

PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI DESA BATU KUMBANG MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN SEDERHANA

Anjasmara^{1*}, Edi Kurniawan², Zamroni³, Agus Safari⁴, Lalu Abdul Razak Hazami⁵

^{1,2}Program Studi Agribisnis Peternakan, Politeknik AMA, Bima, Indonesia

^{3,4,5}Universitas Nahdlatul Wathan, Mataram, Indonesia

*Email korespondensi: anjasmara@poltekama.ac.id

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 15 Nov 2025

Perbaikan 22 Nov 2025

Disetujui 15 Des 2025

Kata kunci:

Pemberdayaan masyarakat,
Kelompok tani,
Teknologi pertanian sederhana

ABSTRAK

Sektor pertanian merupakan mata pencaharian utama masyarakat Desa Batu Kumbang, namun produktivitas hasil pertanian masih tergolong rendah akibat keterbatasan pengetahuan, penggunaan teknologi yang masih tradisional, serta minimnya akses terhadap inovasi pertanian. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pendapatan petani dan belum optimalnya pemanfaatan potensi pertanian desa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok tani di Desa Batu Kumbang melalui penerapan teknologi pertanian sederhana yang mudah diaplikasikan, murah, dan sesuai dengan kondisi lokal. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan penerapan teknologi pertanian sederhana seperti pembuatan pupuk organik, penggunaan alat pertanian sederhana, serta teknik budidaya tanaman yang lebih efisien. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan teknologi pertanian sederhana, meningkatnya efisiensi proses budidaya, serta bertambahnya kesadaran petani terhadap pertanian ramah lingkungan. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan kelompok tani di Desa Batu Kumbang secara berkelanjutan.

Copyright © 2025, The Author(s)

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



How to cite: Example: Anjasmara., Kurniawan. E., Safari, A & Hazami, L. A. R. (2025). Pemberdayaan Kelompok Tani Desa Batu Kumbang Melalui Penerapan Teknologi Pertanian Sederhana. *JUPEMASAL: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 1(2), 54-61. <https://doi.org/10.55681/jupemasal.v1i2.149>

PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Di Indonesia, sebagian besar wilayah desa masih menjadikan pertanian sebagai sumber mata

pencaharian utama, baik dalam bentuk pertanian tanaman pangan, hortikultura, maupun perkebunan skala kecil. Pertanian tidak hanya berfungsi sebagai penyedia bahan pangan, tetapi juga sebagai penggerak ekonomi lokal,

penyerap tenaga kerja, dan penopang ketahanan pangan nasional (Suryana, 2014). Oleh karena itu, upaya peningkatan produktivitas dan kualitas pertanian di tingkat desa menjadi sangat penting dalam mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan.

Desa Batu Kumbang merupakan salah satu desa yang memiliki potensi pertanian cukup besar, ditinjau dari ketersediaan lahan dan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pertanian. Sebagian besar penduduk desa menggantungkan kehidupan ekonomi keluarga pada sektor pertanian. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal. Produktivitas hasil pertanian masih relatif rendah, dan pendapatan petani belum mampu memenuhi kebutuhan hidup secara layak. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan pengetahuan petani, rendahnya akses terhadap teknologi pertanian, serta minimnya pendampingan dan pelatihan yang berkelanjutan.

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi kelompok tani di Desa Batu Kumbang adalah masih dominannya penggunaan metode pertanian tradisional. Petani cenderung menggunakan cara-cara lama yang diwariskan secara turun-temurun tanpa adanya inovasi yang signifikan. Meskipun metode tradisional memiliki nilai kearifan lokal, namun tanpa dukungan teknologi yang tepat, metode tersebut sering kali kurang efisien dan tidak mampu meningkatkan hasil produksi secara maksimal (Mosher, 1991). Akibatnya, hasil panen yang diperoleh tidak sebanding dengan tenaga dan biaya yang dikeluarkan oleh petani.

