

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI MELALUI SEKOLAH LAPANG PROGRAM IPDMIP

(*Integrated Participatory Development Management Of Irrigation Project*)
(Kasus Kelompok Tani Waru Desa Penambuhan, Kecamatan Margorejo
Kab. Pati Jawa Tengah)

Nur Wulandari Tri Purnaning^{1*}, Pepi Rospina Pertiwi²

¹Program Studi Agribisnis Bidang Minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Universitas
Terbuka, Tangerang Selatan

²Program Studi Agribisnis Bidang Minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Universitas
Terbuka, Tangerang Selatan

*Penulis korespondensi: nurwulandari958@gmail.com, pepi@ecampus.ut.ac.id

ABSTRAK

Pencapaian kedaulatan pangan nasional diarahkan dengan mengedepankan sektor pertanian dalam rangka meningkatkan kesejahteraan petani Indonesia beserta keluarganya. Pemerintah Indonesia melakukan kerjasama dengan IFAD (*International Funds For Agricultural Development*) dan ADB (*Asian Development Bank*) untuk mendukung proyek pengembangan dan manajemen irigasi partisipatif terintegrasi (*Integrated Participatory Development Management Of Irrigation Project /IPDMIP*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan produktivitas padi yang ada pada Kelompok Tani Waru Desa Penambuhan Kecamatan Margorejo. Metode penelitian dilakukan dengan membandingkan hasil ubinan padi antara lahan Laboratorium Lapangan (LL) dengan lahan Non Laboratorium Lapangan (Non LL). Ubinan merupakan suatu cara yang digunakan untuk melihat perkiraan hasil panen tanaman padi maupun palawija melalui titik sampel dengan cara diukur dengan ukuran 2,5 x 2,5 m² yang kemudian hasilnya diukur dan ditimbang. Untuk tanaman padi hasil timbangan dikali dengan angka 1600, yang kemudian hasil tersebut merupakan angka perkiraan hasil yang diperoleh pada lahan seluas 1 ha. Penelitian ini dilakukan selama 12 minggu yang dilakukan pada Kelompok Tani Waru yang merupakan salah satu lokasi proyek IPDMIP di Kecamatan Margorejo. Dari hasil ubinan antara Lokasi LL diperoleh angka 2,35 ton/ha lebih tinggi dibandingkan Lokasi Non LL. Tanaman pada LL tersebut mendapat perlakuan sesuai dengan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan sesuai dengan materi yang diberikan mulai dari penggunaan varietas unggul dan bersertifikat, tanam jajar legowo 2:1, pemupukan berimbang, pengairan berselang hingga pengelolaan hama secara terpadu.

Kata kunci : budidaya padi, peningkatan produktivitas, sekolah lapang.

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka mencapai kedaulatan pangan nasional dengan mengedepankan sektor pertanian serta untuk meningkatkan kesejahteraan petani Indonesia beserta keluarganya, pemerintah Indonesia melakukan kerjasama dengan IFAD (*International Funds For Agricultural Development*) dan ADB (*Asian Development Bank*) untuk mendukung proyek pengembangan dan manajemen irigasi partisipatif terintegrasi (*Integrated Participatory Development Management Of Irrigation Project /IPDMIP*). Upaya peningkatan produktivitas tanaman pangan sebenarnya sudah mendapat dukungan penuh dari pemerintah maupun pihak terkait,

akan tetapi pada pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, antara lain : 1). Lemahnya kelembagaan terkait petani, irigasi dan air; 2). Kurangnya sistem irigasi; 3). Pemeliharaan sistem irigasi tidak memadai; 4). Jumlah penyuluh pertanian yang terampil terbatas; 5). Kurangnya akses petani kecil terhadap pelayanan keuangan; 6). Hambatan sertifikasi/kepemilikan tanah; 7). Kesenjangan teknologi pertanian; 8). Terbatasnya upaya promosi komoditas pertanian bernilai tinggi.

