

PENDAMPINGAN PEMANFAATAN APLIKASI TEMAN TANI PINTAR SEBAGAI MEDIA PERCEPATAN KOMUNIKASI PADA PENYULUHAN PETANI DI ERA TRANSFORMASI DIGITAL

Novi Haryati^{1*}, Putra Irwandi², Muhamad Zahran Nurirrozak³,
Muhammad Nur Wavi⁴, Hanifah Muslimah Az-Zahra⁵

^{1,2,3,4}Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur, Indonesia

⁵Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur, Indonesia

noviharyati@ub.ac.id¹, putrairwandi3000@gmail.com², mzahranr@gmail.com³, nurwaviii@gmail.com⁴,
hanifah.azzahra@ub.ac.id⁵

ABSTRAK

Abstrak: Transformasi Digital di sektor pertanian menjadi fokus dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Universitas Brawijaya memperkenalkan Aplikasi Teman Tani Pintar untuk mempercepat pertukaran informasi di bidang pertanian melalui program penyuluhan pertanian. Sasaran melibatkan 20 petani hortikultura di Desa Landungsari, Kabupaten Malang. Pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja aplikasi tani pintar yang diinisiasi oleh BPP Ketindan Malang dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan kuisioner evaluasi pelaksanaan. Kegiatan telah mencapai indikator keberhasilan dengan merampungkan 4 tahapan, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta evaluasi dan monitoring. Pada setiap tahap pengabdian, kegiatan telah mencapai indikator keberhasilan dengan menuntaskan rangkaian kegiatan 100%. Pengabdian ini telah memperoleh hasil positif karena berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat berperan dalam mengubah perilaku petani menjadi lebih sadar terhadap informasi digital (Mean = 3,657) serta membantu mereka dalam meningkatkan kinerja pemasaran (Mean = 3,736). Maka dari itu, aplikasi ini dianggap memberikan nilai tambah usahatani dan diharapkan dapat dikembangkan menjadi terobosan teknologi informasi di bidang pertanian.

Kata Kunci: Transformasi Digital; Teknologi Informasi; Pertanian.

Abstract: The focus on Digital Transformation in the agricultural sector is crucial in facing the challenges of Industry 4.0. Universitas Brawijaya introduces the Aplikasi Teman Tani Pintar as a solution to expedite information exchange in agriculture through agricultural extension programs. 20 horticultural farmers in Landungsari Village, Malang Regency involved with the aims to measure the performance of the application. Activities' evaluation use evaluation questionnaire. Each stage of activities achieved indicators of success by completing the whole activities 100% (planning, organizing, implementing, and also evaluating and monitoring.). This service obtained positive results based on the evaluation results. It shows that the application can have advantage in changing farmers' behavior to become more aware of digital information (Mean = 3.657) and help them improve marketing performance (Mean = 3.736). Therefore, this application is considered to provide added value to farming and is anticipated to evolve as a groundbreaking information technology innovation in the agricultural field.

Keywords: Digital Transformation; Information Technology; Agriculture.



Article History:

Received: 08-12-2023

Revised : 25-01-2024

Accepted: 26-01-2024

Online : 22-02-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan salah satu enabler dalam transformasi sosial budaya yang ada dalam kehidupan masyarakat termasuk dalam pertumbuhan ekonomi. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi tersebut bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan sumberdaya. Hal tersebut sangat dimungkinkan karena teknologi digital saat ini mencakup informasi dalam skala luas, mulai dari informasi akses pasar, harga, hingga rantai pasok, dan pengelolaan data lain (Annisa, 2023). Kehadiran teknologi informasi dan Komunikasi pada petani dan praktisi pertanian dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan produktivitas, manajemen sumberdaya, dan pemeliharaan kesehatan pertumbuhan tanaman. Selain itu, pihak pemerintah juga dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk membuat kebijakan yang dapat mendorong praktik berkelanjutan dan ketahanan pangan (Swasono et al., 2023).

