



Peningkatan Kapasitas Petani melalui Pelatihan dan Demplot Padi Inpago Unram I untuk Ketahanan Pangan di Desa Suranadi Kabupaten Lombok Barat

Ni Wayan Sri Suliartini^{1*}, I Gusti Putu Muiarta Aryana¹, Sukartono², Dwi Susilawati¹

¹Program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram Nusa Tenggara Barat, Indonesia

²Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Article history

Received: 03-09-2024

Revised: 20-11-2024

Accepted: 25-11-2024

*Corresponding Author:

Ni Wayan Sri Suliartini

Program Studi

Agroekoteknologi, Fakultas

Pertanian Universitas

Mataram, Kota Mataram,

Indonesia

Email:

sri.suliartini@unram.ac.id

Abstract: Superior varieties of Inpago Unram I along with cultivation technology and empowering farmer groups in rural areas are needed in order to maintain national rice self-sufficiency. The problem encountered in Gapoktan Mata Air 2 Suranadi Village is that they are not yet familiar with the Inpago Unram I variety. The purpose of the activity is to increase participants' knowledge and skills about Inpago Unram I rice cultivation applications. The method used is the training method followed by practical work in the field and participatory action research in the field from preparation to harvest. The stages of the activity include counseling and field laboratory practice (Demplot) on 4:1 legowo planting, use of optimum seedling age on a land area of 10 ares. Evaluation to measure the success of this activity is carried out through pre-tests and post-tests of participants and participant responses to the implementation of field practice. The training activity began with the delivery of material by the community service team about Inpago Unram I Red Rice as Functional Rice and the application of its cultivation technology, which was continued with discussion. During the counseling activity, participants were actively involved. This was shown by various questions asked by participants during the discussion. The activity was continued with practical work in the field from preparation to harvest. Based on the results of the activity, it was concluded that there was an increase in the capacity of training participants through increased knowledge and skills of participants about Padi Inpago Unram I as a functional rice quality seed based on the results of the pre-test and post-test, namely from 58.5% to 88.5% and the activeness of participants during the extension. The increase in the skills of training participants was shown by the active involvement of participants in the demonstration plot by practicing rice cultivation techniques with the 4:1 legowo row system at a seedling age of 18 days.

Keywords: Inpago Unram I, jajar legowo, partners, red rice.

Abstrak: Budidaya madu dapat dimanfaatkan agar bernilai ekonomi dan tentu saja Varietas unggul Inpago Unram I beserta teknologi budidaya serta memperdayakan kelompok tani yang ada di pedesaan dibutuhkan dalam rangka mempertahankan swasembada beras nasional. Permasalahan yang dijumpai pada Gapoktan Mata Air 2 Desa Suranadi adalah belum mengenal varietas Inpago Unram I. Tujuan kegiatan adalah peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta tentang padi Inpago Unram I penerapan budidaya. Metode yang digunakan adalah metode pelatihan yang dilanjutkan dengan kerja praktik di lapang dan kaji tindak partisipatif aktif (partisipatori action research) di lapang sejak persiapan hingga panen. Tahapan kegiatan meliputi penyuluhan dan praktik laboratorium lapang (Demplot) tentang tanam jajar legowo 4:1, penggunaan umur bibit optimum pada luasan lahan 10 are. Evaluasi untuk mengukur keberhasilan kegiatan ini dilakukan melalui pretest dan posttest peserta dan respon peserta pada pelaksanaan praktek lapang. Kegiatan pelatihan diawali penyampaian materi oleh tim pengabdian tentang Padi Beras Merah Inpago

Unram I sebagai Padi Fungsional dan penerapan teknologi budidayanya, yang dilanjutkan diskusi. Selama kegiatan penyuluhan, peserta terlibat secara aktif. Hal ini ditunjukkan oleh berbagai pertanyaan yang diajukan oleh peserta selama diskusi. Kegiatan dilanjutkan dengan kerja praktik di lapang sejak persiapan hingga panen. Berdasarkan hasil kegiatan disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kapasitas peserta pelatihan melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional berdasarkan hasil pre-test dan postest yaitu dari 58,5% menjadi 88,5% dan keaktifan peserta selama penyuluhan. Peningkatan keterampilan peserta pelatihan ditunjukkan dengan keterlibatan peserta secara aktif pada demplot dengan mempraktekkan teknik budidaya padi dengan sistem jajar legowo 4:1 pada umur bibit 18 hari.

Kata kunci: Inpago Unram I, jajar legowo, mitra, beras merah.

PENDAHULUAN

Kecamatan Narmada merupakan salah satu sentra produksi padi di Nusa Tenggara Barat. Eksistensinya sebagai sentra produksi beras tidak menurun meskipun produksi beras mengalami gejolak dalam lima tahun terakhir. Hal ini didukung oleh pernyataan Wedastra (2022) bahwa terjadi penurunan produksi beras sehingga pendapatan petani menurun yang berimbas pada penurunan kesejahteraan. Upaya-upaya peningkatan produktivitas perlu dilakukan melalui program intensifikasi maupun ekstensifikasi. Statement ini diperkuat oleh data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat (2024) bahwa produktivitas padi di Lombok Barat (5,028 ton/ha) masih lebih rendah dibandingkan produktivitas padi di Nusa Tenggara Barat (5,379 ton/ha). Rendahnya produktivitas padi di Lombok Barat disebabkan oleh belum optimalnya penerapan teknologi usahatani padi di tingkat petani dan cara tanam yang belum sesuai dengan anjuran teknologi.

