

Al-Khidma: Jurnal Pengabdian Masyarakat
E-ISSN: 2807-7903
Vol. 6 No. 4 Oktober 2026
Journal home page: https://jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/Al-khidma

Pendampingan Edukasi Botani Modern Berbasis Ayat-Ayat Kauniyah bagi Kelompok Tani Kota Pekanbaru

Vera Siska[1]✉, Khairunnas Jamal[2], Mochammad Novendri S[3]

[1,2]Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
[3]International Open University, Gambia

✉[1]verasiska031002@gmail.com, [2]khairunnas.jamal@uin-suska.ac.id, novendri@bahasa.iou.edu.gm

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted: 5 Agu. 2026
Revised: 10 Sep. 2026
Accepted: 6 Okt. 2026
Published: 30 Okt. 2026

Kata Kunci:

Botani Modern, Ayat Kauniyah, PAR, Kelompok Tani

Keywords:

Modern Botany, Kauniyah Verses, PAR, Farmer Groups

Doi:

10.35931/ak.v6i4.7295

ABSTRAK

Kelompok tani sebagai salah satu aktor utama dalam pembangunan pertanian menghadapi tantangan berupa keterbatasan literasi ilmiah terkait botani modern dan rendahnya integrasi nilai-nilai keagamaan dalam praktik pengelolaan lingkungan pertanian. Padahal, Al-Qur'an memuat berbagai ayat kauniyah yang menjelaskan fenomena tumbuhan, kesuburan tanah, dan siklus kehidupan alam yang dapat menjadi landasan penguatan kesadaran ekologis masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman kelompok tani mengenai konsep botani modern berbasis ayat-ayat kauniyah serta menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan pertanian yang berkelanjutan. Pengabdian dilaksanakan pada 25 November 2025 di Kota Pekanbaru dengan melibatkan 43 peserta dari enam kelompok tani. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) yang meliputi tahapan pemetaan awal, identifikasi masalah, perencanaan partisipatif, pelaksanaan edukasi, refleksi, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai hubungan antara ilmu botani modern dan ayat-ayat kauniyah Al-Qur'an, meningkatnya kesadaran ekologis dalam pengelolaan lahan pertanian, serta tumbuhnya pemahaman bahwa aktivitas pertanian merupakan bagian dari tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi. Pendekatan PAR terbukti efektif dalam menciptakan proses pembelajaran yang partisipatif, kontekstual, dan memberdayakan sehingga mampu mengintegrasikan pengetahuan ilmiah, pengalaman lokal petani, dan nilai-nilai Qur'ani dalam mendukung praktik pertanian yang produktif dan berkelanjutan.

ABSTRACT

Farmer groups, as key actors in agricultural development, face challenges related to limited scientific literacy in modern botany and the lack of integration of religious values into environmental and agricultural management practices. Meanwhile, the Qur'an contains numerous kauniyah verses that describe plants, soil fertility, and natural life cycles, which can serve as a foundation for strengthening ecological awareness among farming communities. This community service program aimed to enhance farmers' understanding of modern botany based on kauniyah verses of the Qur'an and to foster awareness of sustainable agricultural management. The program was conducted on November 25, 2025, in Pekanbaru City and involved 43 participants from six farmer groups. The method employed was Participatory Action Research (PAR), encompassing the stages of preliminary mapping, problem identification, participatory planning,

educational intervention, reflection, and evaluation. The results demonstrated an improvement in participants' understanding of the relationship between modern botanical science and the kauniyah verses of the Qur'an, increased ecological awareness in agricultural land management, and a growing recognition that farming activities constitute part of humanity's responsibility as stewards (khalifah) of the earth. The PAR approach proved effective in creating a participatory, contextual, and empowering learning process, successfully integrating scientific knowledge, farmers' local experiences, and Qur'anic values to support productive and sustainable agricultural practices.

Copyright © 2026 Author(s)
Work published below Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki peran penting dalam menopang ketahanan pangan, perekonomian masyarakat, serta keberlanjutan lingkungan hidup.[1] Di Indonesia, khususnya di Kota Pekanbaru dan wilayah sekitarnya, aktivitas pertanian masih menjadi sumber mata pencaharian bagi sebagian masyarakat. Meskipun perkembangan teknologi pertanian modern terus mengalami kemajuan, realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian kelompok tani masih menghadapi berbagai tantangan dalam meningkatkan produktivitas, kualitas hasil pertanian, serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan dan perkembangan ilmu pengetahuan.[2] Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya edukasi dan pemberdayaan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga pada penguatan paradigma berpikir petani dalam memahami hubungan antara alam, ilmu pengetahuan, dan nilai-nilai spiritual.

Perkembangan ilmu botani modern telah menghasilkan berbagai temuan yang berkontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas pertanian. Ilmu botani tidak hanya membahas struktur dan klasifikasi tumbuhan, tetapi juga mencakup aspek fisiologi tumbuhan, reproduksi tanaman, adaptasi lingkungan, genetika tumbuhan, konservasi biodiversitas, hingga teknologi budidaya berbasis sains.[3] Pengetahuan tersebut menjadi fondasi penting bagi petani dalam mengelola lahan secara efektif, menjaga kualitas tanaman, serta menghadapi tantangan perubahan iklim yang semakin kompleks. Namun demikian, hasil observasi awal pada berbagai komunitas petani menunjukkan bahwa

[1] Niken Nurwati, Desma Harmaidi, and Alhaviz Alhaviz, "Penguatan Pemberdayaan Kelompok Tani Karunia Jaya Di Kelurahan Limbungan Baru Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru," *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 3 (September 2024), https://doi.org/10.54951/comsep.v5i3.652.

[2] Arifudin Arifudin et al., "Implementasi Uu SP3K Pada Kelembagaan Penyuluhan Pertanian Di Kota Pekanbaru," *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 9, no. 2 (2013), https://doi.org/10.20961/sepa.v9i2.48823.

