

Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Aplikasi Sipindo Di Kelompok Tani Vanda Subur Kelurahan Cepoko Gunung Pati Kota Semarang

(Knowledge Level Of Farmers Towards Sipindo Application In Vanda Subur Farmers Group, Cepoko Regency Gunung Pati Semarang)

D. A. HAMDALAH¹, S. SATMOKO², S. GAYATRI²

Program Studi S1 Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian,
Universitas Diponegoro, Tembalang, Semarang 50275 – Indonesia
Email: dindahamdalah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan petani mengenai kemajuan teknologi informasi dengan aplikasi Sipindo. Penelitian dilakukan pada tanggal 1 Februari – 20 Februari 2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil seluruh anggota aktif Kelompok Tani Vanda Subur sebanyak 30 responden. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan model one group pre-test-post-test experimental research, yaitu dengan membandingkan tingkat pengetahuan petani mengenai aplikasi Sipindo sebelum dan sesudah penayangan video. Penelitian ini dianalisis dengan metode uji Paired Sample t-Test. Hasil nilai Pre-test dan post-test pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani terhadap Aplikasi Sipindo. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil rata – rata nilai pre-test yaitu 66,833. Setelah diberi perlakuan berupa penayangan video profil Sipindo didapatkan nilai rata-rata posttest menjadi 81,167 sehingga terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 21,446% terhadap nilai pre-test. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui pula bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mengenai aplikasi Sipindo setelah dilakukan penayangan video.

Kata kunci : aplikasi sipindo; pengetahuan; teknologi informasi

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the level of knowledge of farmers about information technology, namely Sipindo. The study was conducted on 1 February - 20 February 2020. The respondents of this research were 30 active members of Vanda Subur Farmer Group. This research was an experimental study using one group pre-test-post-test experimental research model, by comparing the level of knowledge of the farmers about the application of Sipindo. The video of Sipindo application was displayed to the farmers. The research design was continued by analyzing the data using Paired Sample t-Test method. The results of the Pre-test in this study were used to determine the level of farmers' knowledge of Sipindo. Based on the results showed that the average level of pre-test was 66.833. After being given a treatment of showing a Sipindo video, there was an increase in the average score of post-test of 81,167. From the result of pre-test and post-test score showing that the score increased 21,446%. Based on the results of this study, it showed that there was significant differences in the level of knowledge between pre-test and post-test after a video of Sipindo was displayed to the farmers.

Key word : *sipindo application; knowledge; information technology*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini terus berkembang dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Dunia kini telah memasuki era revolusi industri 4.0 termasuk Indonesia. Berbagai aktivitas seperti aktivitas sosial,

ekonomi, budaya, pendidikan dan lain sebagainya selalu didukung dengan penggunaan elektronik yang tersambung dengan jaringan internet. Kecanggihan teknologi informasi ini membuat banyak kondisi berubah, dilihat dari kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan,

kecepatan, dan keakuratan dalam memperoleh informasi. Semua aspek pekerjaan juga membutuhkan teknologi informasi untuk mempermudah serta membantu menyelesaikan pekerjaan. Salah satu kemajuan teknologi pada saat ini ialah penggunaan teknologi aplikasi melalui telepon seluler. Hanya dengan sebuah telepon seluler kini kita dapat melakukan banyak hal, salah satunya mengakses informasi berbasis aplikasi dengan menggunakan internet. Menurut KOMINFO (2018), pengguna internet di Indonesia hingga tahun 2018 mencapai 147 juta orang, sehingga kemajuan TIK (Teknologi Komunikasi dan Informasi) berpotensi menjadi peluang yang besar bagi pelaku pembangunan pertanian.

