

## **Demonstrasi Plot Padi IPB 3S dan IPB 9G sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Petani Desa Mekarharja, Kecamatan Purwahrja, Kota Banjar**

### **(Demonstration Rice Plot Of IPB 3S and IPB 9G in an Effort Farmers' Knowledge in Mekarharja Village, Purwahrja District Banjar City)**

**Tika Anisa Padar Wati<sup>1\*</sup>, Hajrial Aswidinnoor<sup>2</sup>, Memen Surahman<sup>2</sup>, Danang Aria Nugroho<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Fasilitator Stasiun Lapang Agro Kreatif, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

<sup>2</sup> Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

<sup>3</sup> Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

\*Penulis Korespondensi: tikaannisa51@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Demonstrasi Plot (Demplot) padi varietas IPB 3S dan IPB 9G dilaksanakan di Desa Mekarharja, Kecamatan Purwahrja, Kota Banjar, Jawa Barat. Lahan demplot seluas satu hektar tersebar di tiga dusun diantaranya dusun Randegan, Cibentang, dan Pasirleutik. Program Stasiun Lapang Agro Kreatif (SLAK) bertujuan melakukan pengembangan padi varietas IPB 3S dan IPB 9G dalam upaya peningkatan sumber daya petani dan hasil produksi padi. Penerapan teknologi budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G melalui pelatihan dan pendampingan lapang pada petani. Petani diberikan pelatihan dan pendampingan untuk memanfaatkan kotoran sapi dan jerami padi, teknologi perlakuan benih dan pengolahan tanah, serta teknologi pemupukan berimbang. Adanya peningkatan pengetahuan petani tentang pemanfaatan kotoran sapi dan jerami padi untuk meningkatkan produksi padi, serta perlakuan benih dan pemupukan berimbang. Petani dapat menerapkan teknologi budidaya dengan mudah karena bahan-bahan yang digunakan mudah diperoleh dan prosedur penerapan teknologi yang sederhana. Penerapan teknologi budidaya padi yang telah dilakukan oleh sebagian besar petani desa Mekarharja. Peningkatan pengetahuan petani tentang pengelolaan limbah pertanian dan peternakan yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Iptek yang telah disampaikan diterima dan diaplikasikan dengan baik oleh para petani.

Kata kunci: jerami padi, kotoran sapi, pengetahuan petani

#### **ABSTRACT**

Demonstration rice plot of IPB 3S and IPB 9G varieties were at Mekarharja village, Purwahrja district, Banjar city. The demonstration plot area of one hectare is spread over three hamlets including Randegan, Cibentang, and Pasirleutik hamlets. Stasiun Lapang Agro Kreatif (SLAK) program aims to develop IPB 3S and IPB 9G varieties of rice in an effort to increase farmer resources and rice production. Application of IPB 3S dan IPB 9G rice cultivation technology through training and field assistance to farmers. Farmers are given training and assistance to utilize cow dung and rice straw, seed treatment and tillage technology, and balanced fertilization technology. There are farmers' knowledge increases about the use of cow dung and rice straw to increase rice production, and balanced seed treatment and fertilization. Farmers can apply cultivation technology easily because the materials used are easy to obtain and simple technology implementation procedures. The application of rice cultivation technology that has been carried out by most farmers in the village of

Mekarharja. Farmers' knowledge increases about the management of agricultural and livestock waste which can be used as organic fertilizer. The submitted science and technology was accepted and applied well by the farmers.

Keywords: cow dung, farmers' knowledge, rice straw

## PENDAHULUAN

Varietas adalah salah satu sumber daya yang memiliki peran penting dalam budidaya dan produksi padi. Setiap varietas tanaman komoditas padi memiliki kebutuhan yang berbeda dalam teknik budidaya. Perbedaan adaptasi lingkungan, kebutuhan pupuk, dan potensi hasil tiap satu hektar setiap varietas dapat mempengaruhi hasil usaha pertanian. Oleh karena itu, pengembangan varietas padi tipe baru, yaitu IPB 3S dan IPB 9G menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan keberhasilan usaha pertanian.