Kecamatan Dau Kabupaten Malang terkenal dengan komoditas pertanian hortikulturanya. Terletak sekitar 30 kilometer sebelah barat ibu kota Kabupaten Malang di Kepanjen, kecamatan ini memiliki ketinggian antara 600 hingga 2.100 meter di atas permukaan laut dan curah hujan tahunan rata-rata antara 1.297 hingga 1.925 mm (Pemerintah Kecamatan Dau, 2017). Letaknya yang cukup jauh dari kota dan juga dari kantor Kabupaten Malang yaitu Kecamatan Kepanjen, menyebabkan adanya kebutuhan bagi para petani untuk mendapatkan informasi secara langsung. Penyuluhan pertanian sudah dilaksanakan dan akan sangat membantu bila terdapat aplikasi yang dapat menjadi sarana menyebarkan informasi lebih luas. Di Era Transformasi digital, para penyuluh dan petani dihadapkan pada tantangan masuknya teknologi informasi yang penting sebagai media penyebaran informasi tersebut. Dengan demikian, harapannya bahwa transformasi digital akan menciptakan transformasi pertanian yang lebih baik lagi

Transformasi pertanian yang telah berubah saat ini menuju arah digitalisasi memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi dunia pertanian. Kemajuan teknologi khususnya dibidang pertanian saat ini telah banyak menyumbangkan peranannya bagi kemajuan dalam dunia pertanian. Namun kemajuan teknologi tersebut masih belum dinikmati oleh petani secara menyeluruh (Sutresna et al., 2023). Penggunaan sosial media, pemanfaatan teknologi berbasis aplikasi, dan juga dunia virtual bidang pertanian yang semakin maju, memunculkan beberapa beberapa kendala, antara lain tingkat pengetahuan petani yang masih relatif rendah serta terbatasnya sumber daya yang dimiliki seperti tanah, modal dan sebagainya sehingga masih terdapat kesenjangan antara sumber informasi dan teknologi dengan petani (Suratini et al., 2021). Dalam mengatasi kesenjangan tersebut diperlukan upaya untuk menjambatani keduanya agar transfer teknologi melalui penyuluhan atau program pengabdian lain dapat

berjalan lancar. Maka dari itu, upaya kerjasama antara akademisi, penyuluh, tokoh masyarakat setempat, hingga petani itu sendiri sangat diperlukan sebagai faktor pendorong (Sutresna et al., 2023).

Menurut Darmawati & Ningrum (2020) untuk meningkatkan efektivitas penyuluhan, maka program harus disesuaikan dengan kebutuhan petani. Pada saat ini, masih terdapat tantangan dalam penyuluhan pertanian karena terkendala masalah mendasar berupa sulitnya mengakses informasi karena lokasi petani jauh dari kota yang menjadi pusat informasi (Manik et al., 2023). Maka dari itu, berbagai peneliti telah melakukan penelitian untuk membantu mengatasi masalah tersebut. Misalnya saja hasil penelitian Suswadi et al. (2023) yang berkaitan dengan penyuluhan bersama petani dengan infrastruktur digital terbatas. Yulida et al. (2022) dan Krisdayanti et al. (2022) telah menjalankan program terintegrasi dengan memanfaatkan aplikasi online. Program tersebut memperoleh hasil positif sehingga responden menyadari mudahnya penggunaan teknologi digital dalam pertanian, serta memberikan hasil perubahan yang signifikan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku, masyarakat. Kedua hasil penelitian tersebut sekaligus menjadi bukti bahwa penyuluhan dengan memanfaatkan aplikasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi sangat mungkin dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani terhadap ilmu pengetahuan baru.

Dengan demikian, pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dari aplikasi tani pintar yang merupakan inisiasi dari BPP Ketindan Malang dan bekerja sama dengan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Brawijaya. Selain itu, pengabdian ini juga bertujuan untuk mengetahui persepsi petani hortikultura pada sosialisasi aplikasi tani pintar tersebut, juga kelemahan, kelebihan, peluang dan ancamannya. Diharapkan pengabdian ini dapat bermanfaat secara teoritis yaitu aplikasi ICT yang digunakan untuk mempercepat pesan yang disampaikan. Kemanfaatan secara praktis juga diharapkan dapat dirasakan oleh petani dan penyuluh pertanian sebagai pengguna aplikasi ini.

