

Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Melalui Demfarm Di Kelurahan Gandus Dan Pulokerto Kecamatan Gandus

Yudhi Zuriah Wirya Purba¹, Novia Dara Puspita², Arie Firmansyah³

^{1,3}) Pascasarjana Universitas Sjakhyakirti Palembang

²) Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kota Palembang

Email: yudhi.wardi@yahoo.com¹, novialiyu@gmail.com², arie.firmansyah60@yahoo.com³

Abstract

The farm demonstration is part of accompanying the activities of the Integrated Crop Management Field School in Palembang City, which would be held from April to September 2023. The implementation of the Integrated Crop Management Field School in Palembang City was implemented in 10 farmer groups in Palembang City with an area of 50 Ha. Escort and assist agricultural extension workers in farmer groups with an area of 5 Ha using the demonstration farm method. From the implementation of the evaluation of the adoption of integrated crop management technology through the farm demonstration, it could be seen that (1) that extension workers played a very important role in overseeing the adoption of integrated crop management technology through the farm demonstration in Palembang City, (2) From the implementation of the farm demonstration it was also known that agricultural extension workers had a big role in it. as an agent of change and technology transfer, (3) Routine and scheduled supervision by implementing the stages of integrated plant management through field schools, namely the use of superior seeds, soil management, appropriate planting systems, balanced fertilization, integrated pest control, harvest and post-harvest

Keywords: Adoption, Demfarm, Integrated Crop, Technology

Abstrak

Demostrasi farm merupakan bagian dari pengawalan kegiatan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kota Palembang dilaksanakan mulai Bulan April sampai dengan Bulan September Tahun 2023. Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kota Palembang diterapkan pada 10 kelompok tani yang ada di Kota Palembang dengan luasan 50 Ha. Pengawalan dan pendampingan penyuluh pertanian pada kelompok tani dengan luasan 5 Ha menggunakan metode demonstrasi farm. Dari pelaksanaan evaluasi adopsi teknologi pengelolaan tanaman terpadu melalui Demfarm dapat diketahui bahwa (1) Bahwa penyuluh sangat berperan dalam mengawal adopsi teknologi pengelolaan tanaman terpadu melalui Demfarm di Kota Palembang, (2) Dari pelaksanaan Demfarm ini diketahui pula bahwa penyuluh pertanian memiliki peranan besar di dalamnya sebagai agent perubahan dan transfer teknologi, (3) Pengawalan secara rutin dan terjadwal dengan menerapkan tahapan-tahapan pengelolaan tanaman terpadu melalui sekolah lapang yaitu penggunaan benih unggul, pengelolaan tanah, sistem tanam yang sesuai, pemupukan berimbang, pengendalian hama terpadu, panen dan pasca panen

Kata kunci: *Adopsi, Demfarm, Tanaman Terpadu, Teknologi*

Pendahuluan

Sektor pertanian memiliki kontribusi penting terhadap perekonomian, selain itu sektor pertanian juga berperan dalam penyediaan kebutuhan pangan bagi manusia. Dengan adanya peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan peningkatan pada kebutuhan pangan, untuk itu diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan. Salah satu upaya dalam peningkatan produksi pangan adalah dengan menerapkan pola Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Pengelolaan tanaman terpadu adalah usaha untuk meningkatkan hasil padi dan efisiensi masukan produksi dengan memperhatikan penggunaan sumber daya alam secara bijak dengan tujuan dapat meningkatkan produktivitas padi secara berkelanjutan dengan memperhatikan sumber daya yang ada, kemampuan dan kemauan petani.

Pengelolaan Tanaman Terpadu adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT) dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan kelestarian lingkungan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2011). Pendekatan Pengelolaan tanaman terpadu memfokuskan pada tanaman dan pengelolaan kesehatan tanaman, yang merupakan suatu sistem budidaya tanaman dan pengendalian hama penyakit yang terintegrasi, untuk mencapai hasil dan mutu panen yang optimal, keuntungan yang maksimal serta terjaminnya keseimbangan agroekosistem yang berkelanjutan. Pengelolaan Tanaman Terpadu pada pertanian tanaman pangan, yaitu tanaman padi sawah adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan petani.

Pengelolaan Tanaman Terpadu padi sawah adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Pengelolaan tanaman terpadu sangatlah membantu untuk lebih mengedepankan peningkatan produktivitas hasil, mempermudah

pengendalian hama dan penyakit, penggunaan pupuk lebih efisien, dan dapat meningkatkan pendapatan usahatani. Tanaman padi merupakan komoditas tanaman pangan penting, sehingga komoditas ini menjadi prioritas dalam menunjang program pertanian. Sehubungan dengan hal tersebut, maka upaya peningkatan produktivitas padi terus dilakukan antara lain melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu, merupakan suatu pendekatan holistik yang bersifat partisipatif yang disesuaikan dengan kondisi spesifik lokasi, yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani melalui penerapan teknologi yang cocok untuk kondisi setempat yang dapat meningkatkan hasil gabah dan mutu beras serta menjaga kelestarian lingkungan.

