



Menggerakkan Wakaf Kompos: Aksi Lokal Penguatan Peran Ekologis Masjid untuk Mitigasi Perubahan Iklim

Suhendi¹, Umar¹, Zusy Aryanti¹, Siti Annisah¹, Ahmad Syaferi¹

¹ Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung, Indonesia

 suhendi@metrouniv.ac.id*

Abstract

The objective of this community service project is to explore and strengthen the role of mosques as ecological agents in mitigating climate change through the innovative "Compost Waqf" initiative. Conducted at Nurul Amin Mosque in Metro City, this study employed a Community-Based Research (CBR) and Participatory Rural Appraisal (PRA) approach, involving 120 participants, including mosque administrators and congregants. This program integrates Islamic teachings with practical solutions for managing organic waste, enhancing environmental literacy, and fostering climate action awareness among mosque attendees. By focusing on waste segregation and composting, the initiative significantly reduced organic waste, minimized greenhouse gas emissions, and provided sustainable economic benefits for mosque operations and community empowerment. This study demonstrates how integrating Islamic environmental values with sustainable practices transforms mosques into centres of ecological education and local climate action. The Compost Waqf initiative bridges spiritual responsibility with environmental stewardship, providing a scalable and replicable model for mosques to address global climate challenges while fostering collective awareness and behavioural change within communities. The research highlights the strategic role of mosques in promoting ecological resilience, positioning them as key actors in climate change mitigation efforts.

Keywords: Community Service Project, Ecological Agents, Mitigating Climate Change

ARTICLE INFO

Article history:

Received
October 03, 2024
Revised
November 22,
2024
Accepted
December 26,
2024

Published by

ISSN

Website

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

CV. Creative Tugu Pena

2774-7077

<https://www.attractivejournal.com/index.php/bce/>

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



INTRODUCTION

Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan global yang memerlukan upaya mitigasi melalui pendekatan lintas sektoral yang melibatkan partisipasi aktif dari semua lapisan masyarakat termasuk lembaga keagamaan masjid. Sebagai pusat kegiatan ibadah dan sosial umat Islam, masjid memiliki potensi yang besar untuk berperan sebagai agen perubahan dalam mitigasi perubahan iklim. Sebagai lembaga keagamaan yang dihormati, masjid dapat memainkan peran kunci dalam meningkatkan kesadaran, mengedukasi komunitas, dan memfasilitasi tindakan kolektif untuk keberlanjutan lingkungan (Fernando, 2023; Rahman, 2024; Reimers, 2020; Thoha & Al-Qarni, 2021; Tuanany et al., 2022).

Dalam konteks mitigasi perubahan iklim, masjid memiliki kapasitas untuk mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan aksi lingkungan yang konkret dengan mengadopsi praktik ramah lingkungan, seperti pengelolaan air yang efisien dan

penggunaan energi terbarukan, yang tidak hanya mengurangi emisi karbon tetapi juga meningkatkan kesadaran jamaah terhadap isu keberlanjutan (Rahman, 2024). Beberapa studi juga telah mengeksplorasi peran institusi berbasis agama dalam mendorong keberlanjutan, seperti konservasi air, efisiensi energi, dan pendidikan lingkungan. Misalnya, (Hariyanto, 2023; Harsritanto et al., 2021; Heriyansyah et al., 2020) menunjukkan bagaimana masjid dapat menjadi pusat perbedayaan lingkungan dan intervensi praktis. Namun, inisiatif-inisiatif tersebut sering kali kurang memiliki pendekatan sistematis untuk mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan praktik ekologis.

Penerapan konsep masjid hijau dan eco masjid di beberapa negara menguatkan argumen bahwa masjid sesungguhnya dapat berkontribusi dalam upaya mitigasi perubahan iklim, baik pada pengelolaan energi dan limbah secara efisien, serta penyelenggaraan program berbasis ekologi. Penerapan konsep ini mampu mensinergikan prinsip keberlanjutan dengan desain, operasional, dan kegiatan masjid dengan tujuan mengurangi dampak perubahan iklim (Heriyansyah et al., 2020; Rahman, 2024). Inisiatif masjid tersebut sejalan dengan upaya global untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dengan menggunakan berbagai pendekatan (Alaboodi, 2024), sehingga dengan peran ekologis tersebut masjid tidak hanya sebagai tempat menjalankan ibadah ritual tetapi juga memperkuat kontribusi umat Islam terhadap keberlanjutan lingkungan global.

Dengan potensi besar yang dimiliki tersebut, pemanfaatan masjid dalam menangani perubahan iklim melalui inisiatif ekologis masih sangat terbatas pelaksanaannya di Indonesia. Banyak masjid yang belum memiliki program atau kerangka kerja operasional yang mendukung keberlanjutan. Masjid belum mengambil peran dalam memobilisasi aksi kolektif jamaah pada upaya-upaya mitigasi perubahan iklim. Rendahnya partisipasi jamaah masjid dalam aksi lingkungan, yang sering kali disebabkan oleh kurangnya kesadaran, sumber daya, atau program yang terstruktur. Sehingga penting sekali melakukan proses edukasi untuk meningkatkan literasi jamaah sehingga dapat menumbuhkan kesadaran dan inisiatif kolektif berbasis jamaah (Nche, 2023; Rahman, 2024).

Menjawab berbagai persoalan tersebut penelitian pengabdian ini ingin mengeksplorasi bagaimana masjid sesungguhnya dapat memainkan peran ekologis yang bersifat lokal dengan aksi-aksi kecil yang nyata melalui inisiatif gerakan wakaf kompos. Meskipun konsep pengelolaan sampah berbasis komunitas telah banyak dilakukan, tapi konsep yang menghubungkan pengelolaan sampah dengan wakaf masih belum banyak dieksplorasi.

Konsep wakaf sebagai instrumen filantropi Islam juga dapat diadaptasi untuk tujuan keberlanjutan lingkungan. Menurut (Riani & Fatoni, 2024), wakaf berbasis lingkungan memungkinkan pengelolaan sumber daya yang mendukung keberlanjutan ekosistem sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi komunitas. Dalam kasus pengelolaan limbah organik, hasil kompos dapat dijual, dan pendapatannya diwakafkan untuk mendukung operasional masjid dan kegiatan pemberdayaan jamaah. Dengan cara ini, wakaf tidak hanya berfungsi sebagai amal spiritual tetapi juga menjadi solusi praktis untuk menghadapi tantangan lingkungan.

