

ISBN 978-623-8516-01-8

# Ecomasjid Dan Kotribusinya dalam Pengelolaan Lingkungan dalam prespektif keagamaan, ekonomi, kesehatan masyarakat, pendidikan karakter dan pemberdayaan masyarakat

Surahma Asti Mulasari  
Herman Yuliansyah  
Lu'lu' Nafiati  
Sulistyawati  
Fatwa Tentama  
Tri Wahyuni Sukesi  
Bambang Sudarsono  
Fanani Arief Ghozali

 085725994411

 cv.mine7

 mine mine



Penerbit : cv. Mine  
Perum Sidorejo Bumi Indah F 153  
Rt 11 Ngestiharjo Kasihan Bantul  
Mobile : 085725994411  
email : cv.mine.7@gmail.com

ISBN 978-623-8516-01-8



**Ecomasjid Dan Kotribusinya dalam  
Pengelolaan Lingkungan dalam prespektif  
keagamaan, ekonomi, kesehatan masyarakat,  
pendidikan karakter dan pemberdayaan  
Masyarakat**

**Tim Penyusun:**

Surahma Asti Mulasari

Herman Yuliansyah

Lu'lu' Nafiati

Sulistyawati

Fatwa Tentama

Tri Wahyuni Sukesi

Bambang Sudarsono

Fanani Arief Ghozali



**Ecomasjid Dan Kotribusinya dalam Pengelolaan Lingkungan dalam prespektif keagamaan, ekonomi, kesehatan masyarakat, pendidikan karakter dan pemberdayaan masyarakat**

**Tim Penyusun:**

Surahma Asti Mulasari

Herman Yuliansyah

Dkk.

Hak Cipta © 2024, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit CV Mine

*Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.*

**© HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG**

Cetakan ke-1 Tahun 2024

CV Mine

Perum SBI F 153 Rt 11 Ngestiharjo, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta- 55182

Telp: 085725994411

Email: [cv.mine.7@gmail.com](mailto:cv.mine.7@gmail.com)

**ISBN : 978-623-8516-01-8**

## PRAKATA

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan buku tentang Ecoomasjid Dan Kontribusi dalam Pengelolaan Lingkungan dalam Persepektif keagamaan, ekonomi, kesehatan masyarakat, pendidikan karakter dan pemberdayaan masyarakat yang dapat dijadikan referensi mengembangkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan.

Dalam buku ini dijelaskan tentang pengertian ecomasjid, konsep kegiatan ecomasjid, gaya hidup hijau berdasarkan agama islam dan strategi pengolahan lingkungan hidup lewat dakwah, potensi digitalisasi untuk pengembangan ecomasjid, pengembangan gerakan pemberdayaan masyarakat peduli lingkungan dari masjid (ecomasjid), hadapi perubahan iklim dengan ecomasjid, pendidikan cinta alam generasi muda lewat ecomasjid, pengembangan ekonomi sirkular dengan ecomasjid, dan penguatan kesehatan masyarakat lewat ecomasjid.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik. Sehingga Allah SWT memberikan imbalan pahala yang berlipat ganda terhadap bantuan yang telah diberikan.

Akhir kata, disadari sepenuhnya bahwa buku referensi ini masih belum sempurna, untuk itu saran dari pembaca terhadap buku ini agar penulis dapat meningkatkan kualitas buku menjadi lebih baik.

Yogyakarta, Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB I ECO-MASJID .....	1
BAB II GAYA HIDUP HIJAU BERDASARKAN AGAMA ISLAM (TEOLOGI LINGKUNGAN) DAN STRATEGI PENGOLAHAN LINGKUNGAN HIDUP LEWAT DAKWAH .....	18
BAB III POTENSI DIGITALISASI UNTUK PENGEMBANGAN ECOMASJID .....	32
BAB IV PENGEMBANGAN GERAKAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PEDULI LINGKUNGAN DARI MASJID (ECO MASJID) .....	43
BAB V HADAPI PERUBAHAN IKLIM DENGAN ECO -MASJID .....	49
BAB VI PENDIDIKAN CINTA ALAM GENERASI MUDA LEWAT ECO MASJID .....	60
BAB VII PENGEMBANGAN EKONOMI SIRKULAR DENGAN ECO MASJID .....	72
BAB VIII PENGUATAN KESEHATAN MASYARAKAT LEWAT ECOMASJID .....	79
BIODATA	