Diantara teknologi yang menunjang kegiatan Pengelolaan Tanaman Terpadu adalah “Budidaya Padi Sawah dengan Sistem Legowo” yang merupakan teknik penanaman padi dengan mengatur jarak tanam antar rumpun dan antar barisan. Pada sistem ini terjadi pemadatan rumpun padi di dalam barisan pinggir dan pelebaran jarak antar barisan, sehingga jumlah tanaman per hektar tetap dipertahankan seperti pada sistem tanam biasa. Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu merupakan suatu pendekatan yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan produksi padi secara intensif pada lahan sawah beririgasi. Komponen-komponen pengelolaan tanaman terpadu seperti pengelolaan hama terpadu, hara terpadu, air terpadu, dan gulma terpadu telah dipraktekkan beberapa tahun terakhir. Namun karena pengelolaannya masih parsial/terpisah-pisah, maka hasilnya pun belum optimal. Model Pengelolaan Tanaman Terpadu dikembangkan secara holistik dengan mengintegrasikan berbagai komponen yang bersinergi dan kompatibel dalam sistem produksi tanaman, sehingga diharapkan hasilnya akan lebih nyata.



Gambar 1. Persiapan Lahan Petanaman



Gambar 2. Teknik Penanaman Sistem Legowo

Tanam sistem legowo dianjurkan penerapannya terutama di daerah yang banyak hama dan penyakit, atau pada lahan sawah yang keracunan besi. Jarak tanam pada dua baris terpinggir pada tiap unit legowo biasanya lebih rapat daripada baris yang ditengah (setengah jarak tanam baris yang di tengah). Hal ini bertujuan untuk mengkompensasi populasi tanaman pada baris yang dikosongkan. Baris yang kosong, diantara unit legowo, dibuat parit dangkal, yang berfungsi untuk mengumpulkan keong mas, menekan tingkat keracunan besi pada tanaman padi, atau untuk pemeliharaan ikan. Ada beberapa teknik pengelolaan tanaman terpadu yang dapat dilakukan pada sistem tanaman Legowo :

1. Pemilihan Varietas, varietas padi yang digunakan adalah varietas unggul yang telah dilepas, berdaya hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, serta sesuai dengan keinginan petani.

Penyiapan Benih Sehat:

- Menentukan kualitas benih dengan cara merendamkan ke dalam larutan air garam 3%, atau larutan ZA dengan perbandingan 1 kg pupuk ZA untuk 2,7 liter air, atau larutan air debu. Benih yang akan ditanam adalah benih yang tenggelam
- Jumlah benih yang diperlukan sekitar (30-40) kg/ha

2. Persemaian, luas persemaian adalah 4% dari luas pertanaman (250m/ha) lahan. Persemaian tidak boleh tergenang tetapi cukup basah, terletak di tempat yang aman dari serangan tikus, mudah dikontrol, dan jauh dari sumber cahaya di malam hari agar bibit terhindar dari serangan hama. Lahan persemaian dipupuk dengan Urea sebanyak 10% dari total Urea yang akan digunakan untuk pertanaman. Selaian itu perlu diberi kompos yang dicampur sekam dan atau serbuk gergaji kayu dengan total campuran sebanyak (2-4) kg/m agar bibit mudah dicabut, terutama untuk penggunaan bibit muda (umur bibit dipersemaian paling lama 21 hari).
3. Pengolahan Tanah, pengolahan tanah (hingga berlumpur dan rata) dimaksudkan untuk menyediakan media pertumbuhan yang baik bagi tanaman padi dan untuk mematikan gulma. Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan traktor atau temak, menggunakan bajak singkal hingga kedalaman olah 20 cm atau lebih, pada saat tanah mulai jenuh air dan tidak perlu menunggu air tergenang.
4. Penanaman, buat blok barisan tanaman untuk 6 baris dengan jarak antar blok 40 cm dengan jarak tanam (20 x 20) cm atau (25 x 25) cm. Jarak tanam pada barisan pinggir blok diperapat jadi 10 cm. Penanaman dilakukan dengan menggunakan caplak (sistem tegel). Bibit ditanam 1 batang/rumpun (maksimum 3 batang/ rumpun) agar dapat tumbuh dan berkembang lebih baik, perakaran lebih intensif, dan anakan lebih banyak.
5. Pemupukan:
 - a) Urea 150 kg/ha, Sp-36 100 kg/ha dan KC1 50 kg/ha.
 - b) Pupuk dasar, diberikan SP-36 100 kg/ha dan Urea 50 kg/ha pada saat tanam dengan cara tebar.
 - c) Pupuk susulan I, diberikan Urea 50 kg/ha dan KC150 kg/ha (2-3) minggu setelah tanam dengan tabur setelah penyiangan.
 - d) Pupuk susulan II, diberikan Urea 50 kg/ha, 6 minggu setelah tanam ditabur setelah penyiangan II.



