigation Modernization Project*) yang didanai melalui Pinjaman Luar Negeri dari JICA (Japan International Cooperation Agency). Berdasarkan indikator kepuasan/respon dari pihak pemangku kepentingan (petani, dinas pertanian, dinas pengairan, dan pemerintah setempat) dikarenakan terbukti mampu untuk mencapai produksi hingga 11 ton/ha dan menghemat bibit untuk areal 1 hektar hanya 10 kg. Perbedaan lain dari metode IPHA ini adalah metode penanaman benih padi ditanam dangkal dan posisi akar diupayakan membentuk huruf L dengan tujuan agar akar dapat tumbuh dengan optimal untuk menyerap unsur hara dari dalam tanah.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dengan mengusung tema penanaman padi dengan menggunakan metode IPHA ini hadir untuk memberikan pemahaman sekaligus bekal praktis dalam melakukan penanaman padi (*oryza sativa*). Dengan menggunakan metode IPHA air yang digunakan lebih sedikit dibandingkan praktik penanaman padi menggunakan metode konvensional, fokus lokasi PKM berlokasi di petak sawah seluas 0,5 ha di Desa Pende, Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah. Areal persawahan termasuk wilayah pelayanan D.I. dari Waduk Malahayu, atau lebih tepatnya masuk dalam sub-bagian Daerah Irigasi Kabuyutan, di mana pengambilan air irigasinya berasal dari Saluran Sekunder Kersana dan disadap melalui Bangunan Saluran Tesier 1-2 B.Kn.1. Diharapkan dengan adanya *pilot project* lahan percontohan metode IPHA ini, masyarakat akan mulai beralih dari metode penanaman padi konvensional yang boros air menjadi metode IPHA yang hemat air.

METODE DAN DAMPAK TERHADAP MASYARAKAT

Kegiatan pelaksanaan PKM dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode pengumpulan data secara kualitatif dan kuantitatif. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi studi literatur, survei lokasi petak sawah, perencanaan teknis beberapa jenis perlakuan (*treatment*) petak sawah, kegiatan pendampingan pengolahan lahan sampai dengan panen, kemudian sosialisasi pada masyarakat petani dan pemerintah setempat.

Studi literatur dilaksanakan dalam rangka mempelajari secara mendalam dan mendetail tentang langkah-langkah yang dipersyaratkan dalam metode IPHA ini melalui *Standar Operational Procedure (SOP)* yang telah dikembangkan oleh tim BBWS Cimanuk Cisanggarung. Kemudian dilaksanakan diskusi teknis dengan tim ahli dari pihak Konsultan Program RIMP dan BBWS Cimanuk Cisanggarung. Survei lokasi petak sawah yang akan dijadikan sebagai *demonstration plot* dilaksanakan untuk mencari petak sawah yang representatif, terutama terkait dengan akses mobilitas dan akses terhadap air irigasi sehingga dapat mempermudah pelaksanaan PKM.

Perencanaan teknis berkaitan dengan beberapa alternatif perlakuan (*treatment*) pada petak sawah yang terpilih, tujuannya adalah untuk memberikan bukti nyata kepada petani setempat bahwa metode IPHA terbukti dapat menghasilkan produktivitas gabah kering panen (GKP) yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Kegiatan ini meliputi analisis dan diskusi mendalam anggota tim PKM dari Politeknik PU, Dinas PU SDA Provinsi Jawa Tengah, dan masukan dari Dinas Pertanian Kabupaten Brebes beserta pemilik lahan sawah yang dijadikan *demonstration plot*.

Kegiatan pendampingan dan edukasi kepada petani pemilik lahan *demonstration plot*, meliputi tahap cara pemilihan benih yang baik dan persemaian, pengolahan lahan, penanaman benih padi, mekanisme dalam mengairi sawah, pemupukan, sampai dengan saat panen, termasuk pelaksanaan teknik ubinan untuk mengetahui produksi GKP. Ukuran ubinan yang digunakan adalah 2,5 m x 2,5 m.

Metode sosialisasi dengan tatap muka serta pendekatan kolaboratif dengan aktor lokal, terbukti lebih efektif dalam meningkatkan tingkat penerimaan dan menggugah partisipasi masyarakat [6]. Dalam kegiatan PKM ini, sosialisasi dan edukasi dilaksanakan kepada kelompok tani (Poktan), Khususnya pada periode pasca panen merupakan proses yang sangat penting untuk memberikan pemahaman

kepada Poktan bahwa metode penanaman padi yang hemat air telah terbukti secara nyata pada *demonstration plot* dapat meningkatkan produktivitas GKP. Dengan demikian, Poktan dapat tertarik untuk menerapkan metode ini pada lahan/petak sawah milik mereka sendiri.