Saat ini keadaan pendidikan petani di Indonesia tergolong rendah yaitu mulai dari lulusan SD hingga SMP, sehingga dalam pelaksanaan proses produksi hanya mengandalkan pengetahuan turun temurun serta tenaga penyuluh untuk mendapatkan informasi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2003, tingkat pendidikan petani masih didominasi oleh petani lulusan SD. Secara umum Jumlah petani tidak sekolah 8,08%, tidak/belum lulus SD 13,39%, lulusan SD 46,19 %, lulusan SLTP 10,67 %, lulusan SLTA 8,95% dan diploma/perguruan tinggi 1,73%. Hal ini tentu menjadi permasalahan yang cukup penting bagi pemerintahan Indonesia dalam pembangunan pertanian. Petani merupakan salah satu pihak yang lemah akses terhadap sumber - sumber informasi terkait pertanian sehingga hanya dapat mengandalkan penyuluh untuk mendampingi dalam mengembangkan proses belajar inovasi pertanian. Berdasarkan permasalahan tersebut, kini mulai bermunculan *Start Up* digital dibidang pertanian salah satunya Sipindo yang dikembangkan oleh Ewindo.

SIPINDO (Sistem Informasi Pertanian Indonesia) merupakan sebuah

aplikasi pertanian yang dapat diakses melalui android. Sipindo dikembangkan oleh PT. East West Seed Indonesia (EWINDO) yang resmi diluncurkan pada bulan April tahun 2017. EWINDO adalah salah satu perusahaan benih sayuran di Indonesia yang berpusat di Purwakarta. Tidak hanya benih sayuran, EWINDO juga memproduksi benih buah. Benih dijual dengan merek dagang "Cap Panah Merah". Saat ini produk benih yang diproduksi oleh EWINDO sudah di pasarkan ke seluruh Indonesia. Benih Cap Panah Merah dapat dibeli di toko pertanian dan di beberapa swalayan seperti Super Indo, Ace Hardware dan Alfamidi. Benih yang diproduksi oleh EWINDO juga sudah masuk ke tahap ekspor ke beberapa negara di Asia, Eropa dan Amerika.

EWINDO bekerjasama dengan AIP PRISMA dalam pengembangan SIPINDO. AIP PRISMA sendiri merupakan program dukungan Pemerintah Indonesia dan Australia untuk kemajuan pertanian Indonesia. EWINDO mengembangkan SIPINDO dikarenakan banyaknya keluhan dari petani mengenai keterbatasan akses informasi. Aplikasi SIPINDO sendiri bertujuan untuk memberikan informasi serta pengetahuan kepada petani. SIPINDO memberikan fitur seperti artikel pertanian, informasi mengenai hama dan penyakit, prediksi cuaca bulanan, informasi harga sayuran, rekomendasi pemupukan dan cara bertanam yang baik. Saat ini aplikasi SIPINDO sudah dapat digunakan oleh petani diseluruh Indonesia. Pengguna SIPINDO saat ini sudah lebih dari 29.000 petani dan banyak petani yang merasakan dampak yang positif setelah menggunakan aplikasi Sipindo. Tujuan dari Penelitian ini yaitu menganalisis pengetahuan petani terhadap Aplikasi Sipindo dan menganalisis tingkat perubahan pengetahuan petani sebelum dan setelah diberi perlakuan berupa penayangan video profil Sipindo. di

Kelompok Tani Vanda Subur. Manfaat Penelitian ini bagi peneliti yaitu diharapkan mampu menambah pengetahuan dan dapat mengetahui seberapa besar pengetahuan petani terhadap aplikasi Sipindo, bagi petani yaitu dapat memberikan pengetahuan kepada petani mengenai kemajuan teknologi terkini serta bagi pengembang aplikasi dapat memperbaiki atau mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan keadaan di tingkat petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kelompok Tani Vanda Subur yang terletak di Kelurahan Cepoko Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang pada bulan Januari hingga Februari 2020. Penentuan daerah penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive method*), dengan pertimbangan bahwa Kelompok Tani Vanda Subur sudah tersedia jaringan internet selain itu kelompok tani tersebut merupakan kelompok tani berprestasi di Kota Semarang. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen yang digunakan yaitu *pre experimental design* dengan jenis *pre test and post test one group design*. Metode ini diberikan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Penentuan jumlah responden ditentukan dengan cara mengambil seluruh anggota aktif, yaitu sebanyak 30 anggota Kelompok Tani Vanda Subur.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapat melalui wawancara menggunakan alat bantu kuesioner dan pelaksanaan *one group pretest-posttest experimental research* dengan perlakuan penayangan video profil Sipindo. Bentuk soal yang digunakan yaitu benar atau salah dengan dasar penilaian hasil tes yaitu pemberian nilai 5 untuk soal dengan jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban yang salah. Data sekunder di dapat melalui pustaka dan lembaga terkait.

Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan kuantitatif. Data yang didapat terlebih dahulu diolah dan dilakukan scoring untuk menganalisis tingkat pengetahuan petani terhadap Sipindo. Selanjutnya, dilakukan pengujian analisis hipotesis yang kedua menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan petani terhadap aplikasi Sipindo dengan bantuan aplikasi SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden yang diambil yaitu seluruh anggota yang aktif tergabung dalam Kelompok Tani Vanda Subur sebanyak 30 orang. Karakteristik responden pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa karakteristik yaitu umur, pendidikan, luas lahan dan pengalaman bertani. Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan :

Tabel 1. Karakteristik Responden di Kelompok Tani Vanda Subur

Karakteristik Responden	Jumlah -----orang-----	Persentase -----%-----
Umur		
a. 20-30	1	33,3
b. 31-40	1	33,3
c. 41-50	9	26,7
d. 51-60	12	43,4
e. 61-70	6	20
f. 71-80	1	33,3
Pendidikan		
a. SD	25	80
b. SMP	5	20
Pengalaman usahatani		
a. ≤ 10	5	16,6
b. 11-20	7	23,3
c. 21-30	12	40
d. 31-40	6	10
Luas lahan		
a. ≤ 1 ha	25	100

1. Umur

Responden pada penelitian ini memiliki umur yang berkisar antara 25 tahun – 72 tahun. Sebagian besar responden merupakan kelompok umur produktif yaitu berkisar pada 25 – 60 tahun sejumlah 23 orang. Menurut Yunasaf dan Didin (2012) bahwa petani pada usia produktif dikatakan cukup aktif dalam kegiatan bertani dan pada rentan usia ini petani akan lebih responsif dalam menerima suatu inovasi dibandingkan dengan petani usia lanjut. Umur petani dapat berpengaruh terhadap proses penyerapan informasi ataupun terhadap suatu teknologi. Umur petani dapat menentukan kecepatan dalam menyerap suatu teknologi. Semakin muda usia seseorang biasanya memiliki keingintahuan yang tinggi, sehingga akan berusaha untuk lebih cepat dalam menyerap inovasi baru atau materi pembelajaran yang disampaikan, akan tetapi dalam umur ini biasanya kurang cepat mengambil keputusan.

2. Tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan seseorang akan mempengaruhi kecepatan dan kemudahan dalam tingkat adopsi inovasi, semakin tinggi maka proses adopsi inovasi akan relative lebih cepat. Semakin tinggi pendidikan petani maka akan semakin baik pula penalarannya terhadap penerapan inovasi. 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 Eka, Tri Wira Astuti, & Yanti, 2016). Pendidikan juga mempengaruhi pola pikir petani terhadap kebutuhan informasi. Seseorang yang memiliki pendidikan lebih tinggi umumnya lebih menyadari akan kebutuhan suatu informasi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki pendidikan lebih rendah. Upaya untuk meningkatkan pengetahuan petani dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya yaitu dengan adanya

kegiatan penyuluhan.

3. Pengalaman Bertani

Pengalaman bertani dengan jumlah tertinggi yaitu 21 – 30 tahun sebanyak 12 orang dengan perentase 40%. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani Kelompok Tani

Vanda Subur dapat dikatakan berpengalaman dalam hal usahatani. Pengalaman usaha tani yang dimiliki dapat mempengaruhi kegiatan bertani. Semakin lama atau banyak pengalaman yang dimiliki oleh petani maka keahlian dalam melaksanakan usahatani akan semakin tinggi. Semakin lama pengalaman dalam bekerja

akan membuat petani memiliki kemampuan untuk melakukan kegiatan produksi. Semakin lama pengalaman bertani, maka keahlian dalam kegiatan bertani juga akan semakin tinggi dan dapat mempengaruhi produktivitas karena pengalaman yang dimiliki membuat petani bekerja lebih efektif dan efisien.

