

JURNAL EMPOWER:

Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam

P-ISSN: 2580-085X, E-ISSN: 2580-0973

Volume 11 Issue 1, Juni 2026

The Role of The Nahdlatul Ulama Agricultural Development Institute in Empowering Millennial Farmers to Strengthen Food Security in Pati Regency

Kamto^{1*}, Muntaha Luthfi²

^{1*} Sekolah Tinggi Agama Islam Pati, Indonesia, kamtostaip@gmail.com

² Sekolah Tinggi Agama Islam Pati, Indonesia, muntahaluthfi@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Empowerment; LPPNU; millennial farmers; food security

How to cite:

Kamto, & Luthfi, M. (2026). The role of the Nahdlatul Ulama Agricultural Development Institute in empowering millennial farmers to strengthen food security in Pati Regency. *Jurnal Empower: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 11(1), 110–129.

Article History:

Received: April, 3rd 2026

Accepted: June, 30th 2026

Published: June, 30th 2026

ABSTRACT

The Nahdlatul Ulama Agricultural Development Institute (LPPNU) plays a strategic role in empowering millennial farmers to strengthen regional food security. This study aims to analyze and describe the LPPNU empowerment model in supporting millennial farmers in Pati Regency. The study employed descriptive qualitative and quantitative approaches, with data collection techniques including interviews, observation, questionnaires, and documentation. The research subjects included LPPNU administrators, partner institutions, and millennial farmers participating in the LPPNU mentoring program. Data analysis was conducted using descriptive statistics and the stages of reduction, presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the LPPNU empowerment model was developed through four main, complementary models: the participatory model, the technology and innovation model, the institutional and network model, and the social entrepreneurship model. The participatory model performed very well, marked by the high level of involvement of millennial farmers in all stages of the empowerment program. The technology and innovation model encouraged increased efficiency and productivity through the use of appropriate agricultural technology. Meanwhile, the institutional and network model strengthened partnerships and farmers' access to resources, while the social entrepreneurship model increased value added and economic independence for millennial farmers. Overall, the implementation of LPPNU empowerment has been shown to significantly increase the capacity of millennial farmers and strengthen food security in Pati Regency by increasing production, diversifying food, and strengthening the local agricultural economy.

COPYRIGHT © 2026
by Jurnal Empower:
Jurnal Pengembangan
Masyarakat Islam. This
 work is licensed under a
 Creative Commons
 Attribution 4.0
 International License.

ABSTRAK

Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) memiliki peran strategis dalam pemberdayaan petani milenial guna memperkuat ketahanan pangan di daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan model pemberdayaan LPPNU dalam mendukung petani milenial di Kabupaten Pati. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Subjek penelitian meliputi pengurus LPPNU, lembaga mitra, serta petani milenial yang mengikuti program pendampingan LPPNU. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif serta tahapan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pemberdayaan LPPNU dikembangkan melalui 4 model utama yang saling melengkapi, yaitu model partisipatif, model teknologi dan inovasi, model kelembagaan dan jaringan, serta model kewirausahaan sosial. Model partisipatif menunjukkan kategori sangat baik, ditandai dengan tingginya keterlibatan petani milenial dalam seluruh tahapan program pemberdayaan. Model teknologi dan inovasi mendorong peningkatan efisiensi dan produktivitas melalui pemanfaatan teknologi pertanian yang tepat guna. Sementara itu, model kelembagaan dan jaringan memperkuat kemitraan serta akses petani terhadap sumber daya, sedangkan model kewirausahaan sosial meningkatkan nilai tambah dan kemandirian ekonomi petani milenial. Secara keseluruhan, implementasi pemberdayaan LPPNU terbukti memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas petani milenial dan penguatan ketahanan pangan di Kabupaten Pati melalui peningkatan produksi, diversifikasi pangan, serta penguatan ekonomi pertanian lokal.

1. Pendahuluan

Sektor pertanian Indonesia menghadapi tantangan serius berupa menurunnya minat generasi muda, meningkatnya usia rata-rata petani, keterbatasan akses lahan, serta alih fungsi lahan pertanian. Kondisi tersebut berpotensi mengganggu keberlanjutan produksi pangan dan melemahkan ketahanan pangan nasional apabila tidak diantisipasi secara sistematis (Rumawas dkk., 2021). Di sisi lain, kebutuhan pangan terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat, sehingga diperlukan strategi pembangunan pertanian yang adaptif dan berkelanjutan.

Ketahanan pangan merupakan ukuran kemampuan suatu individu atau masyarakat untuk memperoleh pangan secara berkelanjutan. Kondisi di atas akan terwujud apabila didukung oleh para petani yang mengerjakan lahan pertanian. Saat ini, Pemerintah Indonesia menargetkan peningkatan Indeks Ketahanan Pangan Nasional, yang pada tahun 2024 mencapai 76,20, menjadi 80,72 pada tahun 2029 (Antara News, 2024). Kabupaten Pati sendiri, yang notabene merupakan daerah pertanian, memiliki luas lahan pertanian menurut data Badan Pusat Statistik sebesar 104.025 ha (BPS Kabupaten Pati, 2022). Dengan luas lahan tersebut, Pati termasuk bagian dari lumbung pangan nasional. Hal tersebut dibuktikan dengan fakta bahwa pada tahun 2024, Kabupaten Pati

menduduki peringkat 21 secara nasional (Badan Pangan Nasional, 2024). Namun, persoalan regenerasi petani beserta segala macam persoalan di bidang pertanian menjadi semakin memprihatinkan. Hal ini juga sejalan dengan yang diungkapkan oleh pengamat pertanian, agroklimatologi, dan perubahan iklim UGM yang menyebutkan bahwa dari berbagai macam permasalahan yang dihadapi dalam pertanian, yaitu terkait regenerasi petani, hal ini terjadi di Indonesia dan hampir di seluruh dunia (Nugroho, 2024).

Berbagai persoalan seputar regenerasi petani menjadikan profesi petani bukan tujuan kaum muda (milenial). Kaum milenial lebih memilih profesi lain yang, dalam strata sosial, dipandang lebih terhormat dan menjanjikan. Hal ini ditunjukkan oleh data BPS. Menurut BPS, jumlah petani di Indonesia masih didominasi oleh petani berusia di atas 43 tahun, sedangkan petani milenial hanya menduduki 21,93% dari total jumlah petani di Indonesia (BPS,2023). Berdasarkan data tersebut, regenerasi petani ini menjadi persoalan serius di masa mendatang jika tidak mendapat pendampingan yang memadai. Ancaman nyata terhadap regenerasi petani menjadi ancaman bagi upaya pemerintah dalam mewujudkan swasembada pangan (ketahanan pangan).