Gambar 3, Penyemprotan Hama dan Penyakit
 Gambar 4. Pemeliharaan Tanaman Terkena Gulma

6. Pengendalian Hama dan Penyakit, pengendalian hama dan penyakit dilakukan berdasarkan pengelolaan hama terpadu (PHT) yang diintegrasikan kedalam model pengelolaan tanaman terpadu.

Penggunaan lahan sawah secara intensif dan terus menerus telah berlangsung bertahun-tahun, sehingga terjadi penurunan kesuburan dan kerusakan sifat fisik-kimia tanah. Disamping itu, pengelolaabn lahan sawah irigasi secara intensif untuk mengejar hasil tinggi tanpa menggunakan bahan organik. Hal ini menyebabkan kandungan bahan organik tanah menurun baik jumlah maupun kualitasnya, sehingga sebaik apapun varietas padi yang ditanam, apabila tidak ditunjang oleh lingkungan tumbuh perakaran yang baik, pertumbuhan tidak akan optimal.

Pengelolaan Tanaman Terpadu merupakan pengembangan dari konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang sudah lebih dulu dikembangkan. Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu memfokuskan pada tanaman dan pengelolaan kesehatan tanaman, yang merupakan suatu sistem budidaya tanaman dan pengendalian hama penyakit yang terintegrasi, untuk mencapai hasil dan

mutu panen yang optimal, keuntungan yang maksimal serta terjaminnya keseimbangan agroekosistem yang berkelanjutan.

Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu

Teknologi Utama Pengelolaan Tanaman Terpadu

- a. VUB (Varietas Unggul Baru),
- b. Benih Bermutu,
- c. Penggunaan bahan organik (pupuk kandang/kompos jerami) 2 ton/ha. Pemupukan, pemberian nitrogen berdasarkan pembacaan bagan warna daun, pemberian pupuk P dan K berdasarkan analisis tanah atau status hara P dan K,
- d. Pengendalian hama Penyakit terpadu, dan panen dan pasca panen,
- e. Penanaman bibit muda (15-21) hari setelah sebar (1 bibit/rumpun), dan tanam dengan Pola Jajar Legowo 2 atau Tegel.

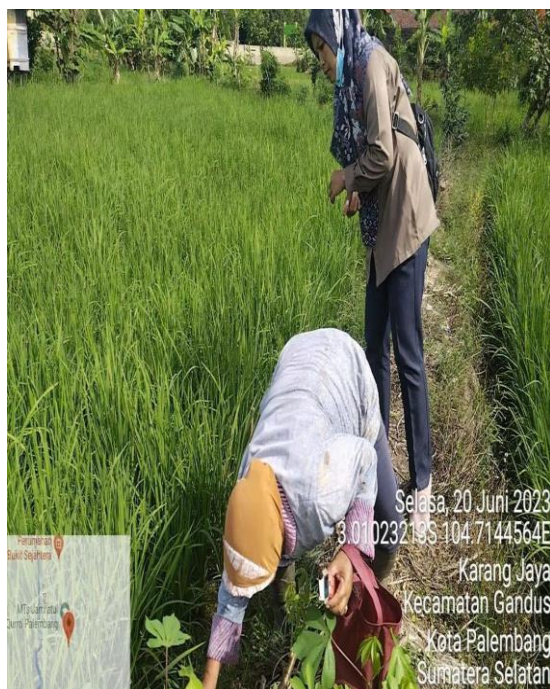
Teknologi pilihan Pengelolaan Tanaman Terpadu

- a. Pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam,
- b. Penanaman bibit muda,
- c. Tanam (1-3) batang per rumpun,
- d. Pengairan secara efektif dan efisien,
- e. Penyiangan menggunakan landak/gasrok,
- f. Panen tepat waktu,
- g. Perontokan gabah sesegera mungkin

Konsep Demfarm

Dinas Pertanian, dan Ketahanan Pangan Kota Palembang bekerja sama dengan Dinas Pertanian dan Hortikultura Propinsi Sumatera Selatan memprogramkan kegiatan Sekolah Lapang (SL) penerapan inovasi teknologi yang dilaksanakan melalui kegiatan Sekolah Lapang seluas 50 ha yang diterapkan pada 10 kelompok tani di 2 Kelurahan yang ada di Kota Palembang yaitu Kelurahan Gandus dan Kelurahan Pulokerto. Setiap kelompok tani menggunakan metode Demonstrasi *Farm (Demfarm)* dengan luasan 5 Ha per kelompok tani. Kelompok tani tersebut merupakan kelompok tani yang lahan usahanya dalam satu hamparan

hamparan. Tujuan demonstrasi farm ini adalah mempercepat dan mempermudah penyampaian materi dalam pelaksanaan penyuluhan, meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan dalam pelaksanaan penyuluhan serta mempercepat proses adopsi inovasi.