4. Luas Lahan

Luas lahan yang dimiliki anggota Kelompok Tani Vanda subur kurang dari 1 ha. Petani yang memiliki luas lahan kecil cenderung lebih mudah dalam melakukan pengawasan. Namun, produktivitas tanaman pada lahan yang terlalu sempit akan berkurang bila dibandingkan dengan produktivitas tanaman pada lahan yang luas (Soekartawi, 2005). Semakin besar luas tanah yang dimiliki maka makin besar pula pendapatan rata-rata rumah tangga (Wahed, 2018). Tantangan yang dihadapi para petani adalah berkurangnya lahan yang setiap tahun semakin menyempit. Solusi terhadap permasalahan ini adalah kerjasama pemerintah, swasta dan peneliti dalam pengadaan bibit unggul dan teknologi tepat guna untuk pertanian. Sehingga, sekalipun lahan berkurang, hasil panen tetap melimpah.

5. Tingkat Pengetahuan Petani

Tabel 2. Tingkat pengetahuan

	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Persentase perbedaan tingkat pengetahuan (%)</i>
Rata - Rata	66,833	81,167	21,446%

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui bahwa skor rata – rata *Pre-test* seluruh responden yaitu 66,833. Kemudian berdasarkan nilai *Pre-test* yang telah didapatkan, tingkat

pengetahuan responden dibagi menjadi 3 kategori, yaitu Kategori 1 (Tinggi), Kategori 2 (Sedang) dan Kategori 3 (Rendah).

Tabel 3. Tingkat pengetahuan (*Pre-test*)

Kategori	Nilai	Jumlah
Kategori 1 (Tinggi)	67 – 100	16
Kategori 2 (Sedang)	32 – 66	14
Kategori 3 (Rendah)	0 – 32	0
Jumlah		30

Berdasarkan Tabel 3. Penggolongan tingkat pengetahuan petani berdasarkan nilai pre-test dapat dilihat sebagai berikut dapat diketahui bahwa pada kategori 1 (Tinggi) dengan rentang nilai 67 - 100

terdapat 16 responden, sedangkan pada kategori 2 (Sedang) dengan rentang nilai 32 sampai dengan 66 terdapat 14 responden.

Tabel 4. Tingkat pengetahuan (*Post-test*)

Kategori	Nilai	Jumlah
Kategori 1 (Tinggi)	67 – 100	28
Kategori 2 (Sedang)	32 – 66	2
Kategori 3 (Rendah)	0 – 32	0
Jumlah		30

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa terdapat 28 responden pada kategori 1 (Tinggi) dengan rentang nilai 67 – 100 dan terdapat 2 responden pada kategori 2 (Sedang) dengan rentang nilai 32 - 66. Aplikasi Sipindo termasuk aplikasi yang baru di bidang pertanian. Aplikasi Sipindo dapat dikembangkan jika ada kerjasama dengan para pemangku kebijakan, dan dukungan semua pihak termasuk penyuluh. Adanya peran penyuluh memungkinkan terjadi pertukaran informasi antara penyuluh dengan petani, dimana hal tersebut sesuai dengan peran penyuluh yaitu penyebaran informasi. Penyuluh pertanian berperan untuk menyebarkan informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara-cara bertani dan berusaha agar terjadinya peningkatan produktivitas dan pendapatan petani (Mardikanto, 2010).

Perbedaan nilai pengetahuan antara responden dapat diakibatkan dari berbagai faktor, seperti faktor pendidikan dan faktor umur. Hal ini sesuai dengan pendapat Health (2009) yang menyatakan bahwa faktor pendidikan, usia, pekerjaan dan informasi dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang. Selain itu pengetahuan dapat dipengaruhi oleh pemahaman petani terhadap soal atau kuesioner yang telah diberikan. Perbedaan tingkat pengetahuan seseorang dapat pula dilihat melalui tingkat pendidikan, semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin mudah untuk menerima hal yang baru dan semakin mudah menyerap (Usman, 2002).