[3] Sharifah Norshah Bani Syed Bidin, "Ayat-Ayat Al-Quran Sebagai Terapi Kerasukan Jin: Analisis Dari Ayat-Ayat Ruqyah Syar'iyyah," *QURANICA - International Journal of Quranic Research* 1, no. 1 (December 2011), https://borneojournal.um.edu.my/index.php/quranica/article/view/5275.

pemahaman terhadap aspek-aspek ilmiah tumbuhan masih relatif terbatas dan belum menjadi bagian dari budaya belajar yang kuat dalam komunitas pertanian masyarakat.[4]

Di sisi lain, masyarakat Indonesia yang mayoritas beragama Islam memiliki kedekatan yang kuat dengan Al-Qur'an sebagai pedoman hidup. Akan tetapi, pemahaman terhadap Al-Qur'an sering kali masih terbatas pada aspek ritual dan normatif, sementara dimensi saintifik dan ekologis yang terkandung di dalamnya belum banyak dieksplorasi sebagai sumber inspirasi pengembangan ilmu pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat. Padahal, Al-Qur'an memuat banyak ayat kauniyah yang berbicara tentang fenomena alam, termasuk berbagai jenis tumbuhan, proses pertumbuhan tanaman, siklus air, kesuburan tanah, serta hubungan antara manusia dan lingkungan hidup. Ayat-ayat tersebut menunjukkan bahwa alam semesta merupakan tanda-tanda kebesaran Allah Swt. yang dapat dikaji, dipelajari, dan dimanfaatkan untuk kemaslahatan manusia.[5]

Berbagai ayat Al-Qur'an menjelaskan tentang penciptaan tumbuhan dan mekanisme pertumbuhannya. Allah Swt. berfirman dalam Surah An-Nahl ayat 11 bahwa dari air hujan tumbuh berbagai tanaman, zaitun, kurma, anggur, dan segala macam buah-buahan sebagai tanda bagi orang-orang yang berpikir. Demikian pula dalam Surah Yasin ayat 33–35 dijelaskan tentang bumi yang mati kemudian dihidupkan kembali sehingga menghasilkan biji-bijian dan berbagai tanaman yang menjadi sumber kehidupan manusia.[6] Ayat-ayat tersebut menunjukkan bahwa Al-Qur'an tidak hanya berfungsi sebagai kitab petunjuk spiritual, tetapi juga mengandung pesan-pesan ilmiah yang mendorong manusia untuk melakukan observasi, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Salah satu ayat yang dapat dikaji dalam hubungan antara tafsir dan sains adalah Q.S al-Hijr ayat 22 yang menjelaskan peran angin sebagai *lawaqih* (pembawa pembuahan).[7] Dalam ayat itu disebutkan bahwa Allah meniupkan angin sebagai pembawa pembuahan, kemudian menurunkan air dari langit. Angin adalah salah satu tanda kekuasaan Allah SWT yang disebutkan dalam Al-Qur'an dan memiliki peran sangat penting bagi kehidupan bumi. Salah satu peran penting angin terlihat dalam proses penyerbukan tumbuhan.

Q.S. Al-Hijr ayat 22 lebih tepat dipahami sebagai deskripsi mengenai peran angin sebagai agen kesuburan dalam sistem alam yang kompleks. Al-Qur'an menggambarkan fungsi angin dalam membawa unsur kehidupan bagi bumi, baik melalui proses pembentukan hujan maupun melalui

[4] Taufikurrahman, "Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Program Pekarangan Pangan Lestari Di Kota Pekanbaru" (Skripsi, Institut Pemerintahan Dalam Negeri, 2022), http://eprints.ipdn.ac.id/9465/.

[5] Muhammad Patri Arifin, "Applied Science Dalam Wacana Tafsir Ilmi," *Al-Munir: Jurnal Studi Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir* 5, no. 1 (April 2023), https://doi.org/10.24239/al-munir.v5i1.279.

[6] Syaiful Rizal, "Manfaat Alam Dan Tumbuhan Sumber Belajar Anak Dalam Perspektif Islam," *Childhood Education : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 1, no. 2 (June 2020), https://doi.org/10.53515/CJI.2020.1.2.96-107.

[7] Khairun Nada and Nor Faridatunnisa, "Lawaqih: Pendekatan Linguistik Dan Saintifik Terhadap Q.S Al-Hijr [15]: 22 Dalam Tafsir Al-Tahrir Wa Al-Tanwir," *Al-Muhith: Jurnal Ilmu Qur'an Dan Hadits* 5, no. 1 (January 2026), https://doi.org/10.35931/am.v5i1.5731.

kontribusinya terhadap kesuburan tumbuhan.[8] Sementara itu, ilmu botani modern memberikan penjelasan yang lebih rinci mengenai mekanisme biologis dari proses tersebut melalui konsep penyerbukan oleh angin. Hubungan antara ayat tersebut dan penjelasan ilmiah modern menunjukkan adanya kemungkinan dialog antara teks keagamaan dan ilmu pengetahuan, di mana sains dapat memperkaya pemahaman terhadap fenomena alam yang disebutkan dalam Al-Qur'an tanpa harus memaksakan ayat tersebut sebagai bukti mukjizat ilmiah secara literal.[9]

Dalam konteks pertanian modern, pemahaman terhadap ayat-ayat kauniyah memiliki nilai strategis dalam membangun kesadaran ekologis dan etika lingkungan. Petani tidak hanya melihat tanaman sebagai komoditas ekonomi semata, tetapi juga sebagai bagian dari amanah kekhalifahan manusia di muka bumi. Kesadaran tersebut penting untuk mendorong praktik pertanian yang lebih berkelanjutan, ramah lingkungan, dan bertanggung jawab terhadap kelestarian sumber daya alam.[10] Dengan demikian, integrasi antara ilmu botani modern dan ayat-ayat kauniyah Al-Qur'an berpotensi menghasilkan model edukasi yang lebih holistik, kontekstual, dan mudah diterima oleh masyarakat petani.

Fenomena lain yang melatarbelakangi pentingnya program ini adalah meningkatnya berbagai persoalan lingkungan yang berkaitan dengan aktivitas pertanian. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, eksploitasi lahan tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan, menurunnya kesuburan tanah, berkurangnya keanekaragaman hayati, serta dampak perubahan iklim merupakan tantangan nyata yang dihadapi sektor pertanian saat ini.[11]

Banyak petani yang masih memandang persoalan tersebut sebagai masalah teknis semata, padahal diperlukan perubahan paradigma yang lebih mendasar mengenai hubungan manusia dengan alam. Dalam perspektif Al-Qur'an, kerusakan lingkungan merupakan konsekuensi dari perilaku manusia yang tidak menjaga keseimbangan alam sebagaimana ditegaskan dalam Surah Ar-Rum ayat 41.[12] Oleh karena itu, pendekatan edukasi yang mengintegrasikan sains dan nilai-nilai keagamaan menjadi semakin relevan untuk menjawab tantangan tersebut.