Padi (*Oryza sativa*) termasuk dalam keluarga *Graminae* yang seperti kita ketahui banyak tumbuh dan tersebar diseluruh wilayah di Indonesia. Padi memiliki banyak sekali varietas yang telah dikembangkan dan dan dibudidayakan oleh para petani, tentunya pada setiap varietas memiliki ciri khas dan keunggulannya masing-masing. Padi yang banyak ditanam saat ini yaitu padi sawah, tentunya sebelum menanam padi harus menyiapkan lahan dengan baik dengan ketersediaan air yang baik pula. Banyak pula hal yang harus diperhatikan dalam melakukan budidaya padi, mulai dari persemaian, olah lahan, penanaman, perawatan (termasuk didalamnya yaitu pengairan, pemupukan, pengendalian OPT) hingga panen dan pasca panen (Tohari, 2018).

Pelaksanaan program IPDMIP ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan yang selanjutnya ketahanan pangan dapat terwujud dengan penguatan kelembagaan pengelolaan pertanian beririgasi serta peningkatan infrastruktur irigasi yang lebih produktif dengan manajemen yang berkelanjutan. Pelaksanaan Sekolah Lapang (SL) merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan pada program ini. Sekolah Lapang bermaksud untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani agar mampu mengenali potensi, menyusun rencana usaha tani, mengidentifikasi masalah dan mencari pemecahannya, menentukan keputusan, serta dapat menerapkan praktek-praktek budidaya padi secara terpadu dengan lebih baik.

Dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian banyak sekali metode dan teknik penyuluhan yang dapat dilakukan. Salah satu diantaranya yaitu dengan melakukan Sekolah Lapang (SL). Pengertian dari Sekolah Lapang yaitu kegiatan pertemuan yang dilakukan secara berkala sesuai dengan waktu tertentu yang sudah disepakati oleh sekelompok petani pada satu hamparan/kawasan dengan menggali potensi dan masalah yang dihadapi yang selanjutnya terdapat diskusi, berbagi pengalaman mengenai alternatif solusi apa saja yang dapat dilakukan untuk mengatasi segala sesuatu masalah yang dihadapi petani. Pada umumnya SL difasilitasi oleh penyuluh dan juga terdapat narasumber yang berkompeten pada bidangnya (Mardikanto, 2021).

Pada pelaksanaan Sekolah Lapang tidak lepas pada campur tangan Penyuluh Pertanian. Secara keseluruhan pada sebuah SL akan dipandu dan didampingi oleh Penyuluh Pertanian. Menjadi Penyuluh Pertanian bukanlah hal yang mudah, karena penyuluh pertanian bertugas untuk membina hingga mendampingi petani kelompok tani dan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), hingga melakukan pengawalan program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman pangan, dengan tujuan agar tercapainya swasembada pangan di Indonesia. Seorang penyuluh pertanian memiliki banyak peran dalam pengembangan kelembagaan petani, yaitu sebagai penasehat, sebagai teknisi, sebagai penghubung, sebagai organisator, juga sebagai pembaharu sehingga dapat meningkatkan ketrampilan, sikap dan pengetahuan petani (Sundari, 2019).

Penyusunan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan produktivitas padi, yang didasarkan pada perbandingan ubinan Lokasi Laboratorium Lapangan (LL) dan Non Laboratorium Lapangan (Non LL) pada kasus kelompok tani Waru, Desa Penambuhan, Kec. Margorejo, Kab. Pati, Provinsi Jawa Tengah dalam program IPDMIP. Penyusunan makalah ini berdasarkan pengamatan langsung dan pada keadaan nyata di lapangan yang kemudian akan dibahas serta dikaitkan dengan mengacu pada sumber pustaka yang relevan.

2. METODE

Data yang digunakan pada penyusunan karya ilmiah ini bersumber dari BPP Margorejo yang menjadi salah satu lokasi program IPDMIP di Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Kecamatan Margorejo memiliki 9 desa yang menjadi sasaran program tersebut, masing-masing desa terdapat 1 kelompok tani yang dijadikan lokasi Sekolah Lapang (SL). Pelaksanaan SL ini diawali dengan rebug tani untuk menggali potensi serta masalah yang ada pada kelompok tani tersebut. Selanjutnya terdapat 12 kali pertemuan SL dengan materi yang berbeda-beda sesuai dengan rencana pada rebug tani yang telah dilakukan.