Persentase Peningkatan Pengetahuan Petani

Berdasarkan pada Tabel 2. dapat diketahui bahwa rata – rata skor *Pre-Test* yaitu sebesar 68,833 sedangkan setelah dilakukan perlakuan berupa penayangan video didapatkan skor *Post-test* dengan nilai 81,167. Hal ini memperlihatkan peningkatan sebesar 21,446%. Peningkatan nilai ini dapat dipengaruhi oleh media yang digunakan. Media yang digunakan pada penelitian ini yaitu media video yang berisi mengenai apa itu Sipindo beserta manfaatnya dengan menggunakan unsur-unsur gambar, audio dan visual. Penggunaan unsur gambar bergerak dan audio pada media video dapat memudahkan responden untuk memahami ataupun menangkap informasi. Penggunaan gambar hidup atau bergerak untuk menyampaikan suatu informasi akan memberi hasil tes yang lebih tinggi dibanding pemetaan, pemodelan, dan atau gambar foto (Laura, 2002). Hal ini diperkuat oleh pendapat (Daryanto, 2010) yang menyatakan bahwa penggunaan gambar yang diproyeksikan secara jelas akan menarik perhatian dan isi dapat dilihat berulang-ulang serta semakin memudahkan seseorang untuk menerima informasi.

Hasil analisis tingkat perubahan pengetahuan petani sebelum dan setelah diberi perlakuan berupa penayangan video profil Sipindo

Data yang telah didapat kemudian diuji menggunakan Uji Paired Sample T-

Test dengan bantuan program SPSS versi 16. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang nyata setelah diberi perlakuan berupa penayangan video Sipindo. Berdasarkan uji yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi yang telah didapatkan bernilai $\leq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sangat signifikan pada tingkat pengetahuan petani mengenai Sipindo sebelum dan sesudah penayangan video profil Sipindo. Terjadinya peningkatan yang signifikan dapat disebabkan oleh penggunaan atau pemilihan media yang tepat dalam penyampaian informasi, yaitu dengan penggunaan media video. Pemilihan dan penggunaan media yang tepat dapat menunjang keberhasilan dalam berkomunikasi.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Pera & Rendra, 2020) yang menyatakan bahwa pemilihan media dan materi penyuluhan yang tepat sangat mempengaruhi keberhasilan penyuluhan, sehingga penyuluh harus menentukan media dan memilih materi yang tepat agar informasi yang disampaikan dapat diterima dan diterapkan oleh petani. Perbedaan nilai signifikan juga dapat terjadi dengan penggunaan alat penunjang seperti proyektor dan pengeras suara sehingga dapat mempermudah responden dalam menangkap informasi. Sarana dan prasarana merupakan alat penunjang keberhasilan dalam pelayanan publik. Sama halnya dengan kegiatan penyuluhan, sarana dan prasarana dapat menunjang proses keberhasilan penyampaian informasi dalam penyuluhan (Pasaribu et al., 2018).

Media memiliki peran penting dalam kegiatan penyuluhan karena memiliki berbagai manfaat sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Menurut (Nuraeni, 2015),

penggunaan media memiliki manfaat yaitu memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memudahkan dalam proses belajar. Media dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian sasaran sehingga dapat memotivasi untuk ingin lebih mengetahui. Pentingnya media dalam penyuluhan menyebabkan perlu adanya inovasi-inovasi terbaru dalam penggunaan media. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, saat ini terdapat media-media baru yang dapat dimanfaatkan oleh penyuluh salah satunya yaitu *Cyber extention* seperti media sosial berbasis internet dan aplikasi – aplikasi pertanian. Adanya media tersebut, penyebaran informasi akan semakin mudah, cepat dan tepat waktu. Menurut Wijaya et al., (2015), *Cyber Extension* merupakan penggunaan jaringan online atau berbasis internet, komputer dan *digital interactive* multimedia untuk mendukung penyebaran informasi pertanian dan sebagai media yang memiliki informasi untuk memenuhi kebutuhan petani.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Kelompok Tani Vanda Subur maka dapat disimpulkan bahwa rata – rata nilai *Pre-Test* yaitu sebesar 66,8333. Setelah diberi perlakuan berupa penayangan video dan dilakukan uji kembali (*Post-test*), didapat nilai post test sebesar 81,167. Hasil ini memperlihatkan terjadi persentase peningkatan nilai sebesar 21,446%. Berdasarkan uji *Paired Sample T-test* didapatkan nilai signifikansi 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sesudah dilakukan penayangan video dan memperlihatkan bagaimana video menjadi salah satu media yang efektif dalam memberikan informasi bidang pertanian.