Padi varietas IPB 3S dan 9G merupakan varietas padi tipe baru yang memiliki potensi hasil mencapai 7 – 8 ton ha<sup>-1</sup>. Varietas padi sawah IPB 3S memiliki panjang malai, bobot gabah per malai, dan bobot gabah bernas lebih tinggi daripada varietas Ciherang (Widyastuti L.P.Y., 2017). Varietas padi IPB 3S memiliki daya adaptasi yang baik untuk lingkungan sawah irigasi dan tadah hujan. Varietas padi ini juga memiliki ketahanan teradap tungro, agak tahan terhadap penyakit blas ras 033 dan hawar daun bakteri patotipe III. Varietas padi ini juga tidak terlalu membutuhkan pupuk N dalam tahapan budidaya. Perlakuan pemberian pupuk N berpengaruh pada presentase gabah bernas dan hampa, dan jumlah bibit per lubang tanam mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, dan bobot gabah (Kusuma G.A., 2015).

Salah satu teknologi budidaya padi varietas ini yaitu perlakuan pembenaman jerami sisa panen. Perlakuan jerami berpengaruh terhadap C-organik, N-total, P-tersedia, K-dd tanah, tinggi tanaman, dan berat gabah tetapi tidak berpengaruh terhadap pH tanah dan jumlah anakan. Perlakuan pemupukan berpengaruh terhadap, tinggi tanaman dan berat gabah tetapi tidak berpengaruh terhadap pH, C-organik, N-total, K-dd tanah dan jumlah anakan (Ansari H., *et. al.*, 2014). Kemudian pemupukan dilakukan menggunakan pupuk silika dengan dua kali aplikasi. Aplikasi pupuk silika dapat meningkatkan jumlah anakan produktif, resistensi penyakit busuk batang, presentase gabah bernas, hasil gabah basah dan hasil gabah kering (Dharmika I.M., 2016).

Kegiatan SLAK (Stasiun Lapang Agro Kreatif) dilaksanakan di Kota Banjar, Kecamatan Purwaharja, Desa Mekarharja. Sasaran kegiatan adalah kelompok petani demplot yang berlokasi di tiga dusun yaitu Randegan, Cibentang, dan Pasirleutik. Kegiatan yang dilakukan berupa pengenalan program kepada petani demplot dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Kesatuan Bangsa dan Politik, serta BUMDes Mekar Pratama Desa Mekarharja.

Hasil pengamatan bahwa jerami padi sangat melimpah setelah musim panen padi. Petani umumnya mengolah jerami padi dengan cara dibakar atau dibuang ke lahan sawah petani lain. Limbah dari peternakan berupa kotoran sapi dapat menjadi sumber penyakit bagi hewan ternak jika tidak diolah dan dibiarkan berada di kandang. Jerami padi hasil panen juga tidak dimanfaatkan kembali untuk lahan sawah. Pemupukan tidak memperhatikan kebutuhan lahan dan tanaman.

Sejalan dengan pelaksanaan kegiatan pendampingan budidaya padi ini, telah berdiri Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Mekar Pratama Desa Mekarharja. Kerjasama dengan salah satu unit BUMDes Mekar Pratama yaitu Unit Usaha Pertanian, Peternakan, Perikanan, Perdagangan, Jasa dan Produksi (U2P4JP) dengan tujuan mengelola keberlangsungan demplot padi IPB 3S dan IPB 9G. Kegiatan ini sejalan dengan salah satu

misi BUMDes yaitu menjadi mitra bagi masyarakat yang membutuhkan BUMDes. Salah satu aktivitas BUMDes yaitu menjalankan usaha di bidang pertanian dengan bermitra antara petani dan pihak ketiga (lembaga atau institusi pendukung usaha pertanian).

