
PERAN PENYULUH PADA PROSES ADOPSI INOVASI PETANI DALAM MENUNJANG PEMBANGUNAN PERTANIAN

Sofia^{1*}), Fadila Leony Suryaningrum²⁾, Sri Subekti³⁾

Program Studi Penyuluhan Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Jember

*Email Korespondensi : sofia.faperta@unej.ac.id

Abstrak

Pembangunan berkelanjutan merupakan sebuah paradigma yang muncul akibat adanya industrialisasi yang dilakukan oleh pemerintah. Pembangunan berkelanjutan bisa didefinisikan sebagai pembangunan secara *sustainable* yang memperhatikan kelangsungan hidup generasi selanjutnya dengan upaya yang berwawasan lingkungan. Menyebarkan inovasi kepada petani merupakan salah satu peran dan tugas penyuluh pertanian agar petani mau mengadopsi dan menerapkan teknologi pertanian dalam kegiatan usahatani sehingga pendapatan dan kesejahteraan petani meningkat. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin menganalisis bagaimana peran penyuluh pertanian dalam proses adopsi inovasi petani dalam pembangunan pertanian. Penelitian ini merupakan studi literatur (*library research*) dengan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa peran penyuluh pertanian dalam proses adopsi inovasi, yaitu sebagai fasilitator, sebagai komunikator, sebagai motivator dan konsultan, dan sebagai pendamping teknis. Dalam proses transfer teknologi, penyuluh berperan sebagai pelatih, sebagai inovator, sebagai pendidik, sebagai pembimbing, sebagai organisator, sebagai teknisi dan konsultan, dan juga sebagai advokasi.

Kata kunci: Peran Penyuluh, Adopsi Inovasi, Pembangunan Pertanian

Abstract

Sustainable development is a paradigm that emerged as a result of industrialization carried out by the government. Sustainable development can be defined as sustainable development that pays attention to the survival of the next generation with environmentally sound efforts. Disseminating innovation to farmers is one of the tasks and roles of agricultural extension workers so that farmers are willing to adopt and apply agricultural technology in their farming activities and finally their income and welfare increase. Based on these problems, the objective of the researcher want to analyze how the role of agricultural extension workers in the process of adopting farmer innovation in agricultural development. This research is a literature study (library research) with qualitative descriptive analysis techniques. The results showed that there were several roles of agricultural extension workers in the innovation adoption process, namely as facilitator, as communicator, as motivator and consultant, and as technical assistant. In the process of technology transfer, extension workers act as trainers, as innovators, as educators, as mentors, as organizers, as technicians and also as consultants.

Keywords: *The Role of Agricultural Extension Workers, Adoption of Innovation, Agricultural Development*

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor yang penting dalam mendorong pembangunan nasional. Sektor pertanian berperan penting dalam menambah devisa negara atau pendapatan negara melalui kegiatan ekspor, sebagai penyedia bahan baku industri, juga sebagai langkah untuk menuju swasembada pangan, berkontribusi menyediakan lapangan kerja dan menyerap banyak tenaga kerja sehingga berdampak

pada pengurangan jumlah pengangguran (Syofya & Rahayu, 2018). Indonesia merupakan negara dengan potensi pertanian yang tinggi. Potensi sumber daya alam yang melimpah merupakan sebuah modal yang harus dikembangkan oleh masyarakat Indonesia. Pemanfaatan potensi pertanian harus didukung dengan kemampuan sumber daya manusia untuk mengelola dengan baik agar sektor pertanian dapat berjalan secara berkelanjutan. Pentingnya sektor pertanian di Indonesia perlu dikembangkan agar bermanfaat bagi generasi selanjutnya dan juga percepatan pembangunan nasional.

Pembangunan dapat diartikan sebagai kegiatan yang telah direncanakan untuk dilakukan dan memiliki orientasi jangka panjang dengan tujuan memperbaiki suatu kondisi dalam masyarakat baik secara fisik maupun non fisik pada segala bidang kehidupan (Rosana, 2018). Konsep pembangunan pada awalnya belum memperhatikan dampak jangka panjang, sehingga tercipta konsep pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan merupakan sebuah paradigma yang muncul akibat adanya industrialisasi yang dilakukan oleh pemerintah. Pembangunan berkelanjutan bisa didefinisikan sebagai pembangunan secara *sustainable* yang memperhatikan kelangsungan hidup generasi selanjutnya dengan upaya-upaya yang berwawasan lingkungan. Pembangunan berkelanjutan pada umumnya memperhatikan 3 pilar utama yaitu pilar ekonomi, sosial dan lingkungan. Hubungan ketiga pilar tersebut harus berjalan secara adil dan diharapkan masyarakat tidak mengeksploitasi lahan dan sumber daya secara brutal. Pelaksanaan pembangunan pertanian berkelanjutan diperlukan adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk mengelola sumber daya alam yang ada. Pembangunan pertanian berkelanjutan perlu dikembangkan untuk mencapai tujuan pembangunan nasional.

