

Efektivitas Penggunaan Sistem Pertanian Terpadu dalam Meningkatkan Kesejahteraan dan Kemajuan Ekonomi di Pedesaan

Netti Herawati¹, Aries Kusumawati², David Bekam^{3*}

Program Studi Agroteknologi, Departemen Agronomi, Universitas Andalas, Kota Padang, Indonesia

. Email: ¹herawatinetti@agr.unand.ac.id; ²aries.a9ro@gmail.com, ^{3*}davidbeecam@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: davidbeecam@gmail.com

Abstrak-Sistem pertanian terpadu merupakan sistem pemanfaatan suatu area lahan yang menggabungkan beberapa sektor, seperti pertanian, peternakan, dan beberapa sektor lainnya, sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan konservasi lingkungan. Kajian ini menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan beberapa data yang berkaitan dan relevan dengan topik penelitian tentang efektivitas penggunaan sistem pertanian terpadu dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemajuan ekonomi di pedesaan. Tahapan dalam penelitian kali ini terdiri dari beberapa langkah kerja, dimulai dari pengumpulan data terkait yang bersumber dari jurnal-jurnal yang telah diterbitkan sebelumnya, mencatat informasi penting dari sumber-sumber bacaan yang telah disiapkan, dan menganalisa data dan informasi yang telah diperoleh dan melakukan metode ATM (Amati, Tiru, dan Modifikasi). Langkah terakhir yaitu menyusun karya ilmiah dengan menggunakan data yang valid dan dapat dipertanggung jawabkan. Pertanian modern bisa mengatasi berbagai kesulitan yang dirasakan para petani contohnya dalam pengolahan lahan yang sempit dengan adanya pertanian modern dan inovasi terbaru bisa memberikan solusi sehingga dapat menghasilkan hasil yang berlimpah dengan waktu yang tergolong cepat yang kemudian juga dapat meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan ekonomi para petani terkhusus para petani di daerah. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan sistem pertanian terpadu yang lebih inovatif dan modern dapat secara nyata meningkatkan kesejahteraan serta peningkatan perekonomian petani di pedesaan.

Kata Kunci: Efektivitas, SPT, Kesejahteraan, Ekonomi, Pedesaan

Abstract-An integrated agricultural system is a system for utilizing a land area that combines several sectors, such as agriculture, animal husbandry and several other sectors, as a solution to increase land productivity and environmental conservation. This study uses a literature study method by collecting several data related and relevant to the research topic regarding the effectiveness of using an integrated agricultural system in improving welfare and economic progress in rural areas. The stages in this research consist of several work steps, starting from collecting related data sourced from previously published journals, recording important information from reading sources that have been prepared, and analyzing the data and information that has been obtained and carrying out methods ATM (Observe, Emulate, and Modify). The final step is to compile scientific work using valid and accountable data. Modern agriculture can overcome various difficulties felt by farmers, for example in cultivating small areas of land, with the existence of modern agriculture and renewable innovation it can provide solutions so that it can produce abundant results relatively quickly which can then also increase the welfare and economic improvement of farmers, especially farmers in the area. From the research that has been conducted it can be concluded that the implementation of a more innovative and modern integrated agricultural system can significantly improve the welfare and economic development of farmers in rural areas..

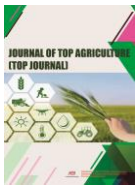
Keywords Effectiveness, Integrated Agricultural System, Welfare, Economic, Rural

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, yang memiliki potensi lebih untuk menjadi negara yang maju dengan kesejahteraan dan perekonomian masyarakatnya yang stabil, hal ini bisa dicapai karena sumber daya alam dan sumber daya manusia yang melimpah serta tradisi pertanian yang panjang, menuntut ditanyakan tentang pembangunan infrastruktur, teknologi dan industri yang menggunakan pertanian, pasar serta produk berkelanjutan (Susanto et al., 2022). Modernisasi yang semakin berkembang di berbagai bidang juga merambah ke industri pertanian, salah satu contohnya yaitu mulai tercipta sistem pertanian terpadu yang berbasis teknologi terbaru dan inovasi baru.