Keadaan tersebut diatas merefleksikan pentingnya penerapan dan pengembangan teknologi pertanian partisipatif spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian daerah dan meningkatkan daya saing komoditas pertanian. Inovasi teknologi dalam upaya peningkatan produksi padi saat ini yang banyak diadopsi petani adalah teknologi pindah tanam (*transplanting*) dengan sistem tanam jajar legowo seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Sistem jajar legowo diyakini dapat meningkatkan produksi 1–1,5 t/ha daripada cara sistem tegel. Hal ini disebabkan karena populasi tanaman dapat ditingkatkan sampai 30 persen. Keuntungan lain dari sistem tanam legowo adalah terdapat ruang terbuka yang lebih besar diantara dua kelompok barisan tanaman yang akan memperbanyak cahaya matahari masuk ke setiap rumpun tanaman padi, sehingga meningkatkan aktivitas fotosintesis yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman, juga mempermudah dalam pemupukan susulan, penyiangan dan pelaksanaan pengendalian hama dan penyakit, juga berpeluang bagi pengembangan sistem produksi padi-ikan (Maristha et al., 2022).

Sementara itu, beras merah sangat populer dan banyak digemari masyarakat karena memiliki kandungan serat yang tinggi dan bahan bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Beras merah berkhasiat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit, memperbaiki kerusakan sel hati (hepatitis dan chirosis), mencegah gangguan fungsi ginjal, mencegah kanker/tumor, memperlambat penuaan, sebagai antioksidan, membersihkan kolesterol dalam darah, dan mencegah anemia (Aryana et al., 2022). Akan tetapi persediaan beras merah di pasaran jumlahnya terbatas dan harganya pun jauh lebih tinggi daripada beras biasa (Rp.12.000/kg). Beras merah (Rp. 20.000-Rp. 30.000/kg) berpotensi sebagai alternatif usaha pemulihan kondisi ekonomi petani dan masyarakat di era tatanan baru dunia (*new normal*) pasca pandemi Covid-19 saat ini, karena memiliki nilai tambah ekonomi, juga kesehatan tubuh.

Varietas Impago Unram I merupakan padi beras merah yang yang dihasilkan oleh Universitas Mataram dari hasil penelitian dosen Fakultas Pertanian I Nyoman Kantun dkk. Varietas ini memiliki malai panjang dengan jumlah bulir lebih dari 100 biji, tanaman kokoh, bobot seratus butir gabah diatas 28 gram per seribu butir gabah, dan seluruh rumpunnya beranakan produktif serta berdaya hasil > 7 ton gabah kering giling per hektarnya serta memiliki nasi pulen.

Budidaya padi beras merah varietas Impago Unram I belum pernah dilakukan di wilayah Desa Suranadi Kabupaten Lombok Barat. Oleh karena itu, upaya introduksi teknologi produksi padi beras merah kepada masyarakat perlu dilakukan dengan cara mengintroduksi teknologi sistem tanam jajar Legowo dengan menggunakan varietas unggul baru padi beras merah yaitu Inpago Unram I. Varietas ini berpotensi untuk mempopulerkan produksi beras merah di wilayah desa Sama Guna sehingga budidaya padi beras merah dapat meningkatkan kesejahteraan petani di wilayah ini dan menyediakan produk beras merah yang memadai di pasaran saat ini.

Dari permasalahan tersebut di atas yang dialami oleh mitra maka solusi yang ditawarkan adalah memberikan pelatihan dan pendidikan kepada kelompok tani agar menjadi aktif dan terlibat langsung dalam semua kegiatan lapang. Dengan melalui sistem pendidikan berupa proses belajar mengajar dilapang yang nantinya para peserta pelatihan dan pendidikan ini dapat melaksanakan kerjasama antar anggota kelompoknya untuk menerapkan teknologi budidaya padi beras merah sistem jajar legowo sehingga produksi gabah meningkat. Melalui kegiatan ini para partisipan akan dapat menimba sebanyak mungkin pengetahuan serta permasalahan yang dihadapi dilapangan serta dapat secara langsung mempraktikan sendiri tentang konsep, latar belakang maupun gagasan gagasan penting dari permasalahan di atas. Disadari bahwa posisi peserta didik secara perorangan adalah lemah dalam hal penyerapan inovasi baru maupun dalam hal permodalan maupun semangat untuk maju, sehingga melalui kegiatan ini akan ditingkatkan aktifitasnya para kelompok ini nantinya berfungsi sebagai kelas untuk belajar bersama mulai dari pembibitan, penanaman, pemeliharaan, panen. Setiap peserta nantinya akan selalu aktif untuk mencari tahu dan terlibat dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan lapang.

METODE KEGIATAN

Kegiatan Program Pengembangan dan Hilirisasi Produk ini dilaksanakan dengan metode **pelatihan** yang dilanjutkan dengan kerja praktek di Laboratorium Lapang dan kaji tindak partipatif aktif (*participatory action research*) di lapang secara aktif sejak persiapan hingga evaluasi.