Untuk mengetahui peningkatan produktivitas padi yang ada pada Kelompok Tani Waru Desa Penambuhan Kec. Margorejo, maka yang dilakukan adalah membandingkan hasil ubinan antara lahan Laboratorium Lapang (LL) dengan lahan Non LL yang berada di kawasan kelompok tani tersebut. Laboratorium lapang merupakan kawasan maupun area yang terdapat pada kawasan sekolah lapang yang mempunyai fungsi sebagai lokasi percontohan, tempat belajar serta tempat praktek penerapan teknologi yang disusun dan diaplikasikan bersama oleh peserta sekolah lapang. Ubinan dilakukan dengan mengambil 3 titik sampel pada masing-masing lahan dengan ukuran 2.5m x 2.5m. Kemudian tanaman padi dipotong, dirontokkan dan ditimbang. Hasil timbangan kemudian dikalikan dengan angka konversi yaitu 1600 kemudian diperoleh hasil yang merupakan angka perkiraan hasil panen per ha. Perlu diketahui bahwa angka konversi 1600 tersebut diperoleh dari hasil bagi antara luas lahan per hektar (10.000 m²) dengan ukuran ubinan 2.5 m x 2.5 m = 6.25 m². Pada perhitungan ini sudah umum digunakan dalam pertanian untuk melakukan estimasi hasil panen padi per hektar. Selanjutnya melakukan perbandingan perolehan angka dari hasil timbangan yang dikalikan dengan angka konversi 1600 tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan IPDMIP di Kabupaten Pati telah dilaksanakan mulai tahun 2018 hingga 2022 dengan kegiatan pemberdayaan petani di wilayah irigasi. Untuk kelompok tani Waru dilaksanakan selama 2 tahun yaitu pada tahun 2021 dan 2022. Kegiatan *Integrated Participatory Development and Management of Irrigation Project* (IPDMIP) dirancang untuk mendukung upaya Pemerintah Indonesia dalam mengatasi berbagai kendala dan meningkatkan produktivitas pertanian, sehingga dapat mengurangi kemiskinan di perdesaan, serta diharapkan dapat mempromosikan kesetaraan gender dan meningkatkan angka kecukupan gizi keluarga tani. Selain itu diharapkan dapat membantu meningkatkan ketahanan pangan dan sumber penghidupan di perdesaan.

Integrated Participatory Development and Management of Irrigation Program yang selanjutnya disingkat dengan IPDMIP merupakan salah satu program pemerintah yang dilakukan pada bidang irigasi. Program ini mempunyai tujuan untuk mencapai keberlanjutan sistem irigasi, baik sistem irigasi kewenangan pusat, kewenangan provinsi maupun kewenangan kabupaten. Hal ini dilakukan dengan harapan dapat menyokong tercapainya swasembada pangan/beras sesuai program Nawacita Pemerintah Indonesia. Selain bidang irigasi pada program IPDMIP ini terdapat dukungan penyuluhan pada kelompok tani yang terdapat pada wilayah program (Dirjen Sumber Daya Air, 2019).

IPDMIP mempunyai target peningkatan produktivitas padi di luar Jawa sebesar 50%. Bagi petani penerima manfaat program IPDMIP akan memperoleh benih padi varietas unggul untuk satu kali tanam sebagai salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi. Salah satu kegiatan yang didukung oleh IPDMIP adalah adanya Sekolah Lapang (SL). Secara garis besar pengertian dari Sekolah Lapangan adalah sebuah “sekolah tanpa dinding” yang diadakan untuk petani dimana ruang kelas sekaligus perpustakaan adalah lahan sawah petani.

