



Peran Penyuluh Pertanian Dalam Mendampingi Petani Padi Menggunakan Mesin Combine Harvester Pada Masa Panen Di Desa Kenep, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro

Serly Bella Mahardika¹, Firda Laksmi Fitrasha², Yoanna Travellina Noviputri³, Vita Nur Samsiyah⁴, Amanda Maliha⁵, Ananda Shafiyah Khansa Aura⁶, Gyska Indah Harya⁷

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur¹²³⁴⁵⁶⁷

Received:	26 Desember 2025	Abstrak
Revised:	31 Desember 2025	<i>Sektor pertanian Indonesia memiliki potensi yang besar, mengingat negara ini adalah negara agraris terutama dalam produksi padi yang menjadi komoditas unggulan sebagai sumber pangan. Penggunaan teknologi pertanian modern berupa Combine Harvester bertujuan untuk meningkatkan efisiensi keseluruhan dalam sektor pertanian khususnya komoditas padi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa penyuluh pertanian memegang peranan krusial sebagai pendidik, penyedia informasi, serta fasilitator. Dalam perannya sebagai pendidik, penyuluh memberikan pembinaan dan pelatihan praktis kepada petani terkait penggunaan Combine Harvester. Sebagai sumber informasi, penyuluh menyampaikan berbagai informasi terkini mengenai teknologi pertanian, prosedur peminjaman alat, hingga mekanisme penyerapan hasil panen. Sedangkan sebagai fasilitator, penyuluh membantu memperlancar komunikasi antara petani dan instansi pertanian serta mendampingi proses peminjaman dan pemantauan penggunaan alat.</i>
Accepted:	02 Januari 2026	Kata Kunci: Peran Penyuluh, Teknologi Pertanian, Combine Harvester, Petani, Komoditas Padi.

(*) Corresponding Author: gyskaharya.agribis@upnjatim.ac.id

How to Cite: Mahardika, S., Fitrasha, F., Noviputri, Y., Samsiyah, V., Maliha, A., Aura, A., & Harya, G. (2026). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Mendampingi Petani Padi Menggunakan Mesin Combine Harvester Pada Masa Panen Di Desa Kenep, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(1.A), 87-95. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/12267>.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan yang krusial karena tidak hanya menjamin ketersediaan pangan bagi masyarakat, tetapi juga menjadi pilar penting bagi perekonomian negara. Sektor pertanian Indonesia memiliki potensi yang besar, mengingat negara ini adalah negara agraris terutama dalam produksi padi yang menjadi komoditas unggulan sebagai sumber pangan (Al-hafiz *et al.*, 2023). Berbagai tantangan masih dihadapi oleh petani dalam meningkatkan produktifitas dan efisiensi usaha tani, terutama dalam proses panen. Jumlah produksi padi yang dihasilkan sangat bergantung pada seberapa banyak bahan baku, tenaga kerja, dan modal yang digunakan. Jika input yang digunakan banyak, maka panen yang dihasilkan juga banyak. Oleh karena itu, penggunaan teknologi pertanian modern berupa *Combine Harvester* bertujuan untuk meningkatkan efisiensi keseluruhan dalam sektor pertanian (G. I. Harya *et al.*, 2024).

Peningkatan efisiensi dari hasil produksi yang berlimpah dapat diwujudkan melalui pengembangan teknologi pertanian yang semakin canggih dan modern, teknologi yang dapat digunakan seperti mesin *Combine Harvester*. Mesin *Combine Harvester* adalah salah satu teknologi modern yang memudahkan proses panen menjadi lebih efisien dibandingkan dengan

menggunakan metode tradisional. Mesin *Combine Harvester* memiliki kemampuan untuk memproses hasil panen, perontokan, dan pembersihan hasil tanam padi dalam sekali tahapan, sehingga dapat menghemat waktu, tenaga kerja, dan mengurangi kehilangan hasil panen (Fatimah *et al.*, 2024). Penggunaan *Combine Harvester* telah terbukti hasilnya dalam meningkatkan produktivitas petani. implementasi teknologi baru dalam sektor pertanian sering kali menemui berbagai kendala, terutama dalam hal penerimaan dan pemahaman petani terhadap cara kerja serta manfaatnya. Peran penyuluh pertanian dalam konsep pengenalan teknologi baru ini sangat membantu petani dalam memahami teknologi baru dan mengaplikasikannya secara optimal. Penggunaan teknologi ini berguna untuk meningkatkan produktivitas sektor pertanian sekaligus menekan biaya yang dikeluarkan untuk panen (G. I. Harya *et al.*, 2020).