Dalam konteks tersebut, regenerasi petani menjadi isu strategis. Kehadiran petani milenial dipandang sebagai salah satu solusi untuk menjawab krisis regenerasi di sektor pertanian. Petani milenial tidak hanya dilihat dari aspek usia, tetapi juga dari karakter inovatif, adaptif terhadap teknologi digital, serta orientasi pada efisiensi dan nilai tambah usaha tani. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa petani milenial memiliki potensi besar untuk mendorong modernisasi pertanian melalui pemanfaatan teknologi, manajemen berbasis data, dan pengembangan kewirausahaan agribisnis (Ginting & Insandi, 2025).

Meskipun demikian, potensi petani milenial tidak dapat berkembang secara optimal tanpa dukungan kelembagaan yang kuat. Pemberdayaan petani muda memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup peningkatan kapasitas teknis, penguatan kelembagaan, akses terhadap teknologi dan permodalan, serta pengembangan jejaring kemitraan (Astuti dkk., 2021; Jamaluddin dkk., 2019). Pemberdayaan yang terencana tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga mendorong kemandirian dan keberlanjutan usaha pertanian di tingkat lokal.

Dalam kerangka pemberdayaan masyarakat, peran lembaga sosial keagamaan semakin penting. Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) sebagai bagian dari Nahdlatul Ulama memiliki legitimasi sosial dan jaringan yang luas hingga ke tingkat akar rumput. Kondisi ini menjadikan LPPNU berpotensi berperan sebagai fasilitator, mediator, dan katalisator dalam program pemberdayaan petani, khususnya petani milenial (Afriansyah dkk., 2023). Di Kabupaten Pati, LPPNU secara aktif mengembangkan program pendampingan petani milenial melalui pelatihan teknis, pendampingan budidaya, pemanfaatan teknologi pertanian, penguatan kelembagaan kelompok tani, serta pengembangan kewirausahaan sosial.

Beberapa studi menunjukkan bahwa keterlibatan lembaga masyarakat dalam pemberdayaan petani dapat memperkuat ketahanan pangan daerah

melalui peningkatan produksi, diversifikasi komoditas, dan penguatan ekonomi pertanian lokal (Pudjowati dkk., 2024; Putri dkk., 2025). Selanjutnya, terkait kontribusi petani milenial dalam mewujudkan ketahanan pangan, penelitian ini menunjukkan bahwa petani milenial berkontribusi dalam mencapai ketahanan pangan dan pertanian berkelanjutan (Maharani dkk., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki perubahan tren partisipasi petani milenial dalam sektor pertanian dari tahun 2014 hingga 2019, dengan mempertimbangkan pergeseran minat serta dampak modernisasi. Petani Milenial: Regenerasi Petani di Sektor Pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi keterlibatan generasi muda di sektor pertanian lebih rendah disebabkan oleh rendahnya tingkat pendapatan, kebijakan yang tidak mendukung, kurangnya permodalan, serta kurangnya pengembangan diri. Oleh karena itu, regenerasi petani harus dilakukan dengan menarik minat generasi muda pada profesi pertanian, mendukung pengembangan pertanian modern, memberikan dukungan kebijakan pemerintah, pendidikan vokasi pertanian, serta memberikan kemudahan akses ke sektor tersebut.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, terdapat perbedaan antara penelitian yang telah dilakukan dan penelitian yang akan peneliti lakukan. Persamaan yang ada antara penelitian sebelumnya dan penelitian yang saat ini sedang dilakukan terletak pada tema yang sama, yaitu petani milenial dan ketahanan pangan. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian yang akan dilakukan. Sedangkan perbedaannya sangat jelas dari sisi pendekatan penelitian yang digunakan, serta subjek dan objek penelitiannya juga berbeda. Fokus penelitian ini adalah mengeksplorasi dan menganalisis bentuk serta strategi pemberdayaan Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) dalam mendukung petani milenial untuk meningkatkan ketahanan pangan di Kabupaten Pati. Kajian empiris yang secara khusus menganalisis model pemberdayaan LPPNU terhadap petani milenial serta kontribusinya terhadap ketahanan pangan daerah masih relatif terbatas, khususnya di Kabupaten Pati.

Rumusan masalah penelitian ini dikembangkan menjadi beberapa fokus kajian, yaitu: (1) bagaimana bentuk implementasi pemberdayaan LPPNU terhadap petani milenial di Kabupaten Pati; (2) tantangan dan peluang dalam pemberdayaan petani milenial; (3) strategi pemberdayaan LPPNU dalam mendukung peningkatan kapasitas petani milenial; dan (4) kontribusi pemberdayaan tersebut terhadap ketahanan pangan daerah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan model pemberdayaan yang dikembangkan oleh LPPNU dalam mendukung petani milenial serta kontribusinya terhadap peningkatan ketahanan pangan di Kabupaten Pati. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian pemberdayaan masyarakat berbasis kelembagaan sosial keagamaan, sekaligus menjadi rujukan praktis bagi pemangku kepentingan dalam merancang program pemberdayaan petani milenial yang berkelanjutan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) yang dijelaskan melalui dua tahapan analisis, yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif, yang dilakukan secara terpisah sebelum dilakukan integrasi temuan. Dengan desain deskriptif-eksplanatif, yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai model pemberdayaan Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) terhadap petani milenial serta kontribusinya dalam meningkatkan ketahanan pangan di Kabupaten Pati. Pendekatan campuran dipilih karena mampu mengintegrasikan kekuatan data kualitatif untuk menjelaskan proses pemberdayaan dan data kuantitatif untuk mengukur tingkat capaian program secara objektif (Creswell & Creswell, 2018).

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Pati, Jawa Tengah, yang dipilih secara purposif dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki program pemberdayaan petani milenial berbasis kelembagaan sosial keagamaan yang relatif aktif dan berkelanjutan. Subjek penelitian terdiri atas pengurus LPPNU Kabupaten Pati, lembaga mitra, serta petani milenial yang terlibat secara langsung dalam program pemberdayaan. Penentuan informan kualitatif dilakukan melalui *purposive sampling*, sedangkan responden kuantitatif dipilih menggunakan *sampling non-probabilitas* berdasarkan keterlibatan aktif dalam program LPPNU (Sugiyono, 2019).

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara mendalam, observasi partisipatif, angket (kuesioner), dan dokumentasi. Wawancara mendalam digunakan untuk menggali informasi terkait perencanaan, implementasi, dan evaluasi program pemberdayaan. Observasi partisipatif dilakukan untuk mengamati secara langsung praktik pemberdayaan dan aktivitas pertanian petani milenial. Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai tingkat partisipasi, pemanfaatan teknologi pertanian, penguatan kelembagaan, serta pengembangan kewirausahaan sosial. Dokumentasi dimanfaatkan untuk melengkapi data berupa laporan kegiatan, arsip kelembagaan, serta dokumen pendukung lainnya. Analisis data dilakukan secara terintegrasi. Data kualitatif dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa persentase dan kategori penilaian, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara interaktif. Sementara itu, data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan, persentase, dan kategori (Irwan & Surachman, 2023) tingkat keberhasilan program pemberdayaan.