Gambar 5. Pendampingan Teknis di Gambar 6, Tanaman berbuah siap Lahan sawah di Panen

Kegiatan Demfarm yang dilakukan sebagai rangkaian kegiatan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) Kota Palembang meliputi pendampingan dan pengawalan oleh penyuluh dalam penerapan teknologi yang direkomendasikan yaitu penggunaan varietas unggul bersertifikat, pengolahan tanah, pemupukan berimbang, teknologi tanam dan pengendalian hama terpadu sehingga diperoleh hasil dan produktivitas yang tinggi. Untuk mengetahui sejauh mana manfaat dari proses pendampingan penyuluh dalam pelaksanaan demonstrasi farm ini, maka perlu dilakukan evaluasi sehingga dapat diketahui efektivitas pendampingan petani dalam melaksanakan Demonstrasi Farm yang

bertujuan sebagai sarana belajar untuk melakukan penerapan teknologi usahatani padi sehingga produktifitas dapat meningkat

Rumusan Masalah

Adapun masalah yang melatarbelakangi perlu diadakannya Evaluasi Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kelurahan Gandus dan Pulokerto

1. Bagaimana peran penyuluh dalam pendampingan dan transfer teknologi kepada petani usahatani padi ?
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produktivitas dan produksi usahatani padi ?

Tujuan

Tujuan dari Evaluasi Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kelurahan Gandus dan Pulokerto adalah mengidentifikasi :

1. Peran penyuluh dalam pendampingan dan transfer teknologi kepada petani usahatani padi
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produktivitas dan produksi usahatani padi

METODE PELAKSANAAN

Desain Kajian

Pelaksanaan Evaluasi dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif dengan pengumpulan data primer dan sekunder yang diperoleh dengan cara pengamatan, survey, wawancara dan kuisioner terstruktur

Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kegiatan

Demostrasi farm merupakan bagian dari pengawalan kegiatan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kota Palembang dilaksanakan mulai Bulan April sampai dengan Bulan September Tahun 2023.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian kecil atau separuh dari objek penelitian tersebut. Jumlah populasi

jauh lebih banyak dibandingkan dengan sampel. Menurut Sugiyono, (2016) sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dipunyai oleh populasi tersebut. Menurut Sugiyono, (2017) sampel ialah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

- Sampel Sudah Mewakili Populasi

Meskipun hanya sebagian dari sasaran peneliti, tetapi sampel sudah dapat membuat penelitian tetap valid. Tetapi, tetapi harus memperhatikan ketentuannya untuk mengambil sampel.

- Efisiensi Waktu

Sampel digunakan karena pada umumnya populasi yang dijadikan sasaran penelitian memiliki jumlah yang sangat banyak. Oleh karena itu, populasi bisa diwakilkan oleh sebagian saja yang disebut dengan sampel. Tentunya jika harus meneliti satu per satu objek akan membutuhkan waktu yang lama, terutama jika jumlah populasinya ribuan. Namun, dengan sampel waktu tentunya akan terpankas secara signifikan, tetapi hasil penelitian tetap valid.

-Efisiensi Biaya

Hal ini kembali berkaitan dengan jumlah dari populasi juga sampel. Selain irit waktu, tentunya sampel akan lebih mengirit biaya. Misalnya ketika membuat angket atau kuesioner tentunya tidak perlu mencetak dalam jumlah yang sesuai dengan jumlah populasi.

- Efisiensi Sumber Daya Manusia

Sumber daya juga menjadi lebih efisien karena tidak membutuhkan bantuan dari banyak orang untuk melakukan penelitian. Selain untung dari segi jumlah SDM, koordinasi antar SDM yang melakukan penelitian juga akan lebih mudah.

- Memudahkan Pengolahan Data

Ketika data yang didapat tidak terlalu banyak, maka akan menguntungkan ketika data diolah dan dianalisis.

Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kota Palembang diterapkan pada 10 kelompok tani yang ada di Kota Palembang dengan luasan 50 Ha. Pengawalan dan pendampingan penyuluh pertanian pada kelompok tani dengan luasan 5 Ha menggunakan metode demonstrasi farm dengan penjabaran sebagai berikut:

Tabel 1. Kelompok tani, Jumlah Anggota dan Luasan Metode Demfarm di Kota Palembang, 2023.