Era Industri 4.0 yang terjadi saat ini membuat sektor pertanian harus mampu untuk mengembangkan sistem sistem yang dimilikinya mulai dari hulu hingga hilir untuk dapat mencapai tujuan pembangunan pertanian berkelanjutan. Kemajuan sistem pertanian tentunya perlu dukungan teknologi modern karena dengan adanya globalisasi mendukung sektor pertanian untuk meningkatkan proses industrialisasi dari hulu ke hilir. Pembangunan pertanian berkelanjutan merupakan salah satu harapan yang harus diwujudkan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya, meningkatkan perekonomian petani, dan menambah nilai ekonomi suatu produk pertanian dengan tetap mempertahankan kelestarian dan keberlanjutan lingkungan pertanian. Revolusi industri 4.0 di sektor pertanian saat ini masih belum berkembang karena beberapa penyebab diantaranya adalah sumberdaya manusia, kondisi lahan pertanian dan kondisi sosial budaya masyarakat (Kilmanun & Astuti, 2016).

Pembangunan pertanian merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam bidang pertanian dan bermuara pada satu tujuan pokok yaitu pada konsep pertanian industri 4.0 yang berkelanjutan atau *sustainable*. Pembangunan pertanian pada saat ini lebih berorientasi pada penggunaan teknologi dan mesin-mesin modern sebagai syarat dalam menumbuhkan sektor pertanian. Konsep pembangunan pertanian dapat dicapai jika melibatkan partisipasi masyarakat dan seluruh elemen dalam bidang pertanian. Salah satu partisipasi tersebut dapat dilakukan dengan melibatkan peran penyuluh pertanian. Penyuluh pertanian adalah agen yang penting dalam proses pembangunan pertanian. Pembangunan pertanian juga sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas petani dengan praktek sistem pertanian yang baik dan benar. Kurangnya pengetahuan petani mengenai sistem pertanian dan praktek budidaya yang baik dan benar serta rendahnya penyerapan inovasi teknologi juga menghambat dalam proses pembangunan pertanian. Percepatan pembangunan pertanian dapat dilakukan dengan meningkatkan kegiatan penyuluhan pertanian dan memanfaatkan peran penyuluh pertanian sebagai agen perubahan. Selain itu juga diperlukan pengembangan kualitas pelaku utama dan pelaku usaha pertanian melalui penyuluhan pertanian (Wibowo dan Haryanto, 2020).

Penyuluhan pertanian adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam rangka program pembangunan pertanian. Penyuluhan pertanian merupakan pendidikan non formal di luar sekolah yang ditujukan kepada petani dan keluarganya untuk menerapkan inovasi sistem pertanian yang baik sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan hidup petani, jika petani dan keluarganya sejahtera dan perekonomiannya terangkat maka dapat menjadi indikator kesuksesan program pembangunan pertanian karena petani adalah pelaku utama dalam bidang pertanian (Syarief, 2020). Tujuan penyuluhan pertanian adalah memudahkan petani untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang dihadapinya sehingga mampu menemukan solusi untuk mengatasinya serta menambah pengetahuan dan mengubah pola pikir petani (Ramadhana dan Subekti, 2021). Penyuluh pertanian merupakan seorang pelaku dalam menjalankan fungsi tugasnya untuk memberikan penyuluhan kepada petani. Penyuluh dapat didefinisikan sebagai agen perubahan dalam pembangunan di sektor pertanian.

Menurut Vintarno et al., (2019), penyuluh pertanian dapat dikatakan sebagai ujung tombak dalam pembangunan pertanian. Penyuluh pertanian diharapkan mampu menjalankan fungsi tugasnya seperti memberikan informasi seputar budidaya pertanian, memberi edukasi dan advokasi yang benar kepada petani secara adil, memberi bantuan terkait pengajuan bantuan berupa pupuk atau alat pertanian kepada dinas pemerintah. Tugas pokok seorang penyuluh adalah menyusun program kerja dan rancangan peningkatan kualitas dalam pertanian bersama dengan pemerintah terkait penyediaan sarana produksi pertanian (Nurmayasari et al., 2020). Dalam pembangunan pertanian diharapkan penyuluh pertanian mampu menjalankan perannya dengan baik agar tujuan pembangunan dapat tercapai dan meningkatnya kesejahteraan serta taraf hidup petani.