Sistem pertanian terpadu merupakan sistem pemanfaatan suatu area lahan yang menggabungkan beberapa sektor, seperti pertanian, peternakan, dan beberapa sektor lainnya, sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan konservasi lingkungan. Purba, *et al.*, (2022) menyatakan bahwa sistem pertanian terpadu merupakan praktek pertanian yang mengintegrasikan pengelolaan berbagai komponen seperti tanaman, ternak dan ikan dalam satu kesatuan yang utuh dan adanya aliran energi biomassa. Sistem ini dapat menghasilkan empat jenis produk yang dikenal dengan (4F), yaitu bahan bakar, pupuk, pakan ternak, dan makanan, yang merupakan kebutuhan dasar dalam menjalankan usaha pertanian dan usaha peternakan. Mukhlis *et al.* (2016) menyatakan bahwa sistem pertanian terpadu merupakan sistem pertanian yang menggabungkan dua atau lebih bidang pertanian, yang saling berkaitan sehingga memberikan hasil yang bermanfaat bagi lingkungan dan kehidupan. Sistem pertanian terpadu pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan (Arimbawa, 2015).

Hadirnya sistem pertanian terpadu ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi dalam upaya meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan ekonomi para petani terutama para petani yang ada di pedesaan. Untuk mencapai kesejahteraan dan meningkatkan perekonomian masyarakat petani di pedesaan melalui sistem pertanian terpadu dapat dicapai melalui penggunaan berbagai teknologi pertanian yang inovatif, modern, serta dengan pengelolaan sumber daya yang terbatas secara bijaksana, dan diversifikasi usaha pertanian. Pemberian pelatihan dan pembekalan ilmu tentang



bagaimana cara kerja sistem pertanian terpadu penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani dalam mengelola pertanian.

Industri pertanian merupakan pilar utama pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di desa karena masyarakat yang ada di desa banyak yang bekerja sebagai petani. Penerapan sistem terpadu menjadi salah satu pilihan yang tepat dalam upaya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani sekaligus memanfaatkan sumber daya pertanian secara optimal. (Saputra *et al.*, 2022). Dengan menggunakan teknologi dan pengetahuan pertanian yang mutakhir, para petani di desa akan dapat menghasilkan lebih banyak hasil pertanian tanpa merusak lingkungan sekitar. Sistem pertanian berkelanjutan dapat dilakukan melalui peningkatan pengetahuan dan praktisasi terhadap lingkungan, serta penggunaan prinsip dasar yang diadopsi dari prinsip dasar pembangunan. Tiga prinsip dasar sistem pertanian berkelanjutan meliputi: 1. Keberlanjutan Ekonomi, 2. Keberlanjutan Lingkungan, dan 3. Keberlanjutan Sosial. Penggunaan dan pemanfaatan sistem pertanian terpadu dengan baik akan dapat menciptakan dampak positif seperti: terciptanya lapangan kerja, meningkatkan produksi pangan, dan mempertahankan kearifan lokal. Namun, untuk mencapai kesejahteraan dan peningkatan perekonomian yang lebih baik, perlu dilakukan langkah-langkah yang tepat sehingga semua perencanaan yang telah disusun dapat berjalan dengan baik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data, yaitu menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan beberapa data yang berkaitan dan relevan dengan topik penelitian tentang Efektivitas Penggunaan Sistem pertanian terpadu dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemajuan ekonomi di pedesaan. Sumber literature yang digunakan berupa beberapa jurnal ilmiah yang telah diterbitkan di Google, Google Scholar dan beberapa aplikasi tambahan seperti Perplexity dan Academia.

Tahapan dalam penelitian kali ini terdiri dari beberapa langkah kerja, dimulai dari pengumpulan data terkait yang bersumber dari jurnal-jurnal yang telah diterbitkan sebelumnya. Kemudian membaca dan mencatat

informasi penting dari sumber-sumber bacaan yang telah disiapkan. Langkah selanjutnya yaitu mengolah dan menganalisa data dan informasi yang telah diperoleh dan melakukan metode ATM (Amati, Tiru, dan Modifikasi). Langkah terakhir yaitu menyusun karya ilmiah dengan menggunakan data yang valid dan dapat dipertanggung jawabkan.

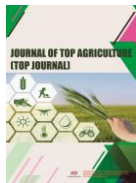
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kontribusi Sektor Pertanian

Sektor pertanian umumnya terletak di wilayah pedesaan. secara umum warga desa memenuhi kebutuhan hidupnya dengan cara bertani, warga desa mempunyai hak mengatur rumah tangga sendiri, dan secara administratif berada dibawah pemerintahan kabupaten/kota (Perdana, 2019). Oleh karena itu desa memiliki peranan yang cukup penting dalam memberikan pelayanan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat.

Sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang berkontribusi besar terhadap perekonomian nasional dan memiliki peran penting dalam ketahanan pangan. Namun, faktanya dilapangan kesejahteraan petani masih jauh dari kata baik terutama para petani di daerah. Petani sebagai pelaku usaha produksi tidak dapat menikmati keuntungan dari hasil usahanya.. Belum lagi petani dihadapkan pada kondisi iklim yang berubah dan berbagai tantangan lainnya yang dapat menyebabkan petani mengalami kerugian akibat gagal panen dan itu tidak ada ganti rugi dari pemerintah kabupaten/kota (Huriyanto dan Fakhruddin, 2020). Selain itu, dalam prakteknya kondisi sosial ekonomi petani, kondisi ketidakberdayaan para petani sering dimanfaatkan juga oleh para pengepul atau sasaran pemilik modal untuk mendapatkan keuntungan yang lebih tapi dengan cara menekan harga di petani, (Suciati, 2016).

Penelitian Herwanti *et al.* (2016) menunjukkan bahwa adanya ketimpangan pendapatan dengan nilai rasio gini sebesar 0,4. Hasil penelitian Marita *et al.* (2021) menunjukkan kelembagaan, tata niaga, produksi pertanian, kebutuhan komoditas pertanian, regulasi pertanian, keuangan, manajemen risiko, demografi sosial, teknologi pertanian, ekologi, merupakan kondisi yang berpengaruh terhadap kesejahteraan petani Indonesia. Yudhistira *et al.* (2020) menyatakan bahwa salah satu penyebab ketimpangan pendapatan terjadi disebabkan oleh dari bertani ke mata pencarian lainnya, karena para petani mera dengan bertani hidup mereka tidak dapat terjamin cukup dalam memenuhi kebutuhan hidup.. Adetoro *et al.* (2022) menunjukkan bahwa adanya kesenjangan kesejahteraan petani. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian sebelumnya proksi kesejahteraan petani dengan koefisien gini, pendapatan, dan angka kemiskinan. Sistem pertanian terpadu dapat memiliki beberapa pengaruh yang signifikan terhadap kesejahteraan petani di desa. Penggunaan teknologi pertanian yang inovatif, seperti penggunaan pupuk organik, irigasi, dan varietas tanaman unggul, dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan mengurangi biaya produksi. Hal ini dapat menjadi salah satu jawaban dan solusi dari berbagai macam halangan yang dirasakan oleh para petani di daerah. Pertanian desa dapat menciptakan lapangan kerja, meningkatkan produksi pangan, dan mempertahankan kearifan lokal. Selain itu, peningkatan produktivitas pertanian dapat membantu meningkatkan kesejahteraan petani dan mendorong pembangunan ekonomi di desa.



Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nisa (2017) yang berjudul “Kontribusi Usaha Tani Padi Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus Desa Teruntung Megara Bakhu Kecamatan Lawe Sumur Kabupaten Aceh Tenggara)” menunjukkan hasil bahwa usaha tani yang mengadopsi sistem pertanian terpadu terbukti memberikan kontribusi yang baik terhadap kesejahteraan dan peningkatan nilai ekonomi masyarakat di wilayah tersebut, hal ini dibuktikan dengan berhasilnya setiap keluarga yang menerapkan sistem pertanian terpadu dalam budidaya yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan hidup mereka dan dapat memberikan biaya pendidikan kepada anaknya. Sedangkan menurut penelitian Setiawan (2019) yang berjudul “Kesejahteraan Petani Garam Di Kabupaten Sumenep Madura menunjukkan hasil yang belum maksimal (belum sejahtera).

3.2 Penggunaan Teknologi Pertanian Modern

Pertanian modern merupakan teknik bertani yang dimana dalam prosesnya menggunakan berbagai macam teknologi atau inovasi di bidang pertanian yang lebih maju, dari segi mesin, pengendalian hama penyakit sampai panen dan pasca panen. Pada bidang pertanian, sebagian teknologi modern digital dimanfaatkan selama proses on dan off farm (Dwi Puspitasari, 2015). Hal pembeda pertanian modern dan tradisional adalah terletak dari penggunaan alat dan cara perawatan dan perlakuan pada tanaman budidaya. Di Indonesia perkembangan teknologi pertanian semakin berkembang kearah yang lebih modern baik dari penggunaan alat ataupun cara budidayanya, namun hal ini belum berlaku secara merata terutama pada petani di pedesaan. Salah satu faktor pendukung hadirnya pertanian modern pada suatu daerah atau wilayah juga ditentukan oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang memadai, namun SDM yang memadai ini masih sedikit ditemukan di masyarakat pedesaan.