1. Pelatihan

Kegiatan program ini dilaksanakan Mitra sebagai berikut : Jumlah anggota yang dilatih sebanyak 50 orang, anggota kelompok ini diberikan pengetahuan tentang diskripsi varietas Impago Unram I, manfaat serta PTT secara utuh dengan penekanan pada PTT yang belum diterapkan pada kelompoknya yaitu tentang pengertian, manfaat, macam, keuntungan sistem jajar legowo dibandingkan dengan system cara tegel. Perlakuan benih (seed treatment) terutama manfaat, cara aplikasinya serta macam jenis pestisida yang digunakan. Kemudian tentang keuntungan menggunakan bibit umur muda dibandingat umur tua.

2. Evaluasi

Evaluasi terhadap kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilakukan dengan memberikan pre test dan post test. Pre test diberikan sebelum kegiatan sosialisasi dan pelatihan, sedangkan post test diberikan setelah sosialisasi dan pelatihan. Materi pre test dan post test menyangkut materi dari sosialisasi dan pelatihan.

3. Praktek Lapangan

Praktik Laboratorium Lapangan pada Kelompok tani dilakukan secara utuh di lokasi kegiatan dengan luasan lahan 10 are. Ada pun prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan dapat dijelaskan sebagai berikut :

Prosedur Kerja untuk Mendukung Realisasi Metode yang ditawarkan

Sebagai gambaran tentang prosedur kerja pelaksanaan kegiatan disajikan sebagai berikut :

- a. **Persamaan:** Persemaian dilakukan pada luasan 5 % dari luas petakan yang akan ditanami padi beras merah. Tanah tempat persemaian bibit di cangkul dan digaru, kemudian dibuat bedengan dengan lebar 1,25 m dan panjang disesuaikan dengan panjang petakan. Benih padi beras merah direndam dalam larutan Cruicer konsentrasi 2 cc/liter air selama 1 hari dan diperam 1 hari dalam karung. Jumlah benih adalah 5 kg Setelah di peram benih ditaburkan pada petak persemaian yang telah dipupuk Poska dosis 10 g/m² dalam suasana macak-macak. Hari 1-5 permukaan air dipertahankan sedikit dibawah permukaan bedengan, umur 10 hari dipupuk Urea dosis 10 g/m².
- b. **Pengolahan Tanah.** Pengolahan tanah dilakukan dengan cara dibajak, pembajakan dilakukan setelah 7 hari lahan digenangi. Kemudian 7 hari kemudian di garu I dan 7 hari kemudian dilakukan penggaruan II. Kemudian lahan dicaplak dengan ukuran 25 x 25 cm.
- c. **Penanaman .** Penanaman dilakukan dengan cara tanam Jajar Legowo 4:1 tipe 1 dengan menggunakan bibit umur bibit 18 hari pada luasan 10 are, serta tanam tegel pada umur bibit 25 hari pada luasan 10 are (sebagai pembanding). Lahan dikondisikan macak macak selama 5 hari.
- d. **Penyulaman** dilakukan pada umur 4-5 hari setelah tanam, dengan cara menggantikan rumpun yang mati atau tidak normal dengan menggunakan bibit cadangan dari persemaian
- e. **Penyiangan :** Penyiangan I dilakukan 30 hari setelah tanam. penyiangan dilakukan dengan alat siang. Penyiangan ke dua dilakukan pada umur tanaman 50 hari setelah tanam.
- f. **Pemupukan.** Pemupukan 1 dilakukan 7 hari setelah tanam dengan pupuk Ponsca dosis 300 kg/ha. Pemupukan di lakukan dengan cara disebar pada suasana lahan macak – macak. Pemupukan kedua dilakukan setelah dilakukan penyiangan II dengan menggunakan Urea dosis 100 kg/ha, pemberian dilakukan dengan macak-macak. Pemupukan ke 2 dilakukan setelah dilakukan penyiangan II dengan pupuk Urea dosis 200 kg/ha
- g. **Pengendalian hama dan penyakit.** Pengendalian hama dan penyakit berdasarkan konsep Pengendalian hama terpadu dimana pengendalian dilakukan sesuai dengan keadaan dilapang.
- h. **Pengairan .** Pengaturan pengairannya dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : Setelah dilakukan penanaman bibit, selama 7 hari petakan sawah tidak diairi, tetapi dibiarkan dalam suasana macak-macak. Pada saat tanaman berumur 8-30 hari setelah tanam, tanaman diberikan pengairan setinggi 3-5 cm. Setelah itu air dikeluarkan dan petakan sawah dikeringkan selama 5 hari. Pada saat tanaman berumur 35-50 hari setelah tanam, petakan sawah kembali digenangi air selama 14 hari dengan ketinggian genangan sekitar 10 cm. Pada umur 50 hari setelah tanam petakan sawah dikeringkan selama 5 hari dan dibiarkan kering sampai kondisi macak-macak. Pada saat tanaman berumur 55 hari dilaksanakan penggenangan kembali yang terus menerus setinggi 10 cm sampai masa berbunga serempak. Pada saat 7–10 hari menjelang panen, petakan sawah dikeringkan..
- i. **Penen.** Panen dilaksanakan setelah 90 % gabah menguning masak penuh, dan keras daun batang menguning Panen dilakukan dengan menggunakan alat perontok yang digerakan oleh kaki atau alat perontok semi mesin