# BAB I

## ECO-MASJID

### Pendahuluan

"Eco Masjid" berasal dari kata "eko" dan "masjid", yang masing-masing memiliki arti yang berbeda. "Ecology" berasal dari kata "eco", yang berarti hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya. Saat ini, kata "masjid" mengacu pada tempat ibadah yang tersedia bagi umat Islam untuk melakukan salat. Oleh karena itu, eco-masjid adalah tempat ibadah tetap yang mempertimbangkan kelangsungan hidup makhluk hidup dan lingkungannya (I. H. Prabowo, 2016). Adapun pengertian lain dari masjid ialah salah satu fasilitas umum yang membutuhkan sarana prasaran yang memadai sehingga pada saat digunakan untuk kegiatan seperti pengajian, TPA, kegiatan bulan Ramadhan, serta kegiatan lainnya terasa nyaman (Noviarti Reniwati, 2019). Adapun tujuan dari terlaksananya program ecoMasjid yaitu terwujudnya masjid yang hijau dan kondusif (Firdausih, 2023), mewujudkan masjid yang ramah lingkungan, serta berkontribusi positif terhadap lingkungan dan sekitarnya. Disamping sebagai tempat beribadah untuk umat muslim masjid juga tidak kalah penting menjadi suatu tempat beribadah yang ditanamai tanaman penghijau yang menyejukkan lingkungan sekitar masjid serta menambah tanaman bunga yang indah agar lingkungan masjid terlihat indah dan cantik. Dari hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran udara disekitar masjid yang dapat mengganggu kesehatan manusia serta menimbulkan rasa tidak nyaman dan tidak tenang disekitar masjid (Ima Hazimah Iskarimah et al, 2008).

RTH (Ruang Terbuka Hijau) adalah Salah satu fungsi ekologi, sosial, budaya, arsitektur, dan ekonomi penting yang dapat dilakukan oleh masyarakat sekitar adalah untuk melakukannya. Ekosistem alam, hutan lindung, taman nasional, dan lapangan olah raga adalah contoh ruang hijau alami. Alun-alun rindang ini memiliki berbagai tanaman yang memberikan angin sejuk kepada penduduk setempat (Hesty *et al.*, 2022). Ketersediaan ruang terbuka hijau dapat mempengaruhi perbaikan kualitas lingkungan seperti kenyamanan, keindahan, dan kesegaran. Adapun manfaat lain dari adanya ruang terbuka hijau yaitu mampu menurunkan polusi udara yang berlebihan, dapat menghentikan limpasan air permukaan, meningkatkan kesehatan masyarakat, dan mencapai keserasdian lingkungan (Syaifuddin *et al.*, 2022).

Pembangkit listrik berbasis hidro (air) dan angin dapat menghasilkan energi dengan menggunakan teknologi yang ramah lingkungan, seperti energi baru dan terbarukan. mewakili 4,4% dari total penggunaan energi di seluruh negeri pada tahun 2007. Jumlah energi air yang digunakan sebesar 8,6% terdiri dari pembangkit listrik tenaga mikro hidro (PLTMH) sebesar 0,216 persen dan pembangkit listrik tenaga angin sebesar 0,028 persen di seluruh negeri (Al Hakim, 2020). Di Indonesia, sejumlah pembangkit listrik tenaga biomassa (PLTBm) telah dibangun dengan kapasitas 15 megawatt (MW) (Padang *et al.*, 2020). Perkembangan teknologi di segala bidang telah membuat sistem PLTS yang andal dan ekonomis. Dengan pengecualian modul surya, industri dalam negeri sekarang dapat memproduksi hampir semua subsistem dan PLTS. Ini akan mendorong pertumbuhan industri PLTS Indonesia (Utari *et al.*, 2019).