Kelompok tani sebagai komunitas sosial memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan dalam pembangunan pertanian berkelanjutan. Namun, berbagai program penyuluhan yang selama ini dilakukan sering kali menggunakan pendekatan top-down yang menempatkan petani sebagai objek

[8] Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta: Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan*, Edisi ke-2 (Bandung: Mizan, 2015).

[9] Andhiarizqi Mulyawan, "Morfologi Tumbuhan Berbiji Dalam Tafsir Al-Jawâhir Fî Tafsîr Al-Qur'ân Al-Karîm Tanthawi Jauhari Dan Tafsir Ilmi Kemenag RI" (Masters thesis, Institut PTIQ Jakarta, 2024), https://repository.ptiq.ac.id/id/eprint/1603/.

[10] Yulia Andriani et al., "Perilaku Komunikasi Wanita Tani Pada Pelaksanaan Pertanian Perkotaan Di Kota Pekanbaru," *Jurnal Agribisnis* 14, no. 1 (2025), https://doi.org/10.32520/agribisnis.v14i1.4147.

[11] Luftia Hasanah, "Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani Dalam Kegiatan Pengolahan Pangan Lokal Di Kota Pekanbaru" (Skripsi, Universitas Gadjah Mada, 2017), https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/115381.

[12] Andi Rosa, *Islam Dan Sains Dalam Kajian Epistemologi Tafsir Al-Qur'an: Al-Tafsir Al-'Ilmi Al-Kauni*, Edisi I (Serang: Penerbit A-Empat, 2021).

penerima informasi. Akibatnya, tingkat partisipasi dan keberlanjutan program sering kali kurang optimal. Petani cenderung mengikuti kegiatan hanya pada saat program berlangsung tanpa adanya transformasi pengetahuan dan kesadaran yang mendalam. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pemberdayaan yang lebih partisipatif, dialogis, dan berorientasi pada kebutuhan nyata masyarakat.[13]

Pendekatan Participatory Action Research (PAR) menjadi relevan digunakan dalam program pengabdian ini karena menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses perubahan sosial. PAR bukan sekadar metode penelitian atau pendampingan, tetapi merupakan proses kolaboratif yang melibatkan masyarakat dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, melaksanakan tindakan, dan melakukan evaluasi bersama.[14] Melalui pendekatan ini, kelompok tani tidak hanya menerima materi edukasi secara pasif, tetapi turut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan pengembangan pengetahuan yang sesuai dengan konteks kehidupan mereka.

Dalam perspektif PAR, pengetahuan lokal yang dimiliki petani dipandang sebagai sumber daya yang berharga dan perlu dikombinasikan dengan pengetahuan ilmiah modern. Banyak petani memiliki pengalaman empiris yang kaya mengenai karakteristik tanaman, pola musim, kesuburan tanah, dan teknik budidaya tradisional yang telah diwariskan secara turun-temurun. Namun, pengetahuan tersebut sering kali belum terdokumentasi dan belum dihubungkan dengan konsep-konsep ilmiah yang dapat memperkuat validitas serta efektivitas praktik pertanian yang mereka lakukan. Oleh karena itu, program pendampingan ini dirancang sebagai ruang dialog antara pengetahuan lokal, ilmu botani modern, dan nilai-nilai Qur'ani.

Kota Pekanbaru sebagai pusat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Riau juga menghadapi tantangan dalam menjaga keberlanjutan sektor pertanian di tengah pesatnya urbanisasi dan alih fungsi lahan. Berkurangnya lahan produktif, meningkatnya kebutuhan pangan, serta tuntutan terhadap kualitas hasil pertanian menuntut adanya peningkatan kapasitas sumber daya manusia di kalangan petani.[15] Dalam situasi tersebut, edukasi yang berbasis pada pendekatan multidisipliner menjadi sangat penting untuk meningkatkan daya saing dan ketahanan komunitas petani.

Selain itu, perkembangan masyarakat modern menunjukkan adanya kecenderungan pemisahan antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai agama. Padahal, dalam tradisi intelektual Islam, sains dan agama merupakan dua aspek yang saling melengkapi dalam memahami realitas kehidupan. Integrasi antara ayat-ayat kauniyah dan ilmu botani modern dapat menjadi sarana untuk menghidupkan kembali tradisi keilmuan Islam yang menempatkan alam sebagai objek tadabbur sekaligus laboratorium

[13] Nurwati, Harmaidi, and Alhaviz, "Penguatan Pemberdayaan Kelompok Tani Karunia Jaya Di Kelurahan Limbungan Baru Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru."

[14] Makhda Intan Sanusi Intan et al., "Penguatan Literasi Al-Qur'an Melalui Pendampingan Seni Tilawah Berbasis Participatory Action Research Di SDN 1 Dan 2 Desa Lemahbang Kecamatan Kismantoro Kabupaten Wonogiri," *Jurnal Al Basirah* 5, no. 2 (November 2025), https://doi.org/10.58326/jab.v5i2.455.

[15] Nurwati, Harmaidi, and Alhaviz, "Penguatan Pemberdayaan Kelompok Tani Karunia Jaya Di Kelurahan Limbungan Baru Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru."

pembelajaran. Melalui pendekatan ini, petani tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis mengenai tanaman, tetapi juga memperoleh motivasi spiritual untuk mengelola sumber daya alam secara bertanggung jawab.

Urgensi program pengabdian ini semakin kuat ketika dikaitkan dengan kebutuhan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya tujuan penghapusan kelaparan, peningkatan kualitas pendidikan, perlindungan lingkungan, dan pembangunan masyarakat yang berkelanjutan. Edukasi botani berbasis ayat-ayat kauniyah dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang mendukung pencapaian tujuan-tujuan tersebut melalui peningkatan literasi sains, penguatan kesadaran ekologis, serta pengembangan praktik pertanian yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kelompok tani Kota Pekanbaru membutuhkan program pendampingan yang mampu mengintegrasikan ilmu botani modern dengan nilai-nilai Qur'ani dalam satu model pembelajaran yang partisipatif dan kontekstual. Pendekatan PAR dipilih karena memberikan ruang yang luas bagi keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh tahapan program, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi hasil. Dengan demikian, program "Pendampingan Edukasi Botani Modern Berbasis Ayat-Ayat Kauniyah bagi Kelompok Tani Kota Pekanbaru" diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, tetapi juga membangun kesadaran ekologis, spiritualitas lingkungan, dan kemandirian masyarakat dalam mewujudkan pertanian yang produktif, berkelanjutan, dan bernilai ibadah.

