



Pemberdayaan Kelompok Tani Dalam Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian Di Desa Sukajadi Kecamatan Sadananya

Empowering Farmer Groups in Using Appropriate Technology to Increase Agricultural Productivity in Sukajadi Village, Sadananya District

Fitri Adila Novianti^{1*}, Irfan Nursetiawan², Muhammad Sobari³, Riris Risnawati⁴, Ujang Irman Saputra⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Galuh, Indonesia

Korespondensi Penulis : fitri_adila@student.unigal.ac.id

Article History:

Received: May 10, 2024;

Revised: June 15, 2024;

Accepted: July 15, 2024;

Online Available: July 18, 2024;

Keywords:

appropriate technology, rice productivity, sustainable agriculture

Abstract: *This study aims to empower farmer groups in applying appropriate technology to rice farming productivity in Sukajadi Village, Sadananya District, Ciamis Regency. The research methods used include field surveys and analysis of productivity data from farmers who apply this technology compared to those who do not. Primary data was collected through structured interviews with farmers and direct observation in the field during the research period. Data analysis was carried out by comparing rice production results, efficiency of using agricultural inputs, and farmer income before and after adopting appropriate technology. The research results show that the adoption of appropriate technology significantly increases rice productivity in terms of the number of harvests per hectare and reduces the costs of certain inputs such as fertilizers and pesticides. In addition, farmers who apply this technology also report better income increases compared to conventional methods. These findings support the importance of implementing appropriate technology in improving food security and the economy of farmers in rural areas such as Sukajadi Village. This research contributes to expanding understanding of the practical benefits of appropriate technology in the context of rice farming in Indonesia.*

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan kelompok tani dalam penerapan teknologi tepat guna terhadap produktivitas pertanian padi di Desa Sukajadi, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis. Metode penelitian yang digunakan meliputi survei lapangan dan analisis data produktivitas dari petani yang menerapkan teknologi tersebut dibandingkan dengan yang tidak. Data primer dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dengan petani serta observasi langsung di lapangan selama periode penelitian. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil produksi padi, efisiensi penggunaan input pertanian, dan pendapatan petani sebelum dan sesudah adopsi teknologi tepat guna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi teknologi tepat guna secara signifikan meningkatkan produktivitas padi dalam hal jumlah hasil panen per hektar serta mengurangi biaya input tertentu seperti pupuk dan pestisida. Selain itu, petani yang menerapkan teknologi ini juga melaporkan peningkatan pendapatan yang lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional. Temuan ini mendukung pentingnya penerapan teknologi tepat guna dalam meningkatkan ketahanan pangan dan ekonomi petani di daerah pedesaan seperti Desa Sukajadi. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperluas pemahaman tentang manfaat praktis dari teknologi tepat guna dalam konteks pertanian padi di Indonesia.

Kata kunci: teknologi tepat guna, produktivitas padi, pertanian berkelanjutan

1. PENDAHULUAN

Pertanian padi merupakan salah satu sektor vital dalam perekonomian Indonesia, baik sebagai penyedia pangan bagi populasi maupun sebagai sumber penghidupan bagi jutaan petani di pedesaan. Namun, tantangan seperti perubahan iklim, penurunan kualitas tanah, dan

* Fitri Adila Novianti , fitri_adila@student.unigal.ac.id

fluktuasi harga komoditas telah menghadirkan kebutuhan akan inovasi teknologi dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian padi. Teknologi tepat guna menjadi salah satu pendekatan yang diharapkan dapat memperbaiki efisiensi produksi serta meningkatkan kesejahteraan petani dan bertujuan untuk menyesuaikan perkembangan terhadap lingkungan tumbuh sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil yang optimal.

Menurut Lumintang (2013:47) bahwa besar kecilnya pendapatan usaha tani padi sawah yang diterima oleh penduduk di desa dipengaruhi oleh penerimaan biaya produksi. Pembangunan pertanian perlu mendapat perhatian yang lebih baik, sekalipun prioritas pada kebijaksanaan industrialisasi sudah dijatuhkan, namun sektor pertanian dapat memiliki kemampuan untuk menghasilkan surplus. Hal ini terjadi bila produktivitas diperbesar sehingga menghasilkan pendapatan petani yang lebih tinggi dan memungkinkan untuk menabung dan mengakumulasi modal.

Dengan adanya sektor pertanian memiliki peran penting dalam penyediaan kecukupan pangan yang berkualitas maupun kuantitas bagi seluruh penduduk yang terus meningkat jumlahnya. Karena dari sektor pertanian menghasilkan tanaman pangan yang dikembangkan untuk meningkatkan produksi guna mencapai swasembada pangan, memenuhi kebutuhan pokok masyarakat, meningkatkan pendapatan petani dan berpengaruh terhadap komoditas strategi dalam bidang ekonomi, sosial, dan politik.