Penerapan gerakan wakaf kompos menyediakan model konkret untuk menghubungkan tanggung jawab spiritual dan aksi lingkungan, menjadikan masjid sebagai pusat perubahan yang relevan dan efektif dalam mitigasi perubahan iklim. Konsep ini memadukan nilai-nilai Islam, pendidikan lingkungan, dan praktik keberlanjutan. Dengan konsep ini masjid dapat memainkan peran ekologis yang signifikan.

Penelitian pengabdian ini didasarkan pada kerangka pikir bahwa masjid, dengan landasan nilai-nilai inti Islam, dapat berfungsi sebagai agen yang kuat dalam mitigasi perubahan iklim melalui pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan dan mobilisasi komunitas. Wakaf kompos menawarkan pendekatan inovatif untuk memperkuat peran ekologis masjid dengan mengatasi tantangan pengelolaan limbah sekaligus menciptakan

manfaat ekonomi dan lingkungan. Dengan melibatkan jamaah masjid dalam gerakan wakaf kompos, inisiatif ini tidak hanya mengurangi limbah yang berakhir di TPA dan emisi gas rumah kaca, tetapi juga menciptakan mekanisme pendanaan yang berkelanjutan untuk operasional masjid dan program komunitas.

Partisipasi jamaah terhadap gerakan wakaf kompos akan kuat jika literasi jamaah kokoh, tanpa literasi yang kokoh partisipasi jamaah pada gerakan wakaf kompos ini akan rendah. Sehingga dalam pengabdian ini sangat menekankan pentingnya pendidikan dalam mendorong perubahan perilaku. Dengan mengintegrasikan pendidikan lingkungan dengan ajaran agama, masjid dapat menanamkan rasa tanggung jawab ekologis yang lebih dalam di kalangan jamaahnya. Fokus ganda pada aksi dan edukasi ini menjadikan masjid sebagai pusat inovasi lingkungan yang mampu memobilisasi komunitas lokal untuk aksi iklim global. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berbasis nilai agama dapat meningkatkan kesadaran ekologis dan mendorong partisipasi aktif dalam mitigasi perubahan iklim (Nche, 2023; Renger, 2024; Romlah, 2024; Setianingrum, 2024). Masjid dapat memanfaatkan pengaruhnya menjadi lembaga yang strategis untuk mengintegrasikan ajaran Islam dengan tindakan nyata dalam pengelolaan limbah, konservasi sumber daya, dan pengurangan emisi karbon.

Penelitian pengabdian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memperkuat peran ekologis masjid dalam menghadapi perubahan iklim melalui tindakan berbasis komunitas yang inovatif, khususnya mobilisasi wakaf kompos. Dengan memanfaatkan nilai-nilai inti Islam seperti kepemimpinan (khalifah) dan keseimbangan (mizan), penelitian ini berupaya menunjukkan bagaimana masjid sebagai pusat sosial dan keagamaan yang berpengaruh, dapat mengintegrasikan praktik pengelolaan limbah berkelanjutan. Inisiatif ini tidak hanya mengurangi beban lingkungan dengan meminimalkan limbah dan emisi gas rumah kaca tetapi juga menciptakan nilai ekonomi yang mendukung keberlanjutan operasional masjid serta memberdayakan komunitasnya (Abdussalam & Abukur, 2021; Pandikar, 2024).

Kebaruan penelitian pengabdian ini terletak pada penekanannya dalam mengintegrasikan filantropi Islam, khususnya konsep wakaf, ke dalam strategi mitigasi perubahan iklim. Berbeda dengan pendekatan wakaf tradisional, penelitian ini secara inovatif mengadaptasi praktik tersebut untuk menghadapi tantangan lingkungan dengan mengubah limbah organik rumah tangga menjadi kompos, di mana hasil penjualannya diubah menjadi kontribusi wakaf tunai. Pendekatan ini tidak hanya mendefinisikan ulang cakupan wakaf tetapi juga menjembatani komitmen spiritual dengan tindakan nyata terhadap lingkungan, menyediakan model yang dapat direplikasi untuk institusi berbasis agama lainnya di tingkat global.

Ruang lingkup penelitian pengabdian ini berfokus pada penguatan kontribusi ekologis masjid dengan mengintegrasikan nilai keberlanjutan ke dalam kerangka operasional dan keterlibatan komunitasnya. Penelitian ini menyelidiki dampak mobilisasi wakaf kompos terhadap peningkatan literasi lingkungan, peningkatan komitmen terhadap mitigasi perubahan iklim, dan menciptakan model pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Studi ini memosisikan masjid tidak hanya sebagai tempat ibadah tetapi juga sebagai agen perubahan ekologis yang aktif, mampu mendorong partisipasi masyarakat dalam praktik keberlanjutan dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap upaya mitigasi perubahan iklim secara global.

METODE

2.1 Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam riset pengabdian ini adalah pendekatan *Community-Based Research (CBR)*. Sebuah pendekatan kolaboratif dalam penelitian yang melibatkan partisipasi aktif anggota masyarakat, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya selama proses penelitian (Gagliardi et al., 2015; Matthews et al., 2018).

Penggunaan CBR berperan dalam peningkatan keterlibatan masyarakat, peningkatan relevansi dan kualitas penelitian, peningkatan penerjemahan penelitian ke dalam praktik, dan keberlanjutan intervensi yang lebih baik (Esmail et al., 2015; Matthews et al., 2018). Secara keseluruhan, CBR merupakan pendekatan yang berharga untuk melakukan penelitian yang responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan menghasilkan perubahan yang bermakna dan berkelanjutan (Cukor et al., 2016; Carolina & Setiawan, 2024). Pendekatan ini sangat relevan dalam konteks penguatan peran ekologis masjid, karena melibatkan jamaah sebagai mitra aktif dalam identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, dan implementasi solusi. Urgensi pendekatan ini terletak pada kemampuannya untuk mendorong partisipasi masyarakat, memperkuat kepemilikan komunitas atas hasil penelitian, dan menciptakan intervensi yang lebih berkeseluruhan. Tahapan utama CBR meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peletakan Dasar (*Laying the Foundation*), yaitu pengenalan masalah dan pengembangan kerjasama dengan komunitas jamaah masjid.
- b. Perencanaan Riset (*Research Planning*), berupa perancangan strategi berdasarkan kebutuhan komunitas jamaah masjid.
- c. Pengumpulan dan Analisis Data (*Information Gathering and Analysis*), yang melibatkan jamaah masjid dalam identifikasi pola dan solusi.
- d. Implementasi Temuan (*Acting on Findings*), yaitu penerapan hasil penelitian melalui aksi kolektif dan program pemberdayaan jamaah masjid.