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan Benih Bermutu Padi Impago Unram 1 sebagai Padi Fungsional dan Penerapan Teknologi Budidaya Padi

Deskripsi varietas Impago Unram I

<i>Komoditas:</i>	<i>Padi Gogo</i>
<i>Tahun:</i>	<i>2011</i>
<i>Anakan Produktif:</i>	<i>+/- 15 batang</i>
<i>Asal:</i>	<i>IR64 / Sembalun</i>
<i>Bentuk gabah:</i>	<i>Sedang</i>
<i>Bentuk Tanaman:</i>	<i>Tegak</i>
<i>Berat 1000 butir:</i>	<i>+/- 26 gram</i>
<i>Golongan:</i>	<i>Cere</i>
<i>Jumlah gabah per malai:</i>	<i>+/- 107 butir</i>
<i>Kadar amilosa:</i>	<i>+/- 22 %</i>
<i>Kerebahan:</i>	<i>Tahan</i>
<i>Kerontokan:</i>	<i>Sedang</i>
<i>Nomor pedigri:</i>	<i>UNRAM 9E</i>
<i>Permukaan daun:</i>	<i>Kasar</i>
<i>Posisi daun:</i>	<i>Tegak</i>
<i>Posisi daun bendera:</i>	<i>Tegak</i>
<i>Potensi hasil:</i>	<i>7,6 ton/ha GKG</i>
<i>Rata-rata hasil:</i>	<i>4,4 ton/ha GKG</i>
<i>Tekstur nasi:</i>	<i>Pulen</i>
<i>Tinggi Tanaman:</i>	<i>+/- 95 cm</i>
<i>Umur tanaman:</i>	<i>+/- 108 hari</i>
<i>Warna batang:</i>	<i>Hijau</i>
<i>Warna beras:</i>	<i>Merah</i>
<i>Warna daun:</i>	<i>Hijau</i>
<i>Warna gabah:</i>	<i>Kuning bersih</i>
<i>Warna kaki:</i>	<i>Ungu</i>
<i>Warna lidah daun:</i>	<i>Tidak berwarna</i>
<i>Warna telinga daun:</i>	<i>Tidak berwarna</i>
<i>Keterangan:</i>	<i>Umur tanaman 108 hari. Potensi hasil 7,6 ton/ha GKG. Tekstur pulen. Ketahanan terhadap hama, agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 2 dan 3. Ketahanan terhadap penyakit, tahan terhadap blas ras 033 dan ras 133, agak tahan penyakit blas ras 073 dan ras 173 Toleransi cekaman abiotik, agak rentan terhadap kekeringan, agak tahan Baik untuk ditanam di lahan kering dataran rendah sampai sedang < terhadap keracunan Aluminium, toleran sampai sedang terhadap keracunan besi (Fe) Baik untuk ditanam di lahan kering sampai dengan sedang < 700 m dpl.</i>
<i>Pemulia :</i>	<i>I Nyoman Kantun, IGP Muliarta</i>

Inovasi teknologi lain yang diandalkan dalam peningkatan produktivitas pangan adalah penggunaan varietas unggul nasional yang berdaya hasil tinggi. Sejak era Revolusi Hijau pada

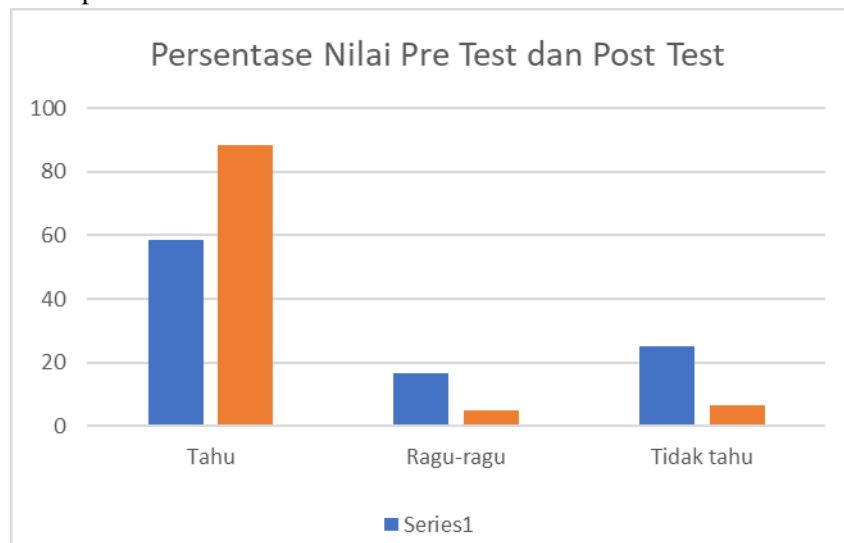
tahun 70-an hingga saat ini, varietas unggul merupakan teknologi yang dominan peranannya dalam peningkatan produksi pangan terutama padi dunia (Waluyo et al., 2022: Las2004). Menurut Hasanuddin (2005), sumbangan peningkatan produktivitas varietas unggul baru terhadap produksi padi nasional cukup besar, sekitar 56%.