Para peserta Sekolah Lapangan berkumpul satu kali seminggu selama satu musim (12-14 minggu) untuk mengikuti materi serta menganalisa perkembangan tanaman mereka, dari fase

satu ke fase selanjutnya. Pada pelaksanaan SL IPDMIP terdapat 1 kali pertemuan rebug tani dan 12 kali pertemuan dengan materi yang sudah disepakati pada rebug tani sesuai dengan kebutuhan petani. Adapun materi tersebut antara lain : 1). Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS); 2). Benih unggul; 3). Tanam Jajar Legowo 2:1; 4). Pemupukan berimbang; 5). Bagan Warna Daun (BWD); 6). Pengairan berselang; 7). Uji pupuk; 8). Pembuatan pupuk organik; 9). Pengendalian hama; 10). Panen dan pasca panen (analisa usaha tani); 11). Akses dan kemitraan pasar; 12). Penguatan kelembagaan. Materi-materi tersebut disampaikan oleh penyuluh dan agar peserta dapat lebih jelas dan paham maka dilakukan demonstrasi cara serta diskusi.

Selain materi yang disampaikan juga terdapat lahan petani yang dijadikan Laboratorium Lapang (LL) pada SL IPDMIP seluas 1 ha, yang memperoleh suport berupa benih bersertifikat (Varietas inpari 32 stock sheet) sebanyak 25 kg per ha, bantuan biaya tanam tanam jajar legowo sebesar Rp 1.980.000 serta pupuk non subsidi jenis Urea 200 kg dan NPK kujang 300 kg.

Tanaman pada LL tersebut mendapat perlakuan sesuai dengan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan sesuai dengan materi yang diberikan mulai dari penggunaan varietas unggul dan bersertifikat, tanam jajar legowo 2:1, pemupukan berimbang, pengairan berselang hingga pengelolaan hama secara terpadu. Selain itu petani juga melakukan pengamatan terhadap tanaman pada LL secara rutin dan teratur. Melihat bagaimana perkembangan tanaman, apakah terdapat OPT yang mengganggu, bagaimana kebutuhan air tanaman, dan kapan tanaman memerlukan pemupukan. Hal ini dilakukan petani hingga menjelang waktu panen tiba.

Sebelum waktu panen tiba petani diajak untuk melakukan ubinan. Ubinan merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk memperkirakan perolehan hasil panen. Estimasi produksi padi saat ini banyak dilakukan oleh beberapa instansi, misalnya Badan Urusan Logistik (BULOG), Badan Pusat Statistik (BPS), dan juga Dinas Pertanian. Untuk melakukan estimasi ini dapat dilakukan dengan beberapa metode. Metode sederhana yang sering dilakukan oleh BPS dan Dinas Pertanian adalah dengan Metode Ubinan. Metode ini dilakukan dengan mengambil titik sampel padi secara acak pada minimal 10 titik dengan ukuran 2.5m x 2.5m kemudian dipotong dan dirontokkan, setelah itu ditimbang dan dirata-rata angka yang diperoleh (Said, 2015). Pada lokasi LL dengan luas 1 Ha ini, yang dinilai tidak terlalu luas maka kami menggunakan 3 titik sampel. Sebagai bahan perbandingan, sampel juga diambil pada lokasi Non LL untuk mengetahui seberapa besar peningkatan produktivitas padi yang didapatkan. Berikut merupakan data yang diperoleh :

Tabel 1. Data Ubinan Lokasi LL dan Non LL

Lokasi Non LL		Lokasi LL	
Titik Ubinan	Hasil Ubinan (Ton/Ha)	Titik Ubinan	Hasil Ubinan (Ton/Ha)
1	6.91	1	8.42
2	5.78	2	8.78
3	6.34	3	8.89
Rata-rata	6.34	Rata-rata	8.69

Sumber: BPP Margorejo Tahun 2022.

Dari Tabel 1 dapat terlihat adanya perbedaan hasil ubinan antara Lokasi LL dan Lokasi Non LL. Dari angka estimasi hasil produktivitas padi tersebut terdapat selisih 2,35 ton/ha. Perbedaan hasil produktivitas padi di lokasi laboratorium lapang (LL) program SL IPDMIP yang lebih tinggi dengan lokasi Non LL ini dapat dipengaruhi oleh perlakuan yang diterapkan sesuai dengan materi yang diberikan selama SL berlangsung, perlakuan tersebut adalah dengan penggunaan varietas unggul bersertifikat, dengan menggunakan varietas unggul bersertifikat dapat meningkatkan hasil produktivitas. Dengan menggunakannya dapat membantu petani memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang berkaitan dengan penggunaan benih yang sah serta terjamin. Karena benih padi unggul bersertifikat tersebut telah melalui serangkaian