Dengan langkah-langkah ini, CBR tidak hanya menghasilkan data yang relevan, tetapi juga memperkuat kapasitas komunitas jamaah masjid untuk beradaptasi dengan tantangan lingkungan seperti perubahan iklim.

2.2 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian pengabdian ini adalah teknik *Participatory Rural Appraisal (PRA)*. Sebuah teknik kolaboratif untuk penelitian dan pengembangan masyarakat yang melibatkan partisipasi aktif anggota masyarakat, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya selama proses berlangsung (Dooley et al., 2018; Nugraha, 2024). Selain itu dilakukan penyebaran angket sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengukur dan memetakan tingkat literasi dan komitmen jamaah pada aksi mitigasi perubahan iklim. Metode Teknik ini menekankan pentingnya perspektif komunitas sebagai sumber utama informasi, sehingga data yang diperoleh lebih mencerminkan kebutuhan dan potensi lokal. Dalam konteks penelitian ini, PRA digunakan untuk memahami kebiasaan, kebutuhan, dan kapasitas jamaah masjid terkait pengelolaan limbah dan mitigasi perubahan iklim.

Dalam penelitian pengabdian ini penerapan PRA dilakukan melalui:

- a. *Transect Walk*, untuk memahami kondisi lingkungan sekitar masjid.
- b. Diskusi Kelompok Terfokus (*Focus Group Discussions*), untuk menggali perspektif jamaah terkait masalah sampah dan pengelolaannya.
- c. Survei Berbasis Komunitas, untuk memetakan kebiasaan jamaah dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan tingkat literasi lingkungan.

Pendekatan ini memastikan bahwa data yang diperoleh mencerminkan kebutuhan dan potensi lokal secara autentik. Selain itu, PRA memperkuat rasa kepemilikan komunitas terhadap hasil penelitian, sehingga memotivasi mereka untuk terlibat secara aktif dalam implementasi solusi. Integrasi antara wawasan lokal dan akademik menjadikan PRA relevan untuk merancang intervensi berbasis konteks, terutama dalam mendorong aksi kolektif untuk mitigasi perubahan iklim.

2.3 Subject Pengabdian

Subject penelitian pengabdian ini adalah Jamaah Masjid Nurul Amin Kota Metro Provinsi Lampung. Terdapat dua kategori jamaah yaitu pertama; jamaah umum yaitu jamaah sholat jumat masjid, umumnya memiliki tempat tinggal dengan jarak relatif jauh

dari masjid, subject pengabdian pada katergori ini berjumlah 90 jamaah. Kedua; jamaah inti, terdiri dari takmir masjid, sesepuh dan tokoh masjid, jamaah yang rutin menjalankan sholat lima waktu di masjid, umumnya memiliki tempat tinggal dekat dengan masjid, subject pengabdian pada kategori ini berjumlah 30 jamaah.

2.4 Analisis Data

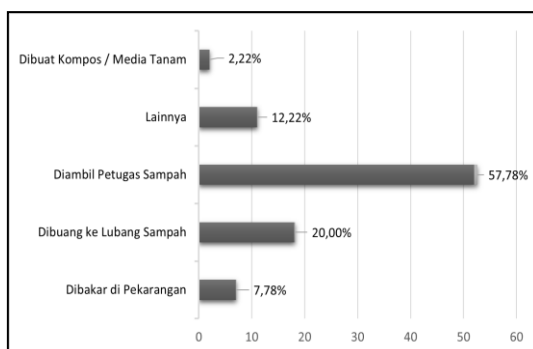
Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian pengabdian ini adalah teknik analisis induktif model interaktif yaitu melalui dua proses yaitu unitisasi dan kategorisasi. Pendekatan induktif dalam analisis data berarti peneliti memulai dengan data spesifik, mengamati pola-pola dalam data, dan kemudian menarik kesimpulan atau konsep umum (Matthews et al., 2018). Unitisasi adalah proses memecah data mentah menjadi unit-unit informasi yang lebih kecil dan bermakna (Gagliardi et al., 2015). Setelah itu data dipecah menjadi unit-unit informasi, langkah selanjutnya adalah mengategorisasi atau mengklasifikasikan unit-unit tersebut berdasarkan kesamaan karakteristik. Proses kategorisasi melibatkan identifikasi pola, tema, atau konsep yang muncul dari data (Gagliardi et al., 2015).

Penelitian dengan pendekatan yang sifatnya partisipatif akan menghasilkan data dan informasi yang sangat padat, karena informan diberikan kesempatan untuk menyampaikan informasi yang mereka miliki seluas-luasnya. Sehingga membutuhkan kerja yang lebih ekstra saat proses reduksi dan pengambilan kesimpulan, terutama untuk tetap menjaga pikiran-pikiran orisinil dari warga komunitas. Oleh karena itu dalam mengkonstruksi kerangka pikir, identifikasi temuan, dan analisis datanya dilakukan dengan senantiasa melibatkan dan berdiskusi dengan komunitas yang didampingi. Analisis data yang digunakan dalam pengabdian ini dilakukan secara partisipatif bersama komunitas jamaah masjid.

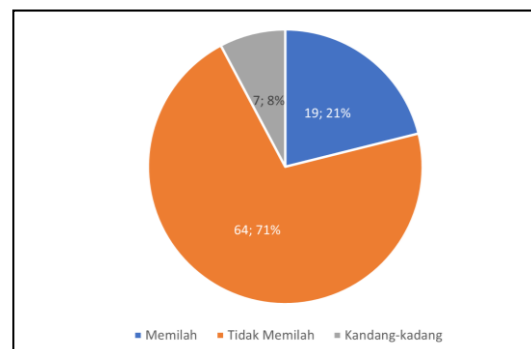
HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Existing Jamaah Masjid

Secara umum tingkat kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan dan perubahan iklim masih rendah. Sampah rumah tangga belum terkelola dengan baik, sehingga turut menyumbang buruknya sanitasi lingkungan. Masih dijumpai perilaku masyarakat yang tidak ramah terhadap lingkungan seperti membuang sampah tidak pada tempatnya, membakar sampah, dan tidak melakukan pemilahan sampah. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa jamaah masjid masih memiliki sejumlah tantangan dalam kontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan dan mitigasi perubahan iklim. Pengelolaan sampah rumah tangga jamaah sebagian besar jamaah belum melakukan pengelolaan sampah rumah tangga sesuai prinsip keberlanjutan.