3. Hasil dan Pembahasan

Implementasi Program Pemberdayaan LPPNU terhadap Petani Milenial di Kabupaten Pati

Implementasi program pemberdayaan LPPNU dilakukan melalui beberapa kegiatan utama. *Pertama*, pelatihan dan peningkatan kapasitas bagi petani milenial. Kegiatan pelatihan diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam aspek budidaya, teknologi pertanian, pengelolaan usahatani, serta pengembangan kewirausahaan pertanian (Afriansyah dkk., 2023). Proses pelatihan tidak hanya dilakukan melalui penyampaian materi, tetapi juga melalui praktik dan pendampingan agar petani mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kegiatan produksi.

Kedua, pendampingan usaha tani secara berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LPPNU memberikan pendampingan kepada petani milenial mulai dari proses produksi hingga pengembangan usaha. Pendampingan tersebut menjadi bagian penting karena pemberdayaan tidak berhenti pada transfer pengetahuan, tetapi juga diarahkan pada peningkatan kemampuan petani dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi di lapangan. Proses pemberdayaan berjalan melalui workshop, pelatihan, dan pendampingan yang melibatkan partisipasi aktif petani milenial (Tasya & Silvia, 2024).

Ketiga, pengembangan teknologi dan inovasi di bidang pertanian. Implementasi program pemberdayaan LPPNU mendorong petani milenial untuk mengadopsi teknologi pertanian yang lebih adaptif. Salah satu bentuk implementasi program terlihat melalui pengembangan pertanian hidroponik dengan komoditas cabai, tomat, selada, dan sawi yang dilakukan melalui kerja sama dengan P4S dan Gerbang Tani. Kegiatan tersebut tidak hanya berorientasi pada produksi, tetapi juga dikembangkan hingga tahap pemasaran melalui jalur langsung maupun media digital (Arifin dkk., 2025).

Keempat, penguatan kelembagaan dan jejaring pertanian. LPPNU membangun kolaborasi dengan berbagai pihak, seperti P4S (Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya) Kabupaten Pati, Gerbang Tani, komunitas Jampisawan, kelompok tani, serta Dinas Pertanian Kabupaten Pati. Kolaborasi tersebut dilakukan dalam bentuk pelatihan, pendampingan, pertukaran informasi pertanian, serta dukungan sarana pertanian. Kerja sama tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan petani milenial membutuhkan dukungan dari berbagai pihak agar program dapat berjalan secara berkelanjutan.

Dalam implementasi program pemberdayaan LPPNU, LPPNU Kabupaten Pati mengembangkan 4 komponen utama dalam pelaksanaannya, yaitu input, proses, output, dan outcome yang saling terhubung dan menentukan keberhasilan program yang dijalankan. Berdasarkan hasil survey dari 16 peserta pelatihan pemberdayaan petani milenial yang diselenggarakan oleh LPPNU menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Komponen Pemberdayaan LPPNU terhadap Petani Milenial

No	Komponen Pemberdayaan				Rerata
	Input	Proses	Output	Outcome	
1	4,00	4,00	3,38	3,67	3,76
2	3,00	3,00	3,00	3,50	3,13
3	4,00	4,00	3,75	3,33	3,77
4	3,00	3,25	3,38	3,00	3,16
5	3,88	3,50	3,38	3,17	3,48
6	3,50	3,88	3,63	3,67	3,67
7	3,75	3,38	3,88	3,00	3,50
8	2,88	3,13	3,13	3,00	3,03
9	3,00	2,75	2,75	2,50	2,75
10	4,13	3,38	3,13	3,33	3,49
11	3,75	3,75	2,88	3,17	3,39
12	3,63	3,88	2,38	2,83	3,18
13	3,38	3,38	2,88	3,33	3,24
14	2,88	3,25	2,88	3,17	3,04
15	3,50	3,63	3,38	3,00	3,38
16	3,63	4,00	3,50	3,17	3,57
Rerata	3,49	3,51	3,20	3,18	3,35
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.1, komponen model pemberdayaan LPPNU untuk petani milenial secara keseluruhan sudah masuk dalam kategori sangat baik dengan nilai rerata skor 3,35. Jika dilihat dari masing-masing komponen pada input (3,49) dan proses (3,51), keduanya termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan komponen output (3,20) dan outcome (3,18) termasuk dalam kategori baik.

Komponen input ditandai dengan terpenuhinya berbagai bentuk dukungan dasar yang menjadi fondasi keberhasilan program pemberdayaan. Input tersebut mencakup kapasitas kelembagaan LPPNU, ketersediaan sarana dan prasarana, pemanfaatan teknologi, akses permodalan, serta penguatan jejaring kemitraan. Temuan ini menunjukkan bahwa LPPNU telah menyediakan prasyarat penting bagi tumbuhnya kemandirian dan modernisasi usaha pertanian milenial.

Dari komponen proses ini, terlihat bahwa peserta pelatihan/petani milenial aktif mengikuti setiap tahapan workshop, pendampingan, dan pelatihan yang diselenggarakan oleh LPPNU. Tingginya tingkat partisipasi peserta menandakan bahwa proses pemberdayaan dilaksanakan secara menarik, relevan dengan kebutuhan, dan mampu memotivasi petani milenial untuk terlibat. Partisipasi aktif ini merupakan ciri utama proses pemberdayaan yang efektif, sebagaimana dikemukakan oleh Aziza dkk.

Keterlibatan generasi muda dalam setiap tahapan pembelajaran agribisnis merupakan fondasi penguatan kapasitas jangka panjang.

Hasil output juga menunjukkan bahwa petani milenial mampu menerapkan teknologi tepat guna dalam usahatani. Teknologi ini meliputi aplikasi pemupukan berbasis data, penggunaan alat mekanisasi modern, hingga pemanfaatan aplikasi digital untuk pemasaran dan pemantauan usaha. Selain itu, program LPPNU juga membantu memperluas jaringan kerja sama antarpetani muda. Jejaring ini mempermudah pertukaran informasi, akses pasar, hingga kolaborasi dalam pengadaan sarana produksi. Penguatan jejaring sosial dan ekonomi ini merupakan output penting yang berpengaruh terhadap keberlanjutan usahatani (GAFSP, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *outcome* model pemberdayaan LPPNU terhadap petani milenial berada pada kategori **baik**, yang tercermin dari peningkatan kapasitas produksi, ekonomi, inovasi, dan sosial petani. Temuan ini sejalan dengan teori pemberdayaan yang menekankan perubahan perilaku, peningkatan kemampuan, serta terbentuknya kemandirian sebagai hasil akhir dari program pemberdayaan (Sulistiyani, 2018). Petani milenial menyatakan bahwa program pemberdayaan yang diberikan LPPNU berdampak langsung pada peningkatan ketersediaan pangan lokal.