Saran

Saran untuk pemerintah yaitu untuk lebih mensosialisasikan kemajuan teknologi dengan harapan seluruh petani di Indonesia dapat mengetahui adanya kemajuan teknologi tersebut sehingga dapat mempengaruhi petani dalam proses adopsi inovasi. Saran bagi penyuluh yaitu media video dapat dipilih sebagai media komunikasi dalam kegiatan penyuluhan, karena video merupakan media yang efektif untuk menyampaikan informasi. Pembuatan video sebaiknya menggabungkan unsur suara, teks dan gambar bergerak agar video menjadi lebih menarik sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Laura, B. (2002). The Elements of Text and Message Design and Their Impact on Message Legibility: A Literature Review. *Journal of Design Communication*, (4).
- Mardikanto, T. (2010). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nuraeni, I. (2015). *Pengertian Media Penyuluhan Pertanian*. Banten: Universitas Terbuka.
- Pasaribu, L., Mawar, I. P., Merlyn, M. A., & Aladdin, S. (2018). Pengaruh Media Audiovisual Terhadap Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Desa Tanjung Merahe Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera. *Agrica Ekstensia*, 12(1), 37–44.
- Pera, N., & Rendra. (2020). Efektivitas Media Dan Materi Penyuluhan Dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Di Kecamatan Sakernan Kabupaten Muaro Jambi. *Urnal Ilmiah Ilmu Terapan*, 4(1), 59–73. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/JIITUJ/article/view/9850>
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Laura, B. (2002). The Elements of Text and Message Design and Their Impact on Message Legibility: A Literature Review. *Journal of Design Communication*, (4).
- Mardikanto, T. (2010). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nuraeni, I. (2015). *Pengertian Media Penyuluhan Pertanian*. Banten: Universitas Terbuka.
- Pasaribu, L., Mawar, I. P., Merlyn, M. A., & Aladdin, S. (2018). Pengaruh Media Audiovisual Terhadap Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Desa Tanjung Merahe Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera. *Agrica Ekstensia*, 12(1), 37–44.
- Pera, N., & Rendra. (2020). Efektivitas Media Dan Materi Penyuluhan Dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Di Kecamatan Sakernan Kabupaten Muaro Jambi. *Urnal Ilmiah Ilmu Terapan*, 4(1), 59–73. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/JIITUJ/article/view/9850>

- Putri Eka, R., Tri Wira Astuti, L., & Yanti, N. (2016). Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pengendalian JamurAkar Putih Pada Tanaman Karet (*Hevea Brasilliensis* Muel. Arg) Di Kejuruan Muda - Aceh Tamiang. *Agrica Ekstensia*, 10(2), 8–18.
- Usman, B. (2002). *Media Pendidikan*. Jakarta: Ciputat Press.
- Wahed, M. (2018). Pengaruh Luas Lahan, Produksi Dan Harga Gabah Terhadap Kesejahteraan Petani Padi Di Daerah Sentral Produksi Padi Kabupaten Jember. *Economics Development Issue*, 1 (1) , 3 4 – 4 0 . <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/jedi.v1i1.9>
- Wijaya, A. S., Sarwoprasodjo, S., & Seminar, K. B. (2015). Pemanfaatan Cyber Extension Sebagai Media Informasi Oleh Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Bogor. *Komunikasi Pembangunan*, 13(1).
- Yunasaf, U., & Didin, S. T. (2012). Peran Penyuluh dalam Proses Pembelajaran Peternak Sapi Perah di KSU Tandangsari Sumedang. *Ilmu Ternak*, 11(2), 98–103. Retrieved from <https://doi.org/10.24198/jit.v11i2.385>