uji kualitas mutu yang telah diverifikasi oleh pihak yang berwenang. Beberapa varietas padi sudah melalui tahap pengujian untuk lebih tahan terhadap hama, penyakit, maupun cuaca ekstrim yang terjadi. Menggunakan varietas unggul bersertifikat sangat membantu petani untuk mengurangi risiko kerugian akibat adanya serangan hama maupun penyakit pada tanaman padi. Selain itu penggunaan benih padi unggul bersertifikat dapat lebih efisien dalam waktu maupun tenaga karena petani tidak perlu menghasilkan benih maupun mencari benih lain yang belum terjamin kualitasnya. Selain itu benih unggul tersebut akan menghasilkan produksi padi yang memiliki nilai jual lebih tinggi di pasar karena penebas sudah dapat membedakan dari segi kualitas padi yang dihasilkan. Oleh karena itu, penggunaan benih unggul bersertifikat sangat dianjurkan untuk mendorong peningkatan produktivitas.

Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu inovasi cara tanam padi sawah dengan menggunakan pola, yang secara garis besar memperbanyak populasi tanaman dengan mengatur jarak tanam. Dimana beberapa barisan tanaman akan diselingi satu barisan kosong, kemudian tanaman yang seharusnya ditanam pada baris kosong tersebut dipindahkan didalam baris tanaman. Secara umum pola tanam jajar legowo untuk padi sawah terdapat beberapa tipe, yaitu (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1). Menurut penelitian yang menghasilkan produksi gabah tertinggi adalah legowo 4:1, dan untuk mendapat bulir gabah berkualitas benih adalah legowo 2:1 (Hamdana, 2020). Lahan laboratorium lapang pada SL IPDMIP kali ini menggunakan sistem tanam jajar legowo 2:1 yang merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi. Secara garis besar penggunaan sistem tanam jajar legowo 2:1 merupakan suatu bentuk pemanfaatan lahan secara lebih optimal jika dibandingkan dengan sistem tanam konvensional. Dalam sistem jajar legowo 2:1 ini, dua baris tanaman padi ditanam dalam satu baris dengan satu baris tanaman padi berikutnya, sehingga membuat lebih banyak tanaman padi yang dapat ditanam di area yang sama. Tujuan dari sistem tanam ini diantaranya adalah penyediaan ruang yang lebih baik untuk pertumbuhan tanaman. Dimana dengan jarak antara tanaman yang lebih luas, maka tanaman padi akan mempunyai lebih banyak ruang untuk memperoleh sinar matahari, udara, maupun hara yang dibutuhkan untuk proses hidup tanaman yang sehat. Sehingga dapat meningkatkan adanya proses fotosintesis yang baik. Dengan sinar matahari yang cukup masuk pada sela-sela tanaman, serta peningkatan sirkulasi udara dan ruang antara tanaman, sistem tanam jajar legowo 2:1 dapat membantu mengurangi risiko penyebaran penyakit dan serangan hama. Pada sistem tanam jajar legowo populasi tanaman akan semakin banyak dan juga akan semakin banyak pula tanaman pinggir yang diperoleh. Tanaman padi yang berada di pinggir biasanya akan menghasilkan malai yang panjang dengan jumlah bulir padi yang banyak. Maka dengan banyaknya tanaman pinggir dan populasi juga semakin banyak maka dengan sistem tanam jajar legowo ini sangat membantu untuk upaya meningkatkan produktivitas padi saat ini. Penerapan sistem tanam jajar legowo 2:1 tersebut merupakan salah satu inovasi dalam budidaya padi yang dapat memberikan hasil yang lebih tinggi dan berkelanjutan, apalagi jika didukung dengan pelatihan dan pemahaman yang baik oleh petani yang didampingi penyuluh pertanian.