Selain empat komponen tersebut dalam implementasi program pemberdayaan LPPNU, model pemberdayaan LPPNU dikembangkan melalui empat model utama yang saling melengkapi. Keempat model tersebut yaitu model partisipatif, model teknologi dan inovasi, model kelembagaan dan jaringan, serta model kewirausahaan sosial. Berdasarkan keempat model tersebut, keempatnya dapat dikatakan baik. Namun demikian, model partisipatif dan model kewirausahaan menunjukkan rerata dalam kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa strategi pemberdayaan telah berjalan efektif dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas petani serta penguatan ketahanan pangan di wilayah penelitian.

Tabel 2. Distribusi Model Pemberdayaan LPPNU terhadap Petani Milineal dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan

No	Model Pemberdayaan				Rerata
	Model Partisipatif	Model Teknologi dan Inovasi	Model Kelembagaan dan Jaringan	Model Kewirausahaan Sosial	
1	3,17	3,50	3,14	3,17	3,24
2	3,33	3,50	3,14	3,17	3,29
3	3,33	4,00	3,43	3,33	3,52
4	3,33	3,00	3,14	3,50	3,24
5	3,00	3,00	3,00	3,33	3,08
6	3,67	3,00	3,14	3,67	3,37
7	3,67	3,17	3,29	3,67	3,45

8	3,00	2,67	3,14	3,50	3,08
9	3,17	2,33	2,86	2,50	2,71
10	3,83	3,67	3,14	4,00	3,66
11	4,00	3,50	3,14	3,67	3,58
12	3,33	3,17	2,71	3,50	3,18
13	3,33	3,17	3,14	3,50	3,29
14	3,67	3,50	3,43	3,67	3,57
15	3,50	3,00	3,57	3,50	3,39
16	3,17	3,17	3,29	3,17	3,20
Rerata	3,41	3,21	3,17	3,43	3,30
Kate- gori	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Model partisipatif menunjukkan nilai rerata tertinggi sehingga berada pada kategori sangat baik (3,41). Hal ini menunjukkan bahwa petani milenial memiliki tingkat keterlibatan yang kuat dalam setiap tahapan program pemberdayaan, mulai dari identifikasi kebutuhan, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Tingginya partisipasi ini mencerminkan tumbuhnya rasa memiliki (*sense of ownership*) serta meningkatnya motivasi untuk berkolaborasi dengan LPPNU. Temuan ini sejalan dengan pendapat **Ledjab dkk. (2025)** yang menyatakan bahwa model partisipatif mampu meningkatkan efektivitas program pemberdayaan karena melibatkan masyarakat secara aktif dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, (Yeni M dkk., 2018) menegaskan bahwa partisipasi aktif petani merupakan faktor kunci keberhasilan program pengembangan agribisnis yang berorientasi pada keberlanjutan.

Model teknologi dan inovasi berada pada kategori baik (3,21), menunjukkan bahwa LPPNU telah mampu menghadirkan teknologi pertanian yang tepat guna, pelatihan digital farming, serta inovasi produksi yang mendukung peningkatan produktivitas petani milenial. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Mendrofa dkk., 2024; Tasya & Silvia, 2024) yang menekankan bahwa inovasi teknologi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi produksi dan daya saing petani muda. Sementara itu, Arifin dkk. (menemukan bahwa penguasaan teknologi digital berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan akses pasar petani milenial. Model kelembagaan dan jaringan juga berada dalam kategori yang baik. LPPNU berhasil membangun kemitraan dengan pemerintah, kelompok tani, lembaga keuangan mikro, pesantren, serta jejaring pemasaran.

Model kelembagaan dan jaringan juga dikategorikan sebagai baik (3,17). Penguatan lembaga lokal dan jaringan antaraktor dapat mengurangi risiko pasar, meningkatkan akses terhadap modal dan informasi, serta mempercepat adopsi inovasi. Ini sejalan dengan penelitian tentang model penguatan kelembagaan yang menunjukkan peran penting institusi lokal

dalam meningkatkan kemandirian dan partisipasi petani. Penguatan jaringan ini tidak hanya meningkatkan akses terhadap modal dan informasi, tetapi juga membuka peluang kolaborasi yang lebih luas. Temuan tersebut didukung oleh penelitian (Suwali, 2025) yang menjelaskan bahwa penguatan kelembagaan mampu mempercepat proses adopsi inovasi dan meningkatkan daya tawar petani dalam rantai nilai pertanian di era digital. Selanjutnya (Sihombing, 2023) juga menyatakan bahwa kemitraan strategis antar lembaga merupakan fondasi penting dalam pembangunan pertanian berbasis komunitas yang nantinya dapat meningkatkan ketahanan pangan

Model kewirausahaan sosial menunjukkan rerata pada kategori sangat baik (3,37), yang mengindikasikan bahwa petani milenial binaan LPPNU telah mengembangkan usaha tani berbasis nilai sosial, seperti kewirausahaan ramah lingkungan, usaha koperasi, dan pengembangan produk lokal dengan orientasi pemberdayaan komunitas. Hasil ini memperkuat gagasan (Andayani dkk., 2021; Hasanah dkk., 2022) yang menyatakan bahwa kewirausahaan sosial berperan penting dalam menciptakan nilai ekonomi sekaligus nilai sosial di masyarakat. Selain itu, ditegaskan bahwa model kewirausahaan sosial mampu meningkatkan keberlanjutan usaha tani serta memperkuat kohesi sosial masyarakat (Hidayah & Cahyani, 2024).

Tantangan dan Peluang dalam Pemberdayaan Petani Milenial

Indonesia sebagai negara agraris memiliki potensi sumber daya alam yang sangat melimpah, khususnya di sektor pertanian. Kondisi tersebut menjadikan sebagian besar masyarakat menggantungkan mata pencahariannya pada pertanian, sehingga jumlah penduduk yang berprofesi sebagai petani menempatkan sektor pertanian sebagai salah satu pilar penting dalam pembangunan ekonomi nasional (Saniyah & Suma, 2023). Namun, di balik potensi tersebut, petani masih menghadapi berbagai tantangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pemberdayaan petani milenial di Kabupaten Pati tidak terlepas dari berbagai tantangan yang bersifat struktural, sosial, ekonomi, maupun teknologi. Pemberdayaan petani milenial menjadi isu penting karena sektor pertanian menghadapi persoalan regenerasi petani, di mana sebagian besar pelaku utama pertanian masih didominasi oleh kelompok usia lanjut, sementara keterlibatan generasi muda dalam sektor pertanian masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menjadi salah satu faktor yang mendorong LPPNU Kabupaten Pati untuk mengembangkan program pemberdayaan sebagai upaya untuk menarik dan meningkatkan kapasitas generasi muda di bidang pertanian.