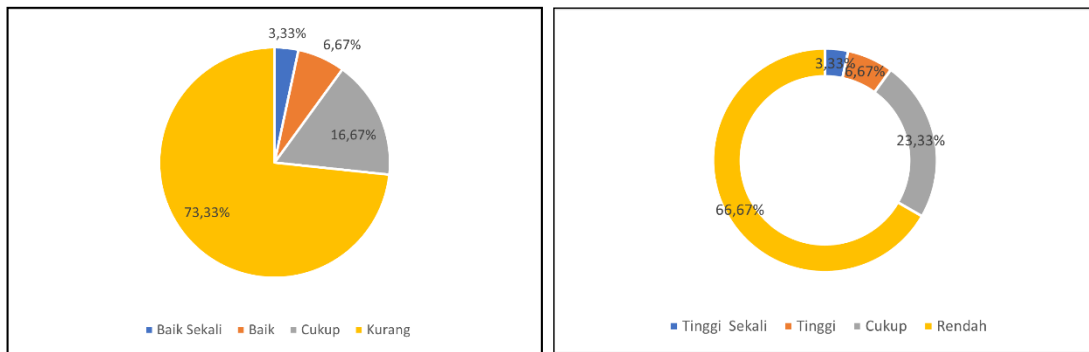


Gambar 1. Kebiasaan Dalam Membuang Sampah



Gambar 2. Tindakan Pemilahan Sampah

Dari 90 jamaah umum yang di observasi, menunjukkan bahwa 57,78% jamaah membuang sampah melalui petugas kebersihan, dengan sebagian besar sampah masih berakhir di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA). Hal ini menyebabkan sampah yang berasal dari rumah jamaah berpotensi mencemari lingkungan dan membebani pengelolaan limbah di TPA.



Jamaah Atas

Perubahan Iklim Pra Pengabdian

Pra Pengabdian

Budaya ramah lingkungan belum menjadi kebiasaan dalam kehidupan jamaah. Dari 90 jamaah yang diobservasi, sebanyak 78,8% jamaah tidak melakukan pemilahan sampah saat pembuangan, hal ini akan meningkatkan risiko pencemaran lingkungan dan menyulitkan pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan jamaah Masjid Nurul Amin tentang perubahan iklim dan mitigasinya berada pada level yang rendah, dengan 73,33% jamaah memiliki pengetahuan yang terbatas. Hal ini mencakup pemahaman yang terbatas tentang dampak perubahan iklim, pentingnya pengelolaan limbah, dan langkah-langkah konkret yang dapat dilakukan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan.

Kemudian komitmen jamaah dalam mendukung aksi mitigasi perubahan iklim masih tergolong lemah, dengan 66,67% jamaah menunjukkan tingkat komitmen yang rendah. Rendahnya komitmen ini mencerminkan keterbatasan pemahaman akan pentingnya tindakan kolektif untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Selain itu, kurangnya pengalaman dalam implementasi langsung praktik ramah lingkungan, seperti pemilahan sampah dan pengelolaan limbah organik, turut memengaruhi partisipasi aktif jamaah dalam program mitigasi. Kondisi ini menuntut upaya pemberdayaan yang lebih intensif, meliputi pembinaan keterampilan praktis dan penguatan nilai-nilai keberlanjutan berbasis agama, untuk mendorong jamaah mengambil peran aktif dalam upaya mitigasi perubahan iklim secara berkelanjutan.

Secara kelembagaan keberadaan masjid belum berperan di dalam merespon isu-isu lingkungan hidup secara umum dan perubahan iklim baik pada operasional masjid maupun pada penguatan literasi jamaah. Masjid belum menempatkan diri sebagai pusat inovasi dalam pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan sehingga peran ekologis masjid belum berfungsi secara optimal.

3.2. Peningkatan Peran Ekologis Masjid

Mitigasi perubahan iklim mengacu pada tindakan yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) atau meningkatkan penyerap GRK untuk membatasi besaran dan laju perubahan iklim jangka panjang (Abdela, 2022; Wood, 2023). Tujuan utamanya adalah untuk membatasi kenaikan suhu rata-rata global di bawah 2 derajat Celcius di atas tingkat pra-industri dan mengupayakan upaya untuk membatasi kenaikan suhu hingga 1,5 derajat Celcius, sehingga mengurangi risiko jangka panjang dan bahaya perubahan iklim bagi manusia dan lingkungan (Abdela, 2022).

Sektor-sektor utama yang memiliki potensi mitigasi antara lain energi, pertanian, kehutanan, dan pengelolaan limbah (Obiora & Madukwe, 2013; Ugurlu, 2021). Pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya melalui pengomposan, memiliki hubungan erat dengan mitigasi perubahan iklim karena aktivitas ini membantu mengurangi emisi gas rumah kaca, terutama metana (CH₄) dan karbon dioksida (CO₂), yang dihasilkan dari pembusukan sampah organik di tempat pembuangan akhir (TPA). Perubahan perilaku individu, seperti konservasi energi dan mobilitas yang ramah lingkungan, juga dapat berkontribusi dalam upaya mitigasi (Bostrom et al., 2018). Partisipasi aktif dan keterlibatan masyarakat sipil, termasuk individu, komunitas, dan kelompok pemangku kepentingan, sangat penting untuk keberhasilan mitigasi perubahan iklim (Fatkhullah et al., 2022; Narulita, 2023; Zukmadini & Rohman, 2023).

Proses penguatan peran ekologis masjid untuk mitigasi perubahan iklim dilakukan melalui mekanisme pendampingan dan edukasi jamaah, yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam mendukung keberlanjutan lingkungan. Tantangan yang dihadapi antara lain kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat, distribusi beban yang tidak merata, serta sumber daya dan kapasitas yang terbatas (Mukaromah & Kusumastuti, 2021; Narulita, 2023; Yuliantoro & Wahyuni, 2019). Kegiatan ini diawali dengan diskusi, dan kunjungan ke rumah jamaah, yang bertujuan untuk memahami kondisi, kebiasaan, serta kebutuhan jamaah terkait pengelolaan sampah organik rumah tangga. Langkah ini membangun hubungan personal dan memperkuat keterlibatan jamaah dalam program.