B. METODE PELAKSANAAN

Khalayak sasaran adalah petani hortikultura yang tergabung dalam Gapoktan Petani Sayuran di Desa Landungsari Kabupaten Malang sejumlah 20 orang. Petani hortikultura yang terdiri dari petani buah dan sayuran tersebut sebelumnya telah mendapatkan penyuluhan pertanian secara rutin dari BPP Kabupaten Malang. Secara lebih spesifik, kegiatan ini dijalankan dalam 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta tahap evaluasi dan monitoring. Kegiatan pelaksanaan penyuluhan dilakukan dengan 3 metode yaitu, ceramah, diskusi, dan mentoring. Kegiatan ceramah terdiri dari penyampaian materi pelatihan mengenai pemanfaatan pemanfaatan aplikasi teman tani pintar sebagai media percepatan komunikasi pada penyuluhan dengan mendatangkan

narasumber. Kegiatan diskusi dilakukan dengan tanya-jawab seputar fitur-fitur yang ada di aplikasi dan juga kegunaannya.

Setelah pelaksanaan pelatihan, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan adanya sesi mentoring. Materi mentoring meliputi informasi PIHPS sebagai web untuk mengetahui harga dan selanjutnya adalah aplikasi Teman Tani Pintar untuk membantu petani. Pada tahap akhir, Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan kuisisioner evaluasi pelaksanaan, sekaligus juga menampung masukan peserta terkait pengembangan prototipe teknologi berbasis aplikasi ini. Kuesioner yang digunakan memiliki 9 poin pertanyaan. Sedangkan monitoring dilakukan untuk melihat apakah kegiatan sesuai dengan tujuan pengenalan petani pada aplikasi Teman Tani Pintar.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Perencanaan

Tahap awal kegiatan ini adalah melakukan identifikasi masalah yang terjadi, yakni disampaikan oleh mitra kepada tim yang meliputi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Tim pengabdian masyarakat melakukan perencanaan berupa penyiapan aplikasi Teman Tani Pintar diikuti perencanaan waktu, tempat serta konsumsi yang akan diberikan saat kegiatan pengabdian berjalan. Tim penyuluhan juga menyiapkan buku panduan aplikasi. Buku panduan sebagai upaya dalam digitalisasi pertanian di Desa Landungsari khususnya petani yang bergabung dalam kelompok tani. Buku ini menggali lebih detail terkait dengan penggunaan fitur-fitur dan langkah-langkah penggunaan aplikasi Teman Tani Pintar.

2. Tahap Pengorganisasian

Tahap Pengorganisasian menjadi langkah krusial dalam rangka menyelenggarakan program pengabdian masyarakat ini. Proses ini dimulai dengan berkoordinasi secara intensif dengan mitra, pihak petani dan penyuluh pertanian untuk mencapai kesepakatan yang optimal mengenai jadwal pelaksanaan kegiatan. Melalui dialog dan pertemuan bersama, tim pengabdian masyarakat bersama para stakeholders tersebut menentukan waktu yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak. Adanya kesepakatan bersama ini menjadi dasar bagi perencanaan lanjutan, termasuk alokasi sumber daya, penentuan lokasi kegiatan, dan persiapan logistik yang diperlukan.

3. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan dilaksanakan selama dua hari pada tanggal 10-11 November 2023 di Aula Desa Landungsari Kecamatan Dau Kabupaten Malang dan Gudang Gapoktan. Keseluruhan peserta pemberdayaan yang hadir terdiri dari 20 orang petani Desa Landungsari, 3 orang Penyuluh Pertanian, dan perangkat desa dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan registrasi peserta melalui daftar hadir di meja registrasi. Dilanjutkan dengan sambutan Bapak Kepala Desa Landungsari di Aula Desa dan perwakilan Team Dosen Universitas Brawijaya, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

Gambar di atas menunjukkan pelaksanaan kegiatan pendampingan dan praktik demonstrasi penggunaan Aplikasi Teman Pintar di lokasi pengabdian. Pemateri memberikan informasi terkait dengan teknis, permasalahan pertanian lokasi, dan juga gambaran umum terkait dengan fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi. Terlihat peserta antusias dan dilanjutkan dengan pengisian form untuk menilai pengetahuan dan keterampilan terkait dengan Aplikasi Teman Tani Pintar.