Peran penyuluh pertanian adalah sebagai pembimbing, organisator, teknisi, dan konsultan (Sundari et al., 2021). Peran penyuluh sebagai pembimbing adalah penyuluh berupaya untuk memberi bimbingan kepada petani dalam hal kegiatan usaha tani pada aspek teknis budidaya, informasi permodalan di lembaga keuangan, dan mengarahkan rekomendasi bantuan pemerintah serta akses input produksi. Peran penyuluh sebagai organisator adalah dengan membentuk sebuah wadah bagi petani untuk mengembangkan kemampuan petani secara bersama sama serta dapat menampung aspirasi petani mengenai kebutuhan teknologi dalam produksi pertanian. Peran penyuluh sebagai teknisi berperan untuk menyampaikan materi serta demonstrasi dan hal hal yang berkaitan dengan teknis pelaksanaan kegiatan penyerapan teknologi dan inovasi. Peran penyuluh sebagai konsultan adalah harus aktif dalam memberikan penyuluhan serta mengajak diskusi petani terkait masalah masalah yang dialami. Keadaan di lapangan biasanya menunjukkan kurang aktifnya petani dalam berdiskusi dan melakukan konsultasi dengan penyuluh sehingga diharapkan penyuluh juga aktif bertanya kepada petani terkait permasalahan yang dialami oleh petani. Seorang penyuluh diharapkan memiliki komitmen dan tanggung jawab dan bersungguh sungguh dalam melakukan pembinaan dan penyuluhan kepada petani (Elena et al., 2021).

Peran penyuluh pertanian adalah sebagai fasilitator dan dinamisator. Peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator adalah sebagai jembatan penghubung antara petani dengan lembaga lembaga lain yang berkaitan dengan kelangsungan kegiatan pertanian seperti Dinas Pertanian, Koperasi, Lembaga Permodalan dan Lembaga input produksi yang lainnya (Lini et al., 2018). Peran penyuluh sebagai dinamisator memiliki pengertian sebagai upaya dalam mengembangkan kelompok tani beserta dinamika yang terjadi di dalamnya melalui berbagai cara untuk meningkatkan perkembangan kemajuan kelompok tani serta pengelolaan dinamika kelompok dengan baik. Penyuluh juga berperan sebagai motivator yang memberi dorongan kepada petani sehingga harus menjalin hubungan yang baik dengan petani (Ibrahim et al., 2021)

Penyuluh pertanian berperan sebagai katalisator atau mempercepat proses adopsi teknologi di tingkat petani dan mempercepat penyampaian aspirasi petani kepada lembaga pemerintahan terkait bibit unggul bersertifikasi, alat dan mesin pertanian (ALSINTAN) (Lubis, 2022). Peran seorang penyuluh sebagai inovator adalah berperan untuk mengenalkan teknologi baru baik teknologi panen, pengolahan, pengairan, dan teknologi pasca panen, serta membantu petani untuk mengadopsi inovasi dalam kegiatan pertanian. Peran penyuluh pertanian sebagai inovator akan mendorong adanya perubahan terhadap adopsi inovasi dalam sistem pertanian baik saat praktek, cara kerja dan juga pola pikir petani sehingga akan memudahkan petani dalam kegiatan usahataniannya (Marbun et al., 2019). Peran penyuluh pertanian sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku petani untuk mengadopsi inovasi agar berdaya dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Sebuah inovasi tidak akan tersampaikan tanpa penyaluran informasi secara aktif melalui kegiatan penyuluhan pertanian, sehingga perlunya meningkatkan kegiatan penyuluhan dan partisipasi petani untuk mau diberikan inovasi dalam bidang pertanian.

Adopsi Inovasi merupakan sebuah proses penerimaan suatu inovasi atau hal yang baru atau bisa dikatakan sebuah perubahan perilaku karena adanya sebuah inovasi dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan pada seseorang setelah dilakukannya sebuah penyebaran inovasi melalui kegiatan penyuluhan pertanian (A. Heriaty & Triasni. AR, 2021). Adopsi inovasi dipengaruhi oleh dukungan kegiatan penyuluhan yang dilakukan kepada petani, sehingga semakin tinggi frekuensi suatu kegiatan penyuluhan memperoleh dukungan maka akan semakin tinggi tingkat adopsi inovasi yang terjadi (Gunawan et al., 2019). Kesesuaian materi penyuluhan akan mempengaruhi penerimaan dan penerapan sebuah inovasi karena jika materinya sesuai kebutuhan petani dan dalam penyampaiannya mudah dipahami maka akan memudahkan petani dalam penerapan sebuah inovasi tersebut. Intensitas kegiatan penyuluhan dimana semakin sering atau intens kegiatan penyuluhan dilakukan maka proses adopsi inovasi teknologi akan semakin cepat. Pendampingan secara intens akan memudahkan petani untuk menanyakan secara langsung dengan penyuluh terkait permasalahan dan hambatan yang dialami sehingga bisa berdiskusi langsung untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Menurut Rahayu & Herawati (2021), sifat inovasi dapat mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi suatu inovasi. Sifat sifat inovasi tersebut diantaranya adalah keuntungan relatif, tingkat kesesuaian (kompatibilitas), tingkat kerumitan (kompleksitas), tingkat kemungkinan untuk dicoba (triabilitas), dan tingkat kemungkinan diamati (observabilitas). Keuntungan relatif merupakan sebuah keuntungan yang akan diperoleh jika seseorang mengadopsi suatu inovasi keuntungan tersebut dapat berupa keuntungan ekonomi dan keuntungan harga. Tingkat kesesuaian inovasi adalah ketepatan sebuah inovasi untuk diterapkan oleh seseorang dimana harus memperhatikan kondisi ekonomi, lingkungan dan sosial yang ada. Tingkat kerumitan merupakan sifat kerumitan yang melekat pada sebuah inovasi apakah akan menimbulkan kesulitan dalam pengoperasiannya sehingga akan mempengaruhi pengadopsi inovasi tersebut. Triabilitas adalah sifat sebuah inovasi dimana inovasi tersebut memungkinkan untuk dicoba digunakan dan diterapkan oleh adopter sehingga pengadopsi bisa memberikan penilaian terhadap inovasi tersebut. Observabilitas merupakan sifat inovasi untuk dapat diamati oleh calon pengadopsi inovasi sehingga berdasarkan pengamatan tersebut akan menghasilkan keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi atau tidak. Penyebaran inovasi teknologi kepada petani merupakan salah satu peran dan fungsi tugas penyuluh pertanian untuk agar petani mau mengadopsi dan menerapkan teknologi pertanian sehingga akan memudahkan petani dalam kegiatan usahataniannya dan berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani untuk mencapai tujuan pembangunan pertanian di era industri 4.0 dimana pelaksanaannya memanfaatkan perkembangan teknologi. Berdasarkan