Gambar 5. Penguatan Literasi Ekologis dan Mitigasi Perubahan Iklim Jamaah Masjid

Berangkat dari diskusi-diskusi kecil dengan jamaah masjid akhirnya melahirkan inisiatif penyelenggaraan kajian agama dan lingkungan hidup. Sebuah kajian yang berupaya mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan prinsip keberlanjutan. Kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman jamaah tentang pentingnya menjaga lingkungan sebagai bagian dari tanggung jawab keagamaan dan sosial. Kegiatan kajian ini berkolaborasi dengan Pusat Studi Lingkungan Hidup IAIN Metro dan Pimpinan Ranting Muhammadiyah Kelurahan Yosorejo. Proses edukasi dilanjutkan dengan pelatihan praktik pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga, di mana jamaah diajarkan teknik-teknik dasar pengomposan menggunakan bahan dan alat yang sederhana. Setelah pelatihan, dilanjutkan dengan pendampingan pembuatan kompos di rumah jamaah, memastikan bahwa setiap jamaah dapat mempraktikkan apa yang telah dipelajari dan menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lingkungan sekitar.



Gambar 6. Pelatihan Cara Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Kompos

Penguatan literasi mitigasi perubahan iklim dan peningkatan kapasitas jamaah dalam pengolahan limbah sampah rumah tangga disiapkan sebagai fondasi pada gerakan wakaf kompos. Gerakan Wakaf kompos ini merupakan inisiatif berbasis komunitas yang mengintegrasikan prinsip-prinsip Islam dan keberlanjutan lingkungan dalam upaya mitigasi perubahan iklim. Konsep Wakaf Kompos berfokus pada pengelolaan limbah organik rumah tangga menjadi kompos yang bernilai guna, di mana hasil pengelolaan ini digunakan untuk mendukung keberlanjutan ekosistem dan memberikan manfaat sosial serta ekonomi bagi masjid dan komunitas sekitar. Melalui pendekatan ini, wakaf tidak hanya dipahami dalam dimensi spiritual, tetapi juga menjadi instrumen nyata dalam menghadapi tantangan lingkungan.



Gambar 7. Launching Gerakan Wakaf Kompos Oleh Ketua Takmir Masjid

Konsep gerakan wakaf kompos dalam pengabdian ini adalah sebuah gerakan yang bersifat sukarela oleh jamaah masjid Nurul Amin untuk ikut mengambil bagian dalam usaha-usaha mitigasi perubahan iklim melalui pengolahan sampah organik dari dapur rumahnya menjadi kompos. Pada undang-undang dan peraturan pelaksanaan tersebut memang tidak terdapat nomenklatur yang menyebutkan jenis wakaf kompos secara eksplisit. Sehingga dalam konteks pengabdian ini mekanisme pelaksanaan wakaf kompos diadaptasi dari konsep wakaf dari harta bergerak yaitu wakaf uang. Wakaf uang dikategorikan sebagai harta bergerak karena sifatnya yang fleksibel dan mudah dialihkan untuk berbagai keperluan produktif. Mekanismenya dilakukan dengan mengkonversi produk kompos menjadi uang tunai, prosesnya dilakukan dengan menjual kompos yang dihasilkan kepada mitra yang telah berkerjasama. Uang hasil penjualan kompos tersebut kemudian di wakafkan ke masjid dengan akad wakaf uang (tunai). Jamaah masjid bertindak sebagai Wakif dan takmir masjid bertindak sebagai Nadzir. Sebagai nadzir, takmir masjid berkewajiban mengelola wakaf uang tersebut untuk kegiatan ekonomi produktif. Keuntungan dari hasil dari pengelolaan aset ekonomi tersebut kemudian dimanfaatkan untuk menunjang operasional masjid, dan membiayai kegiatan sosial keagamaan masjid. Hal ini sejalan dengan temuan beberapa penelitian bahwa masjid

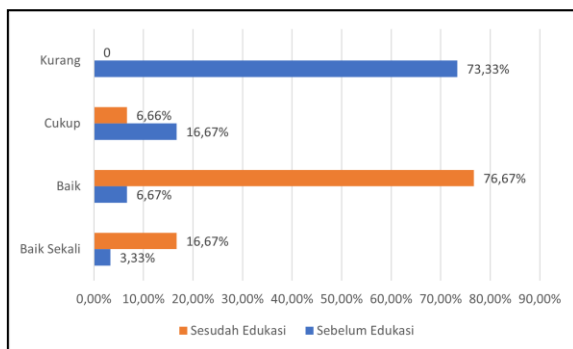
dalam konteks ini dapat difungsikan sebagai pengelola sumberdaya sosial ekonomi untuk kesejahteraan jamaah dan masyarakat pada umumnya (Mahmud, 2023; Mustain, 2023).

Untuk memastikan berjalannya gerakan ini, diawal sekali dilakukan pembentukan Relawan Wakaf Kompos. Setiap jamaah dijadikan relawan yang bertanggung jawab di lingkungannya masing-masing. Relawan memiliki tanggung jawab moral untuk memberikan edukasi kepada warga sekitarnya tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan manfaat dari praktik pengomposan. Dalam pelaksanaannya, gerakan ini tidak hanya mendorong penguatan perilaku mitigasi perubahan iklim di kalangan jamaah, tetapi juga mengurangi jumlah volume sampah dapur yang dibuang ke TPA, sehingga meningkatkan kualitas sanitasi lingkungan secara keseluruhan.