Berdasarkan data Kementerian Pertanian tahun 2021 menunjukkan rata-rata umur usia produktif petani, yaitu usia 45–54 tahun (Kementan, 2021). Sayangnya jumlah petani muda Indonesia terus menurun. Pada 2011, tercatat ada 29,18 persen pemuda yang bekerja di sektor ini. Angkanya merosot menjadi sebesar 19,18 persen pada 2021. Prasetya (2020) menjelaskan bahwa rendahnya minat generasi muda dalam bidang pertanian dapat membuat produk-produk pertanian menjadi tidak bisa bersaing dengan pasar luar sehingga kesejahteraan para petani juga tidak terjamin. Kurangnya petani muda atau tidak adanya petani muda dapat menjadi hal yang membuat suatu wilayah tidak dapat menjalankan pertanian modern karena para petani mudalah yang bisa menjadi penggerak pertanian modern ini pada para petani yang lebih tua. Kurangnya minat dari generasi muda ini terhadap industri pertanian dipengaruhi oleh belum terjaminnya kesejahteraan petani di Indonesia, serta masih kurangnya pengaplikasian teknologi dalam industri tersebut (Agung, 2019). Salah satu penentu produktivitas pertanian dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya faktor usia, Susilowati (2016).

Pertanian modern bisa mengatasi berbagai kesulitan yang dirasakan para petani contohnya dalam pengolahan lahan yang sempit dengan adanya pertanian modern dan inovasi terbaru bisa memberikan solusi sehingga dapat menghasilkan hasil yang berlimpah dengan waktu yang tergolong cepat yang kemudian juga dapat meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan ekonomi para petani terkhusus para petani di daerah. Asmarani (2018) menyatakan bahwa mekanisme/alat teknologi pertanian dirancang untuk meningkatkan efisiensi lahan dan tenaga kerja, meningkatkan luas lahan yang dapat ditanami, menghemat energi dan sumber daya (benih, pupuk, dan air), meningkatkan ketersediaan, produktivitas dan mutu hasil pertanian, mengurangi beban kerja petani, menjaga lingkungan dan produksi pertanian berkelanjutan, serta meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan petani.

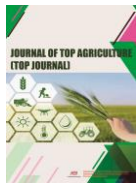
3.3 Peningkatan Kesejahteraan Petani

Menurut (Badan Pusat Statistik 2014) dalam mengukur tercapai tidaknya pembangunan di suatu wilayah didasarkan pada indikator-indikator yang dapat menjadi alat pengukur dan landasan ukur kesejahteraan masyarakat Indikator kesejahteraan masyarakat cukup luas dan kompleks, taraf kesejahteraan masyarakat hanya dapat dinilai berdasarkan indikator terukur dari berbagai aspek pembangunan. (Bustamam *et.al*, 2021).

Kesejahteraan memiliki arti yang sangat luas, penentuannya bisa diterapkan berdasarkan skala sosial besar dan kecil sebagai contoh keluarga dan individu. Konsep kesejahteraan juga bersifat relatif tergantung dari penilaian setiap individu. Nilai sejahtera bagi satu individu belum tentu menjadi nilai yang bisa dikatakan sejahtera bagi individu lainnya, (Regina Arisandi, 2016).

Peningkatan kesejahteraan petani dapat dicapai melalui sistem pertanian terpadu, yang merupakan sistem pertanian yang mengintegrasikan pertanian, peternakan, dan perikanan dalam satu kesatuan. Sistem ini mengoptimalkan penggunaan semua sumber daya potensial dan membantu petani mengatasi masalah produksi yang seringkali terjadi secara terpisah, seperti keterbatasan sumber biaya produksi yang tinggi dan kerusakan lingkungan. Kesejahteraan bisa para petani dapat menurun diakibatkan tidak seimbang pemasukan dan pendapatan, karena banyak tanggungan keluarga dan tidak diiringi oleh tingkat pemasukan yang seimbang karena hasil bertani yang tidak menentu menjadi suatu perangkap kesejahteraan dari keluarga petani di pedesaan. Hal ini senada dengan penelitian (Sudrajat & Isyanto, 2018) dan (Idayanti *et al.*, 2019) yang menyatakan bahwa tanggungan keluarga memiliki pengaruh negatif terhadap kesejahteraan seseorang, karena dengan jumlah tanggungan keluarga yang banyak juga akan mengurangi pendapatan dengan signifikan yang berdampak pada kesejahteraan.

Sistem pertanian terpadu memiliki beberapa manfaat yang dapat membantu petani mengatasi masalah produksi dan meningkatkan kesejahteraan. Sebagai contoh, integrasi tanaman dengan peternakan dapat membantu petani mengatur limbah pertanian dan limbah industri pertanian sebagai pakan ternak. Sementara itu, ternak kambing atau ayam dapat menjadi penghasil pupuk organik potensial yang dapat dimanfaatkan untuk pemupukan tanaman, yang dapat memperbaiki kondisi lahan yang sakit.