Kegiatan pelatihan diawali dengan penyampaian materi oleh tim pengabdian yaitu Dr. Ni Wayan Sri Suliantini tentang Padi beras merah Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional dan penerapan teknologi budidaya padi melalui sistim tanam jajar Legowo 4:1 dengan menggunakan umur bibit muda 18 hari.

Dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil padi maka keberadaan benih merupakan salah satu sarana yang harus selalu tersedia dalam jumlah, jenis, dan waktu yang tepat bagi petani. Ketersediaan benih diharapkan tidak sekedar benih yang dapat tumbuh lalu berkembang dan akhirnya akan membentuk buah / biji lagi. Benih yang diinginkan adalah benih yang vigor, terutama untuk perluasan areal pertanian (ekstensifikasi) maupun program intensifikasi.

Oleh karena itu program peningkatan produksi tanaman pangan khususnya padi harus didukung dengan benih yang unggul dari segi varietas serta memiliki mutu benih yang tinggi. Mutu benih itu harus mencakup mutu genetik, fisik, serta fisiologi. Untuk mencapai ke tiga mutu benih tersebut maka peran budidaya juga sangat perlu diperhatikan salah satunya dengan penerapan sistim budidaya sistem legowo (Effendy, 2020)

Manfaat benih bermutu dan varietas unggul baru antara lain; dapat meningkatkan hasil 5-30 persen, pertumbuhan dan tingkat kemasakan dilapangan lebih merata dan seragam (Waluyo et al., 2022). Dengan demikian penggunaan benih bermutu dan varietas unggul merupakan syarat mutlak dalam usaha tani guna meningkatkan produksi padi.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pretest dan Postes Peserta Penyuluhan dan Pelatihan

Sesi selanjutnya adalah diskusi peserta dengan tim pengabdian tentang materi yang telah diberikan. Selama kegiatan penyuluhan, peserta terlibat secara aktif. Hal ini ditunjukkan oleh berbagai pertanyaan yang diajukan oleh peserta pelatihan selama diskusi.

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang telah dilakukan (Gambar 1), dapat diketahui pemahaman anggota kelompok tani Mata Air 1 dan Mata Air 2 sebelum dan setelah dilakukan kegiatan pelatihan. Pertanyaan diberikan dalam bentuk pilihan jawaban dimana anggota kelompok tani diminta untuk memilih tahu, ragu-ragu dan tidak tahu pada lembar jawaban yang telah di sediakan. Berdasarkan hasil pre-test yang dilakukan sebelum pelatihan, diketahui bahwa 58,5% dari 20 orang peserta tahu tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional pada saat sebelum mengikuti pelatihan sedangkan setelah mengikuti pelatihan diketahui bahwa 88,5 % dari 20 orang peserta mengetahui tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional sehingga

dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 30 % dari 20 orang peserta mengetahui tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional. Di sisi lain, jumlah peserta yang tidak tahu tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional menurun dari 25% menjadi 6,5%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan dan pelatihan tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional.

Peningkatan pengetahuan mengindikasikan bahwa sosialisasi efektif meningkatkan pengetahuan peserta (Ishak *et al.*, 2022). Selain itu, efektifitas penyuluhan juga ditentukan oleh metode penyuluhan yang diberikan, dan kesesuaian pengetahuan penyuluh dengan peserta penyuluhan. Menurut Widayani *et al.* (2021), metode sosialisasi dalam bentuk ceramah dari penyuluh yang paham bidang pertanian kepada peserta yang bekerja sebagai petani efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta penyuluhan. Peningkatan pengetahuan peserta tentang benih bermutu akan berdampak pada perubahan perilaku peserta tentang pengambilan keputusan penggunaan benih bermutu fungsional dalam budidaya padi di Desa Suranadi. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan produksi padi di Desa Suranadi untuk turut andil dalam ketahanan pangan nasional.

2. Demplot Penanaman Padi Beras Merah Inpago Unram 1

Kendala dalam pengembangan padi beras merah adalah pangsa pasar yang masih rendah di Nusa Tenggara Barat. Hal ini menjadi salah satu penyebab kurang diminatnya padi beras merah oleh petani. Selain itu padi beras merah lokal pada umumnya memiliki tingkat produksi yang rendah sekitar 2-3 ton.ha⁻¹. Hal ini membutuhkan inovasi teknologi dihasilkannya varietas unggul padi beras merah produksi tinggi. Selain itu diperlukan adanya usaha untuk mempercepat hilirisasi teknologi yang sudah dihasilkan (varietas unggul). Hal ini dapat dilakukan melalui penyuluhan dan demonstrasi plot (demplot).

Penanaman demplot padi beras merah merupakan upaya untuk mempercepat hilirisasi teknologi yang sudah dihasilkan oleh pemulia-pemulia dari Universitas Mataram. Salah satu padi yang telah dilepas oleh Unram yaitu padi inpago unram 1 pada tahun 2011 yang pengembangannya di tingkat petani sangat rendah bahkan hamper tidak dikenal oleh petani. Sementara hasil penelitian menunjukkan padi ini mampu menghasilkan produksi sebesar 7,6 ton.ha⁻¹ dengan rata-rata produksi di tingkat petani sebesar 4,4 ton.ha⁻¹.