Desa Kenep merupakan desa yang berada di Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro. Desa ini merupakan wilayah yang menjadikan sektor pertanian sebagai tulang punggung perekonomian dan kehidupan masyarakatnya. Sebagian besar lahan di desa ini adalah lahan sawah yang produktif. Keberhasilan budidaya padi di Desa Kenep didukung oleh tersedianya sistem irigasi yang baik, meskipun tetap banyak tantangannya pula seperti, serangan hama, fluktuasi harga, dan kurangnya ketersediaan alat dan mesin pertanian yang *modern*. Desa kenep mulai diperkenalkan terkait penggunaan mesin *Combine Harvester* sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas panen padi dan menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan kesejahteraan petani dengan penjualan hasil panen padi yang lebih tinggi daripada biaya tenaga kerja (G. I. Harya *et al.*, 2024). Proses pengenalan penggunaan teknologi mesin *Combine Harvester*, penyuluh pertanian memainkan peran kunci sebagai penghubung yang membantu petani dalam memahami cara kerja mesin, keuntungan yang ditawarkan, serta strategi dalam mengatasi berbagai tantangan yang muncul selama proses pelaksanaan. Dengan bantuan pemerintah yang berperan sebagai pembuat kebijakan dan fasilitator agar petani dapat meningkatkan daya saingnya baik secara domestik maupun internasional (G. I. Harya *et al.*, 2023).

Petani sebagai pihak yang dituju dapat menolak maupun menerima masukan dari penyuluh pertanian sehingga penyuluh pertanian hendaknya menyesuaikan kebutuhan dilapang dalam menerapkan kebijakan agar dapat mencapai sasaran perubahan yang diinginkan oleh semua pihak, baik oleh pemerintah maupun petani (Latif *et al.*, 2022). Penyuluh tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, namun juga sebagai motivator dan fasilitator yang mendorong petani untuk beradaptasi dan mengenal dengan perubahan teknologi di bidang pertanian. Adanya dukungan dari penyuluh diharapkan petani dapat memanfaatkan teknologi *Combine Harvester* dengan optimal, sehingga dapat meningkatkan produktivitas panen dan kesejahteraan petani (G. I. Harya *et al.*, 2018).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan rentang waktu empat bulan sejak bulan Maret 2025 - Juli 2025. Kegiatan penelitian ini berlangsung di Desa Kenep, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*), terlebih Desa Kenep sebelumnya telah menjadi tempat pelaksanaan pelatihan mesin *Combine Harvester* bagi para petani setempat. Penelitian dilakukan dengan melibatkan divisi SDM, divisi Sarprastan, dan divisi TPHP. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*), terlebih Desa Kenep

sebelumnya telah menjadi tempat pelaksanaan pelatihan mesin *Combine Harvester* bagi para petani setempat.

Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang melibatkan data primer dan data sekunder. Data utama didapatkan langsung dari kegiatan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan narasumber antara petani di Desa Kenep dan beberapa orang Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) dari DKPP Bojonegoro, khususnya PPL pada BPP Kecamatan Balen. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana penyuluhan dilaksanakan di lapangan dan bagaimana interaksi antara penyuluh dan petani. Observasi ini akan meninjau cara penyuluhan disampaikan, keterlibatan petani, serta hasil langsung yang dapat diamati dari kegiatan penyuluhan. Sementara itu, studi literatur menjadi metode untuk mengumpulkan data sekunder dari beragam sumber seperti buku, artikel berita, dan jurnal. Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dengan tujuan untuk meringkas dan menyederhanakan data mentah agar lebih mudah dipahami (Ashari *et al.*, 2017). Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, penelitian ini akan menerapkan triangulasi data menggunakan berbagai sumber dan metode pengumpulan. Hal ini diharapkan mampu memberikan representasi yang akurat mengenai peran penyuluh pertanian di Kabupaten Bojonegoro.