Dengan menerapkan sistem pertanian terpadu, petani dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi, sebagaimana telah terbukti melalui uji coba di berbagai daerah di Indonesia. Hal ini dapat membantu petani memperoleh pendapatan dari tanaman atau komoditas yang mereka tanam, sambil memproduksi pupuk organik dan pestisida dari limbah sampah organik. Sistem pertanian terpadu juga memperhatikan kualitas bahan baku dan proses produksi, seperti penggunaan pupuk organik dan teknologi produksi yang ramah lingkungan. Hal ini dapat membantu petani memperoleh hasil produksi yang lebih baik dan memperbaiki kualitas hidup mereka. Hasil ini sesuai dengan pendapat (Alitawan & Sutrisna, 2017), yang menyatakan bahwa semakin besar hasil panen yang dihasilkan berbanding lurus dengan pendapatan yang didapatkanpun semakin banyak dan berbanding terbalik dengan hasil yang kecil. Dari pendapat ini bisa dikatakan sistem pertanian terpadu tergolong efektif dalam meningkatkan kesejahteraan dan ekonomi petani di pedesaan.

3.4 Peran Sektor Pertanian dalam Perkembangan Kesejahteraan dan perekonomian

Sektor pertanian merupakan komponen ekonomi nasional yang sangat penting, karena sektor pertanian menjadi penghasil kebutuhan negara dalam mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat di Indonesia, oleh sebab itu negara memprioritaskan pertanian dan ketahanan pangan untuk mencukupi kebutuhan pangan negara, (Bukhtiarova *et al.*, 2019). Sektor pertanian menyediakan berbagai bahan mentah dan makanan untuk konsumsi, serta sebagai sektor ekonomi lainnya sehingga dapat mendorong industrialisasi (Jaji & Bonga, 2017).

Di negara berkembang sektor pertanian memiliki peranan vital dan pertumbuhan dan pembangunan ekonomi negara di banding negara maju. (Meyer, 2019). Walaupun suatu wilayah memiliki potensi yang bagus untuk sektor budidaya apabila tidak dibarengi oleh upaya untuk memanfaatkan dan mengembangkan potensi pertanian secara optimal dan SDM yang memadai maka hal tersebut tidak akan bisa memberikan dampak positif bagi perkembangan perekonomian di kawasan tersebut. Oleh sebabnya pemanfaatan dan pengembangan semua potensi pertanian yang memiliki potensial tinggi harus dijadikan fokus utama untuk digali dan dikembangkan dalam melaksanakan pertumbuhan ekonomi daerah secara utuh (Osly *et al.*, 2020).

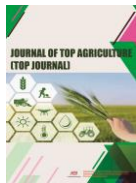
Pertanian dapat menjadi senjata untuk mengurangi kemiskinan dan kelaparan. Ini terjadi secara langsung melalui efek pertumbuhan pertanian terhadap lapangan kerja pertanian dan profitabilitas, dan secara tidak langsung sedangkan secara tidak langsung mendorong terciptanya lapangan kerja disektor non-pertanian. Di negara berkembang biasanya dalam struktur lapangan pekerjaan dalam sector pertanian menghasilkan persentase PDB (Produk Domestik Bruto) yang tinggi dibandingkan dengan pertanian di negara maju (Smolińska, 2019).

Di negara maju peran pertanian telah sangat berkurang dalam perekonomian. Berbagai perkembangan dan perubahan telah mendorong meningkatnya produksi secara cepat dengan menggantikan faktor produksi yang umum dilakukan dalam pertanian, (Martín Retortillo & Pinilla, 2015). Pertanian secara tidak langsung berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai program seperti penyediaan asupan gizi kalori yang lebih baik untuk masyarakat miskin, ketersediaan pangan, stabilitas harga pangan, dan pengentasan kemiskinan (Awokuse & Xie, 2015). Purnami, N. M. S., & Saskara, I. A. N. (2016) berpendapat sektor pertanian mempunyai peranan vital dalam pembangunan ekonomi, pendapatan nasional, penyediaan lapangan pekerjaan dan kontribusi saat perolehan devisa.

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam perkembangan ekonomi petani di desa melalui sistem pertanian terpadu. Sistem pertanian terpadu memanfaatkan teknologi inovatif, seperti penggunaan pupuk organik, irigasi, dan varietas tanaman unggul, yang dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan mengurangi biaya produksi. Selain itu, pengolahan dan pengemasan yang baik dapat membantu meningkatkan kualitas produk pertanian, yang dapat memperoleh penghasilan yang lebih tinggi dan memperluas pasar potensial untuk produk mereka. Pertanian desa dapat menciptakan lapangan kerja, meningkatkan produksi pangan, dan mempertahankan kearifan lokal. Selain itu, peningkatan produktivitas pertanian dapat membantu meningkatkan kesejahteraan petani dan mendorong pembangunan ekonomi di desa.