Selanjutnya pada tahap pengelolaan lahan yang di dalamnya dapat dikelompokkan menjadi bagaimana pemupukan berimbang dilakukan, irigasi yang efisien, serta pengendalian gulma yang baik, ternyata memberi dampak yang baik terhadap peningkatan produktivitas padi pada SL IPDMIP. Pemupukan berimbang merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mendukung peningkatan produksi. Pada prinsipnya pemupukan berimbang mengikuti prinsip 4T, yaitu : tepat sumber pupuk, tepat jumlah, tepat lokasi, dan tepat waktu pemberian, yang semuanya ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan hara per periode tumbuh tanaman sehingga pemberian pupuk tidak berhambur dan juga diharapkan dapat menghasilkan produksi yang maksimal (Hartono, 2022). Pemupukan berimbang yang sesuai dengan dosis rekomendasi spesifik tanah serta varietas padi yang digunakan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sehingga hasil produksi padi juga dapat meningkat. Dengan memberikan pemahaman yang

baik kepada petani mengenai penerapan pemupukan berimbang, maka dapat menerapkan pemupukan yang tepat dosis, agar pemberian tidak berlebihan, sehingga dapat mengurangi risiko pencemaran lingkungan serta penggunaan sumber daya alam menjadi lebih efisien.

Selain itu pengelolaan air dengan irigasi yang efisien juga merupakan faktor pendukung dalam budidaya padi. Pada SL IPDMIP, petani diajak untuk mengelola sumber air irigasi dengan bijak agar tepat jumlahnya, waktu penyiraman, dan distribusi air. Dengan manajemen irigasi yang efisien yaitu pengairan berselang maka pengairan pada sawah dapat diatur sesuai kebutuhan tanaman sehingga menghindari kelebihan maupun kekurangan akan air irigasi yang dapat mengganggu kerja dan fungsi akar tanaman yang akan menyebabkan kurangnya produktivitas.

Para peserta SL IPDMIP selalu diajak untuk mengamati pertumbuhan tanaman termasuk mengamati bagaimana gulma yang tumbuh pada lahan LL. Pada budidaya tanaman pengendalian gulma secara intensif menjadi salah satu hal yang penting karena tumbuhnya gulma pada sekitar tanaman budidaya dapat bersaing dengan tanaman utama dalam memperoleh untuk baik itu air, hara tanah maupun sinar matahari. Pada SL IPDMIP penyuluh mengajak serta belajar bersama mengenai teknik pengendalian gulma yang efektif, yaitu dengan penyiangan secara manual, penggunaan alat gasrok maupun, menggunakan herbisida yang bijak dan aman sesuai dengan anjuran. Dengan pengendalian gulma dengan baik, maka produktivitas padi akan meningkat. Hal ini dikarenakan tanaman tumbuh tanpa adanya perebutan nutrisi, hara dan cahaya matahari dari tanaman pengganggu.

Selanjutnya untuk mendukung peningkatan produktivitas padi pada SL IPDMIP hal penting yang harus selalu menjadi perhatian dan dilakukan petani adalah mengenai pengendalian hama dan penyakit secara terpadu. Pada prinsip Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pengendalian hama dan penyakit pada budidaya tanaman padi harus dilakukan dengan tepat waktu dan efisien menjadi satu hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan. PTT merupakan suatu pendekatan yang berfokus pada pengelolaan terpadu dari berbagai aspek budidaya tanaman, termasuk pengendalian hama dan penyakit. Untuk melakukan upaya pengendalian hama dan penyakit harus dilakukan dengan pemantauan secara rutin agar hama maupun penyakit dapat terdeteksi sejak awal. Selanjutnya pengendalian hama penyakit secara terpadu dapat dilakukan dengan pengendalian secara biologis maupun kimia dengan penggunaan secara bijak dan yang berimbang. Hal tersebut berarti penggunaan pestisida kimia dapat digunakan akan tetapi harus secara selektif serta aman untuk lingkungan, sedangkan pada pengendalian secara biologis petani diajak untuk menggunakan *refugia* sehingga dapat memanfaatkan musuh alami hama seperti predator dan parasitoid untuk mengendalikan populasi hama tanpa menggunakan sentuhan bahan kimia. Dimana penggunaan pestisida yang berlebihan dan tidak tepat dosis akan menyebabkan resistensi hama terhadap bahan kimia pestisida. Maka penggunaan pestisida dikendalikan dan dikurangi, sehingga risiko resistensi dapat diminimalkan. Dengan mengantisipasi serangan hama dengan pengamatan secara rutin sehingga hama dan penyakit dapat dikendalikan maka dapat menekan penurunan hasil yang signifikan. Maka dengan pengendalian yang tepat, dapat menjaga produktivitas padi.