No.	Kelurahan	Nama Kelompok tani	Jumlah Anggota (Orang)	Luas Lahan (Ha)
1.	Pulokerto	Sekundang	10	10
2.		Sinar Tani I	10	10
3.		Sinar Tani II	10	10
4.		Tani Mandiri	10	10
5.		Tani Tani Mandiri	10	10
6.		Sumber Rezeki	10	10
7.		Harapan Makmur	10	10
8.		Subur Jaya	10	10
9.		Serasi	10	10
10.	Gandus	Maju Bersama	10	10
Jumlah			100	100

Pengambilan sampel pada evaluasi adalah dengan cara *propotionate random sampling*. Responden yang diambil dalam kegiatan evaluasi ini adalah petani yang mengikuti kegiatan SLPTT dengan jumlah 10% dari peserta yaitu sebanyak 10 orang yaitu 1 orang per kelompok tani. Metode pengumpulan data dapat melalui wawancara dan penggunaan beberapa item kuisisioner yang telah disusun. Jenis data yang dikumpulkan dalam penyuluhan ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari petani langsung dan data

sekunder diperoleh dari monografi lokasi demfarm dan literatur yang terkait dengan pengelolaan tanaman terpadu.

Instrumen

Menurut Sukarnyana dkk (2003).instrumen penelitian merupakan alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Jika, data yang diperoleh tidak akurat (valid), maka keputusan yang diambil pun akan tidak tepat. Namun menurut Sugiyono (2018), instrumen penelitian adalah suatu alat yang diamati. dan Instrument yang digunakan adalah lembar kuesioner. yang disusun berdasarkan indikator- indikator. Jadi instrumen penelitian adalah alat yang dipakai dalam sebuah kegiatan penelitian yang khususnya sebagai pengukuran dan pengumpulan data.Bisa berupa angket, seperangkat soal tes, lembar observasi dan lain sebagainya. Lebih jelasnya indikator mengenai demfarm pada tabel berikut.

Tabel 2. Indikator Demonstrasi Farm Budidaya Padi Program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (LPTT) Kota Palembang,2023

Indikator	Keterangan	
	Penilaian Jawaban	Skor
1. Fasilitasi Pendampingan SDM		
• Keterlibatan penyuluh	Sangat Berperan	5
• Jumlah Pendampingan	Berperan	4
• Kemampuan menyampaikan materi	Cukup Berperan	5
	Tidak Berperan	2
	Sangat Tidak Berperan	1

2. Fasilitasi Pelaksanaan		Sangat Mendukung	
	• Teknologi yang diterapkan	Mendukung	5
	• Materi yang diberikan	Cukup Mendukung	4
	• Bahan praktek yang difasilitasi	Tidak Mendukung	3
		Sangat Tidak Mendukung	2
		Mendukung	1

Untuk mengidentifikasi jawaban dari responden dilakukan penghitungan dan pengelompokan skala penilaian yang disesuaikan dengan skor ideal. Skor ideal ditentukan dengan cara sebagai berikut:

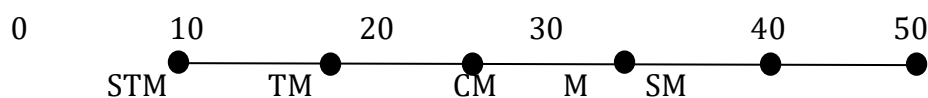
Skor Ideal = Nilai Skala x Jumlah Responden

Pada evaluasi, penilaian terendah dari setiap pertanyaan adalah skor 1, sedangkan penilaian tertinggi adalah skor 5. Jumlah responden sebanyak 10 orang, maka perhitungan skor ideal sebagai berikut:

Tabel 3. Skor ideal instrumen dalam evaluasi Program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu SLPTT Kota Palembang Tahun 2023

Rumus	Skala
5 x 10 = 50	Sangat Berperan/Mendukung
4 x 10 = 40	Berperan/Mendukung
3 x 10 = 30	Cukup Berperan/Mendukung
2 x 10 = 20	Tidak Berperan/Mendukung
1 x 10 = 10	Sangat Tidak Berperan/Mendukung

Selanjutnya skor yang diperoleh kemudian dimasukkan kedalam skala peringkat (*rating scale*) sebagai berikut:



Hasil Dan Pembahasan

Menurut Soekartawi (2005), adopsi inovasi merupakan sebuah proses perubahan sosial dengan adanya penemuan baru yang dikomunikasikan kepada pihak lain, kemudian diadopsi oleh masyarakat atau sistem sosial. Proses adopsi merupakan proses yang terjadi sejak pertama kali seseorang mendengar hal yang baru sampai orang tersebut mengadopsi (menerima, menerapkan, menggunakan) hal yang baru tersebut. Selanjutnya Rogers (1983), menjelaskan bahwa adopsi merupakan keputusan untuk menggunakan inovasi, yaitu gagasan, metode, dan objek yang dianggap baru oleh seseorang atau sekelompok orang. Keberhasilan individu dalam mengadopsi inovasi ditandai dengan perubahan pengetahuan, perubahan sikap dan perilaku atau keterampilan individu dalam kehidupan sehari-hari. Proses adopsi tidak berhenti segera setelah inovasi diterima. Kondisi ini dapat berubah lagi sebagai akibat dari pengaruh lingkungan adopter.