Melalui program ini, kelompok tani diharapkan mampu memahami bahwa Al-Qur'an tidak hanya menjadi sumber petunjuk keagamaan, tetapi juga sumber inspirasi ilmiah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Integrasi antara sains modern dan ayat-ayat kauniyah akan melahirkan paradigma baru dalam praktik pertanian yang memadukan produktivitas ekonomi, kelestarian lingkungan, dan tanggung jawab spiritual. Oleh karena itu, pelaksanaan program pengabdian ini memiliki urgensi yang tinggi sebagai upaya pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada pengembangan ilmu pengetahuan, penguatan nilai-nilai keislaman, dan pembangunan berkelanjutan.

METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah Participatory Action Research (PAR). Pendekatan PAR dipilih karena menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran, perubahan sosial, dan pemberdayaan.[16] alam pendekatan ini, peserta tidak diposisikan sebagai objek yang hanya menerima materi, melainkan sebagai mitra yang aktif dalam mengidentifikasi persoalan, merumuskan solusi, melaksanakan tindakan, dan melakukan refleksi atas hasil yang

[16] Zulaika Zulaika, Siti Syafira Azzahra, and Sahrizal Vahlepi, "Penguatan Literasi Keagamaan Perempuan Melalui Pelatihan Tafsir," *Al-Khidmah Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5, no. 3 (November 2025), https://doi.org/10.56013/jak.v5i3.4952.

diperoleh.[17] Dengan demikian, proses pengabdian tidak hanya menghasilkan transfer pengetahuan, tetapi juga membangun kesadaran kritis, kepemilikan program, dan keberlanjutan dampak bagi masyarakat sasaran.

Pendekatan PAR sangat relevan dengan karakteristik kelompok tani karena mereka memiliki pengalaman empiris yang kaya dalam mengelola lahan dan tanaman.[18] Pengalaman tersebut kemudian dipadukan dengan pengetahuan ilmiah mengenai botani modern serta pemahaman terhadap ayat-ayat kauniyah Al-Qur'an yang berbicara tentang tumbuhan, air, tanah, dan ekosistem. Integrasi ketiga unsur tersebut diharapkan mampu melahirkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai praktik pertanian yang produktif, berkelanjutan, dan bernilai spiritual.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kota Pekanbaru pada tanggal 25 November 2025 dengan melibatkan 43 peserta yang berasal dari enam kelompok tani. Walaupun kegiatan berlangsung dalam satu hari, seluruh tahapan PAR tetap diterapkan secara sistematis melalui proses pra-kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan tindak lanjut pasca kegiatan.

Secara keseluruhan, metode PAR dalam kegiatan ini dilaksanakan melalui enam tahapan utama, yaitu: (1) pemetaan awal kondisi kelompok tani, (2) identifikasi masalah dan kebutuhan secara partisipatif, (3) perencanaan tindakan bersama, (4) pelaksanaan edukasi dan aksi partisipatif, (5) refleksi bersama terhadap hasil kegiatan, dan (6) evaluasi serta tindak lanjut program. Melalui tahapan tersebut, pengabdian masyarakat tidak hanya menjadi sarana transfer ilmu, tetapi juga proses pemberdayaan yang membangun kesadaran, kapasitas, dan kemandirian kelompok tani dalam memahami serta menerapkan konsep botani modern yang selaras dengan nilai-nilai Qur'ani. Pendekatan ini diharapkan mampu menghasilkan perubahan yang lebih berkelanjutan dibandingkan model penyuluhan konvensional karena masyarakat terlibat secara aktif dalam seluruh proses pembelajaran dan pengembangan pengetahuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan Edukasi Botani Modern Berbasis Ayat-Ayat Kauniyah bagi Kelompok Tani Kota Pekanbaru

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul *"Pendampingan Edukasi Botani Modern Berbasis Ayat-Ayat Kauniyah bagi Kelompok Tani Kota Pekanbaru"* dilaksanakan pada tanggal 25 November 2025 di Kota Pekanbaru dengan melibatkan 43 peserta yang berasal dari enam kelompok tani. Kegiatan ini dirancang menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menempatkan peserta sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran, refleksi, dan perubahan

[17] Herdian Kertayasa et al., "Penguatan Moderasi Beragama di SMP Islam At-Thohariyah Telukjambe Timur Karawang," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 2, no. 5 (October 2022), https://doi.org/10.52436/1.jpmi.732.

[18] Intan et al., "Penguatan Literasi Al-Qur'an Melalui Pendampingan Seni Tilawah Berbasis Participatory Action Research Di Sdn1 Dan 2 Desa Lemahbang Kecamatan Kismantoro Kabupaten Wonogiri."

sosial.[19] Pendekatan tersebut memungkinkan terjadinya interaksi yang aktif antara tim pengabdi dan peserta sehingga proses transfer pengetahuan tidak berlangsung secara satu arah, melainkan melalui dialog, partisipasi, dan pengalaman bersama.

Integrasi antara ilmu botani modern dan ayat-ayat kauniyah Al-Qur'an mampu memberikan perspektif baru bagi peserta dalam memahami aktivitas pertanian yang selama ini mereka lakukan.[20] Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar peserta memandang praktik pertanian sebagai aktivitas ekonomi dan pekerjaan rutin yang dilakukan berdasarkan pengalaman turun-temurun. Pengetahuan yang mereka miliki umumnya diperoleh dari pengalaman lapangan, penyuluhan pertanian, atau informasi yang disampaikan oleh sesama petani. Meskipun pengalaman tersebut sangat berharga, terdapat keterbatasan dalam memahami aspek ilmiah yang melatarbelakangi berbagai fenomena pertumbuhan tanaman, kesuburan tanah, fungsi unsur hara, maupun mekanisme biologis yang terjadi pada tumbuhan. Di sisi lain, pemahaman terhadap ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan tumbuhan dan lingkungan hidup juga masih berada pada tataran normatif dan belum dikaitkan secara langsung dengan praktik pertanian yang mereka jalankan.