Indonesia merupakan salah satu daerah yang mayoritas penduduknya menganut agama islam. Salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mensucikan diri pada agama islam yaitu berwudhu. Wudhu adalah suatu kegiatan untuk membersihkan diri dengan membasuh area tubuh dengan air. Terutama pada saat memasuki bulan suci ramadhan, banyak orang yang beragama islam melakukan ibadah sholat wajib dan sholat sunah. Oleh karena itu untuk penggunaan air wudhu sebelum sholat bertambah banyak. Banyak air, termasuk air abu-abu, dibuang ke saluran pembuangan karena wudhu hanya memerlukan mencuci bagian tubuh tertentu. Namun, air ini dapat digunakan untuk menyiram tanaman, mengepel lantai, mengisi kolam, dan mencuci kendaraan (Nizar et al., 2018). Sumber Daya Air (SDA), kekayaan alam yang dimiliki oleh negara untuk kepentingan rakyat. Air berperan penting sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup, ada peraturan yang mengatur air agar dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar (Rismansyah et al., 2020). Kelangkaan air yang terus menerus memiliki konsekuensi yang sangat besar. Karena kurangnya sumber air bersih, banyak lahan pertanian dan peternakan mati. Hal ini membuat semakin sulit bagi masyarakat untuk mendapatkan makanan, yang menyebabkan kelaparan di mana-mana (Kaslam & Mubarak, 2021). Ketersediaan air disuatu wilayah sangat penting untuk mendukung berbagai aktivitas manusia setiap hari. Karena jumlah air tanah yang ada di tanah semakin berkurang, musim kemarau yang panjang akan menyebabkan kekeringan. Sungai bawah tanah, pemasok air utama, dipengaruhi oleh volume dan kualitas air. Musim panas yang berkepanjangan membuat masyarakat berinisiatif membuat tampungan bak yang terbuat dari semen dicor guna untuk menampung air hujan yang bisa langsung dialirkan kedalam penampungan air hujan (PAH). Penampungan air hujan berfungsi untuk mencuci baju, bahkan dimasak airnya untuk dikonsumsi sehari-hari (Nugroho *et al.*, 2020)

Kebutuhan akan air bersih dan air limbah domestik di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi. Di wilayah ini, kontribusi air limbah domestik terhadap pencemaran air permukaan sebesar 78,9 persen, kontribusi utama air limbah domestik dan industri sebesar 73,4 persen, kontribusi utama polutan organik komersial dan industri sebesar 8 persen, dan tingkat kontribusi perkantoran swasta sebesar 8 persen (Quraini *et al.*, 2022). Masalah lingkungan tidak hanya tentang air, tanah, udara, limbah akan tetapi permasalahan sampah yang masih belum terselesaikan hingga sekarang yang mengakibatkan *overload* pada TPA di berbagai wilayah yang ada di Indonesia. Pengelolaan limbah sampah perlu dilakukan untuk meminimalisir dampak buruk yang dapat mengganggu kesehatan manusia, salah satunya yaitu 3R (*Reduce*, *Reuse*, *Recycle*). Penerapan 3R memberikan penanaman nilai peduli lingkungan yang dapat didefinisikan sebagai cara untuk bertindak sehari-hari guna mengurangi jumlah limbah yang berlebihan (Lingkungan, 2018). Pemilahan sampah merupakan kegiatan pengolahan sampah berdasarkan jenisnya (N. E. Lestari *et al.*, 2020). Adapun media yang digunakan untuk meningkatkan kegiatan pemilahan sampah yaitu dengan membedakan motif pada tempat sampah berdasarkan jenisnya (Simatupang *et al.*, 2021). Sampah terbagi menjadi tiga kategori: sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3. Sampah organik terdiri dari sampah yang mudah terurai oleh mikroba, seperti sisa makanan, daun-daun kering, kayu, dan kulit buah. Sampah anorganik terdiri dari barang-barang yang sulit atau susah terurai, seperti potongan besi, aluminium, karet, kaleng, dan wadah plastik sekali pakai (Rima Dias Ramadhani et al., 2021). Sedangkan untuk sampah B3 memiliki sifat beracun, mudah terbakar, meledak, dan bersifat korosif (Elisabeth Deta Lustiyati, 2019).

Memulai dan mengembangkan program kesadaran lingkungan di lembaga pendidikan sangatlah sulit. Banyak tantangan yang harus diatasi untuk mengubah kebiasaan kecil menjadi buruk, seperti membuang-buang uang, hidup tidak sehat, dan membuang-buang uang. Mengatasi permasalahan lingkungan memerlukan perubahan perilaku setiap orang. Menyadari pentingnya lingkungan hidup merupakan sebuah proses perjalanan yang perlu dilakukan dalam kehidupan sehari-hari (Nurulloh, 2019).