Umumnya para petani desa Mekarharja melakukan budidaya padi berdasarkan pengalaman dan ilmu pengetahuan budidaya yang telah diturunkan dari para orang tua (Tabel 1). Berdasarkan hasil wawancara bahwa petani jarang sekali memanfaatkan jerami padi sebagai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Perawatan benih padi sebelum semai dilakukan dengan merendam benih di kolam ikan selama sehari semalam tanpa memperhatikan kebersihan air kolam

Umumnya petani melakukan dua kali pemupukan susulan tanpa pemupukan dasar. Jarak tanam yang digunakan petani tidak memperhatikan varietas tanaman yang ditanam dan jumlah benih per lubang tanam sekitar 5 – 6 bibit/lubang. Rata – rata hasil panen yang didapatkan yaitu 4 – 5 ton per ha.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani Mekarharja adalah pengetahuan petani dalam budidaya padi sesuai kondisi lahan dan varietas yang ditanam masih rendah. Teknis budidaya padi belum sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) budidaya. Sistem budidaya yang memperhatikan kondisi lahan dan varietas yang ditanam dapat meningkatkan hasil produksi padi. Dengan adanya demplot padi dan didukung dengan lahan tanam yang cukup luas dapat mendukung potensi desa menjadi desa mandiri pangan. Upaya meningkatkan pengetahuan petani mengenai teknis budidaya padi sesuai SOP perlu adanya pendampingan secara teknologi tepat guna. Hal ini telah menjadi harapan dari masyarakat desa Mekarharja dalam mengeksplorasi potensi pertanian desa Mekarharja, Kota Banjar.

Saat ini masyarakat desa Mekarharja melakukan budidaya padi IPB 3S, IPB 9G, dan varietas padi lainnya seperti Mekongga, Cibagendit, Ciherang, dan Mawar. Area lahan pertanian yang begitu luas mendukung usaha pertanian padi di desa Mekarharja

## **Metode dan Pelaksanaan Kegiatan**

### **Lokasi dan Waktu**

Kegiatan Stasiun Lapang Agro Kreatif (SLAK) dilaksanakan di Desa Mekarharja, Kecamatan Purwaharja, Kota Banjar pada kelompok petani demplot sebanyak 8 orang petani dengan luas lahan sekitar satu hektar. Lahan demplot tersebar di tiga dusun yaitu Randegan, Cibentang, dan Pasirleutik. Waktu kegiatan ini dilakukan pada tanggal 19 Oktober–5 Desember 2018.

### **Alat dan Bahan**

Peralatan yang digunakan untuk melakukan kegiatan budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G adalah alat tulis, meteran ukur lahan, peralatan pertanian secara umum, kertas lakmus untuk mengukur pH tanah sawah. Pembuatan pupuk organik hayati menggunakan peralatan yaitu karung beras ukuran 50 kg, timbangan, dan terpal. Aplikasi teknologi perlakuan benih menggunakan peralatan diantaranya ember, saringan, telur, dan alat tulis. Bahan yang digunakan untuk menunjang setiap program diatas yaitu, lahan demplot, benih padi IPB 3S dan IPB 9G, garam, kotoran sapi, dan EM4.

### **Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan demplot padi IPB 3S dan IPB 9G di Desa Mekarharja pada tiga dusun yaitu Randegan, Cibentang, dan Pasirleutik. Permasalahan yang dihadapi para petani di Mekarharja, Banjar yaitu irigasi, teknis budidaya yang belum sesuai *Standard Operational*

*Prosedure* (SOP) budidaya padi, dan pengetahuan petani mengenai teknologi pengelolaan lahan dan perlakuan benih. Salah satu solusi yang ditawarkan berdasarkan hasil diskusi dengan beberapa petani adalah penerapan teknologi budidaya padi dengan demplot padi IPB 3S dan IPB 9G. Metode yang digunakan pada kegiatan adalah edukasi dan pemberdayaan masyarakat khususnya petani padi kemudian penyuluhan, sosialisasi melalui pelatihan, dan pendampingan peenerapan teknologi budidaya padi, serta penerapan pembuatan pupuk organik hayati. Pelatihan yang diberikan dalam bentuk kegiatan parsitipatif. Materi yang diberikan dalam bentuk pembelajaran orang dewasa (*Andragogi*) dengan ratio kegiatan sebanyak 30% teori dan 70% praktik untuk meningkatkan kemampuan kelompok petani demplot. Kegiatan dibagi menjadi empat tahap yaitu: pengenalan program, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan praktik pembuatan pupuk organik hayati, pengelolaan tanah, pengukuran pH, dan perlakuan benih, serta monitoring dan evaluasi pada setiap petani demplot.