permasalahan tersebut peneliti ingin menganalisis bagaimana peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan adopsi inovasi petani dalam proses pembangunan pertanian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi literatur review dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan kajian kepustakaan (*library research*) yang mengkaji tentang bagaimana peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan adopsi inovasi bagi petani dalam proses pembangunan pertanian. Penelitian dengan studi literatur ini bersumber dari artikel ilmiah, jurnal ilmiah, buku dan segala dokumen yang berkaitan dengan penelitian ini. Teknik analisis deskriptif merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk menjelaskan dan menggambarkan sebuah fenomena dalam sebuah penelitian. Sumber kepustakaan yang digunakan berasal dari *Google Scholar*, dan strategi yang digunakan dalam pencarian literatur menggunakan *keyword* peran penyuluh pertanian dan adopsi inovasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peran Penyuluh Pertanian

Menurut Anwarudin et al. (2020), penyuluh pertanian memiliki beberapa peran yaitu penyuluh sebagai fasilitator, penyuluh sebagai komunikator, penyuluh sebagai motivator dan penyuluh sebagai konsultan. Penyuluh pertanian berperan sebagai fasilitator adalah mendampingi petani muda dalam memfasilitasi sumber inovasi, mitra, sumber modal dan pengetahuan tentang pasar masih belum maksimal dalam mendampingi petani. Peran penyuluh pertanian sebagai komunikator masih belum optimal karena belum dapat menyampaikan informasi seputar adanya inovasi di bidang pertanian, mempengaruhi perilaku petani, meningkatkan kapasitas petani, membangkitkan petani dan generasi muda di bidang pertanian terhadap sektor pertanian dengan baik yang dapat mempengaruhi perilaku petani. Peran penyuluh sebagai motivator sudah cukup optimal diterapkan ditandai dengan penyuluh swadaya sebagai sumber motivasi bagi petani untuk mau mengembangkan sistem usahatani dan merubah sikap, pengetahuan dan keterampilan petani agar produktivitasnya dan perekonomiannya meningkat sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidup petani dan keluarganya. Peran petani sebagai konsultan adalah sebagai tempat para petani untuk bertanya dan menjadi tempat untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam usahatani juga dianggap sudah optimal. Dengan fungsi fungsi yang telah disebutkan diharapkan penyuluh pertanian menjalankan tugasnya untuk melakukan pembinaan terhadap petani sesuai dengan peran yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan sikap, pengetahuan dan juga keterampilan petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani.

Penyuluh pertanian memiliki peranan sebagai pendamping teknis, pelatih dan transfer teknologi (Wardani dan Oeng Anwarudin, 2016). Peran penyuluh sebagai pendamping teknis dalam kategori tinggi dibuktikan dengan memfasilitasi kelompok tani dalam penyelenggaraan proses belajar mengajar, meningkatkan kemampuan anggota dalam melaksanakan tugas sesuai dengan identifikasi masalah, pemecahan masalah, penyusunan rencana kegiatan, merealisasikan kegiatan, kemampuan dalam menganalisis pasar, peluang usaha, potensi wilayah, mengelola usaha agribisnis, menerapkan teknologi budidaya pertanian dan pelaksanaan simpan pinjam sebagai modal untuk usahatani. Peran penyuluh sebagai pelatih dalam kategori tinggi yang berkaitan dengan melakukan fasilitasi proses belajar mengajar, pemberian tugas, jalinan kerjasama usaha dengan kelompok tani lain, penyuluhan dan pelatihan penerapan teknologi baik alat, bahan dan cara dalam usahatani, penyusunan rencana kerja atau kegiatan. Peran penyuluh pertanian sebagai transfer teknologi dalam kategori rendah dalam memberikan pelatihan terkait

cara penggunaan teknologi dan mesin pertanian seperti mesin perontok padi, *combine harvester*, dan juga teknik dalam budidaya tanaman yang efisien bagi petani.