Selain itu, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan juga menjadi permasalahan serius dalam kegiatan pertanian di desa.

Banyak petani beranggapan bahwa pupuk kimia merupakan satu-satunya solusi untuk meningkatkan hasil panen. Padahal, penggunaan pupuk kimia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan penurunan kesuburan tanah, pencemaran lingkungan, serta meningkatnya biaya produksi (Suryana, 2014). Kondisi ini semakin memperburuk kesejahteraan petani karena hasil panen yang diperoleh tidak sebanding dengan biaya yang dikeluarkan.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah rendahnya kapasitas sumber daya manusia dalam kelompok tani. Sebagian besar petani memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah, sehingga sulit untuk mengakses informasi dan teknologi pertanian modern. Keterbatasan ini berdampak pada rendahnya kemampuan petani dalam mengelola usaha tani secara efektif dan berkelanjutan. Menurut Mardikanto dan Soebiato (2013), peningkatan kapasitas sumber daya manusia merupakan kunci utama dalam pemberdayaan masyarakat, termasuk masyarakat petani di pedesaan.

Pemberdayaan kelompok tani menjadi pendekatan yang relevan untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut. Kelompok tani tidak hanya berfungsi sebagai wadah berkumpulnya petani, tetapi juga sebagai sarana belajar, kerja sama, dan pengembangan usaha tani. Melalui kelompok tani, petani dapat saling bertukar informasi, berbagi pengalaman, serta meningkatkan posisi tawar dalam kegiatan ekonomi (Sumodiningrat, 2009). Namun, keberadaan kelompok tani di Desa Batu Kumbang belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran dan pengembangan inovasi pertanian.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kapasitas kelompok tani

adalah melalui penerapan teknologi pertanian sederhana. Teknologi pertanian sederhana merupakan teknologi yang mudah dipahami, mudah diterapkan, berbiaya rendah, dan sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, serta lingkungan masyarakat desa. Teknologi ini mencakup berbagai inovasi sederhana, seperti pembuatan pupuk organik dari bahan lokal, penggunaan alat pertanian manual yang dimodifikasi, serta penerapan teknik budidaya yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Mosher, 1991).

Penerapan teknologi pertanian sederhana memiliki beberapa keunggulan dibandingkan teknologi modern yang cenderung mahal dan sulit diakses oleh petani kecil. Teknologi sederhana lebih mudah diterima oleh petani karena tidak memerlukan keterampilan teknis yang tinggi dan dapat langsung diterapkan dalam kegiatan pertanian sehari-hari. Selain itu, teknologi ini juga mendukung prinsip pertanian berkelanjutan karena memanfaatkan sumber daya lokal dan mengurangi ketergantungan pada input eksternal (Suryana, 2014).

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, penerapan teknologi pertanian sederhana dapat menjadi sarana efektif untuk memberdayakan kelompok tani. Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat secara langsung. Melalui kegiatan pengabdian, perguruan tinggi dapat berperan aktif dalam membantu masyarakat desa mengatasi permasalahan yang dihadapi, khususnya dalam sektor pertanian (Chambers, 1997).

Pendekatan partisipatif menjadi kunci keberhasilan dalam kegiatan pengabdian

kepada masyarakat. Pendekatan ini menempatkan masyarakat, dalam hal ini kelompok tani, sebagai subjek utama kegiatan, bukan sekadar objek. Petani dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Menurut Chambers (1997), pendekatan partisipatif mampu meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab masyarakat terhadap program yang dijalankan, sehingga hasil kegiatan dapat berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Batu Kumbang difokuskan pada pemberdayaan kelompok tani melalui penerapan teknologi pertanian sederhana yang sesuai dengan kondisi lokal. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola usaha tani secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan yang intensif, diharapkan petani mampu mengadopsi teknologi yang diperkenalkan dan menerapkannya secara mandiri dalam kegiatan pertanian sehari-hari.