- **Kegiatan Pengenalan Program**

Pengenalan dan penyambutan kegiatan SLAK (Stasiun Lapang Agro Kreatif) dilaksanakan di dinas pemberdayaan masyarakat desa, kesatuan bangsa dan politik, dinas ketahanan pangan, pertanian, dan perikanan, dan kantor desa Mekarharja dengan memperkenalkan program yang akan dilakukan bersama petani. Tahapan pengenalan tersebut yaitu : 1) memperkenalkan diri pada awal pertemuan dengan Kepala Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa, Kesatuan Bangsa dan Politik dan para staff. 2) memperkenalkan diri dan program kepada Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan dan para staff. 3) memperkenalkan diri dan program kepada Kepala Desa Mekarharja dan Manager BUMDes Mekar Pratama, dan Petani Demplot. 4) mengunjungi para petani demplot untuk menjelaskan program Demplot Padi IPB 3S dan IPB 9G di dusun Randegan, Cibentang, dan Pairleutik.

- **Kegiatan Penyuluhan**

Kegiatan penyuluhan dilakukan dalam bentuk pendampingan, pembuatan pupuk organik hayati dengan memanfaatkan kotoran sapi, penerapan teknologi pengelolaan tanah, penerapan teknologi perlakuan benih, dan sosialisasi SOP budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G. Kegiatan ini dilakukan di dusun Randegan dengan sosialisasi SOP budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G.

- **Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan**

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan di tiap petani demplot. Pendampingan dilaksanakan untuk memberikan edukasi tentang pemanfaatan kotoran sapi dan jerami sebagai bahan organik dalam memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Petani diberikan arahan untuk mengikuti SOP budidaya yang sudah disampaikan pada saat penyuluhan.

- **Kegiatan Monitoring dan Evaluasi**

Kegiatan dilakukan untuk mengetahui fakta di lapang mengenai penerapan teknologi budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan dengan datang langsung ke lahan demplot bersama para petani demplot agar mengetahui dengan benar penerapan SOP budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G yang telah dilakukan oleh petani.

### **Teknik Pengambilan Data**

Pengambilan data matriks penerapan teknologi budidaya padi IPB 3S dn IPB 9G dengan melakukan kontrol lapang lahan demplot.

### Prosedur Pembuatan Pupuk Organik Hayati

Pemanfaatan kotoran sapi menjadi upaya pengelolaan limbah peternakan sapi. Pembuatan pupuk organik hayati dilakukan dengan tahapan yaitu 1) kotoran sapi kering, EM4, dan karung disiapkan, 2) larutkan EM4 dengan dosis 30 ml/L air, 3) kotoran sapi dimasukkan ke karung dibuat tinggi sekitar 10 cm, 4) larutan EM4 disiramkan ke lapisan kotoran sapi, 5) kotoran sapi dimasukkan kembali ke karung dibuat tinggi sekitar 10 cm dan siramkan kembali larutan EM4, 6) simpan karung tersebut di tempat teduh dan pembalikan dilakukan setiap tiga hari sekali, 7) pupuk dapat digunakan setelah penyimpanan selama 14 hari.

### Prosedur Teknologi Pengolahan Tanah

Pengelolaan tanah dilakukan secara bertahap, yaitu pembedaman jerami di tanah sawah yang akan didemplot, pemberian pupuk organik hayati, pembajakan yang dilakukan dua kali (bajak singkal dan garu), pengecekan pH tanah. Tahapan – tahapan tersebut tersaji dalam Gambar 1–3.

### Prosedur Teknologi Perlakuan Benih

Perlakuan benih sebelum disemai yaitu sortir benih padi dengan memasukkan benih ke larutan garam untuk memisahkan benih yang tenggelam dan mengapung. Kemudian benih dibilas dengan air biasa, benih direndam dalam air hangat kuku (60°C) selama 10 menit, benih direndam kembali di air biasa selama 24 jam. Setelah itu, benih diperam di karung basah selama 24 jam. Tahapan-tahapan tersebut tersaji dalam Gambar 4.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Ipteks yang Diterapkan

Ipteks yang diterapkan kepada masyarakat desa Mekarharja dalam demplot budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G adalah rangkaian proses teknologi pengelolaan tanah, perlakuan



Gambar 1 Pengembalian jerami padi ke lahan sawah.