Melalui pendekatan PAR, kegiatan ini diawali dengan proses pemetaan awal dan identifikasi kebutuhan peserta. Hasil dari tahap awal menunjukkan bahwa seluruh kelompok tani memiliki kebutuhan yang relatif sama, yaitu peningkatan literasi ilmiah mengenai tumbuhan serta pemahaman yang lebih kontekstual terhadap nilai-nilai Islam yang berkaitan dengan pengelolaan alam. Temuan ini menjadi sangat penting karena memperlihatkan adanya ruang yang cukup luas untuk mengembangkan model edukasi pertanian yang tidak hanya berorientasi pada aspek teknis budidaya, tetapi juga pada pembentukan kesadaran ekologis dan spiritual.

Pada tahap identifikasi masalah, peserta diberikan kesempatan untuk mengemukakan berbagai kendala yang mereka hadapi dalam aktivitas pertanian. Hasil diskusi kelompok menunjukkan bahwa sebagian petani mengalami kesulitan memahami faktor-faktor biologis yang memengaruhi produktivitas tanaman. Beberapa peserta mengungkapkan bahwa mereka mengetahui pentingnya pemupukan, penyiraman, dan pemeliharaan tanaman, tetapi belum memahami secara ilmiah bagaimana proses tersebut memengaruhi pertumbuhan tanaman. Selain itu, terdapat peserta yang mengakui bahwa praktik pertanian yang dilakukan selama ini lebih banyak didasarkan pada kebiasaan tanpa disertai pemahaman mendalam mengenai mekanisme fisiologis tumbuhan.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan pengetahuan antara pengalaman praktis dan pemahaman ilmiah masih cukup besar. Oleh karena itu, materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian difokuskan pada upaya menjembatani kesenjangan tersebut melalui pendekatan yang mudah dipahami dan relevan dengan kehidupan peserta sehari-hari. Pendekatan ini terbukti efektif

[19] Intan et al.
[20] Nada and Faridatunnisa, "Lawaqih."

karena peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika berbagai fenomena yang mereka temui di lapangan dijelaskan menggunakan konsep-konsep botani modern yang sederhana dan aplikatif.

Hasil yang sangat menonjol dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman peserta mengenai hubungan antara ayat-ayat kauniyah dan ilmu botani modern. Pada sesi pembahasan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan tumbuhan, peserta diajak menelaah berbagai ayat yang menjelaskan proses pertumbuhan tanaman, fungsi air dalam kehidupan tumbuhan, keanekaragaman vegetasi, dan kesuburan tanah. Sebagian besar peserta mengaku baru menyadari bahwa banyak fenomena pertanian yang mereka hadapi setiap hari ternyata telah diisyaratkan dalam Al-Qur'an. Kesadaran ini memberikan pengalaman belajar yang berbeda karena peserta tidak hanya memperoleh informasi ilmiah, tetapi juga menemukan relevansi ajaran agama dalam aktivitas profesi yang mereka jalankan.

Peningkatan pemahaman tersebut terlihat dari kemampuan peserta dalam menghubungkan berbagai fenomena alam dengan prinsip-prinsip ilmiah yang dijelaskan selama kegiatan. Sebagai contoh, ketika membahas peran air dalam pertumbuhan tanaman, peserta mampu menjelaskan bahwa air tidak hanya berfungsi sebagai media penyiraman, tetapi juga berperan dalam proses transportasi unsur hara, fotosintesis, dan metabolisme tumbuhan. Pemahaman ini kemudian dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang menjelaskan bahwa Allah menurunkan air dari langit sebagai sumber kehidupan bagi berbagai jenis tumbuhan. Integrasi semacam ini menunjukkan bahwa peserta mulai mengembangkan cara pandang yang lebih komprehensif terhadap fenomena pertanian.



Selain meningkatkan literasi ilmiah, kegiatan ini juga berhasil membangun kesadaran ekologis peserta. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian peserta masih memandang lingkungan hanya sebagai sarana produksi yang harus dimanfaatkan untuk memperoleh hasil pertanian yang maksimal. Namun setelah mengikuti sesi diskusi dan refleksi, muncul pemahaman bahwa lingkungan merupakan amanah yang harus dijaga keberlanjutannya. Peserta mulai menyadari bahwa kerusakan tanah, pencemaran

lingkungan, dan eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan dapat mengancam keberlangsungan pertanian dalam jangka panjang.

Perubahan cara pandang tersebut merupakan salah satu indikator keberhasilan pendekatan PAR. Dalam metode ini, perubahan tidak hanya diukur dari peningkatan pengetahuan, tetapi juga dari munculnya kesadaran kritis terhadap realitas yang dihadapi masyarakat. Hasil refleksi menunjukkan bahwa peserta mulai melihat hubungan antara perilaku manusia dan kondisi lingkungan yang terjadi di sekitar mereka. Beberapa peserta mengemukakan bahwa praktik penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan pembukaan lahan tanpa memperhatikan aspek konservasi dapat menurunkan kualitas lingkungan pertanian. Kesadaran semacam ini menjadi modal penting dalam mendorong praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.



Keberhasilan lain yang terlihat selama pelaksanaan kegiatan adalah meningkatnya partisipasi aktif peserta dalam proses pembelajaran. Berbeda dengan model penyuluhan konvensional yang sering kali bersifat satu arah, pendekatan PAR memungkinkan peserta untuk berbagi pengalaman, bertukar informasi, dan mengemukakan pandangan mereka secara terbuka. Selama sesi diskusi kelompok, peserta tampak aktif membandingkan pengalaman masing-masing dalam mengelola tanaman dan menghadapi berbagai persoalan pertanian. Interaksi tersebut menghasilkan proses pembelajaran kolektif yang memperkaya pemahaman seluruh peserta.

Partisipasi aktif ini juga terlihat ketika peserta diminta mengidentifikasi berbagai fenomena pertanian yang mereka alami kemudian menjelaskan fenomena tersebut menggunakan perspektif botani modern dan ayat-ayat kauniyah. Sebagian besar kelompok mampu melakukan analisis sederhana terhadap persoalan yang mereka hadapi dan menghubungkannya dengan materi yang telah dipelajari. Kemampuan ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi telah mulai menginternalisasi pengetahuan baru ke dalam pengalaman praktis mereka.

Dari aspek spiritualitas, kegiatan ini memberikan dampak yang cukup signifikan. Banyak peserta menyampaikan bahwa mereka memperoleh pemahaman baru mengenai hubungan antara pekerjaan bertani dan ibadah. Sebelumnya, aktivitas pertanian lebih banyak dipandang sebagai sarana mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Namun setelah mengikuti kegiatan, peserta mulai memahami bahwa mengelola lahan, menanam tanaman, menjaga lingkungan, dan memproduksi pangan merupakan bagian dari tanggung jawab manusia sebagai khalifah di muka bumi. Pemahaman tersebut memperkuat motivasi peserta untuk menjalankan aktivitas pertanian secara lebih bertanggung jawab dan berorientasi pada kemaslahatan.

Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai agama memiliki potensi besar dalam memperkuat motivasi masyarakat untuk melakukan perubahan. Dalam konteks pengabdian ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru mengenai tumbuhan, tetapi juga mendapatkan landasan moral dan spiritual yang mendorong mereka untuk menerapkan pengetahuan tersebut secara konsisten.

Hasil evaluasi yang dilakukan pada akhir kegiatan menunjukkan bahwa mayoritas peserta menilai materi yang diberikan sangat relevan dengan kebutuhan mereka. Mereka menganggap pendekatan yang menggabungkan ilmu botani modern dengan ayat-ayat Al-Qur'an lebih menarik dibandingkan penyuluhan pertanian yang hanya berfokus pada aspek teknis. Hal ini disebabkan karena peserta merasa lebih dekat dengan materi yang disampaikan dan dapat memahami manfaatnya secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan kegiatan ini juga terlihat dari terbentuknya ruang dialog antara pengetahuan lokal yang dimiliki petani dan pengetahuan ilmiah yang disampaikan oleh tim pengabdi. Selama ini, pengalaman empiris petani sering kali dipandang terpisah dari pengetahuan akademik. Namun melalui pendekatan PAR, kedua bentuk pengetahuan tersebut dipertemukan dan saling melengkapi. Pengalaman lapangan yang dimiliki peserta menjadi titik awal untuk menjelaskan konsep-konsep ilmiah, sementara teori-teori ilmiah digunakan untuk memperkuat dan memvalidasi praktik-praktik pertanian yang telah dilakukan masyarakat.

Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mulai memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi untuk mempelajari berbagai inovasi pertanian berbasis ilmu pengetahuan. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian peserta menganggap ilmu botani sebagai bidang yang rumit dan hanya dapat dipahami oleh kalangan akademisi. Namun setelah mengikuti kegiatan, muncul kesadaran bahwa konsep-konsep dasar botani sebenarnya sangat dekat dengan aktivitas mereka sehari-hari dan dapat dipelajari secara bertahap.

Peningkatan rasa percaya diri tersebut merupakan salah satu indikator penting dalam pemberdayaan masyarakat. Ketika masyarakat merasa mampu memahami dan mengembangkan pengetahuan baru, mereka akan lebih siap menghadapi perubahan dan tantangan yang muncul di masa depan. Dalam konteks ini, kegiatan pengabdian tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat untuk belajar secara mandiri.

Selain dampak pada tingkat individu, kegiatan ini juga menghasilkan dampak pada tingkat kelompok. Interaksi yang intensif selama kegiatan mendorong terbentuknya jaringan komunikasi antar kelompok tani yang sebelumnya jarang berinteraksi. Pertukaran pengalaman dan informasi yang terjadi selama kegiatan membuka peluang kerja sama yang lebih luas dalam pengembangan pertanian di Kota Pekanbaru. Beberapa kelompok bahkan menyatakan keinginan untuk mengadakan kegiatan belajar bersama secara berkala guna memperdalam materi yang telah diperoleh.

Dari sisi metodologis, penerapan PAR dalam kegiatan ini terbukti efektif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang partisipatif dan memberdayakan. Setiap tahapan mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan aksi, refleksi, hingga evaluasi memberikan ruang bagi peserta untuk terlibat secara aktif. Keterlibatan tersebut menghasilkan rasa memiliki terhadap program sehingga materi yang disampaikan lebih mudah diterima dan dipraktikkan.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan pengabdian menunjukkan bahwa program "Pendampingan Edukasi Botani Modern Berbasis Ayat-Ayat Kauniyah bagi Kelompok Tani Kota Pekanbaru" berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Program ini tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta mengenai ilmu botani modern, tetapi juga memperkuat kesadaran ekologis, meningkatkan spiritualitas lingkungan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta membangun paradigma baru mengenai hubungan antara Al-Qur'an, sains, dan praktik pertanian.



Keberhasilan tersebut menjadi bukti bahwa pendekatan integratif antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai keislaman dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang efektif. Melalui pendekatan ini, petani tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis yang berguna untuk meningkatkan produktivitas pertanian, tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai tanggung jawab mereka terhadap alam dan lingkungan. Oleh karena itu, model pengabdian semacam ini memiliki potensi besar

untuk direplikasi pada komunitas-komunitas pertanian lainnya sebagai bagian dari upaya mewujudkan pertanian yang produktif, berkelanjutan, dan berlandaskan nilai-nilai Qur'ani.

Analisis Pembahasan, Keterbatasan dan Saran Pengembangan

Kegiatan ini tidak semata-mata disebabkan oleh kualitas materi yang disampaikan, melainkan juga oleh penggunaan metode *Participatory Action Research* (PAR) yang menempatkan peserta sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif peserta dalam mengidentifikasi masalah, mendiskusikan pengalaman lapangan, serta merefleksikan hasil pembelajaran menghasilkan proses internalisasi pengetahuan yang lebih mendalam dibandingkan metode penyuluhan yang bersifat satu arah.[21] Melalui proses dialogis tersebut, peserta tidak hanya menerima informasi baru, tetapi juga menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengalaman praktis yang telah mereka miliki selama bertahun-tahun sebagai petani. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu memperkuat efektivitas transfer pengetahuan dan mendorong terbentuknya kesadaran kritis terhadap berbagai persoalan pertanian dan lingkungan.

Meskipun demikian, pelaksanaan pengabdian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam interpretasi hasil maupun pengembangan program selanjutnya. Keterbatasan pertama berkaitan dengan durasi pelaksanaan kegiatan yang hanya berlangsung selama satu hari. Waktu yang relatif singkat menyebabkan proses pendampingan belum dapat menjangkau seluruh aspek botani modern yang relevan dengan kebutuhan kelompok tani. Materi yang disampaikan masih berada pada tingkat pengenalan dan belum memungkinkan dilakukannya pembahasan yang lebih mendalam mengenai fisiologi tumbuhan, pengelolaan ekosistem pertanian, konservasi biodiversitas, maupun teknologi pertanian berbasis riset terkini. Keterbatasan waktu ini juga berpengaruh terhadap kesempatan peserta untuk melakukan praktik langsung yang dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang telah diberikan.