Kegiatan praktik dan demonstrasi aplikasi dipimpin oleh Penyuluh Pertanian dan Dosen Universitas Brawijaya. Hari pertama (10 November 2023) membahas terkait dengan pengenalan fitur-fitur menarik dari Aplikasi Teman Tani Pintar, dilanjutkan dengan hari kedua (11 November 2023) adalah pelaksanaan kegiatan praktik bersama petani dilokasi pengabdian. Tidak hanya itu, materi juga disampaikan dengan penggunaan tanyangan media power point untuk membantu memudahkan penjelasan. Kegiatan berjalan secara interaktif dan menarik ditandai dengan banyaknya interaksi obrolan dan diskusi antara pemateri dan petani peserta.

4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan Evaluasi dilakukan sebanyak 2 kali, pertama adalah untuk melihat perilaku penyuluh pertanian dalam menggunakan aplikasi dan kedua adalah Persepsi petani hortikultura pada penggunaan aplikasi tani pintar dalam penyuluhan. Memonitor Persepsi sangat penting karena menilai proses yang memberikan stimulus atau rangsangan melalui

pengindraan dengan harapan dapat memberikan interpretasi individu atas stimulus yang diterima (Jamaludin et al., 2015; Nurdayati et al., 2021).

Tabel 1. Karakteristik Petani Sasaran Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Karakteristik	Kelompok	Jumlah	%
1	Usia	25-60	13	65
		>61	7	35
2	Pendidikan Terakhir	SD	10	50
		SMP	4	20
		SMA	5	25
		Diploma/PT	1	5
3	Handphone yang dimiliki	HP Android	7	35
		HP Polifonik	10	50
		HP Monofonik	3	15

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas seluruh responden masuk dalam usia produktif antara 25 – 60 tahun yaitu sebanyak 13 orang. Menurut Sudarso et al. (2021) secara praktis pengertian produktif dan bukan produktif hanya dibedakan atas umur, dimana umur 20 sampai 65 tahun digolongkan kepada usia produktif. Pada usia ini, seseorang memiliki kemampuan untuk melakukan aktivitasnya dengan baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas (Swastuti, 2020). Data tingkat pendidikan responden menunjukkan bahwa 50% responden mempunyai tingkat pendidikan SD, 20% SMP, 25% SLTA dan 5% dari peserta memiliki pendidikan setara perguruan tinggi. Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh terhadap pola pikir dan daya nalar, sehingga semakin lama seseorang mengenyam pendidikan maka pola pikir dan daya penalaran akan semakin rasional (Saridewi & Siregar, 2020). Selain itu, tingkat pendidikan formal petani sangat berpengaruh terhadap kemampuan dalam merespon suatu inovasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka kemampuan merespon terhadap suatu inovasi akan lebih baik (Putri et al., 2016).

Tabel 2. Persepsi penyuluh pertanian pada Aplikasi Teman Tani Pintar

Indikator	Atribut	Jumlah	Presentase
Persepsi terhadap Kemudahan Mengakses	Mudah	7	35
	Sedang	10	50
	Sulit	3	15
Persepsi Terhadap Kemanfaatan terhadap Usahatani	Bermanfaat	6	30
	Cukup	8	40
	Kurang	4	20
Persepsi terhadap Pengetahuan tentang aplikasi	Baik	3	15
	Cukup	13	65
	Kurang	7	35
Persepsi terhadap Sumber informasi	Baik	4	20
	Cukup	5	25
	Kurang	11	55