Selain meningkatkan produktivitas pertanian, kegiatan ini juga bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran petani akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Penggunaan pupuk organik dan teknik budidaya ramah lingkungan diharapkan dapat memperbaiki kualitas tanah dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Mardikanto & Soebiato, 2013).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberdayaan kelompok tani melalui penerapan teknologi pertanian

sederhana merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Batu Kumbang. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terencana dan partisipatif, diharapkan kelompok tani mampu menjadi lebih mandiri, produktif, dan berdaya saing. Oleh karena itu, kegiatan ini memiliki urgensi yang tinggi untuk dilaksanakan sebagai upaya nyata dalam mendukung pembangunan pertanian dan pemberdayaan Masyarakat desa.

METODE PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Batu Kumbang dengan sasaran utama kelompok tani yang aktif melakukan kegiatan pertanian. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan petani secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan agar program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi nyata di lapangan. Pendekatan ini dipilih untuk menumbuhkan rasa memiliki, meningkatkan partisipasi, serta menjamin keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan.

Tahap awal kegiatan adalah identifikasi masalah dan kebutuhan kelompok tani. Identifikasi dilakukan melalui observasi langsung ke lahan pertanian serta diskusi kelompok bersama anggota kelompok tani dan perangkat desa. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi pertanian, teknik budidaya yang digunakan, serta kendala yang dihadapi petani dalam meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Hasil identifikasi menjadi dasar dalam perencanaan materi dan jenis teknologi pertanian sederhana yang akan diterapkan.

Tahap selanjutnya adalah sosialisasi program pengabdian kepada kelompok tani. Sosialisasi dilakukan untuk menjelaskan tujuan, manfaat, serta rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan. Pada tahap ini, tim pengabdian juga memberikan pemahaman awal mengenai pentingnya penerapan teknologi pertanian sederhana sebagai solusi atas permasalahan pertanian yang dihadapi petani. Sosialisasi dilakukan secara dialogis agar petani dapat menyampaikan pendapat dan pengalaman mereka.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan pelatihan dan praktik langsung. Pelatihan difokuskan pada penerapan teknologi pertanian sederhana yang meliputi pembuatan pupuk organik dari bahan lokal, penggunaan alat pertanian sederhana yang lebih efisien, serta penerapan teknik budidaya tanaman yang tepat. Kegiatan praktik dilakukan secara langsung di lahan pertanian agar petani dapat memahami dan mempraktikkan materi secara nyata.

Tahap akhir adalah pendampingan dan evaluasi. Pendampingan dilakukan secara berkala untuk memastikan teknologi yang telah diperkenalkan dapat diterapkan secara konsisten oleh petani. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan penerapan teknologi dalam kegiatan pertanian sehari-hari. Metode ini diharapkan mampu meningkatkan kemandirian kelompok tani dan memberikan dampak berkelanjutan bagi peningkatan produktivitas pertanian di Desa Batu Kumbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Batu Kumbang menunjukkan hasil yang positif dan relevan dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Kegiatan yang melibatkan kelompok tani sebagai sasaran utama mampu meningkatkan partisipasi dan antusiasme petani dalam setiap tahapan program. Sejak tahap sosialisasi hingga pendampingan, petani menunjukkan keterbukaan terhadap inovasi dan kemauan untuk mempelajari teknologi pertanian sederhana yang diperkenalkan. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi petani bukanlah kurangnya kemauan untuk berubah, melainkan keterbatasan akses terhadap informasi dan pendampingan yang berkelanjutan.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan kegiatan, sebagian besar petani masih menggunakan metode pertanian tradisional dengan tingkat efisiensi yang rendah. Pengolahan lahan dilakukan secara manual tanpa perencanaan yang baik, penggunaan pupuk kimia dilakukan secara berlebihan, dan teknik budidaya tanaman belum memperhatikan prinsip keberlanjutan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya produktivitas hasil pertanian serta tingginya biaya produksi. Setelah pelaksanaan pelatihan dan praktik teknologi pertanian sederhana, terjadi perubahan pola pikir petani terhadap cara bertani yang lebih efektif dan ramah lingkungan.