HASIL & PEMBAHASAN

Peran Penyuluh Pertanian Sebagai Pendidik

Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang dikenal sebagai sentra pertanian dengan potensi sumber daya alam yang melimpah. Berbagai komoditas unggulan seperti padi, jagung, dan kedelai tumbuh subur di wilayah ini, mencerminkan tingginya kapasitas lahan dan produktivitas petani. Potensi tersebut membuat Pemerintah Kabupaten Bojonegoro terus mendukung dan memperhatikan kemajuan sektor pertanian di wilayah Bojonegoro sebagai salah penghasilan masyarakatnya. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah kepada petani saat ini ialah dengan memfasilitasi alat mesin pertanian (Alsintan) kepada para petani melalui Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro. Penyuluh pertanian di sektor pertanian memiliki banyak peran, namun peran utama Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) ialah sebagai pendidik. Penyuluh sebagai pendidik memiliki peran untuk berbagi pengetahuan dan pelatihan dalam proses budidaya kepada petani guna mengembangkan kompetensi dan wawasan petani dalam mengelola usahatani secara efektif dan efisien. Pengetahuan dan pelatihan tersebut tentunya harus bisa mempermudah petani dalam proses budidaya, serta memberikan efektivitas dan efisiensi pada proses budidaya petani. Penyuluh tidak hanya menyampaikan informasi teknis, tetapi juga membimbing petani dalam memahami dan menerapkan inovasi pertanian yang sesuai dengan kondisi lokal (Fauzan, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Desa Kenep, Kecamatan Balen, penyuluh pertanian memiliki peran dalam kategori yang tinggi, penyuluh pertanian berperan dalam melakukan suatu kegiatan yang dapat merubah pola pikir petani dalam melakukan aktivitas yang berkaitan dengan penggunaan mesin pertanian supaya petani lebih mudah dalam melakukan proses budidaya. Salah satu upaya yang dilakukan oleh Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro kepada petani saat ini ialah dengan memfasilitasi alat mesin pertanian (Alsintan) dan peran penyuluh sebagai pendidik

mengharuskan untuk memberikan edukasi terkait penggunaan mesin *Combine Harvester* serta mendorong petani untuk beralih dari mesin tradisional menjadi mesin yang lebih *modern*. Menurut Arini *et al.*, (2020), apabila setiap individu mempunyai rasa pencapaian supaya dapat mencukupi segala tanggung jawab rumah tangga maupun lainnya, rasa ingin yang besar dapat menumbuhkan motivasi dalam diri masing-masing individu untuk bekerja dengan usaha yang lebih keras supaya dapat memenuhi segala tanggung jawab dan kebutuhan.

Menurut data yang diperoleh dari observasi lapangan pada tanggal 14 Maret 2025 di Desa Kenep, Kecamatan Balen terkait kegiatan sosialisasi penggunaan mesin *Combine Harvester*, bahwasanya jika kegiatan sosialisasi penggunaan mesin *Combine Harvester* dilaksanakan sebagai bagian dari upaya pemerintah melalui Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro untuk mempercepat penggunaan teknologi pertanian *modern* di tingkat petani. Sosialisasi ini melibatkan sejumlah petani dari perwakilan kelompok tani dan dilaksanakan dalam bentuk pertemuan tatap muka, demonstrasi lapangan, serta praktek langsung percobaan penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani yang didampingi Penyuluh dan Perwakilan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro (Muntasiroh *et al.*, 2023).