Persepsi individu petani juga ditunjukkan oleh adanya pandangan atau arahan petani terkait dengan inovasi yang diberikan berdasarkan kebutuhan dan pengalaman yang ada sehingga mempengaruhi sikap petani terhadap adopsi dan inovasi yang diberikan (Meijer et al., 2015). Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa 50% penyuluh menilai aplikasi Teman Tani Pintar mudah digunakan. Kemudahan akses pada aplikasi yang dimaksud adalah tingkatan dimana penyuluh percaya bahwa aplikasi yang digunakan mudah diisi oleh konten yang diharapkan. 38% dan 29% penyuluh setuju jika aplikasi tersebut bermanfaat dan cukup bermanfaat. Sejumlah 33% penyuluh menilai kurang bermanfaat dan masih memilih penyuluhan yang dilakukan secara konvensional dengan tatap muka. Mereka berpikir akan lebih mudah berdiskusi jika bertemu langsung.dipahami (Sirajuddin & Kamba, 2021). Berdasarkan persepsi terhadap pengetahuan, setelah dikenalkan aplikasi tersebut, maka 15% penyuluh memiliki pengetahuan yang baik, 65% memiliki pengetahuan cukup dan sisanya 35% memiliki pengetahuan yang kurang baik. Tingkat pengetahuan petani adalah hasil informasi yang ditangkap oleh pancaindra petani (Burhan, 2018). Berdasarkan hasil analisis yang ada, maka Sebagai sumber informasi, aplikasi tersebut masih dirasa kurang (55%), sisanya menyatakan baik (20%) dan cukup baik (25%). Sehingga diperlukan adanya serangkaian pengembangan aplikasi yang dilakukan dalam memudahkan petani untuk menggunakan nya di masa mendatang, seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Evaluasi Persepsi Petani terhadap Aplikasi Teman Tani Pintar

No	Uraian	4	3	2	1	Mean	Kriteria
1	Aplikasi Teman Tani Pintar menyelesaikan masalah usahatani yang dihadapi petani	5	15	0	0	3,105	Tinggi
2	Teknologi informasi yang disampaikan fiturnya mudah digunakan	6	12	2	0	3,421	Tinggi
3	Teknologi Informasi yang diberikan berguna bagi pengembangan pengetahuan petani	17	3	0	0	3,652	Tinggi
4	Teknologi informasi yang disampaikan berguna sebagai sumber belajar petani	18	2	0	0	3,543	Tinggi
5	Teknologi Informasi yang disampaikan berpotensi meningkatkan pendapatan petani	3	1	16	0	3,231	Tinggi
6	Teknologi Informasi yang disampaikan berpotensi meningkatkan produksi petani	5	10	5	0	3,378	Tinggi
7	Teknologi Informasi yang disampaikan berpotensi meningkatkan kinerja pemasaran petani	16	4	0	0	3,736	Tinggi

No	Uraian	4	3	2	1	Mean	Kriteria
8	Teknologi Informasi yang disampaikan berpotensi merubah perilaku petani sadar informasi digital	19	1	0	0	3,657	Tinggi
9	Teknologi Informasi yang disampaikan membantu petani mendapatkan informasi pertanian	12	8	0	0	3,546	Tinggi

Hasil evaluasi berdasarkan Tabel 3 nilai rata-rata pada setiap pertanyaan kuesioner berada pada kategori tinggi. Berdasarkan tabel tersebut dapat terlihat bahwa poin nomor 3, 7, dan 8 merupakan tiga pertanyaan kuesioner dengan nilai mean teratas. Pernyataan “Teknologi Informasi yang disampaikan berpotensi meningkatkan kinerja pemasaran petani” (Mean = 3,736) memiliki mean tertinggi, kemudian diikuti oleh pernyataan “Teknologi Informasi yang disampaikan berpotensi merubah perilaku petani sadar informasi digital” (Mean = 3,657), dan pernyataan “Teknologi Informasi yang diberikan berguna bagi pengembangan pengetahuan petani” 3,652. Berdasarkan hasil tersebut dapat terlihat bahwa inovasi teknologi digital berpotensi dikembangkan pada sektor pertanian. Dengan pendampingan yang tepat dan intensif, diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan intervensi pertanian digital untuk pembangunan berkelanjutan (Nitturkar, 2021).