Penyuluh pertanian berperan dalam pengembangan kelompok tani. Dalam pengembangan kelompok tani, penyuluh pertanian berperan sebagai motivator, komunikator, fasilitator dan inovator (Marbun et al., 2019). Peran penyuluh sebagai motivator adalah dengan memberikan bantuan kepada petani untuk memperoleh informasi tentang cara mengolah hasil produksinya, memberikan bimbingan dan arahan cara pengolahan lahan pertanian yang baik, cara pemanfaatan teknologi yang bijak, cara meningkatkan nilai tambah produk dan kuantitas serta kualitas hasil produksi, dan memotivasi untuk melakukan cara bertani yang baik. Penyuluh sebagai komunikator berperan dalam membantu petani dalam pengambilan keputusan atas permasalahan yang dialaminya, melakukan percepatan arus informasi, membantu untuk meningkatkan skill petani. Peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator adalah berperan dalam memberi bantuan dalam penyediaan sarana produksi dan alat pertanian, memberikan pedoman dan contoh penerapan dalam penggunaan sarana produksi pertanian, memberikan fasilitasi terhadap akses informasi dari pemerintah terkait kebijakan terbaru, perkreditan, harga pasar, memberikan fasilitas untuk memajukan usaha tani. Peran penyuluh sebagai inovator dalam pengembangan kelompok tani adalah mengenalkan petani dengan adanya teknologi baru seperti sistem pengairan yang cocok untuk tanaman hortikultura, tanaman pangan, membantu petani untuk mengadopsi sebuah teknologi baru, mengenalkan inovasi cara pengelolaan lahan dan budidaya, memberikan pengetahuan tentang benih unggul terbaru, mengenalkan cara budidaya organik yang ramah lingkungan, membantu petani dalam penerapan cara pembenihan, pembibitan, kultur jaringan, produksi tanaman, pengelolaan hama terpadu, proses panen, pasca panen, pengemasan, hingga distribusi produksi pertanian, sehingga dapat mengubah pola pikir petani dalam mengolah dan memanfaatkan sumberdayanya dengan optimal.

Penyuluh pertanian berperan dalam mengoptimalkan proses pemberdayaan suatu kelompok tani. Dalam mempengaruhi proses pemberdayaan kelompok tani, terdapat empat peran penyuluh pertanian yaitu penyuluh sebagai fasilitator, pendidik, utusan atau wakil, teknikal (Muspitarsi, et al., 2019). Penyuluh pertanian berperan sebagai fasilitator dalam pemberdayaan kelompok tani dengan memberikan fasilitas dalam pemberdayaan kelompok tani dengan cara mempermudah akses sarana dan prasarana produksi pertanian serta sebagai jembatan penghubung dalam menyampaikan informasi terkait inovasi baru kepada petani dan berpengaruh nyata dalam pemberdayaan kelompok tani padi. Penyuluh pertanian berperan sebagai pendidik dengan memberikan pendapat atau gagasannya mengenai hambatan yang dihadapi oleh petani serta memberikan solusi untuk membantu petani, hal tersebut dilakukan dengan cara pelatihan maupun metode yang lain yang dapat menambah pengetahuan petani sehingga dapat mengubah perilaku petani baik sikap, pengetahuan dan keterampilan dan berpengaruh nyata terhadap pemberdayaan kelompok tani. Peran penyuluh sebagai utusan atau wakil dalam pemberdayaan kelompok tani adalah sebagai penyampai aspirasi petani kepada pemangku kebijakan terkait masalah dan juga kebutuhan petani dalam menunjang kegiatan usahatani. Peran penyuluh pertanian sebagai teknikal tidak berpengaruh nyata terhadap pemberdayaan kelompok tani karena kurang dalam memberikan pelatihan secara teknis kepada para petani terkait praktek budidaya dan pemanfaatan teknologi produksi pertanian.