Untuk meningkatkan produktivitas padi tidak hanya dapat dilakukan dengan satu cara saja akan tetapi perlu adanya suatu kombinasi dan kolaborasi dari beberapa faktor seperti yang sudah dibahas di atas. Selain itu juga perlu adanya suatu perencanaan yang tepat dan teliti untuk memastikan bahwa seluruh aspek pendukung budidaya padi secara terpadu dapat dikelola dengan baik.

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pada program IPDMIP produktivitas padi meningkat 2,35 ton/ha, yang terlihat pada perbandingan angka hasil panen yang diperoleh. Peningkatan tersebut dapat dicapai dengan adanya penerapapan PTT yang merupakan suatu

pendekatan yang berfokus pada pengelolaan terpadu dari berbagai aspek budidaya tanaman, mulai dari persiapan hingga pengendalian hama maupun penyakit. Maka untuk meningkatkan produktivitas padi perlu adanya suatu kombinasi dan kolaborasi dari beberapa faktor.

Dalam rangka peningkatan produktivitas padi yang berkelanjutan, maka saran yang dapat diberikan adalah petani perlu menerapkan PTT pada budidaya padi yang dilakukan, mulai dari penggunaan benih unggul bersertifikat, pengairan berselang, pemupukan berimbang penerapan sistem tanam jajar legowo 2:1, pengendalian OPT, hingga perlu dilakukan pengamatan pada lahan untuk dapat mendeteksi masalah potensi sejak awal. Serta perlu adanya suatu perencanaan, pemantauan, dan perawatan yang cermat.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktur Jenderal Sumber Daya Air. (2019). *Pedoman Pelaksanaan Program Integrated Participatory Development And Management Of Irrigation Program IPDMIP*. Dirjen Sumber Daya Air.
- Hamdana, A., Kusnadi, D. & Harniati. (2020). Keberdayaan Petani Dalam Penerapan Budidaya Padi Sawah Sistem Jajar Legowo Di Desa Babakankaret Kecamatan Cianjur Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(4).
- Hartono, A., Firdaus, M., Purwono., Barus, B., Aminah, M., Muba, D., & Simanihuruk, P. (2022), Evaluasi Dosis Pemupukan Rekomendasi Kementerian Pertanian untuk Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 27(2), 153–164.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Pertanian No. 67 Tentang Pembinaan Kelembagaan Petani*. Kementan RI.
- Mardikanto, T. & Pertiwi, P.(2021). *Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian*. Penerbitan Universitas Terbuka.
- Said, H. I., Subiyanto., Sawitri., Yuwono, Bambang D. (2015). Analisis Produksi Padi Dengan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis Di Kota Pekalongan, *Jurnal Geodesi UNDIP*, 4 (1).
- Sundari, H. A., Abdul., Yusra., Nurliza. (2019). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Peningkatan Produksi Usahatani Di Kabupaten Pontianak. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 4 (1), 26-31.
- Susanti, Z., Rumanti, I. A., Rahmini. (2020). *Rekomendasi Budidaya Padi Pada Berbagai Agroekosistem*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Tohari, Martono, E., Wiyarjo, S. (2018). *Budidaya Tanaman Pangan Utama*. Penerbitan Universitas Terbuka.
- Hartono, A., Firdaus, M., Purwono., Barus., Baba., Aminah, Mimin., Muba, Denis., Simanihuruk, Pandapotan. (2022). Evaluasi Dosis Pemupukan Rekomendasi Kementerian Pertanian untuk Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 27 (2), 153–164.