## **Konsep Kegiatan Eco-Masjid**

### **1) Bangunan Terbuka untuk Pencahayaan dan Sirkulasi Udara Alami**

Harus diperhatikan aspek bangunan masjid seperti pencahayaan, suhu, kelembapan, dan tingkat kebisingan. Suhu udara adalah salah satu komponen yang mempengaruhi kondisi termal bangunan. Kenyamanan termal sangat penting karena mengacu pada suhu ruangan yang nyaman bagi pengguna (Attar & Hildayanti, 2022). Kondisi udara di dalam ruangan dipengaruhi oleh ventilasi dan akumulasi pencemaran dari dalam dan luar ruangan. Kondisi udara yang buruk sering menyebabkan sakit kepala, tenggorokan kering, iritasi pada mata dan kulit, dan penurunan konsentrasi (Savanti *et al.*, 2019). Salah satu cara untuk meningkatkan penghawaan alami di dalam sebuah bangunan adalah dengan melakukan analisis datangnya arah angin. Penghawaan alami adalah indikasi adanya pergerakan udara yang baik dan sehat di dalam sebuah ruangan (Belakang, 2021).

Perbedaan iklim memengaruhi infrastruktur bangunan dan arsitektur secara global dan sepanjang sejarah. Ini adalah salah satu alasan mengapa arsitektur regional berbeda di setiap wilayah. Meskipun lampu sebagai penerangan dan AC ada di ruangan, manusia masih membutuhkan pencahayaan dan sirkulasi udara alami untuk pencahayaan dan penghawaan. (Dewantoro, 2021). Pencahayaan alami, khususnya dapat memberikan kenyamanan visual dan rasa aman bagi pengguna bangunan. Dengan pencahayaan yang cukup, mereka dapat melihat objek yang dikerjakan dengan jelas. Selain itu, pencahayaan alami juga memiliki manfaat psikovisual. Sifat hangat cahaya alami dapat meningkatkan semangat dan meningkatkan suasana hati. (Pangestu, 2019). Pencahayaan alami terkait dengan orientasi bangunan terhadap matahari dan bukaan dinding yang ada karena kedua faktor ini mempengaruhi banyaknya sedikitnya cahaya yang masuk ke dalam bangunan (Dewantoro *et al.*, 2019).

Strategi pasif dan peningkatan kinerja termal bangunan adalah cara untuk membuat bangunan lebih ramah lingkungan dan memiliki keuntungan yang berkelanjutan. Sistem ventilasi silang konvensional dapat digunakan untuk menghasilkan pergerakan angin dalam konsep perancangan. Namun, konstruksi tanpa bidang papir ke halaman luar makan tidak mungkin. Potensi radiasi matahari yang besar di Indonesia harus dimanfaatkan. Teknik *chimney solar* memanfaatkan efek hisap dan mengembang udara panas untuk membuat udara di dalam ruangan bergerak. Solar chimney pada atap bangunan dapat menghasilkan efek udara yang segar dan sistem penghawaan dengan menggunakan energi matahari diruangan maupun bangunan tidak akan terpapar dengan halaman luas secara cukup (Karya *et al.*, 2022).

### **2) Masjid Tanpa Karpet dan Tanpa AC**

Masjid adalah tempat yang digunakan sebagai tempat bersujud, tempat menunaikan ibadah sholat wajib maupun sunah. Jumlah tempat beribadah yang sama di setiap daerah di Indonesia,

seperti yang diharapkan oleh mayoritas masyarakatnya, yang sebagian besar beragama Islam. Tempat ibadah, khususnya masjid, berkembang dengan sangat cepat dan bahkan sangat dekat dengan pemukiman penduduk. Pertumbuhan masjid di daerah pemukiman masyarakat berdampak pada masjid itu sendiri, salah satunya adalah luas lahan yang tersedia untuk dibangun (H. Putra, 2021).

Optimalisasi fungsi masjid dapat berfungsi sepenuhnya sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Masjid dapat digunakan selain sebagai tempat beribadah untuk mengembangkan sumber daya dakwah. Baik bentuk bangunan maupun fungsi dan peran masjid telah mengalami perkembangan yang pesat. Masjid hampir selalu ada di mana komunitas Islam berada. Masjid telah berkembang menjadi tempat untuk berkumpul, berdakwah, berbagi pengetahuan, dan berbagi pengalaman (Edy, 2022).