Tahap terakhir, setelah seluruh rangkaian proses kegiatan tersebut di atas dilaksanakan, maka pada akhir periode PKM ini dilaksanakan kegiatan evaluasi. Kegiatan ini berguna untuk memastikan bahwa tujuan dan sasaran yang direncanakan dan ingin dicapai melalui kegiatan PKM ini dapat tercapai sebagaimana target awal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan pada tanggal 9 sampai dengan 10 Agustus 2025 sebagai tahap awal untuk menentukan lokasi *demonstration plot*. Survei ini merupakan *joint-survey* antara tim PKM, Dinas Pertanian Kabupaten Brebes, dan perangkat Desa Pende, dan diperoleh keputusan bahwa lokasi yang paling representatif berdasarkan aspek kemudahan mobilitas dan infrastruktur pendukung berupa saluran irigasi adalah pada petak sawah seluas 0,5 ha yang terletak di Desa Pende, Kecamatan Kersana dengan titik koordinat berada pada 6°57'29.2"S 108°51'16.0"E. Pada kegiatan ini dilaksanakan peninjauan lokasi dan infrastruktur saluran irigasi yang digunakan untuk mengairi petak sawah tersebut.



Gambar 1. Survei Penentuan Lokasi *Demonstration Plot* IPHA

Sumber: author-2025

Perencanaan Teknis Variasi Perlakuan Petak Sawah

Dari total 0.5 ha petak sawah yang digunakan sebagai *demonstration plot*, penulis membaginya menjadi 3 bagian petakan, dimana petak 1 merupakan metode IPHA seperti yang sudah

dikembangkan oleh BBWS Cimanuk Cisanggarung, dengan metode pengairan *intermitten* (terputus), petak 2 merupakan modifikasi metode IPHA dengan memberikan penggenangan selama masa vegetatif dengan tujuan untuk meminimalisir serangan hama tikus, sedangkan petak 3 merupakan petak sawah dengan menggunakan metode penanaman padi secara konvensional. Tiga perlakuan berbeda ini dimaksudkan untuk memberikan bukti nyata di lahan/petak dan hamparan sawah yang berdekatan, metode mana yang lebih efektif dalam meningkatkan produktivitas padi GKP.

Kegiatan Pendampingan Penanaman Padi

Pemilihan dan Persemaian Benih Padi

Berdasarkan kesepakatan dengan petani pemilik lahan, varietas padi yang akan digunakan adalah Cakrabuana. Padi varietas ini merupakan salah satu varietas unggul baru (VUB), hasil inovasi Balitbang Pertanian yang dilepas ke pasaran di tahun 2018 dengan keunggulannya yaitu super genjah, memiliki daun bendera tegak yang menyulitkan burung untuk dapat memakan malainya, dalam 104 hari setelah semai, padi jenis ini sudah dapat dipanen, dengan potensi panen rata-rata dapat mencapai 7.5 ton/ha [7]. Terdapat beberapa perlakuan khusus yang telah dilaksanakan untuk memastikan bahwa benih yang akan disemai merupakan benih dengan kualitas yang baik yaitu antara lain sebagai berikut.

1. Penggunaan telur ayam dan larutan garam dalam proses seleksi benih padi. Telur ayam yang dapat mengapung dengan baik di atas permukaan larutan air garam menandakan bahwa kadar garam yang dimasukkan ke dalam air sudah cukup.
2. Benih yang baik dan bernas dapat diindikasikan melalui pengamatan visual, dimana benih yang baik tersebut akan tenggelam ke dasar wadah yang berisi larutan air garam, sedangkan yang benih dengan kualitas jelek akan mengapung ke atas permukaan larutan garam.
3. Setelah itu, dilaksanakan perendaman selama 24 jam sebelum benih siap untuk disemai.