Kegiatan pengabdian ini adalah upaya untuk menyediakan varietas unggul padi yang spesifik sesuai dengan kondisi di pulau Lombok, sesuai tempat penelitian dan pengembangan padi tersebut serta teknologi pendukungnya yaitu inovasi budidaya yang baik. Hal ini bertujuan untuk menjadikan demplot sebagai percontohan bagi masyarakat dan ke depannya masyarakat yang akan mengembangkan padi tersebut

Kegiatan dilanjutkan dengan kerja praktik di lapang dan kaji tindak partisipatif aktif di lapang sejak persiapan penanaman hingga evaluasi hasil. Kegiatan di lapang meliputi persiapan benih, penyemaian, pindah tanam/ penanaman umur 18 hss dengan sistem jajar legowo 4:1, pemeliharaan, panen dan evaluasi hasil.

Persiapan benih

Persiapan benih merupakan tahap paling penting dalam budidaya padi, terutama jika tujuannya adalah produksi tinggi dan keuntungan. Benih yang disiapkan hendaknya merupakan benih yang memiliki mutu tinggi atau benih bermutu. Ada 3 aspek yang menjadi landasan benih bermutu yaitu mutu genetik, mutu fisik dan mutu fisiologis.

Universitas Mataram telah melepas salah satu benih varietas unggul padi hasil pemuliaan dari pemulia Fakultas Pertanian Unram yaitu padi Inpago Unram 1 yang merupakan padi beras merah fungsional.

Penyemaian

Persemaian dibuat 20 hari sebelum tanam dengan luas 5% dari luas petakan yang akan ditanami padi. Tanah persemaian di cangkul kemudian digaru, lalu dibuat bedengan dengan lebar 1,25 m dan panjangnya disesuaikan dengan panjang petak.

Benih padi beras merah Varietas inpari Unram 1 BSP hasil pemuliaan yang sudah terpilih direndam selama 24 jam pada larutan Cruiser konsentrasi 2 cc/liter air. Setelah direndam benih diperam dengan karung goni selama 48 jam ditempat teduh.

Setelah diperam, petak persemaian airnya dikurangi hingga permukaan tanah bebas dari genangan air, kemudian bedengan dipupuk dengan pupuk TSP senyak 10 gram/m², kemudian benih ditaburkan dengan ukuran 2 genggam /m², selanjutnya benih ditanamkan kedalam lumpur.

Hari 1 - 5 permukaan air dipertahankan sedikit dibawah permukaan bedengan, umur 10 hari dipupuk dengan pupuk urea dengan dosis 10 gram/m², pengaturan air persemaian selanjutnya adalah dengan mengatur tinggi air dengan mengikuti tinggi bibit. Pada umur 18 hari bibit siap dicabut, sebelum dicabut petakan digenangi air terlebih dahulu untuk menghindari kerusakan akar pada saat pencabutan bibit.

Pengolahan lahan

Satu minggu sebelum pengolahan tanah, petak sawah di beri air sampai cukup untuk melunakan tanah, kemudian petak sawah dibacak, setelah dibajak petakan digenangi sedalam 10 cm selama 7 hari, kemudian dilakukan penggaruan I, setelah dilakukan penggaruan, air dipertahankan selama 7 hari, kemudian dilanjutkan dengan penggaruan II dan selesai digaru diratakan selanjutnya siap ditanam.

Sebelum ditanam petakan digaris (caplak) dengan ukuran caplak 25 x 25 cm. Ukuran petak seluas 20 are. Petak ini berfungsi sebagai petak Laboratorium Lapang.

Setelah dilakukan pengolahan tanah pencangkulan dan penggaruan, maka langkah selanjutnya adalah penggarisan. Proses penggarisan dilakukan menggunakan caplak. Ada dua jenis caplak yaitu capak umum dengan jarak antar baris 25 cm untuk baris dalam satu bedengan besar maupun caplak jajar legowo (4:1)

Apabila caplak jajar legowo 4:1 tidak dimiliki maka dapat menggunakan caplak umum, tetapi setiap 4 baris penanaman akan diselingi satu baris kosong. Pada tiap tanaman pinggir jarak tanamnya adalah setengah dari jarak tanaman tanaman lainnya sehingga yang biasanya 25 cm menjadi 12,5 cm. Hal ini menyebabkan jumlah populasi tanaman lebih banyak dibandingkan populasi tanaman sistem tegel.

Penanaman

Pindah tanam dilakukan pada saat umur bibit 18 hari setelah semai. Hal ini bertujuan untuk memperpendek masa adaptasi tanaman sehingga dapat mempersingkat umur panen. Pindahan bibit lebih awal juga bertujuan untuk mempermudah proses pindah tanam dan mencegah putusny akar Ketika ditanam. Hal ini bermanfaat untuk mencegah kematian bibit, sehingga jumlah bibit yang dibutuhkan per satuan luasan juga lebih sedikit.

Bibit dari varietas padi beras merah Inpago Unram 1 ditanam dengan cara jajar Legowo 4 :1 tipe 1 (25 x 12,5 x 50 cm) dengan jumlah 2-3 batang setiap rumpun. Penanaman ini disebut system tanam jajar legowo. Sistem tanam legowo 4:1 tipe 1 merupakan pola tanam legowo dengan keseluruhan baris mendapat tanaman sisipan. Pola ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur. Dengan pola ini, populasi tanaman mencapai 256.000 rumpun/ha dengan peningkatan populasi sebesar 60% dibanding pola tegel (25x25) cm. Kemudian air petakan dibiarkan dibiarkan macak-macak selama 5 hari, kemudian baru dimasukan air kepetak.