Solusi untuk masalah kenyamanan termal di bangunan ibadah di Indonesia adalah arsitektur tropis. Ketidaknyamanan termal dipengaruhi oleh suhu dan tingkat kelembapan. Untuk memastikan bahwa penghuni bangunan dapat beraktivitas dengan baik, kenyamanan termal sangat penting. Menurut Szokolay dalam Talarosha, banyak faktor memengaruhi kenyamanan; ini termasuk kecepatan angin, kelembapan, suhu, jenis kelamin, dan warna kulit. Karena pemilihan dan penggunaan bangunan secara tidak langsung memengaruhi kenyamanan termal masjid, elemen arsitektural bangunan juga harus dipertimbangkan (Widyakusuma & Zainoeddin, 2022).

### **3) Hemat Listrik**

Energi listrik semakin dibutuhkan karena jumlah penduduk Indonesia yang terus meningkat. Pemerintah, melalui PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), melakukan berbagai upaya untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat Indonesia (Gandhi & Hidayat, 2022). Masyarakat harus paham bahwa ada beberapa langkah untuk menghemat listrik yaitu dengan cara memasang lampu hemat energi, menginstal sumber daya listrik dengan benar, dan menggunakan lampu hemat energi sesuai kebutuhan, menyalakan alat-alat listrik sesuai keperluan, serta menggunakan alat listrik secara bergantian (Jaya *et al.*, 2023). Berdasarkan UU No 30 Tahun 2007 Energi adalah kemampuan untuk melakukan pekerjaan yang berupa panas, cahaya, mekanika, kimia, dan elektromagnetika. Kehidupan manusia sangat bergantung pada energi listrik. Setiap orang harus memperhatikan dua hal yaitu ketersediaan energi listrik dan pertumbuhan pembangkit listrik (Muhazir *et al.*, 2021).

Menggunakan peralatan efisiensi tinggi, menerapkan manajemen sisi konsumsi, dan menggunakan pengganti, adalah tiga cara untuk menghemat listrik. Berdasarkan pada penerapan standarisasi profil beban, yang memungkinkan pemilik jaringan untuk mengalokasikan atau memisahkan beban jaringan ke kelompok pemakai yang berbeda. Metode ini dapat bermanfaat untuk menghitung energi khusus kelompok dan peluang penghematan listrik. Menghemat energi. Untuk memaksimalkan penghematan biaya listrik, ada dua pendekatan yang tersedia. Mereka dapat digunakan secara mandiri atau dikombinasikan untuk mencapai hasil yang optimal. Metode ini termasuk mengatur kegiatan sehari-hari dan penggunaan peralatan yang membutuhkan listrik (Pasisarha *et al.*, 2023).

Behavior dapat dipengaruhi oleh peningkatan permintaan energi. Gaya hidup yang tidak produktif biasanya akan mengkonsumsi lebih banyak energi karena aktivitas sehari-hari, dan gaya hidup yang tidak produktif akan secara bertahap mengkonsumsi lebih banyak energi, mengancam

ketersediaan energi untuk generasi berikutnya. Tidak banyak orang di masyarakat yang menyadari pentingnya menerapkan kebiasaan yang menghemat energi di rumah, baik saat menggunakannya maupun saat memilih appliances yang mengeluarkan banyak energi. Data yang dikumpulkan oleh Ministry of Research and Technology menunjukkan bahwa tingkat konsumsi electricity per orang di Indonesia cukup tinggi dibandingkan dengan negara lain. Dengan kebutuhan sumber daya listrik yang terus meningkat, krisis listrik kini menjadi ancaman. Ini bertentangan dengan cara orang membuang-buang energi (Napis *et al.*, 2023).