Penyuluh pertanian adalah agen yang berperan dalam penyampaian inovasi kepada petani yang diharapkan dapat berpengaruh pada produksi pertanian yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani (Sundari et al., 2021). Peran penyuluh dalam penyampaian inovasi di tingkat petani adalah sebagai pembimbing, organisator, teknisi dan konsultan. Penyuluh pertanian berperan sebagai pembimbing dapat berpengaruh

signifikan terhadap produksi padi sawah dapat dilakukan dengan melakukan pendidikan sekolah lapang kepada para petani mengenai teknik budidaya padi yang mudah dipahami oleh petani. Peran penyuluh sebagai organisator adalah dapat mengorganisasikan kelompok tani untuk dapat menerapkan sistem budidaya yang produktif serta dapat memahami kebutuhan petani yang sesuai dengan kondisi dan potensi wilayahnya sehingga berpengaruh dalam pemenuhan kebutuhan teknologi petani. Peran penyuluh sebagai teknisi dapat mempengaruhi produksi padi karena berkaitan dengan ketrampilan dan pengetahuan dalam penyampaian materi dan demonstrasi kepada sasaran penyuluhan, sehingga semakin tinggi intensitas pelatihan dan penyuluhan maka peran penyuluh sebagai teknisi akan lebih efektif. Peran penyuluh sebagai konsultan berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi karena penyuluh sebagai sarana konsultasi untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh petani seperti pemilihan benih unggul, pengelolaan hama, pengaplikasian pertisida dan pemupukan berimbang.

2. Peran Penyuluh dalam Adopsi Inovasi Petani

Menurut Hiola dan Indriana (2018), tingkat adopsi inovasi petani dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, tingkat pendidikan petani, luas kepemilikan lahan, jumlah tanggungan petani, akses modal petani, intensitas kegiatan penyuluhan. Faktor umur dapat mempengaruhi penyerapan dan pengambilan keputusan dalam mengadopsi sebuah inovasi baru dan usia produktif antara 15-55 tahun yang baik dalam mengadopsi sebuah inovasi. Tingkat pendidikan petani berpengaruh dalam pengambilan keputusan mengadopsi inovasi dikarenakan berkaitan dengan kemampuan dalam memperoleh informasi dan menerapkan teknologi yang ada untuk dikembangkan dalam usahatani dan biasanya petani dengan tingkat pendidikan petani yang paling banyak adalah SD dan SMP. Luas kepemilikan lahan faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi dikarenakan semakin luas lahan seorang petani maka semakin tinggi usaha untuk mengelola lahannya sehingga diperlukan sebuah inovasi untuk mengefisiensikan kegiatan usahatani. Jumlah tanggungan petani merupakan faktor yang mempengaruhi petani dalam mengadopsi inovasi karena akan mendorong petani untuk mengembangkan usahatani sehingga mendorong kekosmopolitan seorang petani. Akses modal petani merupakan faktor yang mempengaruhi dalam proses adopsi inovasi sehingga apabila akses modalnya rendah membuat petani jauh dari proses adopsi inovasi karena terbatasnya akses modal yang dimiliki. Intensitas kegiatan penyuluh merupakan faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi, hal tersebut berkaitan dengan kemampuan penyuluh dalam menjalankan perannya sebagai inovator dan motivator bagi petani.

Sebuah proses adopsi inovasi dipengaruhi oleh beberapa faktor pendorong yang dapat mempercepat adopsi inovasi di tingkat petani. Faktor pendorong adopsi inovasi di tingkat petani yaitu karakteristik petani, sifat teknologi, kompetensi penyuluh Ibrahim et al. (2020). Faktor pertama adalah karakteristik petani yang memiliki beberapa karakter seperti umur, pendidikan terakhir, luas lahan, lama pengalaman berusaha tani, jumlah tanggungan keluarga, pendapatan setiap bulan. Sifat inovasi terdiri dari keuntungan relatif, tingkat kesesuaian, kerumitan, dapat dicoba, mudah diamati, sehingga semakin tinggi sifat inovasi akan mempercepat proses adopsi inovasi petani. Kompetensi penyuluh pertanian yang terdiri dari kemampuan berkomunikasi, penguasaan materi, dan kemampuan memotivasi masuk dalam kategori tinggi sehingga berpengaruh nyata dalam mengadopsi inovasi dan kompetensi penyuluh ini yang paling besar pengaruhnya terhadap adopsi inovasi pertanian.

Dalam mendukung proses adopsi budidaya yang baik atau *Good Agricultural Practices* di tingkat petani penyuluh pertanian memiliki lima peran yaitu sebagai edukator, fasilitator, motivator, inovator dan advokasi (Kansrini & Febrimeli., 2020).