Peningkatan pengetahuan petani merupakan salah satu hasil utama dari kegiatan pengabdian ini. Melalui kegiatan pelatihan dan diskusi interaktif, petani memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar teknologi pertanian sederhana dan manfaatnya dalam meningkatkan hasil pertanian. Petani mulai memahami pentingnya pemanfaatan bahan lokal, seperti limbah pertanian dan kotoran ternak, sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. Pengetahuan ini memberikan alternatif bagi petani untuk mengurangi ketergantungan

pada pupuk kimia yang selama ini menjadi beban biaya produksi.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga berdampak pada peningkatan keterampilan petani. Hasil praktik lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar anggota kelompok tani mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri dan menerapkannya pada lahan pertanian mereka. Petani juga mampu menggunakan alat pertanian sederhana yang diperkenalkan dengan lebih efektif dibandingkan sebelumnya. Peningkatan keterampilan ini menunjukkan bahwa teknologi yang diperkenalkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan petani, sehingga mudah diadopsi dan diterapkan dalam kegiatan pertanian sehari-hari.

Perubahan sikap petani terhadap inovasi pertanian juga menjadi hasil penting dari kegiatan ini. Sebelum pelaksanaan program, sebagian petani cenderung skeptis terhadap teknologi baru karena dianggap rumit dan membutuhkan biaya besar. Namun, setelah mengikuti pelatihan dan melihat hasil praktik secara langsung, petani mulai menyadari bahwa teknologi pertanian sederhana dapat memberikan manfaat nyata tanpa memerlukan investasi yang besar. Perubahan sikap ini menjadi modal penting dalam mendorong keberlanjutan penerapan teknologi di tingkat kelompok tani.

Dari aspek produktivitas, penerapan teknologi pertanian sederhana mulai menunjukkan dampak positif. Meskipun peningkatan hasil panen belum dapat diukur secara kuantitatif dalam jangka pendek, petani melaporkan adanya perbaikan kondisi tanaman, seperti pertumbuhan yang lebih sehat dan penggunaan input yang lebih efisien. Penggunaan pupuk organik secara bertahap membantu memperbaiki struktur

tanah dan meningkatkan kesuburan lahan. Hal ini sejalan dengan konsep pertanian berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara produktivitas dan kelestarian lingkungan.

Kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak sosial yang signifikan bagi kelompok tani. Melalui kegiatan bersama, terjadi peningkatan interaksi dan kerja sama antaranggota kelompok tani. Petani saling berbagi pengalaman dan pengetahuan mengenai penerapan teknologi yang telah dipelajari. Kondisi ini memperkuat peran kelompok tani sebagai wadah pembelajaran dan pengembangan usaha tani. Penguatan kelembagaan kelompok tani menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan program pemberdayaan masyarakat pedesaan.

Pembahasan hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas program pengabdian kepada masyarakat. Keterlibatan aktif petani dalam setiap tahapan kegiatan membuat mereka merasa dihargai dan memiliki peran penting dalam keberhasilan program. Pendekatan ini juga memungkinkan tim pengabdian untuk menyesuaikan materi dan metode pelatihan dengan kebutuhan nyata petani di lapangan, sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal dan berkelanjutan.

Dari perspektif ekonomi, penerapan teknologi pertanian sederhana berpotensi menurunkan biaya produksi pertanian. Dengan memanfaatkan bahan lokal sebagai pupuk organik dan menggunakan alat pertanian sederhana yang lebih efisien, petani dapat mengurangi pengeluaran untuk input pertanian. Meskipun dampak ekonomi jangka panjang masih memerlukan pemantauan lebih lanjut, hasil awal

menunjukkan adanya peluang peningkatan pendapatan petani melalui efisiensi biaya dan peningkatan kualitas hasil pertanian.