Keterbatasan kedua adalah belum adanya tahap monitoring dan evaluasi jangka panjang setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Dalam pendekatan PAR, perubahan yang diharapkan tidak hanya berupa peningkatan pengetahuan sesaat, tetapi juga perubahan perilaku dan praktik sosial yang berkelanjutan. Karena kegiatan ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, tim pengabdian belum dapat mengukur secara komprehensif sejauh mana peserta benar-benar menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam aktivitas pertanian mereka setelah kegiatan berlangsung. Akibatnya, dampak jangka panjang terhadap produktivitas pertanian, pengelolaan lingkungan, maupun perubahan pola pikir peserta belum dapat dievaluasi secara objektif.

Keterbatasan ketiga berkaitan dengan jumlah peserta dan cakupan wilayah sasaran. Kegiatan ini hanya melibatkan 43 peserta dari enam kelompok tani di Kota Pekanbaru. Meskipun jumlah tersebut cukup representatif untuk pelaksanaan pengabdian skala komunitas, hasil yang diperoleh belum dapat

[21] Zulaika, Syafira Azzahra, and Vahlepi, "Penguatan Literasi Keagamaan Perempuan Melalui Pelatihan Tafsir."

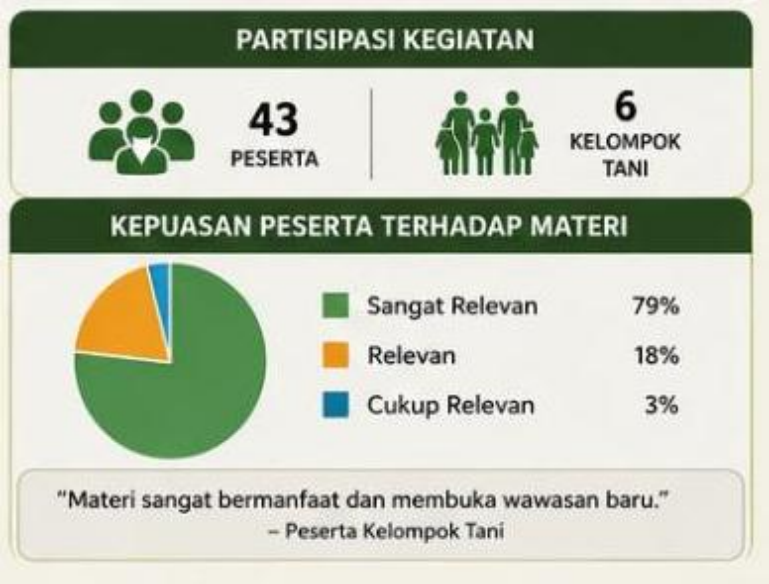
menggambarkan kondisi seluruh kelompok tani yang ada di Kota Pekanbaru maupun wilayah lain di Provinsi Riau. Setiap kelompok tani memiliki karakteristik sosial, ekonomi, tingkat pendidikan, jenis komoditas, serta pengalaman pertanian yang berbeda-beda. Oleh karena itu, efektivitas model pendampingan ini pada komunitas lain masih memerlukan pengujian dan penyesuaian sesuai konteks lokal masing-masing.

Keterbatasan berikutnya adalah perbedaan tingkat literasi peserta. Selama kegiatan berlangsung, ditemukan variasi kemampuan peserta dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang disampaikan. Sebagian peserta dapat dengan cepat menghubungkan teori botani dengan pengalaman lapangan, sementara sebagian lainnya memerlukan penjelasan yang lebih sederhana dan berulang. Perbedaan latar belakang pendidikan dan pengalaman belajar menyebabkan proses penyampaian materi harus dilakukan secara bertahap agar dapat dipahami oleh seluruh peserta. Kondisi ini berpotensi memengaruhi tingkat pemahaman yang dicapai oleh masing-masing individu setelah kegiatan berakhir.

Selain itu, keterbatasan juga terlihat pada belum optimalnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Materi masih didominasi oleh presentasi, diskusi, dan studi kasus sederhana. Padahal, pengenalan botani modern akan lebih efektif apabila didukung oleh demonstrasi lapangan, penggunaan media visual interaktif, aplikasi digital pertanian, maupun praktik observasi langsung terhadap struktur dan fungsi tumbuhan. Keterbatasan fasilitas dan waktu menyebabkan komponen tersebut belum dapat diimplementasikan secara maksimal dalam kegiatan ini.

Berdasarkan berbagai keterbatasan tersebut, diperlukan beberapa langkah pengembangan untuk meningkatkan kualitas pengabdian di masa mendatang. Pertama, kegiatan serupa sebaiknya dilaksanakan dalam bentuk program pendampingan berkelanjutan dengan beberapa tahap pertemuan. Model ini memungkinkan peserta memperoleh materi yang lebih komprehensif sekaligus memberikan kesempatan untuk menerapkan dan mendiskusikan pengalaman mereka secara berkala. Kedua, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi pascapelatihan untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik pertanian peserta dalam jangka menengah maupun jangka panjang. Ketiga, cakupan peserta perlu diperluas dengan melibatkan lebih banyak kelompok tani dari berbagai wilayah sehingga model edukasi yang dikembangkan dapat diuji pada konteks sosial yang lebih beragam.

Keempat, pengembangan materi sebaiknya tidak hanya berfokus pada aspek botani dasar, tetapi juga mencakup isu-isu aktual seperti pertanian organik, konservasi lingkungan, adaptasi perubahan iklim, ketahanan pangan, dan pemanfaatan teknologi digital dalam pertanian. Kelima, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif melalui penggunaan video edukatif, modul digital, praktik lapangan, dan demonstrasi langsung yang mampu meningkatkan pengalaman belajar peserta. Terakhir, kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, penyuluh pertanian, lembaga keagamaan, dan komunitas petani perlu diperkuat agar program pendampingan memiliki keberlanjutan dan dampak yang lebih luas.