Salah satu tantangan utama dalam pemberdayaan petani milenial adalah rendahnya minat generasi muda terhadap sektor pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian generasi muda masih memandang pertanian sebagai pekerjaan tradisional dengan tingkat risiko tinggi dan belum memberikan kepastian pendapatan. Hal ini sejalan dengan penelitian

(Makabori & Tapi, 2019) yang menunjukkan bahwa, secara keseluruhan, persepsi generasi muda terhadap pekerjaan di sektor pertanian menunjukkan bahwa sektor ini kurang diminati oleh generasi muda terdidik. Selain itu, Henning dkk. (2022) menyebutkan bahwa sektor pertanian kurang diminati oleh masyarakat desa. Persepsi tersebut menyebabkan pertanian belum menjadi pilihan utama bagi generasi muda dalam menentukan arah karier. Kondisi ini menjadi tantangan dalam proses regenerasi petani karena keberlanjutan sektor pertanian membutuhkan keterlibatan generasi baru yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Selain persoalan regenerasi, tantangan lain yang ditemukan adalah keterbatasan akses terhadap sumber daya pertanian. Petani milenial masih menghadapi kendala dalam memperoleh modal usaha, akses lahan, sarana produksi, serta teknologi pertanian. Keterbatasan tersebut berpengaruh terhadap kemampuan petani muda dalam mengembangkan usaha tani secara mandiri dan berkelanjutan (Suwali, 2025). Meskipun memiliki kemampuan adaptasi terhadap teknologi, sebagian petani milenial masih membutuhkan dukungan kelembagaan agar mampu mengoptimalkan potensi yang mereka miliki.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan kemampuan mengelola usaha serta mempromosikan hasil pertanian. Sebagian petani muda memiliki kemampuan teknis dalam produksi, tetapi masih membutuhkan penguatan dalam pengelolaan usaha, pengolahan hasil, serta strategi pemasaran. Dalam konteks pertanian modern, kemampuan produksi perlu diikuti dengan kemampuan menciptakan nilai tambah agar sektor pertanian dapat memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi para petani. Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberdayaan petani milenial memiliki berbagai peluang yang dapat dikembangkan. Salah satu peluang utama adalah karakteristik generasi muda yang lebih terbuka terhadap inovasi dan teknologi (Mendrofa dkk., 2024). Petani milenial memiliki kemampuan adaptasi yang lebih tinggi terhadap penggunaan teknologi digital, informasi pertanian, serta inovasi dalam proses produksi. Kondisi tersebut menjadi modal penting untuk mendorong transformasi pertanian menuju sistem yang lebih modern.

Peluang lain terlihat dari dukungan kelembagaan dan kolaborasi antarpihak. Program pemberdayaan LPPNU didukung melalui kerja sama dengan berbagai pihak, seperti kelompok tani, lembaga pelatihan pertanian, komunitas pertanian, serta pemerintah daerah. Kolaborasi tersebut memberikan peluang bagi petani milenial untuk memperoleh akses ke pelatihan, pendampingan, teknologi, serta jaringan pemasaran. Pendekatan kolaboratif ini menunjukkan bahwa keberhasilan pemberdayaan tidak hanya bergantung pada kemampuan individu petani, tetapi juga pada dukungan ekosistem pertanian yang lebih luas (Rofik, 2023). Selain itu, perkembangan teknologi digital dan pasar pertanian modern menjadi peluang strategis bagi petani milenial. Pemanfaatan media digital

memungkinkan petani memperluas akses informasi, membangun jaringan pemasaran, dan meningkatkan nilai ekonomi produk pertanian. Hal ini terlihat dalam pengembangan program pertanian yang tidak hanya berfokus pada proses produksi, tetapi juga mulai diarahkan pada pemasaran hasil melalui berbagai saluran.

Dengan demikian, tantangan dan peluang dalam pemberdayaan petani milenial menunjukkan bahwa pengembangan sektor pertanian membutuhkan pendekatan yang komprehensif. Tantangan berupa rendahnya minat generasi muda, keterbatasan modal, akses teknologi, dan kemampuan usaha perlu dijawab melalui program pemberdayaan yang berkelanjutan. Sementara itu, peluang berupa perkembangan teknologi, dukungan kelembagaan, dan karakter adaptif generasi muda menjadi modal penting dalam membangun petani milenial yang inovatif dan berdaya saing (Pudjowati dkk., 2024). Berdasarkan temuan penelitian tersebut, keberadaan LPPNU memiliki posisi strategis dalam menjembatani kebutuhan petani milenial dengan berbagai sumber daya pendukung, sehingga pemberdayaan yang dilakukan tidak hanya meningkatkan kapasitas individu petani, tetapi juga memperkuat keberlanjutan sektor pertanian di Kabupaten Pati.

Strategi Pemberdayaan LPPNU dalam Mendukung Peningkatan Kapasitas Petani Milenial

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pemberdayaan yang dilakukan oleh Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) Kabupaten Pati dalam mendukung peningkatan kapasitas petani milenial dilakukan melalui pendekatan peningkatan kompetensi, pendampingan berkelanjutan, penguatan jejaring kelembagaan, serta pengembangan inovasi pertanian (Audya & Febriansyah, t.t.). Strategi tersebut dikembangkan sebagai upaya untuk menjawab berbagai tantangan pertanian, khususnya rendahnya keterlibatan generasi muda, keterbatasan kapasitas usahatani, serta kebutuhan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi pertanian.

Strategi pertama yang diterapkan LPPNU adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pendampingan. Program pemberdayaan tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan teknis budidaya, tetapi juga mencakup aspek manajemen usaha tani, kewirausahaan, serta pengelolaan hasil pertanian. Melalui kegiatan pelatihan, petani milenial diberikan pemahaman mengenai teknik produksi pertanian, pemanfaatan teknologi, serta strategi pengembangan usaha agar mampu mengelola pertanian secara lebih produktif. Pendampingan menjadi bagian penting dalam strategi pemberdayaan LPPNU karena proses peningkatan kapasitas petani tidak dapat dilakukan hanya melalui kegiatan pelatihan sekali (Hidayah & Cahyani, 2024). Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan dalam praktik usahatani. Dalam pelaksanaannya, LPPNU memberikan ruang bagi petani milenial untuk memperoleh arahan,

konsultasi, dan solusi atas permasalahan yang muncul dalam kegiatan pertanian.