Sistem tanam ini bertujuan untuk meningkatkan populasi per satuan luas, memudahkan pemeliharaan pertanaman (pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, serta panen)

(Wuli et al., (2023); Sunandar et al (2020). Hasil penelitian menunjukkan system tanam jajar legowo 4:1 memberikan hasil terbaik (Dinas Pertanian, 2023), sementara system tanam jajar legowo 2:1 memberi kualitas gabah terbaik (Dinas Pertanian 2023; Amiroh et al., 2020).

Pemeliharaan

1. Penyulaman. Penyulaman dilakukan pada umur 4-5 hari setelah tanam, rumpun yang mati diganti dengan tanaman dari persemaian
2. Penyiangan. Penyiangan I dilakukan 30 hari setelah tanam, yang dilakukan bersamaan dengan pemupukan II Urea. Setelah dilakukan penyiangan air dibiarkan macak-macak selama 4 hari. Penyiangan dapat dilakukan dengan tangan atau dengan alat penyiang. Penyiangan kedua dilakukan 52 hari setelah tanam bersamaan dengan pemupukan Urea III.

3. Pengairan.

Tata cara pengairan di petakan persawahan sangat tergantung pada umur tanaman padi. Untuk tanaman padi sawah umur genjah (<110 hari), pengaturan pengairannya dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Setelah dilakukan penanaman bibit, selama 7 hari petakan sawah tidak diairi, tetapi dibiarkan dalam suasana macak-macak. Pada saat tanaman berumur 7 hari dilakukan pemupukan dasar.
 - b. Pada saat tanaman berumur 8-30 hari setelah tanam, tanaman diberikan pengairan setinggi 3-5 cm. Periode ini disebut periode kritis kesatu. Kekurangan air pada saat ini dapat mengurangi jumlah anakan yang terbentuk
 - c. Setelah itu air dikeluarkan dan petakan sawah dikeringkan selama 5 hari. Tanah dibiarkan mengering sampai pada kondisi macak-macak. Pada saat ini dilakukan penyiangan pertama dan pemberian pemupukan susulan pertama.
 - d. Pada saat tanaman berumur 35-50 hari setelah tanam, petakan sawah kembali digenangi air selama 14 hari dengan ketinggian genangan sekitar 10-10 cm.
 - e. Pada umur 50 hari setelah tanam petakan sawah dikeringkan selama 5 hari dan dibiarkan kering sampai kondisi macak-macak. Pada saat ini dilakukan pengendalian gulma kedua dan pemupukan susulan kedua.
 - f. Pada saat tanaman berumur 55 hari dilaksanakan penggenangan kembali yang terus menerus setinggi 10 cm sampai masa berbunga serempak. Pada saat ini disebut masa kritis kedua. Kekurangan air pada saat ini akan mengakibatkan melemahnya pembentukan bunga, pembentukan malai dan pembentukan gabah sehingga akan dapat mengakibatkan kehampaan.
 - g. Pada saat 7-10 hari menjelang panen, petakan sawah dikeringkan (Yosida, 1981).
4. Pemupukan. Dosis pupuk yang dipergunakan adalah 200 kg Urea, Ponsca dengan dosis 300 kg/ha. Untuk Pemupukan urea diberikan 1/2 pada saat tanam. 1 umur 30 hari dan 1/2 pada umur 50 hari. Untuk pupuk Ponsca diberikan 1 minggu setelah tanam dengan memberikan keseluruhannya.

Pemupukan merupakan proses penting dalam budidaya tanaman padi. Unsur hara tanaman padi dipenuhi melalui pemberian pupuk yang diberikan sebanyak 3 kali. Adapun teknik pemupukan padi secara umum adalah 1. Pemupukan dasar 5-7 hari setelah tanam dengan 1/3 dosis urea, 1/2 dosis ponska (1/2 SP 36, 1/2 KCl); 2. Pemupukan susulan I pada stadia anakan maksimum 1/3 dosis Urea 1/4 dosis ponska (1/4 SP36 dan KCl); 3. Pemupukan susulan II fase premordia bunga dengan 1/3 dosis urea dan 1/4 ponsca (1/4 SP 36 dan KCl). Dalam kegiatan ini pupuk yang digunakan adalah pupuk Urea dan NPK Ponska dosis 250 kg/ha dan 300 kg/ha. Hal ini disebabkan karena kelangkaan pupuk KCl dan SP-36 di pasaran.

5. Pengendalian hama dan Penyakit : Pengendalian hama berdasarkan Pengendalian Hama Terpadu, dimana pengendaliannya dilakukan sesuai dengan keadaan dilapang .