Peran penyuluh atau PPL sebagai edukator adalah mengajarkan petani tentang cara pemangkasan bentuk tanaman, pengendalian hama terpadu, serta cara pemupukan pada tanaman, dan mengajarkan tentang penanganan pasca panen. Peran penyuluh sebagai fasilitator adalah melakukan penyaluran bantuan dari pihak yang terkait dengan petani dalam menerapkan GAP, PPL melakukan pendampingan penyuluhan GAP, menggali dan mengakomodir berbagai kesulitan petani, membantu menghubungkan petani dengan pihak terkait, menyalurkan bantuan dalam menerapkan GAP. Peran penyuluh sebagai motivator adalah melakukan pemberian saran terhadap permasalahan yang dialami oleh petani, PPL juga melakukan penyebarluasan informasi inovasi baru serta memberi fasilitasi agar petani lebih maju dalam mengadopsi inovasi GAP komoditas yang dibudidayakan. Hal hal yang dilakukan PPL dalam melaksanakan perannya sebagai motivator adalah membagikan kisah sukses untuk memotivasi petani kopi, memberikan saran terkait permasalahan yang dialami oleh petani, memberikan bimbingan kepada petani untuk mempraktekkan GAP, memberi masukan terhadap keputusan yang diambil oleh petani dalam menerapkan GAP, serta mendukung dalam penerapan adopsi inovasi oleh petani. Peran PPL sebagai inovator adalah melakukan penyebaran informasi terkait GAP, memperkenalkan GAP, menyebarluaskan informasi tentang kelebihan dan manfaat dari penerapan GAP, menyebarkan ide dan kreatifitas dalam menangani kendala yang dihadapi. Peran penyuluh dalam advokasi adalah PPL melakukan pendampingan dalam ujicoba GAP di lahan petani, melakukan diskusi tentang kendala dalam penerapan GAP, memberikan pembelaan terhadap hak petani dalam pelaksanaan GAP, memberikan dorongan kepada petani untuk bisa berpikir kritis terhadap kondisi pertanian dilingkungannya, menindaklanjuti permasalahan petani dengan pihak terkait. Peran penyuluh sebagai organisator adalah melakukan kegiatan dengan menumbuhkan kesadaran petani dan pemangku kebijakan, mampu menggerakkan partisipasi petani dan pihak lain, mampu mengelola berbagai kegiatan dalam proses adopsi GAP, membangun solidaritas bersama kelompok tani, memperkuat fungsi kelembagaan petani, dan mengembangkan jaringan kemitraan bagi petani. Menurut Syahputra et al (2016), peran penyuluh pertanian mempengaruhi motivasi kerja dan sikap petani dapat proses adopsi inovasi dan didapatkan hasil terdapat 7 peran penyuluh pertanian yaitu sebagai edukator, inovator, fasilitator, konsultan, advokasi, supervisor, monitoring dan evaluasi. Peran penyuluh sebagai inovator dan advokasi dinilai sudah sangat baik, namun yang masih mengalami kekurangan adalah peran penyuluh sebagai fasilitator dan konsultan yang perlu ditingkatkan dalam segi pertemuan antar penyuluh dengan petani agar penyuluh dapat mendengarkan permasalahan yang dihadapi oleh petani dalam usahataniannya. Selain peran penyuluh yang mempengaruhi sikap petani terhadap adopsi inovasi adalah adanya motivasi kerja dimana adanya pengakuan, kebutuhan yang berhubungan, capaian kebutuhan pertumbuhan.

KESIMPULAN

Peran penyuluh pertanian dalam adopsi inovasi petani adalah sebagai fasilitator, penyuluh sebagai komunikator, penyuluh sebagai motivator dan konsultan, pendamping teknis, pelatih, transfer teknologi, inovator, pendidik, utusan atau wakil, teknikal, pembimbing, organisator, teknisi dan konsultan, advokasi. Peran yang paling banyak di laksanakan oleh penyuluh pada tiga kategori paling tinggi adalah sebagai fasilitator, motivator dan inovator. Tingkat adopsi inovasi petani dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, tingkat pendidikan petani, luas kepemilikan lahan, jumlah tanggungan petani, akses modal petani, intensitas kegiatan penyuluhan. Tiga faktor pendorong adopsi inovasi di tingkat petani yaitu karakteristik petani, sifat teknologi dan kompetensi penyuluh. Sifat inovasi dapat mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi suatu inovasi. Sifat sifat inovasi tersebut diantaranya adalah keuntungan relatif, tingkat kesesuaian

(kompatibilitas), tingkat kerumitan (kompleksitas), tingkat kemungkinan untuk dicoba (triabilitas), dan tingkat kemungkinan diamati (observabilitas).