Strategi kedua adalah memperkuat inovasi dan pemanfaatan teknologi di bidang pertanian. LPPNU mendorong petani milenial untuk tidak hanya menjalankan pertanian secara konvensional, tetapi juga mulai mengadopsi teknologi dan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Salah satu bentuk implementasi strategi tersebut terlihat melalui pengembangan pertanian hidroponik dengan berbagai komoditas seperti cabai, tomat, selada, dan sawi. Program tersebut menunjukkan adanya upaya untuk mendorong petani muda agar mampu menerapkan sistem pertanian yang lebih efisien dan bernilai ekonomi. Pemanfaatan teknologi juga diarahkan pada pengembangan pemasaran hasil pertanian (Nugroho, 2024). Petani milenial didorong untuk memanfaatkan media digital sebagai sarana untuk memperluas akses pasar. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pemberdayaan LPPNU tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi, tetapi juga pada penguatan rantai nilai pertanian dari proses produksi hingga pemasaran.

Strategi ketiga adalah penguatan kelembagaan dan kolaborasi lintas pihak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LPPNU membangun kerja sama dengan berbagai pihak seperti kelompok tani, lembaga pelatihan pertanian, komunitas pertanian, serta pemerintah daerah. Kolaborasi tersebut dilakukan untuk memperluas akses petani milenial terhadap sumber daya pendukung, seperti pelatihan, teknologi, informasi, sarana produksi, dan jaringan pemasaran. Melalui penguatan kelembagaan, petani milenial tidak berjalan secara individu, tetapi memiliki wadah untuk berbagi pengalaman, membangun kerja sama, dan mengembangkan inovasi bersama. Pendekatan kelembagaan ini menjadi penting karena keberlanjutan pemberdayaan petani tidak hanya ditentukan oleh kemampuan individu, tetapi juga oleh kekuatan jaringan sosial dan organisasi pendukung (Suwali, 2025).

Strategi keempat adalah pengembangan kewirausahaan sosial di sektor pertanian. LPPNU mendorong perubahan cara pandang petani milenial dari sekadar pelaku produksi menjadi pengelola usaha pertanian. Melalui pendekatan ini, petani diarahkan untuk memahami bahwa pertanian memiliki peluang ekonomi apabila dikelola dengan inovasi, manajemen usaha, dan strategi pemasaran yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek kewirausahaan sosial menjadi salah satu komponen yang memperoleh capaian tinggi dalam program pemberdayaan (Rofik, 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa strategi LPPNU telah mendorong munculnya orientasi baru pada petani milenial, yaitu kemampuan mengembangkan pertanian sebagai kegiatan ekonomi yang produktif dan berkelanjutan.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, strategi pemberdayaan LPPNU dapat dipahami sebagai proses yang berlangsung secara bertahap, mulai dari peningkatan pengetahuan, penguatan keterampilan, penerapan

teknologi, pengembangan jejaring, hingga pembentukan kemandirian usaha. Strategi tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan petani milenial tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan produksi, tetapi juga pada pembangunan kapasitas petani sebagai pelaku utama dalam pengembangan pertanian modern (Maharani). Dengan demikian, strategi pemberdayaan LPPNU Kabupaten Pati berperan dalam membangun ekosistem pertanian yang lebih adaptif melalui integrasi peningkatan kapasitas individu, penguatan kelembagaan, pemanfaatan teknologi, dan pengembangan kewirausahaan. Pendekatan tersebut menjadi faktor penting dalam mendukung keberlanjutan petani milenial sekaligus memperkuat sektor pertanian di daerah.

Kontribusi Program Pemberdayaan terhadap Ketahanan Pangan Daerah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program pemberdayaan yang dilaksanakan oleh Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) Kabupaten Pati memberikan kontribusi terhadap penguatan ketahanan pangan daerah melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia pertanian, pengembangan inovasi produksi, penguatan regenerasi petani, serta peningkatan kemandirian usaha pertanian. Kontribusi tersebut tidak hanya terlihat pada peningkatan kemampuan individu petani milenial, tetapi juga pada terbentuknya ekosistem pertanian yang lebih adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan pangan di daerah (Pudjowati).

Program pemberdayaan LPPNU berkontribusi dalam meningkatkan kapasitas petani milenial sebagai aktor utama dalam keberlanjutan sektor pertanian. Melalui kegiatan pelatihan, pendampingan, dan penguatan kelembagaan, petani memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola usahatani. Proses pemberdayaan tersebut mendorong petani milenial untuk lebih memahami teknik budidaya, pengelolaan produksi, pemanfaatan teknologi, hingga pengembangan pemasaran hasil pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan produksi, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia yang mengelola sektor pertanian (Ciptono, 2025; Pudjowati dkk., 2024).

Kontribusi pertama program pemberdayaan LPPNU terlihat pada peningkatan produktivitas dan inovasi di bidang pertanian. Berdasarkan hasil penelitian, program pendampingan yang dilakukan LPPNU mendorong petani milenial untuk menerapkan praktik pertanian yang lebih modern melalui pemanfaatan teknologi dan inovasi budidaya. Salah satu bentuk implementasi tersebut terlihat pada pengembangan pertanian hidroponik dengan komoditas cabai, tomat, selada, dan sawi. Kegiatan ini dilakukan melalui kerja sama dengan P4S dan Gerbang Tani, mulai dari proses produksi hingga pemasaran hasil pertanian, baik melalui jalur langsung maupun melalui media digital. Pengembangan tersebut menunjukkan bahwa program pemberdayaan tidak hanya berorientasi pada

peningkatan jumlah produksi, tetapi juga mendorong diversifikasi komoditas serta pengembangan sistem pertanian yang lebih efisien. Diversifikasi produksi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung ketahanan pangan karena dapat memperluas sumber pangan sekaligus mengurangi ketergantungan pada komoditas tertentu (Sinaga dkk., t.t.).

Kontribusi kedua terlihat pada penguatan regenerasi petani. Salah satu persoalan utama sektor pertanian adalah rendahnya keterlibatan generasi muda dalam aktivitas pertanian. Program LPPNU memberikan ruang bagi petani milenial untuk terlibat secara aktif melalui pelatihan, pendampingan, dan pengembangan usaha pertanian. Pendekatan yang dilakukan LPPNU melalui edukasi kepada kelompok muda, pesantren, dan komunitas pertanian menjadi strategi penting dalam membangun persepsi baru bahwa pertanian merupakan sektor yang memiliki peluang ekonomi dan dapat dikembangkan melalui inovasi. Keterlibatan generasi muda dalam sektor pertanian berdampak strategis terhadap keberlanjutan ketahanan pangan di daerah. Kehadiran petani milenial tidak hanya menggantikan posisi petani sebelumnya, tetapi juga membawa kemampuan baru dalam memanfaatkan teknologi digital, mengembangkan inovasi, serta menciptakan pola usaha pertanian yang lebih modern.