Pada pernyataan berikutnya (Rogers, 2005), merevisi kembali teorinya tentang keputusan adopsi inovasi yaitu:

- 1) Pengetahuan (Knowledge), terjadi ketika calon adopter mengetahui adanya inovasi dan memperoleh beberapa pengertian mengenai bagaimana inovasi itu berfungsi;
- 2) Persuasi (Persuasion), individu membentuk sikap berkenan atau tidak berkenan terhadap inovasi. Pada tahap ini, secara tidak langsung individu lebih terlibat secara psikologis yaitu terkait dengan perasaan (afektif) terhadap inovasi tersebut;
- 3) Keputusan (Decision), tahap ini mengarah pada pemilihan untuk menerima atau menolak inovasi yang meliputi pertimbangan lebih lanjut apakah individu tersebut akan mencoba inovasi yang ditawarkan atau tidak;
- 4) Pelaksanaan (Implementation), tahap ini adopter menggunakan inovasi tersebut dalam kegiatannya, dan;
- 5) Konfirmasi (Confirmation), tahap ini berlangsung setelah ada keputusan untuk menerima atau menolak selama jangka waktu yang tak terbatas.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi teknologi adalah; sifat atau karakteristik inovasi, karakteristik calon pengguna, pengambilan keputusan adopsi, saluran atau media yang digunakan dan kualifikasi penyuluh (Mundy, 2000).Keputusan petani untuk mengadopsi suatu teknologi ditentukan oleh faktor internal yang meliputi sikap dan tujuannya dalam melakukan usahatani (Hendayana, 1998). Sikap petani menggambarkan karakteristik petani itu sendiri yaitu, umur petani, pendidikan formal, jumlah anggota keluarga, penguasaan lahan usahatani, sedangkan tujuan petani dalam melakukan usahatani pertimbangannya selain meningkatkan pendapatan, ada juga yang hanya sekedar mencukupi kebutuhannya atau sub sistem (Bananiek dan Abidin, 2013).

Hasil penelitian Serah (2014), menunjukkan bahwa biasanya alasan petani enggan untuk mengadopsi suatu inovasi teknologi karena petani beranggapan teknologi baru kadang akan mengganggu sistem norma maupun kebiasaan-kebiasaan yang sudah mereka anut secara turun temurun. Penyebab lain petani tidak mengadopsi teknologi karena seringkali teknologi yang di rekomendasikan tidak menyelesaikan masalah yang dihadapi petani sasaran, disamping teknologi yang di tawarkan sulit diterapkan petani dan mungkin tidak lebih baik dibandingkan dengan teknologi lokal yang sudah ada. Selain itu pula inovasi teknologi justru menimbulkan masalah baru bagi petani karena kurang sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, norma budaya, pranata sosial dan kebiasaan masyarakat setempat. Fakta yang terjadi penerapan teknologi membutuhkan biaya tinggi sementara imbalan yang diperoleh para petani sebagai adopter kurang memadai.

Penerapan teknologi yang menguntungkan akan lebih banyak terjadi jika tingkat adopsi petani tinggi. Hasil penelitian yang dilakukan Sismiari, dkk. (2020) yaitu tingkat adopsi inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu sistem tanam jajar legowo di Desa Palas Jaya dan Pulau Tengah tergolong tinggi dengan presentasi 92,64 persen dan tingkat pendapatan usahatani sebesar 18 juta rupiah pertahun (R/C rasio 4,26) dan terdapat hubungan yang nyata antara tingkat adopsi inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu padi sawah dan kesejahteraan rumah tangga

petani padi sawah. Jika dalam diri seorang petani ada kesadaran akan perlunya perubahan, maka inovasi yang diusulkan oleh penyuluh pertanian dapat diterapkan dalam usahatani. Pada akhirnya, diterapkan atau tidaknya suatu teknologi terletak pada petani itu sendiri. Keputusan petani untuk mengadopsi suatu teknologi ditentukan oleh faktor internal yang meliputi sikap dan tujuannya dalam melakukan usahatani.

Berdasarkan referensi dari hasil penelitian Susilowati, dkk.(2017) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor umur dan faktor pengalaman dengan adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu padi sawah. Sedangkan faktor pendidikan dan luas lahan, tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu padi sawah. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Ekalinda, dkk. (2019) yang menyatakan bahwa umur dan luas lahan garapan memiliki nilai korelasi yang lemah dengan adopsi teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu padi sawah, sedangkan untuk pendidikan memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam memutuskan untuk mengadopsi teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu padi sawah. Berbeda pula dengan penelitian Effendy dan Pratiwi (2020) yang meneliti mengenai adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo yang menyatakan bahwa umur, tingkat pendidikan dan luas lahan tidak berhubungan dengan tingkat adopsi, namun sumber informasi, kegiatan penyuluhan dan sifat inovasi ada hubungannya.