#### **4) Penanaman Tanaman dan Buah-Buahan Disekitar Masjid**

Salah satu cara untuk mengurangi dampak pemanasan global dan perubahan iklim adalah dengan berpartisipasi dalam kegiatan penanaman dan menanam lebih banyak pohon. Penanaman pohon berkontribusi pada kelangsungan hidup berbagai makhluk hidup. Pohon di sekitar kita dapat menyerap polutan dan menyaring debu (Afriani & Nurwiyoto, 2022). Menurut Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007, setiap kota diwajibkan untuk menyediakan green open spaces untuk melindungi lingkungan dan mempertahankan identitas nasionalnya di tengah peningkatan jumlah human enhancements yang dibutuhkan masyarakat. Dengan demikian, penting untuk memberikan perhatian khusus pada public facilities, social facilities, dan public open spaces karena pemerintah bertanggung jawab untuk memenuhi semua kebutuhan manusia, termasuk basic needs for life (Pratiwi & Purnomo, 2021).

Karena suhu bumi meningkat, yang berdampak pada tanaman, hewan, dan manusia, pemanasan global mempunyai dampak nyata terhadap lingkungan dan kehidupan manusia. Salah satu cara untuk mencegah kenaikan suhu udara dan perubahan iklim adalah dengan menjaga kelestarian lingkungan dan banyak menanam pohon, dengan harapan banyaknya pohon yang dapat menyerap CO<sub>2</sub> dapat memperlambat laju pemanasan global. Ruang terbuka hijau yang diperuntukkan bagi penghijauan merupakan salah satu unsur ruang kota yang menentukan kenyamanan dan keindahannya, sesuai Undang-Undang Penataan Ruang Nomor 26 Tahun 2007. Namun, pohon memiliki kapasitas pengambilan CO<sub>2</sub> tertinggi. Pohon dapat menekan 0,002% karbon monoksida. Pohon dengan diameter lebih dari 77 cm dapat mengurangi polusi sebesar 1,4 kg/tahun/pohon, sedangkan pohon kecil dengan diameter kurang dari 8 cm dapat mengurangi polusi sebesar 0,02 kg/tahun/pohon. (Rosianty *et al.*, 2020).

Karena Indonesia dan negara lain berkomitmen terhadap kesepakatan perubahan iklim global, maka Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menaruh perhatian besar pada penanaman pohon. Hal ini merupakan upaya penghijauan kawasan ruang terbuka hijau (RTH) publik dengan hasil yang bermanfaat bagi masyarakat. Penanaman pohon tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menanam pohon, tetapi juga melakukan upaya untuk memulihkan, memelihara, dan memperbaiki kondisi alam sehingga pohon dapat terus berproduksi dan berfungsi sebagai pengatur udara atau penjaga lingkungan. Penanaman pohon merupakan salah satu kegiatan penghijauan yang sangat penting terutama pada lingkungan terbangun seperti rumah. Selain itu, menanam pohon membuat tempat tinggal yang nyaman (Ikhsani *et al.*, 2021). Selain itu, motivasi untuk menanam pohon meningkat. Namun, masalahnya adalah banyak masyarakat yang tidak tahu cara menanam dan memelihara pohon dengan benar. Dengan sosialisasi tentang penanaman dan pemeliharaan pohon yang baik, diharapkan partisipasi masyarakat dalam penanaman pohon akan meningkat. Pohon-pohon yang berdiri tinggi tidak hanya dapat menjaga udara di sekitar kita tetap segar dan bersih, tetapi mereka juga dapat mengikat

air di bawah permukaan tanah, menunjukkan bahwa sumber air tanah di sekitar kita masih ada dan mencukupi (Hotimah *et al.*, 2020).

### **5) Listrik Matahari (*Sollar Cell*)**

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) mengatur pengelolaan energi nasional dalam rangka mendukung kemandirian, ketahanan, dan pembangunan berkelanjutan energi. KEN juga mengatur kebijakan pendukung konservasi energi, konservasi sumber daya, dan diversifikasi. Di Indonesia, pengembangan energi surya mempunyai keuntungan yang besar karena potensinya rata-rata sebesar 4,8 kilowatt-jam per meter kubik per hari. Pembangkit listrik tenaga surya Photovoltaic (PV) menghasilkan listrik langsung dari energi matahari dengan prinsip mengubah energi foton dari sinar matahari menjadi energi listrik (PLTS). (Sebagai *et al.*, 2020).