5. Kendala yang Dihadapi atau Masalah Lain yang Terekam

Kendala yang dialami selama kegiatan pengabdian di Desa Landungsari meliputi keterbatasan pengetahuan penyuluh dalam mengoperasikan dan mengisi inovasi teknologi serta rendahnya tingkat penerimaan informasi oleh petani karena faktor usia, pendidikan, dan persepsi. Tim Pengabdian menyediakan modul panduan untuk memperbaiki masalah tersebut. Solusi lainnya meliputi pembiasaan penggunaan teknologi dan penyediaan fasilitas seperti paket data dan perangkat Android yang dijangkau. Beberapa lokasi di desa telah menyediakan akses wifi, seperti yang diberikan oleh provider Telkomsel.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat melalui Aplikasi Teman Tani Pintar (Mantap) berhasil memberikan kontribusi signifikan dalam sektor pertanian hortikultura dengan meraih respons positif dari penyuluh pertanian dan petani. Kesuksesan Mantap sebagai alat informatif menyeluruh membuka peluang besar untuk mendukung transformasi digital di pertanian, meningkatkan produksi, dan efisiensi pemasaran. Pengembangan lanjutan direkomendasikan untuk memenuhi kebutuhan yang belum terpenuhi dan meningkatkan keterlibatan pengguna. Pelatihan berkala kepada petani dan penyuluh pertanian dianggap esensial untuk memastikan pemahaman

mendalam tentang aplikasi dan teknologi informasi, sehingga dapat dioptimalkan sepenuhnya. Kolaborasi dengan pemerintah dan lembaga penelitian serta perusahaan teknologi juga diusulkan untuk memperkuat aspek teknis dan ilmiah Mantap. Dengan demikian, diharapkan pengabdian masyarakat berikutnya dapat lebih optimal dalam mendukung petani hortikultura dan meningkatkan kontribusi aplikasi dalam transformasi digital pertanian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim pengabdian Aplikasi Teman Tani Pintar dan Tim dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah memberikan kesempatan bagi kami untuk menggunakan dan memperkenalkan Aplikasi Teman Tani Pintar kepada Petani di Kabupaten Malang. Selanjutnya, kepada Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan dengan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya pada program Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Dana DIPA Tahun 2020.

DAFTAR RUJUKAN

- Annisa, L. H. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pengembangan Rancangan Model Rantai Pasok pada Bidang Pertanian. *Journal of Agribusiness Science and Rural Development*, 2(2), 38–46. <https://doi.org/10.32639/jasrd.v2i2.366>
- Burhan, A. B. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengentasan Kemiskinan. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 16(2), 233–247. <https://doi.org/10.46937/16201826338>
- Darmawati, D., & Ningrum, P. P. A. (2020). Kepuasan Petani Terhadap Pelayanan Penyuluh Pertanian Dalam Aktivitas Penyuluhan Pertanian Di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus: Kelompok Tani Di Kecamatan Makarti Jaya). *Societa*, 9(2), 55–63.
- Jamaludin, A., Arifin, Z., & Hidayat, K. (2015). Pengaruh promosi online dan persepsi harga terhadap keputusan pembelian. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 21(1), 1–8.
- Krisdayanti, W., Kusumawati, N. D., & Akbar, R. F. (2022). Pemberdayaan Petani Alpukat Desa Tuwiri Kulon Kabupaten Tuban Melalui Penyuluhan Digital Marketing Dalam Upaya Akselerasi Perekonomian Desa. *ABIMANYU: Journal of Community Engagement*, 3(2), 51–57.
- Manik, T. K., Timotiwu, P. B., Agustiansyah, & Ginting, Y. (2023). Penggunaan Aplikasi Agroped Dalam Meningkatkan Pemasaran Hasil Pertanian Dan Sarana Konsultasi Bagi Petani Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 02(01), 031–040. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JPPFP/article/view/6687>
- Meijer, S. S., Catacutan, D., Ajayi, O. C., Sileshi, G. W., & Nieuwenhuis, M. (2015). The role of knowledge, attitudes and perceptions in the uptake of agricultural and agroforestry innovations among smallholder farmers in sub-Saharan Africa. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 13(1), 40–54. <https://doi.org/10.1080/14735903.2014.912493>
- Nitturkar, H. (2021). A practical tool to enhance the chances of success of digital agriculture interventions for sustainable development in Africa and India.