Kontribusi ketiga adalah penguatan kemandirian dan nilai ekonomi usaha pertanian. Program pemberdayaan LPPNU tidak berhenti pada aspek produksi, tetapi juga diarahkan pada pengembangan kewirausahaan pertanian. Petani milenial didorong untuk memahami pertanian sebagai usaha bernilai tambah melalui pengelolaan produk dan strategi pemasaran (Suwali, 2025). Hal tersebut terlihat dari pengembangan pemasaran hasil pertanian yang dilakukan melalui saluran konvensional maupun media digital. Selain itu, kolaborasi yang dibangun LPPNU dengan berbagai pihak, seperti P4S Kabupaten Pati, Gerbang Tani, komunitas Jampisawan, kelompok tani, dan Dinas Pertanian Kabupaten Pati, memperkuat dukungan terhadap pengembangan usaha pertanian. Kerja sama tersebut dilakukan melalui pelatihan, pendampingan, bantuan peralatan, serta pertukaran informasi pertanian. Dukungan kelembagaan tersebut menjadi faktor penting dalam memperkuat kapasitas petani serta memperluas peluang pengembangan pertanian lokal.

Berdasarkan hasil penelitian, kontribusi program pemberdayaan LPPNU terhadap ketahanan pangan daerah dapat dilihat melalui tiga aspek utama, yaitu: (1) peningkatan kapasitas sumber daya manusia pertanian melalui pelatihan dan pendampingan; (2) peningkatan kemampuan produksi melalui penerapan inovasi dan teknologi pertanian; serta (3) penguatan keberlanjutan sektor pertanian melalui regenerasi petani milenial. Dengan demikian, program pemberdayaan LPPNU Kabupaten Pati memiliki kontribusi strategis terhadap ketahanan pangan daerah karena mampu menghubungkan pengembangan sumber daya manusia, inovasi teknologi, dan penguatan kelembagaan pertanian. Pemberdayaan yang dilakukan tidak hanya menghasilkan petani yang lebih kompeten, tetapi

juga membangun fondasi keberlanjutan pertanian melalui keterlibatan generasi muda sebagai penggerak utama sektor pangan di daerah.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pemberdayaan petani milenial yang dikembangkan oleh Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) Kabupaten Pati berjalan efektif dan memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan ketahanan pangan di daerah. Model pemberdayaan tersebut dilaksanakan melalui integrasi pendekatan partisipatif, pemanfaatan teknologi dan inovasi pertanian, penguatan kelembagaan dan jejaring kemitraan, serta pengembangan kewirausahaan sosial bagi petani milenial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif menjadi kekuatan utama pemberdayaan, ditandai dengan tingginya tingkat keterlibatan petani milenial dalam seluruh tahapan program. Pemanfaatan teknologi dan inovasi pertanian berada pada kategori baik dan berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi produksi serta perluasan akses pasar. Penguatan kelembagaan petani milenial menunjukkan kategori sangat baik dan berperan penting dalam meningkatkan posisi tawar serta akses petani terhadap sumber daya. Sementara itu, pengembangan kewirausahaan sosial, meskipun masih memerlukan penguatan lebih lanjut, telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemandirian ekonomi petani.

Secara keseluruhan, pemberdayaan petani milenial oleh LPPNU terbukti mampu meningkatkan kapasitas petani, mendorong diversifikasi dan peningkatan produksi pertanian, serta memperkuat ekonomi pertanian lokal, sehingga berkontribusi signifikan terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Pati. Temuan ini menegaskan bahwa lembaga sosial keagamaan memiliki peran strategis dalam pemberdayaan masyarakat berbasis pertanian serta dapat menjadi model alternatif pemberdayaan petani milenial yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh informan atas keterbukaan dan partisipasi dalam penelitian ini. Pertama, kepada Lembaga Pengembangan Pertanian Nahdlatul Ulama (LPPNU) Kabupaten Pati, Lembaga Mitra LPPNU yang meliputi P4S (Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya) Kabupaten Pati, Komunitas Jampisawan dan Gerbang Tani. Selain itu, ucapan terima kasih kami sampaikan kepada petani milenial yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Afriansyah, A., Afdhal, A., Mustanir, A., Faried, A. I., Mursalat, A., & Kusnadi, I. H. (2023). *Pemberdayaan Masyarakat*. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Andayani, E., Hariani, L. S., & Jauhari, M. (2021). Pembentukan kemandirian melalui pembelajaran kewirausahaan sosial untuk meningkatkan kesadaran sosial dan kesadaran ekonomi. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*, 6(1), 22–34. <https://doi.org/10.21067/jrpe.v6i1.5143>
- Antara News, M. (2024, November 26). *Pemerintah targetkan indeks ketahanan pangan naik jadi 80,72 di 2029*. Antara News. <https://www.antaraneews.com/berita/4494817/pemerintah-targetkan-indeks-ketahanan-pangan-naik-jadi-8072-di-2029>
- Arifin, A., Winarno, U., & Badrudin, A. (2025). INOVASI TEKNOLOGI GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN DAYA SAING UMKM DALAM RANGKA KETAHANAN EKONOMI. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 17(2), 145–158. <https://doi.org/10.55598/jmk.v17i2.67>
- Astiti, I. A. P., Winarno, J., & Rusdiyana, E. (2021). Pemberdayaan Kelompok Tani dalam Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(3), 11–22. <https://doi.org/10.20956/jsep.v17i3.18108>
- Audya, P. N., & Febriansyah, D. S. (t.t.). *The Role of Hadith in Developing Contemporary Islamic Education Teaching Methodologies*.
- Aziza, T. N., Surito, & Darmi. (2022). PETANI MILENIAL: REGENERASI PETANI DI SEKTOR PERTANIAN. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 40(1), 1–11.
- Badan Pangan Nasional. (2024). *Indeks Ketahanan Pangan (IKP) Kabupaten/Kota Update Tahun 2024*. Badan Pangan Nasional | Portal Data Pangan. <https://data.badanpangan.go.id/datasetpublications/frq/ikp-kab-kota-2024>
- BPS Kabupaten Pati. (2022). *Luas Tanam dan Panen Padi Sawah Menurut Kecamatan di Kabupaten Pati 2021*. <https://patikab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjI4IzE=/luas-tanam-dan-panen-padi-sawah-menurut-kecamatan-di-kabupaten-pati-2021.html>
- Ciptono, C. (2025). DINAMIKA SUMBER-SUMBER KEKUASAAN DALAM PEMILIHAN KEPALA DESA: DARI MITOS MENUJU PERTUKARAN SOSIAL. *JURNAL ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.30742/juispol.v5i1.4404>
- GAFSP. (2018). *Empowering Smallholder Farmers. Global Agriculture and Food Security Program*. GAFSP.