Gambar 2. Benih dengan kualitas baik dan bernas yang sudah melalui proses seleksi

Selain pemilihan benih padi, proses persemaian dalam metode IPHA ini juga menjadi catatan penting, di mana penggunaan arang sekam padi menjadi salah satu komponen yang diperlukan dalam proses ini. Adapun tujuannya adalah untuk mempermudah proses pencabutan benih padi dari tempat persemaian sehingga akar benih tersebut tidak patah. Dalam PKM ini proses persemaian dilakukan pada sebuah bedengan dengan ukuran 80 cm x 80 cm.

Pengolahan Lahan

Proses pengolahan dilaksanakan pada tanggal 23 September 2025 dengan memanfaatkan traktor roda 2. Namun sebelum dibajak, tanah digenangi dengan air sedalam kurang lebih 5 cm selama 3 hari sebelum dilaksanakan kegiatan penanaman padi.



Gambar 3. Pengolahan Lahan pada *Demonstration Plot*
Sumber: author-2025

Penanaman Padi

Penanaman benih padi dilaksanakan pada hari Sabtu, 26 September 2025. Sebelum melakukan penanaman, anggota tim PKM memberikan edukasi dan memberikan contoh cara menanam padi menggunakan metode IPHA kepada 6 (enam) orang buruh tanam, yaitu menanam padi dangkal dan posisi akar diupayakan membentuk huruf L. Dengan penanaman bibit padi membentuk huruf L agar akar dapat tumbuh dengan optimal untuk menyerap unsur hara dari dalam tanah. Pada saat proses penanaman padi, perlu diperhatikan beberapa kondisi berikut:

1. Kondisi sawah diupayakan tergenang macak-macak, atau hanya berkisar 2-3 cm kedalaman air genangan pada petak sawah.
2. Jarak tanam adalah 30 cm x 30 cm. Pada pelaksanaan PKM ini digunakan tali yang diberikan tanda menggunakan tali rafia pada setiap jarak 30 cm dan patok kayu. Hal ini bukanlah hal yang baru bagi para buruh tanam dikarenakan pada Desa Pende ini, semua buruh tanam sudah paham dengan metode ini.
3. Benih padi yang ditanam adalah berumur 12 hari setelah semai (pada SOP IPHA, usia bibit yang dapat ditanam adalah berkisar 12-15 hari setelah semai)
4. Penanaman sebanyak dua sampai 3 bibit per lubang tanam.



Gambar 4. Penanaman Padi Metode IPHA

Sumber: author-2025

Panen dan Teknik Ubinan

Pelaksanaan panen dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2025 yang bertepatan dengan hari ke-84 setelah tanam atau hari ke-96 setelah benih disemai. Adapun hasil perhitungan ubinan yang dilaksanakan memperoleh hasil sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Ubinan Gabah Kering Panen (GKP)

Plot	Jumlah rumpun	Jumlah anakan	Panjang malai (cm)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah bulir malai	GKP (ton/ha)
Plot 1	90	19	27.6	107.3	150	6.4
Plot 2	81	20	28.3	106.3	159	8
Plot 3	90	23	29	no data	156	7.2

Sumber: author-2025

Keterangan Tabel 1.

Plot 1 = metode IPHA

Plot 2 = metode IPHA dengan penggenangan kontinu

Plot 3 = metode konvensional



Gambar 5. Pelaksanaan Panen

Sumber: author-2025



Gambar 6. Pelaksanaan Ubinan

Sumber: author-2025

Sosialisasi dan Edukasi Poktan

Kegiatan sosialisasi dan edukasi metode IPHA dengan target peserta Poktan telah dilaksanakan

dengan tujuan sebagai *sharing session*. Adapun materi dalam sharing season tersebut adalah detail mekanisme metode IPHA, mulai dari persiapan penih sampai dengan panen. Dari kegiatan ini, diharapkan Poktan memiliki pengetahuan terhadap metode IPHA dan dapat mencoba untuk mempraktikkan metode IPHA pada lahan mereka sendiri di waktu yang akan datang. Adanya sesi tanya jawab yang konstruktif juga yang dilakukan pada kegiatan ini sebagai bentuk partisipasi aktif Poktan.