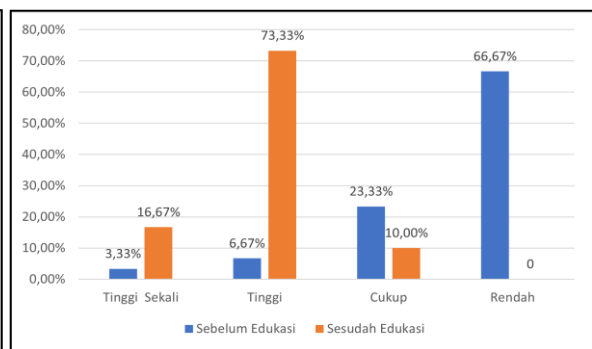


Gambar 8. Pembagian Paket Peralatan dan Bahan Komposter Untuk Jamaah Masjid

Gerakan Wakaf Kompos di rumah-rumah jamaah memberikan dampak berkelanjutan. Selain memberikan nilai tambah ekonomi, pelaksanaan Wakaf Kompos juga memperkuat citra masjid sebagai institusi yang peduli lingkungan, meningkatkan *branding* masjid sebagai pusat keberlanjutan di komunitas. *Branding* ini tidak hanya menarik partisipasi lebih banyak jamaah, tetapi juga memotivasi komunitas sekitar untuk mengadopsi praktik serupa, menciptakan efek domino yang positif bagi keberlanjutan lingkungan. Lebih jauh lagi, gerakan ini memperkuat pengamalan ajaran Islam yang berlandaskan konsep rahmatan lil alamin, yaitu kasih sayang kepada seluruh alam. Melalui praktik ini, jamaah tidak hanya mendapatkan pemahaman mendalam tentang tanggung jawab ekologis, tetapi juga mengaktualisasikan nilai-nilai keislaman dalam tindakan nyata untuk menjaga kelestarian bumi. Dengan demikian, wakaf kompos menjadi sebuah gerakan holistik yang mendukung spiritualitas, ekonomi, dan keberlanjutan lingkungan secara bersamaan. Pelaksanaan Wakaf Kompos membuka ruang penguatan perilaku ramah lingkungan di kalangan jamaah. Perubahan ini menciptakan dampak ganda yang positif: lingkungan menjadi lebih bersih dan jamaah lebih sadar akan tanggung jawab ekologis mereka. Jamaah memiliki kesempatan untuk berkontribusi secara aktif dalam menciptakan komunitas yang lebih peduli lingkungan. Dengan membangun jaringan relawan yang solid dan berbasis pada nilai-nilai Islam, gerakan ini menjadi sarana efektif untuk menyatukan aksi kolektif dalam mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus memperkuat peran masjid sebagai pusat pemberdayaan komunitas.



Gambar 9. Peningkatan Literasi Perubahan Iklim



Gambar 10. Peningkatan Komitmen Dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Temuan pada Gambar 9 menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam tingkat literasi perubahan iklim di kalangan jamaah masjid setelah pelaksanaan program pemberdayaan komunitas. Sebelum kegiatan edukasi, 73,33% peserta masuk dalam kategori "Kurang", dan hanya 6,67% serta 3,33% yang berada di kategori "Baik" dan "Baik Sekali". Setelah program edukasi dilakukan, terjadi perubahan yang signifikan, dengan 76,67% peserta berada di kategori "Baik" dan 16,67% mencapai kategori "Baik Sekali", sementara kategori "Kurang" turun menjadi nol. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan berbasis komunitas berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai isu perubahan iklim.

Tren penguatan tingkat literasi ini berkaitan langsung dengan upaya edukasi yang dilakukan melalui program lingkungan berbasis masjid. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya, seperti (Rahman, 2024) dan (Heriyansyah et al., 2020), yang menekankan peran masjid dalam meningkatkan kesadaran komunitas tentang keberlanjutan melalui pendidikan yang terfokus. Lebih lanjut, integrasi nilai-nilai Islam dalam sesi pelatihan tampaknya turut berkontribusi pada keterkaitan yang lebih kuat antara tanggung jawab spiritual dan kepedulian lingkungan.

Jika dibandingkan dengan penelitian lain, seperti (Nche, 2023) yang menemukan hubungan positif antara pendidikan keagamaan dan kesadaran lingkungan, peningkatan yang diamati di sini mencerminkan tren yang lebih luas dalam memanfaatkan platform keagamaan untuk advokasi ekologi. Data ini juga mendukung gagasan bahwa inisiatif semacam ini dapat menjadi katalis bagi keterlibatan yang lebih mendalam dalam praktik keberlanjutan di komunitas keagamaan, yang pada akhirnya dapat menjadi contoh bagi dampak yang lebih luas di masyarakat.

Penguatan literasi tentang perubahan iklim ini memiliki implikasi yang lebih luas, khususnya terkait dengan komitmen peserta terhadap upaya mitigasi perubahan iklim. Komunitas yang memiliki pemahaman yang baik lebih mungkin untuk terlibat dalam langkah-langkah proaktif, seperti pengelolaan limbah dan praktik berkelanjutan, yang sangat penting untuk ketahanan iklim. Dengan mengintegrasikan pendidikan lingkungan dalam konteks keagamaan, pendekatan ini memperkuat keselarasan antara tanggung jawab ekologis dan nilai-nilai spiritual, sehingga mendorong komitmen yang lebih dalam dan berkelanjutan.

Trend positif ini juga menyoroti peran penting masjid sebagai pusat tidak hanya untuk pelaksanaan ibadah, tetapi juga pemberdayaan komunitas dan penguatan literasi ekologi. Dengan meningkatnya literasi, jamaah lebih siap untuk memimpin dan memengaruhi tindakan kolektif melawan perubahan iklim. Oleh karena itu, temuan ini menegaskan potensi pendidikan berbasis masjid untuk mendorong perubahan perilaku individu dan dampak sosial yang lebih luas, yang berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan jangka panjang.

Sementara pada Gambar 10 menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam komitmen jamaah terhadap mitigasi perubahan iklim setelah pelaksanaan program pemberdayaan komunitas. Sebelum edukasi, 66,67% jamaah berada pada kategori komitmen "Rendah", dan hanya 3,33% yang berada di kategori "Tinggi Sekali". Namun, setelah pemberdayaan, kategori "Rendah" turun menjadi nol, sementara kategori "Tinggi Sekali" meningkat signifikan menjadi 16,67%, dan kategori "Tinggi" mendominasi dengan 73,33%. Hal ini mencerminkan keberhasilan pemberdayaan dalam mengubah tingkat komitmen jamaah secara signifikan.

Peningkatan komitmen ini erat kaitannya dengan program pendidikan lingkungan yang diterapkan selama pemberdayaan. Faktor utama yang memengaruhi kenaikan ini adalah integrasi nilai-nilai keagamaan dengan pemahaman ekologis, yang memperkuat hubungan antara tanggung jawab spiritual dan perlindungan lingkungan. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya seperti (Nche, 2023), yang menunjukkan bahwa komunitas keagamaan cenderung memiliki komitmen yang lebih tinggi terhadap tindakan mitigasi ketika edukasi berbasis agama diberikan.

Selain itu, kenaikan skor komitmen ini tampaknya berhubungan erat dengan peningkatan skor literasi yang ditunjukkan pada Gambar 9. Jamaah yang memiliki pemahaman lebih baik tentang perubahan iklim melalui edukasi lebih mungkin untuk menunjukkan komitmen yang lebih besar dalam menerapkan tindakan mitigasi. Fenomena ini juga didukung oleh Rahman (2024), yang menyatakan bahwa peningkatan literasi lingkungan sering kali menjadi prasyarat untuk membangun komitmen yang lebih kuat dalam menjaga keberlanjutan.

Tingginya komitmen ini memiliki implikasi yang luas dalam upaya mitigasi perubahan iklim berbasis komunitas. Jamaah dengan komitmen tinggi tidak hanya lebih siap untuk mengadopsi praktik berkelanjutan secara individu, tetapi juga dapat menjadi penggerak utama dalam menginspirasi tindakan kolektif di komunitas mereka. Dengan memanfaatkan platform masjid, komitmen yang meningkat ini dapat diterjemahkan ke dalam kegiatan konkret seperti pengelolaan limbah, pengurangan emisi, dan advokasi kebijakan lingkungan.