Energi surya merupakan solusi untuk memenuhi kebutuhan energi yang terus meningkat untuk rumah tangga, perkantoran, industri, dan layanan publik. Panel surya dapat menghasilkan energi listrik hingga 1 kilowatt-jam/m<sup>2</sup> pada suhu rata-rata 25°C. Namun suhu permukaan panel surya akan mempengaruhi seberapa besar energi listrik dari bahan monokristalin dan polikristalin yang dihasilkan (Lubis *et al.*, 2022). Energi angin, air, biomassa, dan limbah merupakan sumber energi terbarukan lainnya, namun energi surya lebih mudah digunakan. Akibatnya, sumber energi terbarukan digunakan untuk meningkatkan jumlah listrik yang dikonsumsi. Energi surya terjangkau dan tidak menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan (Adhi *et al.*, 2022).

Panel surya harus diarahkan dengan benar untuk memaksimalkan pemanfaatan energi matahari. Untuk mengetahui seberapa produktif panel surya menghasilkan daya, sangat penting untuk memperhatikan arus listrik. Ini sangat penting karena solar panels hanya beroperasi pada siang hari atau saat ada cahaya. Semakin banyak sunlight yang mereka kumpulkan, semakin banyak energi yang mereka hasilkan (Nurdiansyah *et al.*, 2020).

### **6) Panen Air Hujan**

Air sangat penting untuk kehidupan sehari-hari setiap orang dan untuk keberlangsungan hidup masyarakat. Masyarakat memanfaatkan sumber air di daerah mereka dengan pengetahuan, kebiasaan, dan budaya yang telah diwariskan secara turun temurun untuk memenuhi kebutuhan air untuk berbagai aktivitas (F. Lestari *et al.*, 2021). Indonesia adalah negara tropis dengan banyak hujan. Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 12 Tahun 2009, potensi hujan di Indonesia sangat besar, berkisar antara 2000 mm/tahun dan 4000 mm/tahun, dan dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan air. Namun, sumber air bersih yang melimpah ini belum sepenuhnya digunakan sebagai air minum yang sehat. Akibatnya, kekurangan air bersih masih terjadi di banyak daerah di Indonesia, yang mengganggu berbagai aspek kehidupan (Alfiandi. *et al.*, 2022).

Air hujan yang ditampung di kawasan tersebut dapat digunakan untuk menyediakan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga. Pada dasarnya pemanfaatan air hujan berarti menyimpan air hujan untuk memperoleh air bersih yang lebih banyak untuk digunakan pada musim kemarau. Cara ini sederhana dan efektif diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk menampung air hujan pada saat curah hujan tinggi dan menggunakannya pada musim kemarau (Habibi *et al.*, 2022).

Selain faktor geografis dan ekonomi, kondisi hidrologi dasar wilayah tersebut, jenis dan tingkat infrastruktur dan institusi air yang dibangun, serta kebutuhan alam, kecukupan air untuk memenuhi

kebutuhan populasi yang berkembang pesat telah menjadi isu utama dalam beberapa tahun terakhir. dan telah menjadi perhatian utama di seluruh negeri (Rosadi *et al.*, 2023). Untuk mengatasi kekeringan, sistem pemanenan air hujan di atap menggunakan atap sebagai sumber air dan menyimpan hasilnya di tangki, waduk, dan akuifer air tanah. Akumulasi air yang terkumpul sebagian besar masih bersih dan biasanya tidak memerlukan pengolahan tambahan agar dapat dimanfaatkan oleh manusia, sehingga metode PAH ini sangat cocok untuk digunakan (Rosadi *et al.*, 2023).

### **7) Tempat Wudhu Terbuka dengan Kran Hemat Air**

Selain memainkan peran penting dalam perkembangan kebudayaan manusia, air juga merupakan sumber kehidupan dan komponen penting yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Jumlah penduduk yang semakin meningkat di seluruh dunia akan menyebabkan kekurangan sumber air bersih. Dengan asumsi bahwa tiga liter air per orang digunakan untuk berwudhu sekaligus, maka diperlukan 15 liter air bersih setiap hari. Salah satu indikasi pemborosan air adalah penggunaan air yang berlebihan atau tidak sesuai dengan takarannya. Ketika seseorang berwudhu, kran air tetap terbuka dan air mengalir dengan penuh, tetapi setelah berwudhu, kran air seringkali tidak ditutup sepenuhnya, menyebabkan pemborosan air yang tidak perlu. (Wahyudi & Aziz, 2022).