Gambar 2 Pembuatan pupuk organik hayati.



Gambar 3 Pengecekan pH tanah sawah.



Gambar 4 Perlakuan benih dan penebaran benih padi gogo IPB 9G.

benih, penanaman, pemupukan berimbang, pengairan, dan perawatan tanaman padi melalui kegiatan sosialisasi budidaya pertanian. Teknologi pengelolaan lahan yang diperkenalkan adalah pemanfaatan limbah peternakan menjadi bahan pupuk organik hayati sebagai pupuk dasar dan pengukuran pH tanah.

Teknologi perlakuan benih yang diperkenalkan yaitu seleksi benih dengan air garam, perendaman benih pada air hangat kuku (50°C), perendaman menggunakan air bersih (Gambar 4). Teknologi penanaman yang diperkenalkan adalah penentuan umur bibit, jumlah bibit per lubang tanam, dan jarak tanam yang disesuaikan dengan varietas padi yang dibudidayakan. Perawatan tanaman dilakukan dengan monitoring tanaman terhadap Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) di petak persemaian (Gambar 5).

### Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik hayati sebagai pupuk dasar budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G dilaksanakan dengan melibatkan anggota BUMDes, tokoh masyarakat, dan para petani Mekarharja, Kota Banjar. Pelatihan dilakukan dengan praktik secara langsung di tiap petani demplot. Kegiatan pelatihan lainnya yaitu pelatihan perlakuan benih dan pengecekan pH tanah lahan demplot. Pelatihan diberikan oleh fasilitator lapang bidang pertanian dari IPB dengan mempertimbangkan kondisi masyarakat desa Mekarharja. Materi yang disampaikan merupakan rekomendasi SOP budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G yang telah disusun oleh tim dosen Fakultas Pertanian, IPB.

Kegiatan pendampingan dilakukan melalui monitoring dan secara berkala dilakukan kontak dengan tim lapang dan petani demplot untuk menanyakan permasalahan dan memberikan solusi. Hasil laporan komunikasi dengan tim lapang yaitu pengukuran lahan yang telah ditanami, penerapan SOP budidaya oleh petani, dan kondisi lahan demplot (Gambar 6). Pendampingan ini bertujuan mengetahui penerapan teknologi budidaya yang dilakukan. Gambar 9. Hasil laporan kondisi lapangan oleh petani disesuaikan dengan SOP Budidaya padi IPB 3S dan IPB 9G yang telah disampaikan,serta keberlangsungan program demplot padi di desa Mekarharja.



Gambar 7 Pengamatan kondisi persemaian.



Gambar 9 Hasil laporan kondisi lapangan oleh petani.

## SIMPULAN

Kegiatan demplot padi IPB 3S dan IPB 9G telah dilaksanakan oleh petani desa Mekarharja. Peningkatan pengetahuan petani mengenai SOP teknis budidaya padi dapat diterima oleh para petani. Pengolahan limbah peternakan menjadi pengetahuan baru bagi petani dan peternak untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik hayati lahan sawah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansari H. Jamilah, Mukhlis. 2014. Pengaruh dosis pupuk dan jerami padi terhadap kandungan unsur hara tanah serta produksi padi sawah pada sistem tanam SRI (*System of Rice Intensification*). *Jurnal Online Agroteknologi*. 2(3): 1048–1055.
- Dharmika IM. 2016. Pengaru dosis dan waktu aplikasi pupuk silika terhadap pertumbuhan, hasil, dan komponen hasil padi sawah varietas IPB 3S. [Skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Kusuma G.A. 2015. Optimasi Pemupukan nitrogen (N) dan jumlah bibit pada padi tipe baru varietas IPB 3S. [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Widyastuti L.P.Y. 2017. Keragaan varietas PTB IPB pada variasi jumlah bibit per lubang dan pemupukan kalium di kabupaten Jembrana Bali. [Skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.