3.5 Faktor yang Mempengaruhi Minat Pemuda Terhadap Pekerjaan di Sektor Pertanian.

Faktor yang Mempengaruhi	Sumber/Penelitian
Luas dan status kepemilikan lahan	Dharmawa dan Sunaryanto (2020); Afista, Relawati dan Windiana (2021); Suseno, Tain dan Windiana (2021); Widayanti et al., (2021); Sophan, Agustar dan Erwin (2022)
Pendapatan usahatani	Arvianti, Asnah dan Prasetyo (2015); Susilowati (2016); Afista, Relawati dan Windiana (2021); Dewantoro dan Maria (2021); Nurjannah (2021); Suseno, Tain dan Windiana (2021); Erliaristi, Prayoga dan Mariyono (2022).
Lingkungan sosial	Arvianti, Asnah dan Prasetyo (2015); Gulo, Harahap dan Basri (2018); Pinem, Nurmayasari dan Yanfika (2020); Widayanti et al., (2021); Maulana, Suminah dan Rusdiyana (2021); Nurjannah (2021); Erliaristi, Prayoga dan Mariyono (2022); Irwandi dan Kharisudin (2022).
Dukungan pemerintah dan penghargaan rendah	Susilowati (2016); Effendy, Maryani dan Azie (2020); Salamah, Saputra dan Saputro (2021)



Motivasi	Effendy, Maryani dan Azie (2020); Dewantoro dan Maria (2021); Widayanti et al., (2021).
Dukungan keluarga	Susanti dan Fahlevi (2021); Fauzi, Arifika dan Oktavia (2022); Peka, Nampa dan Naititi (2022).
Penyuluhan pertanian	Wimatsari, Hairadi dan Martono (2019); Effendy, Maryani dan Azie (2020);
Teknologi pertanian	Peka, Nampa dan Naititi (2022).
Sifat dan gengsi pekerjaan sektor pertanian	Susilowati (2016); Farmia (2020); Tampi, Kaunang dan Lolowang (2021);
Risiko usahatani tinggi	Susilowati (2016)

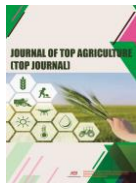
Minat pemuda terhadap pekerjaan disektor pertanian juga berperan aktif dalam menentukan dan membantu meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan ekonomi petani di desa. Anak muda akan menjadi pelopor dan penggerak perubahan pada sektor pertanian yang ada di pedesaan yang cenderung jauh dari kata maju dan modern. Dengan adanya anak muda sebagai kaum penggerak perubahan bisa saja hal tersebut menjadi pemicu pergerakan petani yang lebih tua untuk mengadopsi sistem pertanian yang lebih modern. Selain itu dalam menggunakan alat modern pun tenaga anak muda jauh lebih dibutuhkan karena anak muda kemungkinan akan lebih memahami teknologi di bandingkan para petani tradisional kebanyakan. Hal ini yang nantinya bakal menjadi awal perubahan pertanian di pedesaan dan perubahan kesejahteraan serta peningkatan perekonomian petani di daerah karena berdasarkan hasil yang telah dijelaskan sebelumnya bahwasannya penerapan sistem pertanian terpadu yang lebih modern dan inovatif akan dapat membantu meningkatkan hasil dan produksi di sektor pertanian.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan sistem pertanian terpadu yang lebih inovatif dan modern dapat secara nyata meningkatkan kesejahteraan serta peningkatan perekonomian petani di pedesaan. Hal ini karena penerapan sistem pertanian terpadu yang jauh lebih modern dan inovatif dapat membantu menyelesaikan berbagai persoalan petani dalam berbudidaya sehingga para petani di pedesaan dapat bertani secara lebih baik dan maksimal serta dengan hasil dan produksi yang jauh lebih tinggi. Hasil produksi yang tinggi akan berbanding lurus dengan kesejahteraan dan peningkatan ekonomi di kalangan petani termasuk para petani di pedesaan.