Menurut Junaidi yang dikutip dalam Hakim (2010), pemberdayaan atau *empowerment* berasal dari kata *empower* yang makna sebenarnya adalah *“to give official authority or legal power to make one able to do something”*. Dapat diartikan bahwa pemberdayaan merupakan proses kapasitas atau pengembangan kapasitas pengembangan manusia. Kemudian untuk memberikan kepastian hukum bagi seseorang untuk melakukan sesuatu.

Pemberdayaan adalah proses serta tujuan untuk membuat keberdayaan pada suatu kelompok salah satunya dalam sektor pertanian untuk menciptakan akses bagi kelompok tani untuk meningkatkan hasil panen yang lebih efektif dan maksimal. Serta memberikan wawasan tentang bagaimana pengelolaan pertanian yang disertai dengan pemanfaatan teknologi tepat guna. Dengan dilakukannya strategi ini mengutamakan pentingnya peningkatan kapasitas kelompok tani untuk kemandirian kekuatan internal dalam kontrol pengelolaan sumber daya yang ada berdasarkan kearifan lokal.

Seperti dalam Undang-undang Nomor 19 Tahun 2013 Pasal 1 ayat 2 yang berbunyi bahwa pemberdayaan petani adalah segala upaya untuk meningkatkan kemampuan petani untuk melaksanakan usaha tani yang lebih baik melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pengembangan sistem dan sarana pemasaran hasil pertanian, konsolidasi

dan jaminan luasan lahan pertanian, kemudahan akses ilmu pengetahuan teknologi dan informasi, serta penguatan kelembagaan petani.

Desa Sukajadi, yang terletak di Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis, merupakan contoh daerah yang memanfaatkan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas pertanian padi. Dalam konteks ini, penerapan teknologi tepat guna memiliki potensi besar untuk membawa perubahan signifikan yang mencakup berbagai inovasi seperti penggunaan varietas unggul yang tahan penyakit, pengelolaan tanah yang lebih efisien, pemanfaatan irigasi yang cerdas, dan aplikasi digital untuk pemantauan dan manajemen pertanian. Dan juga diharapkan pemberdayaan masyarakat melalui Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) dapat menjadikan masyarakat yang mandiri dan meningkatkan pendapatan agar berpengaruh terhadap kesejahteraan khususnya bagi kelompok tani Desa Sukajadi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa adopsi teknologi tepat guna dapat menghasilkan peningkatan produktivitas yang signifikan, mengurangi biaya produksi, serta meningkatkan pendapatan petani. Namun, masih diperlukan bukti empiris yang kuat mengenai dampak spesifik dari teknologi-teknologi ini di tingkat lokal, seperti yang terjadi di Desa Sukajadi. Oleh karena itu, dengan dilakukannya pemberdayaan ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan ini dengan menyelidiki secara mendalam bagaimana penerapan teknologi tepat guna telah mempengaruhi produktivitas pertanian padi di wilayah tersebut.

Melalui pendekatan studi kasus, penelitian ini berharap dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efek praktis dari teknologi tepat guna dalam meningkatkan hasil panen, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan meningkatkan produktivitas pertanian di Desa Sukajadi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berharga bagi kebijakan pembangunan pertanian serta strategi pengembangan teknologi tepat guna di Indonesia.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan secara akademis tetapi juga memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi upaya meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani di daerah pedesaan, khususnya di Kabupaten Ciamis.

2. METODE

Pelaksanaan Kegiatan Praktikum ini dilakukan di Desa Sukajadi, Kec. Sadananya, Kabupaten Ciamis. Waktu pelaksanaan mulai dari 6 Juni sampai dengan 6 Juli 2024 dengan anggota kelompok yang terdiri dari 8 orang. Metode yang digunakan sebagai efek praktis dari pemanfaatan teknologi tepat guna dalam pemberdayaan kelompok tani, mengoptimalkan

penggunaan sumber daya, dan meningkatkan produktivitas pertanian di Desa Sukajadi adalah metode pendekatan studi kasus. Mekanisme kegiatan terdiri dari beberapa tahap yaitu survei lapangan dan analisis data.

Dalam mengatasi permasalahan produksi pertanian padi, kita menggunakan pendekatan diskusi, rancang bangun, dan pendampingan. Adapun tahapan pelaksanaan solusi di bidang pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan produktivitas pertanian adalah sebagai berikut:

- Diskusi dengan Pemerintah dan Penyuluh lapangan Desa Sukajadi tentang lahan pertanian padi serta pemanfaatan teknologi tepat guna dalam meningkatkan produktivitas pertanian.
- Membuat formulasi yang tepat untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas pertanian.
- Menganalisis formulasi pemanfaatan teknologi tepat guna dalam meningkatkan produktivitas pertanian.