Penyuluh pertanian pada kegiatan tersebut memiliki peran yang sangat sentral, terutama dalam fungsinya sebagai pendidik. Penyuluh menjelaskan secara jelas fungsi, cara kerja, serta keuntungan ekonomis dan efisiensi waktu dari penggunaan mesin *Combine Harvester*. Kegiatan dilakukan secara dua arah, penyuluh menjelaskan informasi terkait *Combine Harvester*, petani dapat bertanya dan mempraktekan secara langsung, sehingga mendorong keterlibatan aktif petani dalam memahami dan mencoba teknologi yang disosialisasikan. Melalui demonstrasi langsung di lahan sawah, penyuluh memberikan contoh nyata tentang bagaimana mesin *Combine Harvester* dapat menghemat biaya panen dan mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja manual yang semakin terbatas. Proses edukatif ini juga mencakup pengenalan aspek teknis, seperti pengoperasian dasar, perawatan mesin, dan solusi terhadap kendala umum yang mungkin dihadapi petani. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi penggunaan mesin *Combine Harvester* tidak hanya menjadi sarana berbagi pengetahuan teknis, tetapi juga menjadi proses pembelajaran yang transformatif, di mana penyuluh berperan sebagai informan dan agen perubahan yang mendorong peningkatan kapasitas petani melalui kegiatan sosialisasi yang diberikan. Hasilnya, sejumlah petani mulai menunjukkan minat dan kesediaan untuk menggunakan mesin *Combine Harvester* dalam musim panen berikutnya, yang menandai adanya pergeseran pola pikir ke arah pertanian yang lebih efisien dan *modern*.

Peran Penyuluh Pertanian Sebagai Sumber Informasi

Penyuluh memiliki peran penting sebagai sumber informasi terpercaya, khususnya dalam bidang pertanian. Penyuluh pertanian membimbing petani untuk mendapatkan pengetahuan

tentang berbagai praktik dan metode pengolahan komoditas yang telah dihasilkan, mengarahkan petani untuk dapat mengelola lahan dengan baik, menggunakan inovasi baru, meningkatkan nilai jual hasil panen sekaligus mengedukasi petani tentang metode bertani yang efektif (Marbun *et al.*, 2019). Pemerintah Bojonegoro melalui Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Bojonegoro berupaya untuk meningkatkan produktivitas komoditas padi dengan penyaluran beberapa mesin. Hadirnya mesin panen *Combine Harvester*, diperkirakan akan meningkatkan kualitas panen dan potensi kehilangan hasil panen dapat diminimalisir. Selain itu, mesin ini menjadi salah satu solusi teknologi yang efektif untuk menekan biaya operasional pertanian, khususnya pada tahapan panen dan pasca panen. Pemanfaatan mesin *Combine Harvester* berpotensi besar memberikan keuntungan bagi petani. Mesin ini menyederhanakan proses panen padi, mempercepat durasi proses panen, serta menekan biaya operasional. Selain itu, *Combine Harvester* menjadi solusi efektif untuk mengatasi kesulitan mencari tenaga kerja saat musim panen raya, sehingga proses pemanenan padi dapat diselesaikan lebih cepat dibandingkan metode manual (Sabirin *et al.*, 2024).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara lapang, penyuluh pertanian di Desa Kenep, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro memiliki tugas untuk melakukan pendekatan kepada petani sebelum adanya bantuan mesin *Combine Harvester*. Hal ini dilakukan untuk menghindari penolakan terhadap inovasi yang sering terjadi dikalangan para petani karena faktor usia. Pada awalnya banyak terjadi penolakan terhadap inovasi teknologi ini oleh para petani namun penyuluh terus mengadakan sosialisasi mengenai mesin *Combine Harvester* hingga cara hingga perlahan petani dapat menerima inovasi tersebut. Untuk meningkatkan efisiensi panen padi dari segi waktu dan biaya, petani menerima bantuan mesin *Combine Harvester*. Menurut penyuluh dari BPP Balen, pengadaan *Combine Harvester* ini ditujukan untuk mengurangi biaya usaha tani yang dikeluarkan oleh petani. Mesin *Combine Harvester* memangkas biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan petani ketika musim panen sehingga keuntungan yang diperoleh petani bertambah. Seiring waktu para petani merasakan kemudahan dan keuntungan memakai mesin *Combine Harvester* hingga sekarang peminjaman mesin *Combine Harvester* terus berjalan diantara petani yang ada di Kecamatan Balen dan kecamatan lain di Bojonegoro.