Panen

Pemanenan merupakan tahap awal yang sangat penting dari keseluruhan rangkaian kegiatan penanganan pasca panen padi, karena tidak hanya berpengaruh terhadap kualitasnya tetapi juga terhadap kuantitas. Pemanenan yang terlalu awal memberikan hasil panen dengan persentase butir muda yang tinggi sehingga mutu biji dan daya simpannya rendah. Sementara itu, pemanenan yang terlalu lambat mengakibatkan penurunan kualitas dan peningkatan kehilangan, sehingga sebagai akibat pengaruh cuaca yang tidak menguntungkan maupun investasi hama dan penyakit di lapang.

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman 90 % sudah mencapai kriteria panen dengan ciri-ciri : malai telah masak penuh, daun batang menguning dengan gabah berwarna kuning dan keras. Peralatan panen juga mempengaruhi mutu benih yang dihasilkan. Cara perontokanpun menentukan vigor awalnya. Pada umumnya pemanenan masih dilakukan secara manual sehingga pengaruhnya terhadap mutu benih tidak perlu dirisaukan. Perontokan padi dilakukan setelah dilakukan penyabitan, perontokan dilakukan dengan alat perontok yang digerakkan dengan kaki.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat skema hilirisasi ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani Mata Air 2 tentang Padi Inpago Unram I sebagai benih bermutu padi fungsional berdasarkan hasil pre-test yang dilakukan sebelum pelatihan dan posttest setelah pelatihan yaitu dari 58,5% menjadi 88,5% dari 20 orang peserta. Peserta pelatihan memahami dan dapat mempraktekkan secara langsung teknik budidaya padi beras merah Inpago Unram I dengan pindah tanam pada umur 18 hss dan sistem tanam jajar legowo 4:1 yang secara konkret dapat mempersingkat umur panen dan peningkatan populasi dalam satuan luas tertentu sehingga produktivitas padi meningkat.

Kegiatan serupa disarankan untuk dilakukan secara periodik baik pada kelompok tani Mata Air 2 maupun kelompok tani di desa Suranadi serta diperluas di desa-desa lainnya sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi dalam mendukung ketahanan pangan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi atas bantuan pendanaan yang diberikan melalui DIPA BLU

Universitas Mataram, Kepala Desa Suranadi beserta perangkat desa dan Kelompok Tani Mata Air 2 atas peran sertanya sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiroh, A., Riswanto, M., Suharso. 2020. Kajian Macam Jenis Padi dan Jarak Tanam Sistem Jajar legowo Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Plantropica: Journal of Agricultural Science*. 5(2):161-170.
- Aryana, I. G. P. M., & Sudantha, I. M. 2022. Budidaya Padi Beras Merah Organik dengan Menggunakan Pupuk Biokompos dan Biourin di Desa Senteluk Batu Layar LOBAR. *Jurnal Abdi Insani*, 9(4), 1450-1456.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Lombok Utara. 2021. Lombok Utara dalam Angka <https://lombokutarakab.bps.go.id/publication/2021/02/26/2e65421f5baea781f19885df/kabupate-n-lombok-utara-dalam-angka-2021.html>
- BPS Provinsi Nusa Tenggara Barat. 2024. Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat 2022. <https://ntb.bps.go.id/id/statistics-table/3/WmpaNk1YbGFjR0pOUjBKYWFjQIBSU3MwVHpOVWR6MDkjMw==/luas-panen--produktivitas--dan-produksi-padi-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-nusa-tenggara-barat--2020.html?year=2022>
- Effendy, L., & Pratiwi, S. D. 2020. Tingkat adopsi teknologi sistem jajar legowo padi sawah di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka. *Agri Ekstensia*, 14(1).
- Ishak, A., Budiyo, S., Sudarmansyah, Fauzi, E., Firison, J., & Kusnadi, H. 2022. Efektivitas Sosialisasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Penyuluh Pertanian tentang Permenpan RB 35/2020 di Kabupaten Bengkulu Selatan. *AgriHumanis*, 3(1): 1-12
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2023. Jajar Legowo Tingkatkan Produktivitas Padi. Pusat Perpustakaan dan Literasi Pertanian. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/info-literasi/info-teknologi-jajar-legowo-tingkatkan-produktivitas-padi>
- Maristha, D., Monalisa, M., & Makmur, T. 2022. Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Padi Sawah pada Sistem Tanam Jajar Legowo dan Sistem Tanam Non Legowo di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(1), 65-74.
- Sunandar, B., Hapsari, H., Sulistyowati, L. 2020. Tingkat Adopsi Tanam Jajar Legowo 2:1 Pada Petani Padi di Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(2): 500–518.
- Waluyo, Suparwoto, Johannes, A, Wahyu, N.S. 2022. Pengembangan Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Umur Genjah Hasil di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal KaliAgri*, 3(2): 51-60
- Wedastra, M.S. 2022. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *SOSINTEK*, 2(1): 152-158.
- Widayani, S., Yunita, F., & Moordiani, R. (2021). Efektivitas Training of Trainer Pertanian Cerdas Iklim bagi Penyuluh Pertanian pada Masa Pandemi Covid 19 Provinsi Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional dalam rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun 2021 “Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka”*. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Sebelas Maret. 5(1):733-744
- Wuli, R. N., Loda, W., & Noy, J. A. 2023. Pengaruh Jarak Tanam Pada Sistem Jajar Legowo Terhadap Produktivitas Padi Varietas Inpari 30 Di Desa Pape Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. *Jurnal Pertanian Unggul*, 2(2), 1-9