REFERENCES

- Adetoro, AA., et al. 2022. Impact of irrigation on welfare and vulnerability to poverty in South African farming households. *Journal: Scientific African*. 16(01177).1.
- Afista, M., Relawati, R. dan Windiana, L. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Muda Di Desa Balerejo Kecamatan Pangungrejo Kabupaten Blitar. *Jurnal Hexagro*, 5 (1): 27-37
- Agung. (2019). *Menumbuhkan Minat Generasi Muda Berwirausaha Pertanian*.
- Aji Prasetya, B. (2020). *Pentingnya SDM Pertanian untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional*.
- Alitawan, A. A. I., & Sutrisna, K. (2017). *Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani jeruk pada desa Gunung Bau Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli*. 796–826.
- Arimbawa, I. W. P. 2015. *Bahan Ajar Mata Kuliah Pertanian Terpadu*. Denpasar: Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Udayana.
- Arvianti, E.Y., Asnah. dan Prasetyo, A. (2015). *Minat Pemuda Tani Terhadap Transformasi Sektor Pertanian Di Kabupaten Ponorogo*. Buana Sains, 15 (2): 181-188.
- Asmarani. (2018). *Upaya Penggunaan Alat Pertanian Modern Terhadap Peningkatan Produktivitas Dan Kesejahteraan [Skripsi]*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Awokuse, T. O., & Xie, R. (2015). Does Agriculture Really Matter For Economic Growth In Developing Countries? *Canadian Journal Of Agricultural Economics*, 63(1), 77–99.
- Bukhtiarova, A., Hayriyan, A., Chentsov, V., & Sokol, S. (2019). *Modeling The Impact Assessment Of Agricultural Sektor On Economic Development As A Basis For The Country's Investment Potential Investment Management And Financial Innovations*, 16(3), 229–240.
- Bustamam, Yulyanti, N. S., & Dewi, K. S. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indikator Kesejahteraan Masyarakat Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ekonomi Kiat* 32 (1), 85-92.
- Dewantoro, S. dan Maria. 2021. Motivasi Generasi Muda Terhadap Pekerjaan Sektor Pertanian Di Desa Jumo Kecamatan Kedungjati Kabupaten Grobogan. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 10 (1): 152-158.
- Dwi Puspitasari, R. (2015). Pertanian berkelanjutan berbasis revolusi industri 4.0. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, VOL 3, NO, 26–28.
- Dharmawan, K.S. dan Sunaryanto, L.T. (2020). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Pemuda Terhadap Pekerjaan Di Bidang Pertanian Di Desa Bringin Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang*. Agrinesia, 4 (2): 134-141.
- Effendy, L., Maryani, A. dan Azie, A.Y.(2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Pemuda Perdesaan pada Pertanian