3. HASIL

Penerapan teknologi tepat guna terhadap produktivitas pertanian padi di Desa Sukajadi, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis. Data yang dikumpulkan dari survei lapangan dan analisis data menunjukkan perubahan signifikan dalam beberapa indikator kunci.

Hasil dari survei lapangan teknologi tepat guna di Desa Sukajadi untuk saat ini menggunakan traktor yaitu milik pribadi bukan dari pihak Desa. Dahulu sebelum adanya traktor, sempat menggunakan cangkul manual yang di operasikan menggunakan tenaga manusia juga adanya mesin rontog untuk memanen padi namun itu juga tidak efektif digunakan. Untuk saat ini yang digunakan hanya efektif manual memakai tangan untuk memanen padi.

Benih padi yang digunakan di Desa Sukajadi ada beberapa macam tetapi Desa Sukajadi memilih untuk menggunakan benih mapan dikarenakan tumbuhnya lebih cepat juga menghasilkan buah yang lebat. Pupuk yang digunakan di Desa sukajadi menggunakan Pupuk NPK PHONSKA (nitrogen fosfat-kalium), Pupuk Urea (amonium urea), dan Pupuk TSP (Triple Super Phosphate). Pupuk tersebut menggunakan subsidi yang ada agennya di Sadananya.

Tabel. Hasil Panen Padi Desa Sukajadi

Jenis Komoditi	Tahun	Hasil Panen (Dalam Kuintal)
Padi	2022	20 qq
	2023	20 qq
	2024	20 qq

Sumber : Dok. Pribadi 2024

Petani yang menerapkan teknologi tepat guna mengalami peningkatan yang signifikan dalam hasil panen padi per hektar dibandingkan dengan petani yang masih menggunakan metode konvensional. Peningkatan ini dapat diatribusikan kepada penggunaan varietas unggul yang lebih tahan penyakit dan adaptif terhadap kondisi lingkungan lokal, serta praktik pengelolaan tanah yang lebih efisien.



Sumber : Dokumentasi Kegiatan

Gambar 1. Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna (Traktor) Di Desa Sukajadi

Adopsi teknologi tepat guna juga menghasilkan pengurangan biaya input seperti pupuk dan pestisida. Pemanfaatan teknologi presisi dalam penggunaan pupuk dan pengendalian hama secara tepat waktu mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Secara keseluruhan, petani yang menerapkan teknologi tepat guna melaporkan peningkatan pendapatan yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak mengadopsi teknologi ini. Hal ini disebabkan oleh kombinasi antara peningkatan hasil panen dan pengurangan biaya produksi.

Penerapan teknologi tepat guna dalam pertanian padi di Desa Sukajadi memberikan bukti konkret bahwa inovasi teknologi dapat memberikan manfaat langsung dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani. Hasil studi ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknologi-teknologi seperti varietas unggul, manajemen tanah yang terintegrasi, dan aplikasi digital dapat secara signifikan meningkatkan hasil panen dan mengurangi biaya produksi di berbagai konteks pertanian. Selain itu, adopsi teknologi tepat guna juga dapat meningkatkan ketahanan petani terhadap perubahan iklim dan fluktuasi pasar dengan meningkatkan prediksi dan pengelolaan resiko dalam produksi pertanian. Penggunaan teknologi presisi dalam pengelolaan air, penggunaan pupuk, dan pemantauan kondisi tanah memberikan solusi yang lebih berkelanjutan dalam menjaga produktivitas tanaman dan

kualitas lingkungan.

Meskipun demikian, tantangan dalam mengadopsi teknologi tepat guna juga perlu diakui, termasuk aksesibilitas teknologi, biaya investasi awal, serta pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan bagi petani untuk mengimplementasikannya secara efektif. Pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya perlu mempertimbangkan dukungan kebijakan yang lebih baik, pendidikan dan pelatihan yang intensif, serta aksesibilitas finansial untuk memfasilitasi transisi menuju pertanian berkelanjutan yang berbasis teknologi.



Sumber : Dokumentasi Kegiatan

Gambar 2. Kunjungan Kepada Ketua Kelompok Tani Rahayu

Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani di Desa sukajadi dilaksanakan melalui Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat setempat beserta kelompok tani terkait dengan pengelolaan di bidang pertanian. Dengan diselenggarakannya Hari Krida Pertanian yang melibatkan peserta kelompok tani melalui pameran hasil pertanian masyarakat setempat beserta kelompok tani sesuai KEMENDES Pemberdayaan. Selain itu perwakilan kelompok tani melaksanakan Pelatihan tingkat Kecamatan yang dilaksanakan di Kecamatan Banjaranyar Kabupaten Ciamis berlangsung selama 3 hari.