Dengan mempertimbangkan keberhasilan yang telah dicapai sekaligus berbagai keterbatasan yang masih ada, pengabdian ini dapat menjadi model awal bagi pengembangan program edukasi pertanian berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an. Model tersebut memiliki potensi besar untuk memperkuat literasi ilmiah masyarakat, meningkatkan kesadaran ekologis, serta membangun paradigma pertanian yang produktif, berkelanjutan, dan berlandaskan nilai-nilai keislaman yang rahmatan lil 'alamin.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat bertajuk "Pendampingan Edukasi Botani Modern Berbasis Ayat-Ayat Kauniyah bagi Kelompok Tani Kota Pekanbaru" berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai keterkaitan antara ilmu botani modern dan pesan-pesan ekologis yang terkandung dalam ayat-ayat kauniyah Al-Qur'an. Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), kegiatan yang melibatkan 43 peserta dari enam kelompok tani ini mampu menciptakan proses pembelajaran yang partisipatif, dialogis, dan kontekstual sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga terlibat aktif dalam mengidentifikasi permasalahan, merefleksikan pengalaman, dan merumuskan solusi yang relevan dengan kondisi pertanian mereka.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan literasi sains pertanian, tumbuhnya kesadaran ekologis, serta penguatan pemahaman spiritual bahwa aktivitas pertanian merupakan bagian dari amanah manusia sebagai khalifah dalam menjaga dan mengelola alam secara bertanggung jawab. Integrasi antara konsep-konsep botani modern dengan ayat-ayat kauniyah terbukti efektif dalam membangun paradigma pertanian yang tidak hanya berorientasi pada produktivitas, tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan dan nilai-nilai keislaman.

Dengan demikian, model pendampingan ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam pemberdayaan masyarakat tani karena mampu menghubungkan pengetahuan ilmiah, pengalaman lokal, dan nilai-nilai Qur'ani dalam satu kerangka pembelajaran yang aplikatif. Pengabdian ini menegaskan bahwa integrasi sains dan Al-Qur'an memiliki potensi besar untuk memperkuat kapasitas masyarakat, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta mendukung terwujudnya praktik pertanian yang produktif, berkelanjutan, dan bernilai ibadah.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, Yulia, Rosnita, Roza Yulida, and Lioni Veronica. "Perilaku Komunikasi Wanita Tani Pada Pelaksanaan Pertanian Perkotaan Di Kota Pekanbaru." *Jurnal Agribisnis* 14, no. 1 (2025). https://doi.org/10.32520/agribisnis.v14i1.4147.

Arifin, Muhammad Patri. "Applied Science Dalam Wacana Tafsir Ilmi." *Al-Munir: Jurnal Studi Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir* 5, no. 1 (April 2023). https://doi.org/10.24239/al-munir.v5i1.279.

Arifudin, Arifudin, Eri Sayamar, Susy Edwina, and Wahyuni Rizki. "Implementasi Uu SP3K Pada Kelembagaan Penyuluhan Pertanian Di Kota Pekanbaru." *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 9, no. 2 (2013). https://doi.org/10.20961/sepa.v9i2.48823.

Bidin, Sharifah Norshah Bani Syed. "Ayat-Ayat Al-Quran Sebagai Terapi Kerasukan Jin: Analisis Dari Ayat-Ayat Ruqyah Syar'iyyah." *QURANICA - International Journal of Quranic Research* 1, no. 1 (December 2011). https://borneojournal.um.edu.my/index.php/quranica/article/view/5275.

Hasanah, Luftia. "Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani Dalam Kegiatan Pengolahan Pangan Lokal Di Kota Pekanbaru." Skripsi, Universitas Gadjah Mada, 2017. https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/115381.

Intan, Makhda Intan Sanusi, Muhammad Umar Khadafi, Ifqoh Nuriyyatillah, and Amir Mukminin. "Penguatan Literasi Al-Qur'an Melalui Pendampingan Seni Tilawah Berbasis Participatory Action Research Di Sdn1 Dan 2 Desa Lemahbang Kecamatan Kismantoro Kabupaten Wonogiri." *Jurnal Al Basirah* 5, no. 2 (November 2025). https://doi.org/10.58326/jab.v5i2.455.

Kertayasa, Herdian, Rahma Dilla Zainuri, Mitra Sasmita, Qorrie Annisa, Agus Fudholi, Ainur Alam Budi Utomo, Haerudin Haerudin, and Siti Masruroh. "Penguatan Moderasi Beragama di SMP Islam At-Thohariyah Telukjambe Timur Karawang." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 2, no. 5 (October 2022). https://doi.org/10.52436/1.jpmi.732.

Mulyawan, Andhiarizqi. "Morfologi Tumbuhan Berbiji Dalam Tafsir Al-Jawâhir Fî Tafsîr Al-Qur'ân Al-Karîm Tanthawi Jauhari Dan Tafsir Ilmi Kemenag RI." Masters thesis, Institut PTIQ Jakarta, 2024. https://repository.ptiq.ac.id/id/eprint/1603/.

Nada, Khairun, and Nor Faridatunnisa. "Lawaqih: Pendekatan Linguistik Dan Saintifik Terhadap Q.S Al-Hijr [15]: 22 Dalam Tafsir Al-Tahrir Wa Al-Tanwir." *Al-Muhith: Jurnal Ilmu Qur'an Dan Hadits* 5, no. 1 (January 2026). https://doi.org/10.35931/am.v5i1.5731.

Nurwati, Niken, Desma Harmaidi, and Alhaviz Alhaviz. "Penguatan Pemberdayaan Kelompok Tani Karunia Jaya Di Kelurahan Limbungan Baru Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru." *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 3 (September 2024). https://doi.org/10.54951/comsep.v5i3.652.

Purwanto, Agus. *Nalar Ayat-Ayat Semesta: Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan*. Edisi ke-2. Bandung: Mizan, 2015.

Rizal, Syaiful. "Manfaat Alam Dan Tumbuhan Sumber Belajar Anak Dalam Perspektif Islam." *Childhood Education : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 1, no. 2 (June 2020). https://doi.org/10.53515/CJI.2020.1.2.96-107.

Rosa, Andi. *Islam Dan Sains Dalam Kajian Epistemologi Tafsir Al-Qur'an: Al-Tafsir Al-'Ilmi Al-Kauni*. Edisi I. Serang: Penerbit A-Empat, 2021.

Taufikurrahman. "Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Program Pekarangan Pangan Lestari Di Kota Pekanbaru." Skripsi, Institut Pemerintahan Dalam Negeri, 2022. http://eprints.ipdn.ac.id/9465/.

Zulaika, Zulaika, Siti Syafira Azzahra, and Sahrizal Vahlepi. "Penguatan Literasi Keagamaan Perempuan Melalui Pelatihan Tafsir." *Al-Khidmah Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5, no. 3 (November 2025). https://doi.org/10.56013/jak.v5i3.4952.