REFERENSI

- A. Heriaty, & Triasni. AR, A. (2021). Adopsi Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah di Kelompok Tani Bolie Kelurahan Salokaraja Kecamatan Lalabata Kabupaten Soppeng. *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 3(2), 235–240. <https://doi.org/10.54339/agrotani.v3i2.244>
- Anwarudin, O., Sumardjo, S., Satria, A., & Fatchiya, A. (2020). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Mendukung Keberlanjutan Agribisnis Petani Muda Di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(1), 17. <https://doi.org/10.33512/jat.v13i1.7984>
- Gunawan, G., Hubeis, A. V. S., Fatchiya, A., & Susanto, D. (2019). Dukungan Penyuluhan dan Lingkungan Eksternal Terhadap Adopsi Inovasi dan Keberlanjutan Usaha Pertanian Padi Organik. *Agriekonomika*, 8(1), 70-80.
- Ibrahim, J. T., Bakhtiar, A., Pratama, D. A., Pramudiastuti, L. N., & Mufriantje, F. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Pertanian Sayur Organik Di Kota Batu. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 13(2), 200. <https://doi.org/10.19184/jsep.v13i2.14535>
- Ibrahim, J. T., Ningsih, G. M., & Feliyana, C. (2021). Persepsi Petani Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu Farmer ' s Perception of Agricultural Extension Performance in Torongrejo , Junrejo , Batu City (Balai Penyuluhan Pertanian) Kecamatan Junrejo . Balai Penyuluhan . *Jurnal Kirana*, 2(1), 19–30.
- Kansrini, Y., & Febrimeli, D. (2020). Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (Ppl) Dalam Mendukung Adopsi Budidaya Tanaman Kopi Arabika Yang Baik (Good Agriculture Practices) Oleh Petani Di Kabupaten Tapanuli Selatan. *Agrica Ekstensia*, 14(1), 54-65
- Kilmanun, J. C., & Astuti, D. W. (2016). Potensi dan Kendala Revolusi Industri 4.0. di Sektor Pertanian. *Balai Penkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat*, 35–40.
- Ramadhana, J., Dwi, Y., F., & Subekti, S. (2021). Pemanfaatan Metode Penyuluhan Pertanian oleh Petani Cabai Merah. *Jurnal Kirana*, 2(2), 113–133.
- Elena, J., Y., Aviati, Y., & Nikmatullah, D. (2021). Hubungan antara Pelaksanaan Program Hutan Kemasyarakatan Dengan Kinerja Penyuluh Kehutanan di Provinsi Lampung. *Jurnal Kirana*, 2(2), 105–112.
- Hiola, N. A., & Indriana, I. (2018). Tingkat Adopsi Inovasi Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Tanaman Padi Di Desa Ilomangga Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo. *Agropolitan*, 5(1), 53-62.
- Lini, L., Hamzah, A., & Abdullah, S. (2018). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Di Kelurahan Benua Nirae Kecamatan Abeli Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*, 3(5), 128–132.
- Lubis, R. A. (2022). Upaya Pengembangan Kelompok Tani Berdasarkan Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan di Kecamatan Kutalimbaru , Deli Serdang , Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian (JIMTANI)*, 2(2), 1–10.
- Marbun, D. N. V.D., Satmoko, S., & Gayatri, S. (2019). Peran Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Kelompok Tani Tanaman Hortikultura di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(3), 537–546. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.03.9>
- Nurmayasari, I., Viantimala, B., Gultom, D. T., Yanfika, H., & Mutolib, A. (2020). Partisipasi Dan Kepuasan Petani Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat*

- Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(1), 448. <https://doi.org/10.25157/ma.v6i1.3230>
- Rahayu, H. S. P., & Herawati. (2021). Keberlanjutan Penerapan Teknologi Padi Sawah Ramah Lingkungan dalam Aspek Kapasitas Petani dan Sifat Inovasi di Sulawesi Tengah. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 228-236. <https://doi.org/10.25015/17202133534>
- Rosana, M. (2018). Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan di Indonesia. *KELOLA: Jurnal Ilmu Sosial*, 1(1), 148-163. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/kelola/article/download/4128/2423>
- Muspitasari, D. (2019). Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Pemberdayaan Kelompok Tani Padi Di Kecamatan Mattirobulu Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 19(1), 19-23.
- Sundari, R. S., Umbara, D. S., Hidayati, R., & Fitriadi, B. W. (2021). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produksi Padi Sawah di Kabupaten Tasikmalaya. *Agriekonomika*, 10(1), 59-67. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v10i1.9962>
- Syahputra et al. (2016). Pengaruh Peran Penyuluh, Motivasi Kerja Dan Sikap Petani Terhadap Adopsi Inovasi Padi Sawah Di Aceh Besar. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Volume*, 23(1), 1-12.
- Syarief, Y. A. (2020). Kajian Proses Pembelajaran dalam Penyuluhan Pertanian untuk Meningkatkan Kompetensi Kewirausahaan Petani Jagung Di Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 21(2), 101. <https://doi.org/10.30595/agritech.v21i2.3484>
- Syofya, H., & Rahayu, S. (2018). Peran Sektor Pertanian terhadap Perekonomian Indonesia (Analisis Input-Output). *Manajemen Dan Kewirausahaan*, 9(3), 91. <https://doi.org/10.31317/jmk.9.3.91-103.2018>
- Vintarno, J., Sugandi, Y. S., & Adiwisastro, J. (2019). Perkembangan Penyuluhan Pertanian Dalam Mendukung Pertumbuhan Pertanian Di Indonesia. *Responsive*, 1(3), 90. <https://doi.org/10.24198/responsive.v1i3.20744>
- Wardani dan Oeng Anwarudin. (2016). Peran Penyuluh Terhadap Penguatan Kelompok Tani dan Regenerasi Petani di Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Journal Tabaro*, 2(1), 191-200. <http://ojs.unanda.ac.id/index.php/jtas/index>
- Wibowo, H. T., & Haryanto, Y. (2020). Kinerja penyuluh pertanian dalam masa pandemi covid-19 di Kabupaten Magelang. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*, 2(2), 79-92.