Secara keseluruhan, hasil dari studi ini memberikan landasan empiris yang kuat untuk mendorong lebih lanjut adopsi teknologi tepat guna dalam pertanian padi di Indonesia. Implikasi dari penelitian ini dapat membantu dalam merancang kebijakan yang lebih efektif dan strategi pengembangan teknologi pertanian yang berkelanjutan untuk mendukung kesejahteraan petani dan keberlanjutan sistem pertanian nasional. Dengan didukung adanya pemberdayaan yang diberikan oleh Desa kepada kelompok tani menjadikan kelompok tani memiliki wawasan yang luas serta dapat meningkatkan hasil produktivitas pertanian dan dapat mensejahterakan para petani.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna dalam pertanian padi di Desa Sukajadi, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis memberikan dampak yang positif terhadap produktivitas, efisiensi penggunaan input, dan pendapatan petani. Adopsi teknologi seperti penggunaan varietas unggul yang tahan penyakit, manajemen tanah yang efisien, dan aplikasi digital untuk pemantauan pertanian telah berhasil meningkatkan hasil panen per hektar, mengurangi biaya produksi, serta meningkatkan pendapatan petani secara signifikan.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa teknologi tepat guna memiliki potensi besar dalam meningkatkan ketahanan pangan, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan ekonomi petani di daerah pedesaan. Namun, tantangan seperti aksesibilitas teknologi, biaya implementasi, dan pengetahuan teknis perlu diperhatikan dalam memfasilitasi adopsi yang lebih luas di masyarakat petani. Untuk menjaga keberlanjutan dari penerapan teknologi ini, dukungan dari pemerintah, lembaga riset, dan sektor swasta sangat diperlukan. Ini termasuk dalam hal penyediaan infrastruktur, pendidikan dan pelatihan teknis, serta kebijakan yang mendukung inovasi dan investasi dalam teknologi pertanian yang berkelanjutan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memperluas pemahaman tentang manfaat praktis dari teknologi tepat guna dalam meningkatkan produktivitas pertanian padi, serta merumuskan rekomendasi kebijakan untuk mendukung transformasi menuju pertanian yang lebih produktif, berkelanjutan, dan inklusif di Indonesia.

5. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Dengan penuh rasa hormat, tersusunnya tulisan ini karena terdapat banyak pihak yang terlibat dalam proses pengabdian kami dan tim, maka atas rasa syukur kami sampaikan ucapan terima kasih:

- Dr. Hj. Kiki Endah, S.Sos., M.Si., selaku Ketua Program Studi Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Galuh;
- Bapak Irfan Nursetiawan, S.Pd., S.IP., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang senantiasa membimbing dan mengarahkan dalam menyusun artikel ini;
- Bapak Ii Sujai, S.IP., M.Si., selaku Dosen Mata Kuliah Pembangunan Desa dan Pemberdayaan Masyarakat;
- Pihak Pemerintah Desa Sukajadi, yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kami;
- *Support system* terbaik, seluruh anggota tim pengabdian kepada masyarakat yang senantiasa aktif dalam berkolaborasi untuk mensukseskan semua program yang

direncanakan. Semoga semua pengorbanannya menjadi ladang pahala dan amal ibadah.

DAFTAR REFERENSI

- Hakim, Lukman. (2010). *Pemberdayaan masyarakat sketsa teori dan pendekatan*. Makassar: Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Unismuh.
- Hardiansyah, G., & Sujana, I. (2020). Teknologi Tepat Guna Untuk Pengolahan Padi Pasca Panen. *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari*, 2(1), 10-17.
- Lumintang. (2013). Analisis Pendapatan Petani Padi di Desa. *EMBA*, 1(3).
- Merdana, I. M., & Watiniasih, N. L. (2019). Pemberdayaan masyarakat dan pengembangan potensi kearifan lokal berbasis teknologi tepat guna di desa kesiut kecamatan kerambitan kabupaten tabanan. *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(2), 122-127.
- Nugroho, S. A. (2021). *Pemberdayaan Masyarakat Desa Berbasis Teknologi Tepat Guna Di Daerah*. Guepedia.
- Sari, L. (2019). Analisis Pendapatan Petani Padi di Desa Bontorappo Kecamatan Tarowang Kabupaten Jeneponto (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Suliantini, N. W. S., Ngawit, I. K., Farida, N., & Anugrawati, D. R. (2021). Usaha Peningkatan Produksi Padi Fungsional Melalui Aplikasi Teknologi Tepat Guna di Desa Kateng Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram*, 8(2), 236-248.
- Undang – Undang Nomor 19 Tahun 2013 Pasal 1 ayat 2.
- Utami, S. N. H., Priyatmojo, A., & Subejo, S. (2016). Penerapan teknologi tepat guna padi sawah spesifik lokasi di Dusun Ponggok, Trimulyo, Jetis, Bantul. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(2), 239-254.