.Pelaksanaan Pengelolaan Tanaman Terpadu didasarkan pada lima prinsip utama yaitu: 1) Pengelolaan Tanaman Terpadu merupakan pendekatan pengelolaan sumber daya tanaman, lahan, dan air secara terpadu. 2) Pengelolaan Tanaman Terpadu bersifat spesifik lokasi sehingga pemanfaatan komponen teknologi tidak berlaku secara umum. 3) Pengelolaan Tanaman Terpadu berlandaskan hubungan sinergis setidaknya dua teknologi produksi. 4) Pengelolaan Tanaman Terpadu bersifat dinamis sehingga terus berkembang sesuai kemajuan teknologi. 5) Pengelolaan Tanaman Terpadu bersifat partisipatif yang membuka ruang lebar bagi petani untuk memilih, mempraktekkan, memberikan

saran, dan menyampaikan pengetahuan yang dimilikinya kepada petani lain (Maintang, 2012)

Dari rangkaian kegiatan demonstrasi farm tentunya penyuluh pertanian berperan besar terhadap proses fasilitasi transfer teknologi pada petani serta seberapa mendukung fasilitas yang diberikan terhadap demonstrasi farm tersebut. Adapun hasil evaluasi fasilitasi demonstrasi farm untuk peningkatan produksi padi di Kota Palembang sebagai berikut:

Tabel 4 Kemampuan teknis petani pada budidaya padi sawah lebak musim tanam kedua (April – September) di Kota Palembang

Indikator	Skor					Jumlah	Skala Penilaian
	5	4	3	2	1		
1. Fasilitasi Pendampingan SDM							
• Keterlibatan penyuluh	15	20	12	0	0	47	Sangat Berperan
• Jumlah pendampingan	5	20	12	0	0	37	Berperan
• Kemampuan menyampaikan materi	5	24	9	0	0	38	Sangat Berperan
2. Fasilitasi Pelaksanaan							
• Teknologi yang diterapkan	5	16	12	2	0	35	Mendukung
• Materi yang diberikan	15	20	6	0	0	41	Sangat Mendukung
• Fasilitasi bahan praktek	0	20	15	0	0	35	Mendukung

Sumber. Hasil Olahan Data Primer, 2023

Dari hasil evaluasi, diketahui keberadaan penyuluh pertanian yang menjadi pengawal demonstrasi farm sebagai upaya peningkatan produktivitas padi di Kota Palembang sangat berperan, hal ini ditunjukkan dari

1. Skor 47 tentang keterlibatan penyuluh dalam pengawalan,
2. Skor 37 dalam hal pendampingan dan

3. Skor 38 dalam hal kemampuan penyampaian materi.

Petani juga menyatakan bahwa teknologi dan materi yang diberikan memiliki kesesuaian dengan kebutuhan mereka, Begitupula dengan fasilitas bahan praktek yang merupakan pendukung dalam pelaksanaan demonstrasi farm di kelompoktani. Dari hasil demonstrasi farm budidaya padi dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu diketahui bahwa jumlah ubinan rata-rata adalah 4,35 ton/ha Gabah Kering Panen (GKP). Peningkatan produktivitas di lokasi demfarm diharapkan dapat memperkuat keyakinan petani sehingga dapat memberikan kontribusi dalam mewujudkan swasembada pangan.

Peningkatan produktivitas utamanya bukanlah di pupuk, pestisida, bibit, alsintan dan lainnya, tetapi ada pada penyuluhan Pertanian, dengan tenaga utamanya adalah penyuluh. Oleh karena itu pemilihan metode penyuluhan yang tepat dalam penyuluhan pertanian akan sangat membantu mempercepat proses adopsi inovasi baru. Metode Penyuluhan merupakan cara/teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Demonstrasi usaha tani dengan penerapan teknologi pertanian pada usaha tani yang dilakukan secara kelompok. Luas lahan yang digunakan 10 ha. Melalui kegiatan demonstrasi, sasaran dalam hal ini petani pelaksana diajarkan mengenai keterampilan dan di berikan contoh cara kerja teknologi dengan adanya inovasi baru termasuk keunggulannya untuk menyempurnakan cara lama yang selama ini sudah diterapkan oleh petani pelaksana.

Dengan adanya program optimalisasi lahan pertanian di Kota Palembang melalui kegiatan Pengelolaan Tanaman Terpadu maka dilakukan pula pola pendampingan per kelompoktani dengan menggunakan metode demfarm yaitu penyuluh pertanian mendampingi seluruh rangkaian kegiatan penerapan teknologi dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu meliputi

pendampingan pertemuan sekolah lapang dan praktek lapangan. Pertemuan kegiatan Sekolah lapang bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada petani dilaksanakan dalam 1 kali musim tanam terdiri dari 6 kali pertemuan yang dilakukan di rumah petani. Materi yang disampaikan oleh penyuluh pada pertemuan meliputi persiapan lahan, penanaman, pemupukan, penanggulangan hama penyakit, panen dan pasca panen, evaluasi kegiatan.