Tidak hanya berhenti pada saat kegiatan panen, pada kegiatan pasca panen penyuluh pertanian juga membantu petani untuk mengingatkan akan kontrol kualitas gabah panen dan menjadi perantara dalam penyerapan hasil panen dengan BULOG. Penyuluh pertanian turut serta dalam memantau proses penyimpanan gabah gapoktan setelah panen hingga pengemasannya. Penyuluh memberikan informasi terbaru mengenai syarat yang harus dipenuhi agar gabah dapat terserap maksimal oleh gudang BULOG kepada petani yang tergabung dalam gapoktan. Penyuluh pertanian sebagai sumber informasi tidak hanya ada saat

pelaksanaan kegiatan tani namun termasuk juga dari pra tani hingga pasca tani menjadikan perannya sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan keluarga tani dan pencapaian target produksi padi daerah.

Penyuluh pertanian juga memiliki fungsi penting sebagai penghubung antara kebijakan pemerintah dengan kebutuhan nyata para petani di lapangan. Menurut Padillah *et al.* (2018) dalam (Khairunnisa *et al.*, 2021), penyuluh memiliki peran penting sebagai agen yang menghubungkan antara pemerintah dan masyarakat dalam penyampaian aspirasi untuk peningkatan kesejahteraan. Informasi yang disampaikan oleh penyuluh tidak hanya berasal dari pengalaman pribadi selama mendampingi petani, tetapi juga berasal dari berbagai kegiatan pelatihan, bimbingan teknis, serta sosialisasi kebijakan yang diselenggarakan. Hal ini membuat penyuluh memiliki wawasan yang komprehensif mengenai perkembangan sektor pertanian dan mampu meneruskannya kepada petani dengan cara yang mudah dimengerti. Di Desa Kenep, penyuluh memanfaatkan media komunikasi dengan menggunakan forum diskusi dengan kelompok tani (poktan) sebagai sarana untuk menyebarkan informasi. Penggunaan media ini menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai penyampai informasi telah berkembang dari metode tradisional menuju pemanfaatan teknologi informasi yang lebih modern, sehingga informasi dapat diterima oleh petani dengan lebih cepat dan efisien. Keterbukaan informasi ini membantu petani menjadi lebih adaptif terhadap perubahan, lebih terbuka terhadap inovasi, serta lebih percaya diri dalam mengambil langkah-langkah strategis dalam usaha pertanian mereka.

Peran Penyuluh Pertanian Sebagai Fasilitator

Penyuluh pertanian tidak hanya berperan menjadi sumber informasi, mereka juga berperan sebagai fasilitator utama yang memberikan petunjuk praktis, dan menjembatani komunikasi antara petani dengan dinas pertanian serta pemerintah pusat. Fasilitasi atau pendampingan adalah salah satu peran yang bersifat memberikan pelayanan yang dibutuhkan dan dirasakan oleh penerima manfaat. Menurut Haryono *et al.*, (2020) satu diantara banyaknya peran penyuluh kepada petani yaitu penyuluh sebagai fasilitator. Peran ini diharapkan dapat membantu petani dalam memenuhi kebutuhannya terutama dalam mengembangkan kegiatan usahatani. Dengan demikian, penyuluh pertanian memastikan petani mendapatkan akses terhadap kebijakan, program, dan sumber daya yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan mereka.

Berdasarkan hasil pengamatan lapang, penyuluh pertanian di Desa Kenep, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro mengemban tugas penting sebagai fasilitator dalam memfasilitasi penggunaan mesin *Combine Harvester*, serta menjadi penghubung lidah antara petani dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro. Pada tanggal 14 Maret 2025, BPP Kecamatan Balen bersama dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro mengadakan pelatihan penggunaan mesin *Combine Harvester* dengan melibatkan perwakilan anggota kelompok tani di Kecamatan tersebut. Dalam kegiatan tersebut PPL berperan untuk mengundang petani datang kedalam acara tersebut. Selain itu, PPL bertugas memastikan informasi pelatihan dapat tersampaikan secara efektif kepada para petani. Penyuluh pertanian Desa Kenep secara aktif memberikan proses pengenalan dan adaptasi dalam penggunaan mesin *Combine Harvester* dan memastikan bahwa petani memiliki pemahaman yang cukup tentang manfaat, cara kerja, serta pemeliharaan mesin *Combine Harvester*. Fasilitasi ini sangat penting mengingat banyak petani padi di Kabupaten Bojonegoro yang belum terbiasa mengoperasikan alat dan mesin pertanian *modern*, sehingga