Trend kenaikan yang beriringan antara peningkatan literasi dan komitmen menegaskan pentingnya pendekatan pendidikan yang holistik, di mana peningkatan pemahaman menjadi dasar untuk membangun komitmen yang lebih kuat. Oleh karena itu, masjid dapat terus memainkan peran penting dalam memperkuat literasi dan komitmen komunitas terhadap keberlanjutan, sehingga menciptakan dampak yang berkelanjutan dalam mitigasi perubahan iklim. Temuan ini menunjukkan potensi besar pemberdayaan berbasis masjid untuk mendorong perubahan perilaku yang bermakna dan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan jangka panjang.

Dengan pendekatan holistik ini, peran ekologis masjid semakin kuat, menjadikannya sebagai pusat perubahan yang signifikan dalam mendukung mitigasi dampak perubahan iklim. Masjid tidak hanya menjadi tempat ibadah, tetapi juga pusat edukasi dan aksi nyata dalam keberlanjutan lingkungan, sehingga kontribusinya terhadap mitigasi perubahan iklim semakin nyata dan berdampak luas bagi masyarakat dan ekosistem sekitarnya.

Peningkatan peran ekologis masjid yang semakin kuat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya mitigasi dampak perubahan iklim. Melalui integrasi nilai-nilai keislaman dengan prinsip keberlanjutan, masjid dapat menjadi pusat edukasi lingkungan yang efektif, mendorong jamaah untuk memahami dan menerapkan tindakan ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Operasional masjid yang lebih berorientasi pada keberlanjutan, seperti penghematan energi, pengelolaan limbah organik, dan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, tidak hanya mengurangi jejak karbon tetapi juga menjadi contoh nyata bagi komunitas sekitar.

Inisiatif gerakan Wakaf Kompos memperluas dampak positif masjid dalam aspek sosial dan ekonomi, dengan mengurangi limbah yang mencemari lingkungan sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi. Dengan pendekatan ini, masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah tetapi juga menjadi agen perubahan yang aktif, memperkuat kontribusinya dalam menciptakan komunitas yang lebih berkelanjutan dan tangguh terhadap tantangan perubahan iklim.

KESIMPULAN

Penelitian pengabdian ini menunjukkan potensi signifikan masjid sebagai institusi ekologis yang mampu berkontribusi dalam mitigasi perubahan iklim melalui pengelolaan limbah berkelanjutan, pendidikan lingkungan, dan inisiatif pemberdayaan komunitas. Temuan mengungkapkan bahwa mobilisasi wakaf kompos secara efektif memperkuat peran ekologis masjid dengan menyelaraskan praktik spiritual dengan upaya pelestarian lingkungan. Integrasi nilai-nilai Islam dengan tindakan berkelanjutan memberdayakan komunitas untuk mengadopsi perilaku ramah lingkungan, sehingga mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung keberlanjutan ekologi jangka panjang. Mobilisasi wakaf kompos tidak hanya menjawab tantangan pengelolaan limbah organik rumah tangga, tetapi juga menghasilkan nilai ekonomi yang mendukung operasional masjid dan pengembangan komunitas. Dengan melibatkan jamaah masjid sebagai peserta aktif, inisiatif ini meningkatkan literasi ekologi, meningkatkan kesadaran akan perubahan iklim, dan menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif. Hasil penelitian ini menyoroti efektivitas program pendidikan dan peningkatan kapasitas dalam mengubah sikap dan perilaku menuju praktik yang lebih berkelanjutan. Sebagai kesimpulan, peran ekologis masjid dapat diperkuat secara signifikan melalui inisiatif seperti wakaf kompos, yang mengintegrasikan ajaran Islam dengan tindakan berkelanjutan. Pendekatan ini menyediakan model yang dapat direplikasi oleh komunitas lain untuk meningkatkan kontribusi mereka terhadap mitigasi perubahan iklim. Penelitian dan kebijakan di masa depan perlu mengeksplorasi perluasan inisiatif ini ke wilayah lain, dengan fokus pada dampak lingkungan yang lebih luas dan keberlanjutan jangka panjang dari intervensi berbasis komunitas semacam ini.

REFERENCES

- Abdela, U. (2022). Climate Change Adaptation and Mitigation Strategies in Mada Walabu District, Bale Zone, Southeast Ethiopia. *International Journal of Ecology*, 2022, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/5658440>
- Abdussalam, A. F., & Abukur, A. A. (2021). Achieving Un-SDG 13 in Nigeria: Roles of Religious Leaders in Addressing Climate Change Challenges. *Fudma Journal of Sciences*, 5(2), 283–288. <https://doi.org/10.33003/fjs-2021-0502-616>
- Ardiansyah, H. N., Nasihin, I., Fatimah, D. I., & Hidayat, S. (2023). Sosialisasi Kelayakan Aspek Keuangan Pembuatan Briket pada UMKM Produksi Arang di Desa Waringinkaya. *Bulletin of Community Engagement*, 3(2), 213-221. <https://doi.org/10.51278/bce.v3i2.951>
- Bostrom, A., Hayes, A. L., & Crosman, K. M. (2018). Efficacy, Action, and Support for Reducing Climate Change Risks. *Risk Analysis*, 39(4), 805–828. <https://doi.org/10.1111/risa.13210>
- Carolina, H. S., & Setiawan, A. (2023). Training on Microgreen Cultivation as a Strategy to Strengthen Food Security and Family Nutrition. *International Journal of Community Engagement Payungi*, 3(2), 54-61. <https://doi.org/10.58879/ijcep.v3i2.39>
- Cukor, D., Cohen, L. M., Cope, E., Ghahramani, N., Hedayati, S. S., Hynes, D. M., Shah, V. O., Tentori, F., Unruh, M., Bobelu, J., Cohen, S., Dember, L. M., Faber, T., Fischer, M. J., Gallardo, R., Germain, M. J., Ghahate, D., Grote, N. K., Hartwell, L., ... Mehrotra, R. (2016). Patient and Other Stakeholder Engagement in Patient-Centered Outcomes