Gambar 6. Sosialisasi dan Diskusi Interaktif bersama Poktan

Sumber: author-2025

Data parameter agronomis ketiga metode budidaya disajikan pada Tabel 1. Plot 1 (IPHA) dan Plot 3 (konvensional) memiliki jumlah rumpun yang sama (90 rumpun), sedangkan Plot 2 (IPHA + penggenangan kontinu) lebih rendah (81 rumpun). Jumlah anakan tertinggi diperoleh pada metode konvensional (23 batang) dan terendah pada IPHA biasa (19 batang). Panjang malai terpanjang dicapai oleh Plot 3 (29,0 cm) dan terpendek oleh Plot 1 (27,6 cm). Tinggi tanaman yang tercatat serupa pada Plot 1 dan Plot 2 (masing-masing sekitar 107 cm), sedangkan data tinggi tanaman Plot 3 tidak tersedia. Jumlah bulir per malai terbanyak ditemukan pada Plot 2 (159 butir), sedangkan Plot 1 terendah (150 butir). Hasil gabah kering panen (GKP) tertinggi dicapai Plot 2 (8,0 ton/ha), disusul Plot 3 (7,2 ton/ha) dan Plot 1 (6,4 ton/ha).

Perbedaan ini mencerminkan efektivitas tiap metode budidaya. Metode konvensional (penggenangan kontinu) menghasilkan jumlah anakan yang paling banyak, sesuai temuan bahwa penggenangan kontinu meningkatkan jumlah anakan padi lebih banyak dibanding irigasi berselang [8]. Hal ini terlihat pada Plot 3 (23 batang) yang melebihi jumlah anakan pada Plot 1 dan 2. Teknik pengairan juga berpengaruh pada panjang malai dan jumlah anakan padi [8]; dalam penelitian ini, meskipun literatur menyebut

teknik IPHA (irigasi berselang) dapat memanjangkan malai, data lapangan menunjukkan malai sedikit terpanjang pada metode konvensional (29,0 cm pada Plot 3 versus 27,6 cm pada Plot 1) meskipun perbedaan relatif kecil.

Plot 2 (IPHA + penggenangan kontinu) menunjukkan kombinasi yang unik: jumlah rumpun lebih sedikit tetapi menghasilkan jumlah bulir per malai tertinggi (159) dan GKP paling tinggi (8,0 ton/ha). Kondisi penggenangan kontinu kemungkinan meningkatkan pengisian bulir dan efisiensi pemupukan, sehingga yield meningkat. Sebaliknya, walau Plot 3 (konvensional) memiliki anakan terbanyak, hasil panennya (7,2 ton/ha) tetap di bawah Plot 2, mungkin karena faktor persaingan nutrisi dan unsur hara dalam tanah antar anakan atau perbedaan pengisian malai.

Secara umum, hasil panen Plot 2 menunjukkan efektivitas tertinggi. Kondisi ini sejalan dengan laporan Kementerian PU bahwa IPHA terbukti menghemat air dan dapat meningkatkan produktivitas padi secara signifikan dibanding konvensional. Namun, dalam studi kami, IPHA konvensional (Plot 1) justru menghasilkan GKP terendah. Perbedaan ini bisa disebabkan karena penerapan irigasi berselang tanpa penggenangan mungkin kurang optimal dalam kondisi tertentu. Penelitian lain menunjukkan bahwa IPHA menghasilkan pertumbuhan dan hasil panen lebih tinggi dibanding metode konvensional [9]. Oleh karena itu, gabungan prinsip IPHA dengan penggenangan kontinu (seperti pada Plot 2) tampak memberikan keunggulan produktivitas tertinggi dalam eksperimen ini.

KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan PKM ini dapat diperoleh tiga kesimpulan utama yaitu:

1. Areal hamparan sawah di Desa Pende, Kecamatan Kersana, merupakan areal yang sangat cocok untuk penerapan penanaman padi dengan metode IPHA dikarenakan letak geografisnya yang berada di bagian hilir dari sebuah daerah irigasi dan juga terjadi permasalahan berupa kekurangan pasokan air irigasi, terutama pada saat musim kemarau.
2. Pengaruh metode budidaya terhadap parameter agronomis sangat nyata: penggenangan kontinu (metode konvensional) meningkatkan jumlah anakan, sedangkan pengelolaan air interval (IPHA) berpotensi menghemat air dan menambah produktivitas. Pada hasil percobaan ini,

kombinasi IPHA dengan penggenangan kontinu (Plot 2) menghasilkan produktivitas Gabah Kering Panen (GKP) terbaik, mengindikasikan bahwa integrasi kedua pendekatan dapat meningkatkan efektivitas budidaya padi dibandingkan penerapan masing-masing metode secara tunggal.