kehadiran penyuluh pertanian sangat bermanfaat bagi petani untuk memanfaatkan teknologi tersebut dengan baik dan benar.



Penyuluh pertanian juga berperan dalam proses peminjaman mesin *Combine Harvester*, khususnya pada masa panen padi. Penyuluh pertanian bertugas memfasilitasi petani dari proses peminjaman sampai dengan mesin *Combine Harvester* sampai ke tangan petani. Penyuluh Pertanian juga bertanggung jawab atas pengawasan selama penggunaan mesin *Combine Harvester*. Jika terjadi kerusakan pada mesin, penyuluh akan ikut mempertanggung jawabkan dan memberikan laporan terkait. Adanya penyuluh pertanian yang berperan sebagai fasilitator juga dapat membantu petani untuk merencanakan jadwal panen yang efisien dengan cermat mempertimbangkan kapasitas mesin, kondisi lahan, dan perkiraan cuaca. Pertimbangan tiga hal tersebut sangat penting untuk memastikan kualitas gabah terjaga selama proses panen berlangsung.

Pemantauan atau monitoring merupakan salah satu peran dari penyuluh pertanian dalam melakukan pengawasan untuk memastikan apakah sumberdaya yang tersedia telah dimanfaatkan secara optimal oleh petani/penggunanya. Tujuan utama dari pemantauan ini adalah untuk mengidentifikasi potensi kendala, memberikan bimbingan terkait keluhan yang didapatkan, dan memastikan efisiensi penggunaan sumber daya demi tercapainya produktivitas pertanian yang maksimal. Pemantauan ini bukan sekedar pemantauan pasif, melainkan sebuah pemantauan yang aktif untuk menjamin sumber daya yang ada, baik itu benih, pupuk, air, pengetahuan, maupun teknologi seperti *Combine Harvester* yang dimanfaatkan secara optimal oleh petani.

PENUTUP

Berdasarkan pembahasan penelitian, penyuluh pertanian memiliki kontribusi signifikan dalam memfasilitasi, adaptasi, dan pemanfaatan teknologi mesin *Combine Harvester* oleh petani dan membimbing petani agar dapat menyesuaikan diri dan menggunakan teknologi mesin secara efektif di Desa Kenep. Peran ini meliputi fungsi sebagai pendidik yang memberikan pelatihan teknis serta dorongan motivasi, sebagai penyampai informasi yang menyajikan pengetahuan praktis maupun kebijakan, dan sebagai fasilitator yang menghubungkan petani dengan instansi pemerintahan. Melalui pendekatan yang bersifat personal, pelaksanaan sosialisasi secara berkala, serta partisipasi aktif dalam setiap fase kegiatan pertanian, penyuluh berhasil meningkatkan pemahaman dan penerimaan petani terhadap inovasi teknologi. Implementasi mesin *Combine Harvester* berdampak nyata dalam mempercepat proses panen, mengurangi kebutuhan tenaga kerja, serta menurunkan biaya operasional, sehingga meningkatkan produktivitas dan mutu hasil panen. Dengan demikian,

kehadiran penyuluh pertanian yang tanggap dan berkompeten menjadi faktor kunci dalam mewujudkan pertanian yang lebih efisien, modern, dan kompetitif.