- Journal of Crop Improvement*, 35, 890–914.
- Nurdayati, N., Purwo Widiarso, B., Eka Pratiwi, D., & Mentari Putri Wijaya, F. (2021). Pengetahuan sebagai Mediasi Intensitas Penyuluhan Terhadap Persepsi Peternak pada Penggunaan Serbuk Daun Nangka sebagai Obat Cacing pada Domba. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 25–39. <https://doi.org/10.25015/17202132921>
- Pemerintah Kecamatan Dau. (2017). Profil dan potensi kecamatan dau. *Profil Kecamatan Dau*.
- Putri, R. E., Astuti, L. T. W., & Yanti, N. (2016). Adopsi Petani terhadap Teknologi Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Karet (*Hevea Brasilliensis* Muel. Arg) Di Kejuruan Muda – Aceh Tamiang. *Agrica Ekstensia*, 10(2), 8–18.
- Saridewi, T. R., & Siregar, A. N. (2020). Hubungan antara peran penyuluh dan adopsi teknologi oleh petani terhadap peningkatan produksi padi di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 5(1), 55–61.
- Sirajuddin, Z., & Liskawati Kamba, P. (2021). Farmer's Perception on Information and Communication Technology Implementation in Agricultural Extension. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 136–144.
- Sudarso, D., Prakoso, W., Widakdo, J., Holik, A., & Iska, L. N. (2021). Efek Usia dan Tingkat Pendidikan terhadap Kinerja Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 52–59. <https://doi.org/10.25015/17202131614>
- Suratini, S., Muljono, P., & Tri Wibowo, C. (2021). Pemanfaatan Media Sosial untuk Mendukung Kegiatan Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 12–24. <https://doi.org/10.25015/17202132302>
- Suswadi, S., Irawan, N. C., Prasetyo, A., Mahananto, M., Prasetyowati, K., Daryanti, D., KD, T. S., Suprapti, E., Budiyo, A., Supriyadi, T., & Wiyono, W. (2023). Pelatihan Digital Marketing untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemuda tani komoditas hortikultura. *Ganesha: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 201–209. <https://doi.org/10.36728/ganesha.v3i2.2698>
- Sutresna, I. W., Yakop, U. M., Sudika, I. W., Wayan, N., & Suliartini, S. (2023). Perbaikan Lingkungan Tumbuh Varietas Jagung Ketan Sebagai Upaya Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani. 4(2), 190–195.
- Swasono, M. A. H., K, D. M., & Muthmainah, H. N. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Optimalisasi Produksi Tanaman Pangan: Studi Bibliometrik Skala Nasional. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(08), 668–683. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i08.589>
- Swastuti, E. (2020). Menejemen Inovasi Strategis Danadopsi Digital Marketing Upaya Membangun Keunggulan Bersaing Dan Kinerja Bisnis Ikm Tenun Troso Kabupaten Jepara. *Fokus Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 15(1), 127–143. <https://doi.org/10.34152/fe.15.1.127-143>
- Yulida, R., Rosnita, Andriani, Y., & Septya, F. (2022). Penyuluhan Sistem Pemasaran Online Paktani Digital Sebagai Upaya Perluasan Pasar Produk Lokal Di Desa Bukit Lingkar Kabupaten Indragiri Hulu. *ABDIMAS EKODIKSOSIORA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ekonomi, Pendidikan, Dan Sosial Humaniora (e-ISSN: 2809-3917)*, 2(1), 30–35. <https://doi.org/10.37859/abdimasekodiksosiora.v2i1.3675>