Saran

Kegiatan ini terbukti aplikatif untuk diterapkan di areal persawahan, namun dengan catatan perlunya bimbingan teknis/pelatihan intensif kepada para buruh tanam tentang tata cara menanam padi dengan akar dangkal dan membentuk huruf L. Hal tersebut akan sangat mengubah kebiasaan turun-temurun yang telah dilakukan selama puluhan tahun. Oleh karena itu, setelah PKM ini selesai perlu memantau kebiasaan baru tersebut dengan melakukan survei secara berkelanjutan.

Demonstration plot dengan skala yang lebih besar, misal satu petak tersier (50-75 ha) akan sangat diperlukan untuk melihat keefektifan metode IPHA ini dalam skala demonstration plot yang lebih besar. Hal ini sangat dimungkinkan dikarenakan apabila diterapkan dalam satu petak tersier, metode pengaturan air irigasi akan lebih mudah karena masing-masing petak sawah hanya akan menggunakan satu metode penanaman padi yang sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada, a) Direktur Politeknik Pekerjaan Umum yang telah menugaskan kami dalam PKM ini, b) BBWS Cimanuk-Cisanggarung yang telah memberikan bimbingan teknis tentang metode IPHA, c) pihak pimpinan dan jajaran Desa Pende, Kecamatan Kersana atas kerjasamanya dalam survei penentuan lokasi sawah, d) Dinas Pusdataru Provinsi Jawa Tengah yang telah menugaskan salah seorang personil untuk mendampingi dan memberikan masukan dalam kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Muzaeni, A. Khamid, Wahidin, W. Diantoro, and Y. Feriska, "Analisis Sedimentasi di Hulu Waduk Malahayu Kecamatan Banjarharjo Kabupaten Brebes," *Infratech Building Journal (IJB)*, vol. 2, pp. 40–48, Sep. 2021, doi: <https://doi.org/10.46772/ibj.v2i2.1364>.
- [2] N. Uphoff, "Introduction to Special Issue on "The System of Rice Intensification (SRI)—Contributions to Agricultural Sustainability,"" *Agronomy*, vol. 14, no. 5, 2024, doi: 10.3390/agronomy14050909.
- [3] A. K. Thakur, K. G. Mandal, O. P. Verma, and R. K. Mohanty, "Do System of Rice Intensification Practices Produce Rice Plants Phenotypically and Physiologically Superior to Conventional Practice?" *Agronomy*, vol. 13, no. 4, 2023, doi: 10.3390/agronomy13041098.
- [4] S. T. Materu, "Comprehensive review of the system of rice intensification to enhance productivity and environmental sustainability in major rice-producing countries," *Discover Food*, vol. 5, no. 1, p. 358, 2025, doi: 10.1007/s44187-025-00648-4.
- [5] E. Pramono¹, M. S. Hadi¹, M. Kamal¹, and K. Setiawan¹, "PENERAPAN IRIGASI PADI HEMAT AIR (IPHA) DAN PEMUPUKAN PADI SAWAH VARIETAS UNGGUL," *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, vol. 04, no. 02, pp. 25–37, Sep. 2025.
- [6] A. Info, R. S. Nuryana¹, D. C. Jatnika², and F. P. Firsanty³, "SHARE SOCIAL WORK JOURNAL EFEKTIVITAS SOSIALISASI SEBAGAI PENDEKATAN PARTISIPATIF DALAM PROGRAM SOSIAL: TINJAUAN SISTEMATIS LITERATUR," *Social Work Journal*, vol. 15, no. 1, pp. 35–47, doi: 10.40159/share.v15i1.
- [7] dan Suparwoto and B. Riset dan Inovasi Nasional Sumatera Selatan, "PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI VARIETAS UNGGUL BARU CAKRABUANA PADI SAWAH DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR SUMATERA SELATAN GROWTH AND PRODUCTION OF SUPERIOR NEW VARIETIES CAKRABUANA OF LOWLANDS RICE IN OGAN KOMERING ULU TIMUR DISTRICT SOUTH SUMATRA," 2023.
- [8] Y. P. Munarso, "Keragaan Padi Hibrida pada Sistem Pengairan Intermittent dan Tergenang," Bogor, 2011.
- [9] M. H. S. W. H. I. S. A. Bintoro, "Peningkatan Produktivitas Padi melalui Program Irigasi Padi Hemat Air (IPHA) di Desa Pagedangan," Undergraduate Theses, IPB University, Bogor, 2025. Accessed: Jan. 02, 2026. [Online]. Available: <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/165699>