REFERENSI

- Al-Hafiz, N. W., Harianja, H., Jasri, J., Elgamar, E., Nopriandi, H., Haswan, F., dan Erlinda, E. (2023). Pelatihan Pengenalan Perangkat IoT Bidang Pertanian pada SMK Negeri 3 Teluk Kuantan. *Bhakti Nagori (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 3(2), 221-227.
- Arini, N. K. A. D., Murda, I. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2020). Korelasi Antara Rasa Ingin Tahu dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 20-31.
- Ashari, B. H., Wibawa, B. M., dan Persada, S. F. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Online shop di Instagram (Studi Kasus 6 Universitas di Kota Surabaya). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 17-21.
- Azhar, F. (2020). *Peran Penyuluhan*.
- Darmawan, D., dan Mardikaningsih, R. (2021). Pengaruh Keterampilan Interpersonal, Pengalaman Kerja, Integritas dan Keterikatan Kerja terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian. *Ekonomi, Keuangan, Investasi dan Syariah (Ekuitas)*, 3(2), 290-296.
- Durroh, B. (2020). Efektivitas Penggunaan Mesin Panen pada Pemanenan Padi di Kabupaten Bojonegoro. *SINTA Journal* 1(1). 2020:7-13
- Fatimah, U., Sukma, A. F., Saputra, A. B. M., dan Mahmudi, K. (2024). Analisis Konsep Mekanika Pada Mesin Combine Harvester Dalam Pemrosesan Padi Untuk Peningkatan Efisiensi Dan Kualitas Hasil Panen. *Jurnal Agro Indragiri*, 9(2), 78-84.
- Harya, G. I., Hanani, N., Asmara, R., dan Muhaimin, A. W. (2023). Dynamic capabilities for leading industries: proof of export commitment of chocolate products. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 29(4), 579-589.
- Harya, G. I., Hanani, N., Asmara, R., dan Muhaimin, A. W. (2024). Study Of Technical Efficiency Of The Cocoa Industry Using Data Envelopment Analysis. *Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 11(33), 130-145. <https://doi.org/10.35588/rivar.v11i33.6257>
- Harya, G. I., Indah, P. N., Sudiyarto, Widayanti, S., dan Pratiwi, L. F. L. (2018). Competitiveness and development perspective of processed cocoa industries in East Java. *The 9th International Conference on Global Resource Conservation (ICGRC) and AII from Ritsumeikan University, 2019*. <https://doi.org/10.1063/1.5061855>
- Harya, G. I., Sudiyarto, Budiwitjaksono, G. S., dan Patiung, M. (2020). Competitiveness and Processing of Processed Cocoa Industry in Improving the Welfare of People's Cocoa Farmers in East Java. *4th International Seminar of Research Month*, 302-310. <https://doi.org/10.11594/nstp.2019.0443>
- Harya, G. I., Kuswanto, Asmara, R., Ibrahim, J., Maulidah, S., dan Budiwitjaksono, G. S. (2024). Taking a deeper look at the priority of agricultural industry efficiency through the use of data envelopment approach. *Agroalimentaria*, 29(57), 167-177. <https://doi.org/10.53766/agroalim/2024.29.57.08>
- Haryono, I., Padapi, A., Mursalat, A., dan Wulandary, A. 2020. *Ketahanan Pangan*. Bandung : Media Sains Indonesia.

- Khairunnisa, N. F., Saidah, Z., Hapsari, H., dan Wulandari, E. (2021). Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 113–125. <https://doi.org/10.25015/17202133656>
- Latif, A., Ilsan, M., dan Rosada, I. (2022). *Hubungan Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Petani Padi*. 5(1).
- Marbun, D. N. V.D., Satmoko, S., dan 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>
- Muntasiroh, I., Gayatri, S., dan Prayoga, K. (2023). Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Pengetahuan Petani Kopi tentang SOP Budidaya Kopi Organik. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 19(2), 127-142.
- Nurida, N., dan Sitorus, R. (2024). Peran penyuluh pertanian dalam pendampingan petani milenial. *Jurnal Penyuluhan*, 20(01), 84-95.
- Sabirin, Suyatno, A., dan Kusriani, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Mesin Panen (Combine Harvester) Terhadap Biaya Dan Pendapatan Usaha Tani Padi Sawah di Kabupaten Sambas. *WIRATANI: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 7(2), 2024. <http://jurnal.agribisnis.umi.ac.id>.