Praktek Lapangan atau demonsrasi farm merupakan kegiatan di lahan sawah sebagai tempat pembelajaran secara langsung bagi petani agar dapat melihat dan melakukan langsung. Luas demfarm adalah 10 Ha. Dalam pelaksanaan demfarm, maka petani diarahkan untuk mengikuti setiap tahap kegiatan mulai dari pengolahan tanah, persiapan tanam/pemilihan benih unggul, penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama penyakit tanaman hingga panen. budidaya, penanganan panen dan pasca panen.

Simpulan

Dari pelaksanaan evaluasi adopsi teknologi pengelolaan tanaman terpadu melalui Demfarm dapat diketahui bahwa:

1. Bahwa penyuluh sangat berperan dalam mengawal adopsi teknologi pengelolaan tanaman terpadu melalui Demfarm di Kota Palembang
2. Dari pelaksanaan Demfarm ini diketahui pula bahwa penyuluh pertanian memiliki peranan besar di dalamnya sebagai agent perubahan dan transfer teknologi.
3. Pengawalan secara rutin dan terjadwal dengan menerapkan tahapan-tahapan pengeleloan tanaman terpadu melalui sekolah lapang yaitu penggunaan benih unggul, pengelolaan tanah, sistem tanam yang sesuai, pemupukan berimbang, pengendalian hama terpadu, panen dan pasca panen

Saran

Penyuluhan tentang penerapan teknologi PTT baik komponen teknologi dasar maupun komponen teknologi pilihan perlu lebih diintensifkan agar seluruh

anggota kelompok tani yang ada di wilayah Kelurahan Gandus dan Pulokerto bisa menerapkan teknologi PTT sesuai anjuran, sehingga yang diharapkan dalam tujuan dari program PTT bisa tercapai yaitu meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani padi sawah serta melestarikan lingkungan produksi melalui pengelolaan lahan

Daftar Pustaka

- Anonymous. Demfarm dan Peningkatan Produktivitas. <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/100723/demfarm-metode-penyuluhan-tingkatkan-produktivitas/> Diakses 7 Agustus 2023.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. 2011. Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Bara. Bandung
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. 2018. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar.
- Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pamarican. 2020. Program Penyuluhan Pertanian BPP Kecamatan Pamarican Tahun Anggaran 2021. Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pamarican, Ciamis.
- Bananiek, S., dan Abidin, Z. 2013. Faktor-Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(2), 111-121
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2015. Gerakan penerapan tanaman terpadu(GP-TT). Jakarta.
- Effendy, L., dan Pratiwi, S.D., 2020. Tingkat Adopsi Teknologi Sistem Jajar Legowo Padi Sawah di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka. *Jurnal Agrica Ekstensia*, 14(1), 81-85.
- Ekalinda, O., Pratama, D., dan Sumitro,Y. 2016. Karakteristik Petani dalam Mengadopsi Teknologi Introduksi pada Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah di Kecamatan Kampar. *Buletin Inovasi Pertanian*, 2(1), 13-19.
- Fijra, 2021, Metode Penelitian, Yogyakarta: Deepublish
- Kementerian Pertanian republik Indonesia. 2013. Pedoman Teknis Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi dan Jagung. Jakarta
- Kementerian Pertanian. 2016. Laporan Tahunan Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Maintang. 2012. Pengelolaan Tanaman Terpadu dan Teknologi Pilihan Petani: Kasus Sulawesi Selatan. *Iptek Tanaman Pangan*, 7(2), 88-97.
- Margono, 2004, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nazir, 2005, *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia. Rosyidah, Masayu & Rafiq
- Pengelolaan Tanaman Terpadu
<http://cybex.pertanian.go.id/artikel/99936/pengelolaan-tanaman-terpadu-padi/>
- Rogers, E.M. 2005. *Diffusion of Innovations*. The Free Press of MacMillan Publ. Co, Canada.
- Serah, T. 2014. Pengaruh Karakteristik Inovasi Sistem Sosial dan Saluran Komunikasi Terhadap Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Septiana, Betaria. 2018. Tesis Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pada Penerapan Budidaya Padi Sawah Lebak Pada Musim Tanam Kedua (Oktober-Maret) Di Kota Palembang. Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Sismiari, V., Hasanuddin, T., dan Viantimala, B. 2020. Adopsi Inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu Sistem Tanam Jajar Legowo dan Kesejahteraan Rumahtangga Petani Padi (Kasus di Desa Palas Jaya dan Pulau Tengah Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(2), 342-349.
- Soekartawi. 2005. *Kebijakan Input Bagi Pertanian*. Rajawali Pers. Jakarta
- Sukarnyana, dkk.. 2003.. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Malang: UM Press.
- Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, A., Widjyanthi, L., dan Soejono, D. 2017. Dinamika Kelompok dan Tingkat Adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi pada Kelompok Tani di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 10(3), 23-29.