Kegiatan ini juga memberikan pembelajaran penting terkait pentingnya pendampingan berkelanjutan dalam program pemberdayaan petani. Pelatihan satu kali tidak cukup untuk mengubah perilaku dan kebiasaan petani secara permanen. Oleh karena itu, pendampingan yang dilakukan secara berkala menjadi faktor kunci dalam memastikan teknologi yang diperkenalkan benar-benar diterapkan dan memberikan manfaat nyata. Pendampingan juga memungkinkan adanya evaluasi dan perbaikan berkelanjutan terhadap metode yang digunakan.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pemberdayaan kelompok tani melalui penerapan teknologi pertanian sederhana merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas petani. Teknologi yang mudah diterapkan, berbasis potensi lokal, dan didukung oleh pendekatan partisipatif mampu mendorong perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani. Keberhasilan program ini juga menunjukkan bahwa pengabdian kepada masyarakat dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pembangunan pertanian pedesaan.

Implikasi dari kegiatan ini adalah perlunya pengembangan program serupa secara lebih luas dan berkelanjutan. Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan kelompok tani perlu terus diperkuat untuk mendukung inovasi pertanian di tingkat desa. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya menjadi kegiatan seremonial, tetapi benar-benar mampu meningkatkan

kesejahteraan masyarakat desa melalui sektor pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Batu Kumbang melalui pemberdayaan kelompok tani dengan penerapan teknologi pertanian sederhana telah memberikan dampak positif bagi peningkatan kapasitas petani. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani dalam mengelola kegiatan pertanian secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Pendekatan partisipatif yang diterapkan mampu mendorong keterlibatan aktif petani dalam setiap tahapan kegiatan, sehingga menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap keberhasilan program.

Penerapan teknologi pertanian sederhana, seperti pembuatan pupuk organik berbasis bahan lokal dan penggunaan alat pertanian yang lebih efisien, terbukti mudah diterima dan diaplikasikan oleh kelompok tani.

Teknologi tersebut tidak hanya membantu petani dalam mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesuburan tanah dan kelestarian lingkungan. Selain itu, adanya peningkatan kerja sama dan interaksi antar anggota kelompok tani memperkuat peran kelompok sebagai wadah pembelajaran dan pengembangan usaha tani di tingkat desa.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pemberdayaan kelompok tani melalui teknologi pertanian sederhana merupakan strategi yang tepat untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani di Desa Batu Kumbang.

Keberhasilan program ini menegaskan pentingnya pendampingan yang berkelanjutan serta kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan Masyarakat dalam mendukung pembangunan pertanian pedesaan. Diharapkan hasil pengabdian ini dapat menjadi model yang dapat direplikasi di desa lain dengan kondisi serupa guna mewujudkan pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chambers, R. (1997). *Whose Reality Counts? Putting the First Last*. London: Intermediate Technology Publications.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2013). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Mosher, A. T. (1991). *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Jakarta: CV Yasaguna.
- Sumodiningrat, G. (2009). *Pemberdayaan Masyarakat dan Jaring Pengaman Sosial*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suryana, A. (2014). Inovasi Teknologi Pertanian dalam Meningkatkan Produktivitas dan Kesejahteraan Petani. *Jurnal Agro Ekonomi*, 32(2), 123–135.
- Chambers, R. (1997). *Whose reality counts? Putting the first last*. London, UK: Intermediate Technology Publications.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2013). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif kebijakan publik*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Mosher, A. T. (1991). *Menggerakkan dan membangun pertanian*. Jakarta, Indonesia: CV Yasaguna.

Sumodiningrat, G. (2009). Pemberdayaan masyarakat dan jaring pengaman sosial. Jakarta, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama.

Suryana, A. (2014). Inovasi teknologi pertanian dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani. *Jurnal Agro Ekonomi*, 32(2), 123–135.