- Ginting, T. T. M., & Insandi, A. M. (2025). Analisis Literatur tentang Peran Generasi Muda dalam Pengembangan Agribisnis Modern. *Indonesian Journal of Sustainable Agriculture and Environmental Sciences (IJSAES)*, 1(1), 45–54.
- Hasanah, B., Sururi, A., Prananda, D. P., & Noval, A. M. (2022). KEWIRAUSAHAAN SOSIAL: PARTISIPASI MASYARAKAT DAN EVALUASI DAMPAK SOSIAL-EKONOMI. *Jurnal Administrasi Negara*, 28(3), 291–317. <https://doi.org/10.33509/jan.v28i3.1721>
- Henning, J. I. F., Matthews, N., August, M., & Madende, P. (2022). Youths' Perceptions and Aspiration towards Participating in the Agricultural Sector: A South African Case Study. *Social Sciences*, 11(5), 215. <https://doi.org/10.3390/socsci11050215>
- Hidayah, M. N., & Cahyani, R. R. (2024). Meningkatkan Kualitas Kehidupan Masyarakat Dengan Social Entrepreneurship. *JURNAL EKONOMI BISNIS DAN KEWIRAUSAHAAN*, 13(2), 86–94. <https://doi.org/10.47942/iab.v13i2.1809>
- Indonesia, B. P. S. (t.t.). Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023 – Tahap I. Diambil 26 Januari 2025, dari <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/12/04/2050/hasil-pencacahan-lengkap-sensus-pertanian-2023---tahap-i.html>
- Jamaluddin, Y., Fitriani, F., Safrida, S., & Warjio, W. (2019). Strategi dan Model Pemberdayaan Masyarakat Miskin di Sumatera Utara. *Jurnal Administrasi Publik (Public Administration Journal)*, 9(1), 21–30. <https://doi.org/10.31289/jap.v9i1.2231>
- Ledjab, M. M., Kamariyah, S., Sholicah, N., & W, D. P. (2025). Efektivitas Program Pemberdayaan Petani Berbasis Partisipasi Masyarakat di Desa Torok Golo, Kecamatan Rana Mese Manggarai Timur. *Studi Administrasi Publik Dan Ilmu Komunikasi*, 2(2), 130–140. <https://doi.org/10.62383/studi.v2i2.285>
- Maharani, F., Rozaki, Z., Wulandari, R., & Arie, C. N. (2024). KONTRIBUSI PETANI MILENIAL DALAM MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN. *Seminar Nasional Agribisnis*, 1(2), Article 2.
- Makabori, Y. Y., & Tapi, T. (2019). GENERASI MUDA DAN PEKERJAAN DI SEKTOR PERTANIAN: FAKTOR PERSEPSI DAN MINAT (STUDI KASUS MAHASISWA POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI). *JURNAL TRITON*, 10(2), 1–20.
- Mendrofa, J. S., Zendrato, M. W., Halawa, N., Zalukhu, E. E., & Lase, N. K. (2024). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Efisiensi Pertanian. *Tumbuhan :*

- Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian Dan Ilmu Kehutanan*, 1(3), 01–12.
<https://doi.org/10.62951/tumbuhan.v1i3.111>
- Nugroho, A. (2024, Januari 10). Pengamat Pertanian UGM: Regenerasi Petani Jadi Masalah Semua Negara. *Universitas Gadjah Mada*.
<https://ugm.ac.id/id/berita/pengamat-pertanian-ugm-regenerasi-petani-masalah-semua-negara/>
- Pudjowati, J., Prasetyo, A. E., Fauzan, M. N., & Astuti, A. T. (2024). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Hasil Pertanian dalam Mendukung Terciptanya Kemandirian Pangan Lokal dan UMKM di Dusun Sumberbendo, Desa Candiwatu, Pacet Mojokerto. *Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 413–418.
<https://doi.org/10.54082/jippm.673>
- Putri, S. A., Kobesi, P. S., Sidabalok, K. F., Lestiani, R., Miranti, N. A. R., & Zakaria, N. (2025). PERAN GENERASI MUDA DALAM MENGEMBANGKAN AGRIBISNIS BERKELANJUTAN DI KECAMATAN HAMPANG DESA LIMBUNGAN TRANSBARU. *Al-Furqan : Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 4(6), 2236–2249.
- Rofik, A. (2023). Manajemen Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama (LPNU) Pengurus Cabang Nahdlatul Ulama (PCNU) Kabupaten Kebumen dalam Pemberdayaan Perekonomian Masyarakat Nahdlatul Ulama di Kabupaten Kebumen. *Journal of Management*, 2.
- Rumawas, V. V., Nayoan, H., & Kumayas, N. (2021). Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Dinas Ketahanan Pangan Minahasa Selatan). *GOVERNANCE*, 1(1).
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/governance/article/view/33652>
- Saniyah, K., & Suma, N. N. (2023). Peran Gapoktan Dalam Memberdayakan Eksistensi Petani Kopi Desa Pace Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Empower : Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 8(2), 262–276.
<https://doi.org/10.24235/empower.v8i2.15183>
- Sihombing, Y. (2023). Inovasi Kelembagaan Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 5, 83–90. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v5i.707>
- Sinaga, R., Suswatiningsih, T. E., & Purwandari, I. (t.t.). *Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta* *)Email Korespondensi: Riwandasinaga22@gmail.com.
- Sulistiyani, A. T. (2018). *Manajemen Pemberdayaan*. Gava Media.

Suwali, S. (2025). Peran Kelembagaan Petani dalam Meningkatkan Daya Saing Rantai Pasok Beras di Era Digitalisasi Pertanian. *Kubis*, 5(02), 122-138. <https://doi.org/10.56013/kub.v5i02.4866>

Tasya, N., & Silvia, V. (2024). PERAN INOVASI TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI EKONOMI PERTANIAN. *JSSTEK - Jurnal Studi Sains dan Teknik*, 2(1), 90-97. <https://doi.org/10.3342/jsstek.v2i1.24>

Yeni M, Y., Yuliana, S., & Yanti, R. P. (2018). Efektivitas Program Partisipatif Kelompok Perempuan dalam Meningkatkan Swadaya Masyarakat. *Jurnal Surya Masyarakat*, 1(1), 64-80. <https://doi.org/10.26714/jsm.1.1.2018.64-80>



EMPOWER