- Research Institute Funded Studies of Patients With Kidney Diseases. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(9), 1703–1712. <https://doi.org/10.2215/cjn.09780915>
- Dooley, K. E., Dobbins, C., & Edgar, L. D. (2018). Using Participatory Rural Appraisal for a Community Needs Assessment in Timor-Leste. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 25(4), 63–73. <https://doi.org/10.5191/jiaee.2018.25405>
- Esmail, L. C., Moore, E., & Rein, A. (2015). Evaluating Patient and Stakeholder Engagement in Research: Moving From Theory to Practice. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 4(2), 133–145. <https://doi.org/10.2217/cer.14.79>
- Fatkhullah, M., Mulyani, I., Dewi, A. S., Habib, M. A. F., & Reihan, A. (2022). Strategi Komunikasi Dalam Mengatasi Perubahan Iklim Melalui Pelibatan Masyarakat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 21(01), 17–33. <https://doi.org/10.46937/21202341909>
- Fernando, R. (2023). Peran Pendamping Masyarakat Dalam Pemberdayaan Masjid Al Bariyah Hajimena Menuju Masjid Berbasis Akademik. *Buguh Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 234–242. <https://doi.org/10.23960/buguh.v3n3.2262>
- Gagliardi, A. R., Berta, W., Kothari, A., Boyko, J., & Urquhart, R. (2015). Integrated Knowledge Translation (IKT) in Health Care: A Scoping Review. *Implementation Science*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0399-1>
- Hariyanto, W. (2023). Implementation of Renewable Energy Using Smart Light Solar Cell System for Mosque Energy Efficiency. *Abdimas Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 8(4), 538–548. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v8i4.11173>
- Harsritanto, B. I., Nugroho, S., Dewanta, F., & Prabowo, A. R. (2021). Mosque Design Strategy for Energy and Water Saving. *Open Engineering*, 11(1), 723–733. <https://doi.org/10.1515/eng-2021-0070>
- Heriyansyah, H., Yasyakur, M., Rosid, A., Ramadhan, A. S., & Prasetyo, H. (2020). Implementasi Pengabdian Pada Masyarakat Melalui Pedidikan Berbasis EcoMasjid (Studi Kasus Di Kelurahan Semplak Kota Bogor). *Khidmatul Ummah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), 1. <https://doi.org/10.30868/khidmatul.v1i01.980>
- Mahmud, M. (2023). Penerapan Model Manajemen Keuangan Masjid Berbasis Pemberdayaan Ekonomi Umat. *Mopolayio Jurnal Pengabdian Ekonomi*, 3(1), 45–57. <https://doi.org/10.37479/mopolayio.v3i1.80>
- Matthews, A. K., Anderson, E. E., Willis, M., Castillo, A., & Choure, W. (2018). A Community Engagement Advisory Board as a Strategy to Improve Research Engagement and Build Institutional Capacity for Community-Engaged Research. *Journal of Clinical and Translational Science*, 2(2), 66–72. <https://doi.org/10.1017/cts.2018.14>
- Mukaromah, H., & Kusumastuti, K. (2021). Modal Sosial Dalam Upaya Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Di Kampung Iklim Joyotakan Surakarta. *Region Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 16(1), 83. <https://doi.org/10.20961/region.v16i1.34512>
- Mustain, M. (2023). Dinamika Fungsi Masjid Di Indonesia: Dari Lokus Pengajaran Islam Ke Pemberdayaan Sosial Ekonomi Umat. *El-Hikmah Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 17(2), 109–121. <https://doi.org/10.20414/elhikmah.v17i2.8998>
- Narulita, S. (2023). Penguatan Peran Masyarakat Bidara Cina Dalam Adaptasi Dan Mitigasi Bencana Banjir. *Sivitas Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 57–63. <https://doi.org/10.52593/svs.03.2.01>
- Nche, G. C. (2023). The Influence of Religious Affiliation and Church Attendance on Climate Change Awareness, Perception, and Action: The Role of Churches Through Environmental Education in Nigeria. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 12(4), 1087–1102. <https://doi.org/10.58230/27454312.453>
- Nugraha, K. S. W. (2024). Cultural Branding: Development of Culture-Based Tourism

- Village Towards Sustainable Tourism. *Journal of Community Service and Empowerment*, 5(1), 173–181. <https://doi.org/10.22219/jcse.v5i1.28301>
- Obiora, C. J., & Madukwe, M. C. (2013). Climate Change Mitigation: The Role of Agriculture. *Journal of Agricultural Extension*, 15(1). <https://doi.org/10.4314/jae.v15i1.6>
- Pandikar, E. (2024). Harmonizing Economic Principles, Islamic Values, and Entrepreneurial Attitudes for a Sustainable Environment. *Yupa Historical Studies Journal*, 6(2), 188–197. <https://doi.org/10.30872/yupa.v6i2.3739>
- Rahman, N. A. (2024). The Green Mosque and Climate Change Mitigation: A Study of Green Mosques in the Klang Valley. *International Journal of Religion*, 5(10), 1552–1564. <https://doi.org/10.61707/cy4prm29>
- Reimers, F. (2020). *The Role of Universities Building an Ecosystem of Climate Change Education*. 1–44. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57927-2_1
- Riani, R., & Fatoni, A. (2024). Waqf-based Waste Management: A Proposed Model in Indonesia. *International Journal of Waqf*, 3(2). <https://doi.org/10.58968/ijw.v3i2.404>
- Thoha, A. F. K., & Al-Qarni, F. (2021). Optimalisasi Masjid Perumahan Sebagai Ruang Publik Dan Poros Kegiatan Masyarakat. *Masjiduna Jurnal Ilmiah Stidki Ar-Rahmah*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.52833/masjiduna.v4i1.79>
- Tuanany, I., Malawat, M., & Syarifudin, S. (2022). Penguatan Dakwah Kebangsaan Imam Masjid Rijali Di Ambon. *Reswara Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 35–47. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i1.1237>
- Uğurlu, E. (2021). *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*. 69–92. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84993-1_4
- Wood, S. A. (2023). Mitigating Near-Term Climate Change. *Environmental Research Letters*, 18(10), 101002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/acfdbd>
- Yuliantoro, I., & Wahyuni, N. I. (2019). Perception and Adaptation of Coastal Community Toward Climate Change at Sarawet Village of North Minahasa Regency. *Jurnal Wasian*, 6(2), 89–99. <https://doi.org/10.20886/jwas.v6i2.4728>
- Zukmadini, A. Y., & Rohman, F. (2023). Edukasi Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim Menggunakan Film Dokumenter. *Kumawula Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 191. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v6i1.39503>
-

Copyright Holder :

© Suhendi et al., (2024).

First Publication Right :

© Bulletin of Community Engagement

This article is under:

CC BY SA