- diKecamatan Sindangkasih Ciamis. *Jurnal Penyuluhan*, 16 (2): 277-288.
- Erliaristi, M., Prayoga, K. dan Mariyono, J. (2022). Persepsi Pemuda Terhadap Profesi Petani Padi Di Kota Semarang. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(2): 1387-1408.
- Fauzan, R.A., Ibrahim, J.T. dan Windiana, I. (2021). Minat Pekerjaan Pelajar Sekolah Menengah Atas Dan Mahasiswa Di Desa Pagelaran Kecamatan Ciomas. *Jurnal Agribest*, 5 (1): 18-24.
- Gulo, W., Harahap, N. dan Basri, A.H.H. (2018). *Perspektif Generasi Muda Terhadap Usaha Bidang Pertanian Pangan Di Kecamatan Moro'o Kabupaten Nias Barat*. *Agrica Ekstensi*, 12(1): 60-71.
- Huriyanto, Ach. dan Fakhrudin. 2020. Perlindungan Hukum Bagi Petani Desa Kramat Kabupaten Bangkalan Madura Berdasarkan Undang-Undang No 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan Dan Pemberdayaan Petani Dan Hukum Islam. *Journal of Islamic Business Law*. 4(4). 13.
- Herwanti, Susni. et al. 2016. Analisis Pendapatan Dan Kesejahteraan Petani Agroforestri di Kelurahan Sumber Agung Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 4(2). 24-25
- Idayanti, P., Bakri, S., Wulandari, C., & Yuwono, S. B. (2019). *Karakteristik sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap pendapatan kelompok hutan kemasyarakatan Panca Tunggal*.
- Irwandi, P. Dan Kharisudin., A. (2022). *Perspektif Mahasiswabekerja Di Bidang Pertanian Sebagai Upaya Peningkatan Pembangunan SDM Indonesia*. *Sigmagri*, 2 (1): 35 –48.
- Jaji, H., & Bonga, W. G. (2017). *The Effect Of Increased Electricity Tariffs On Citrus Production In Beitbridge, Zimbabwe*. 2(6), 20–28.
- Maulana, A.R., Suminah. dan Rusdiyana, E. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Minat Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian UNS untuk Bekerja di Bidang Pertanian. *Agritexts: Journal of Agricultural Extension*, 45(2): 89-96, 2021
- Marita, Leny, et al. 2021. Strategi Peningkatan Kesejahteraan Petani Indonesia. Review Manajemen Strategis. *Jurnal Agriekonomika*. 10(1). 1-18.
- Martín-Retortillo, M., & Pinilla, V. (2015). *Patterns And Causes Of The Growth Of European Agricultural Production, 1950 To 2005*. *Agricultural History Review*, 63(1), 132–159.
- Mukhlis, Noer M, Nofaldi, Mahdi, 2016. *Sistem Pertanian Terpadu padi dan Sapi*. Conference Paper. Page 446–456.
- Meyer, D. F. (2019). *An Assessment Of The Importance Of The Agricultural Sektor On Economic Growth And Development In South Africa*. In *Proceedings Of The 52nd International Academic Conference, Barcelona (Pp. 240–255)*. International Institute Of Social And Economic Sciences.
- Nurjanah, D. (2021). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Muda Di Kabupaten Temanggung*. *Agritech*, 23(1): 62-65.
- Osly, P. J., Araswati, F., Ririhena, R. E., & Putri, A. (2020). Analysis Of Agricultural Growth Using LQ And Shiftshare Methods (Case Study: Manokwari Regency, Indonesia). *Jurnal Infrastruktur*, 6(1), 53–58.
- Pinem, A.M., Nurmayasari, I. dan Yanfika, H. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Persepsi Pemuda Pada Pekerjaan Sektor Pertanian di Kabupaten Lampung Tengah. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 2 (1): 54-61.
- Purba, D.W., 2022. *Sistem Pertanian Terpadu: Pertanian Masa Depan*.
- Purnami, N. M. S., & Saskara, I. A. N. (2016). Analisis Pengaruh Pendidikan dan Kontribusi Sektor Pertanian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi serta Jumlah Penduduk Miskin. *E-Jurnal EP Unud*, 5(11), 1188-1218.
- Peka, M.A.U., Nampa, I.W. dan Nainiti, S.P.N. (2022). Persepsi Dan Minat Pemuda Desa Pledo Terhadap Pekerjaan Sebagai Petani. *Jurnal Excellentia*, 11(1): 35-43
- Regina,E. (2016). Tingkat Kesejahteraan Petani Rotan di Desa Babai Kecamatan Karau Kuala Kabupaten Barito Selatan. *Jurnal Pendidikan Geografi*. 3,60.
- Saputra, R. A., Santoso, U., Irawati, S., & Lestari, A. (2022). Model Pertanian Terpadu dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Desa Ampukung Kabupaten Tabalong. *ILUNG: Jurnal Pengabdian Inovasi Lahan Basah Unggul*, 2(1), 131–137.
- Suciati. 2016. Perlindungan Hukum Terhadap Petani dalam Menggapai Negara Kesejahteraan (Welfare State). *Jurnal Moral Kemasyarakatan*. 1 (2). 150.
- Sudrajat, S., & Isyanto, A. Y. (2018). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha ternak ayam sentul di Kabupaten Ciamis. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(1), 70–83.
- Susilowati, S.H. (2016). *Fenomena Penuaan Petani Dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian*. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 34 (1): 35-55.
- Susanto, H., Syahrial, R., & Budiwan, A. (2022). Analisis Kredit Usaha Tani Terhadap Kesejahteraan Petani Di Desa Kedung Lengkon, Kecamatan Dlangu, Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 9(2), 139–150.
- Susilowati, S.H. (2016). *Fenomena Penuaan Petani Dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian*. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 34 (1): 35-55.
- Suseno, M.A., Tain, A. dan Windiana, L. (2021). *Persepsi Pemuda Terhadap Pekerjaan Usaha Pertanian Kopi Di Desa Amadanom Kecamatan Dampit Kabupaten Malang*. *Cemara*, 18(2): 6-17.
- Sophan, M., Agustar, A. Dan Erwin, E. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi minat generasi muda terhadap sektor pertanian sebagai lapangan pekerjaan diwilayah pedesaan Kabupaten Solok. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(3): 326-338.
- Smolińska, K. (2019). *The Role Of Agriculture In The National Economy Of China And India – A Longterm Analysis*. *Annals Of The Polish Association Of Agricultural And Agribusiness Economists*, XXI(3), 432–440.
- Yudhistira, Andhika et al. 2020. Analisis Ketimpangan Pendapatan Petani Padi di Desa Jogodalu Kecamatan Benjeng Kabupaten Gresik. *Jurnal AGRIDEVINA*. 9(1).60.
- Widayanti, S., Ratnasari, S., Mubarakah. dan Atasa, D. (2021). *Faktor Yang Mempengaruhi Minat Generasi Milineal Untuk Meneruskan Usahatani Keluarga Di Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun*. *AGRISSEP*, 20(2): 279 – 288.