Air mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia sehari-hari, khususnya bagi umat Islam yang memerlukannya untuk beribadah. Karena kesalahan yang dilakukan saat menutup keran air, maka keran air manual atau tradisional tidak dapat mengontrol berapa banyak air yang keluar secara terus menerus. Ada solusi tambahan yang didasarkan pada penelitian (Wattimena *et al.*, 2021). Selain itu, kran air otomatis ini lebih hemat air dibandingkan kran manual atau tradisional karena dipasang pada kran khusus cuci tangan atau kaki yang menggunakan air galon. Sensornya langsung dipasang pada kran salat yang ada di masjid.

### **8) Sumur Resapan**

Perencanaan drainase harus memperhatikan tujuan drainase dengan memperhatikan konsep pembangunan ramah lingkungan, yaitu berkaitan dengan konservasi sumber daya air dengan memperlambat aliran limpasan air hujan dan mengendalikan seberapa besar air dapat meresap ke dalam tanah melalui pembangunan resapan. fasilitas. Perubahan konstruksi secara tidak langsung dapat mengubah penggunaan lahan sehingga menyebabkan air hujan terkumpul pada saluran drainase yang ada (Bahunta & Waspodo, 2019).

Air hujan yang jatuh ke atas atap rumah dipompa ke dalam sumur melalui pipa atau saluran air untuk mengurangi jumlah limpasan (Bahunta & Waspodo, 2019). Sumur resapan adalah alternatif untuk menghemat air tanah dan mengurangi aliran permukaan karena air hujan memerlukan waktu dan ruang untuk meresap ke dalam tanah melalui infiltrasi (Silvia, 2020).

Sistem drainase konvensional menggunakan sistem gravitasi, dimana air hujan dan air limbah rumah tangga dialirkan secara gravitasi ke dalam tanah, namun pembangunan berwawasan lingkungan merupakan konsep yang bertujuan untuk melestarikan sumber daya air dengan mengurangi aliran limpasan air hujan dan memastikan air hujan dapat meresap ke dalam tanah. melalui struktur resapan seperti sumur resapan. Ketika merencanakan pembangunan drainase, fungsi drainase harus dipertimbangkan (H. Lubis *et al.*, 2023).

## **9) Embung untuk Eco-Drainase Air Hujan dan Bekas Air Wudhu**

Sistem drainase dirancang untuk menangani volume air yang tidak diperlukan yang mengalir di atas dan di bawah permukaan tanah. Kelebihan air ini dapat berasal dari limpasan hujan yang berlebihan atau dari limbah yang dibuang dari kota. Di lingkungan pemukiman, drainase berfungsi sebagai sistem sanitasi untuk mencegah air menggenang, yang mengganggu kenyamanan dan kesehatan masyarakat. Selain itu, drainase juga berfungsi untuk mencegah banjir (Saidah, 2021).

Sistem drainase berfungsi untuk mengurangi dan/atau mengeluarkan lebih banyak air dari sebuah wilayah atau tanah sehingga tanah dapat digunakan secara keseluruhan. Sistem drainase juga mencegah flooding, mengurangi erosi tanah, dan menjaga kualitas air yang masuk ke sungai, danau, atau laut. Sistem ini terdiri dari berbagai bagian, seperti saluran air, saluran drainase, got-got, sumur resapan, dan perangkat pengontrol air seperti pintu air. Untuk mencapai pengelolaan air hujan yang efisien dan berkelanjutan, sistem drainase harus mengarahkan air hujan dari permukaan tanah ke tempat yang lebih aman seperti sungai atau laut. Selain itu, sistem drainase juga harus mempertimbangkan tata guna lahan, vegetasi, dan topografi setiap wilayah (Kurniawan *et al.*, 2023).

Salah satu kebutuhan terpenting bagi Muslim adalah air bersih, karena merupakan syarat untuk pelaksanaan ibadah sah bagi mereka. Muslim menggunakan air untuk bersuci lima kali sehari, yang berarti mereka membuang banyak air suci. Air yang digunakan untuk bersuci ini memiliki kualitas yang baik karena tidak mengandung banyak kontaminan seperti yang ditemukan dalam air yang digunakan untuk berbagai tujuan. Selain itu, air yang digunakan untuk bersuci hanya mengalami tingkat turbiditas akibat residu manusia (M. N. Lubis & Sutisna, 2022).

## **10) Aquaponik Budidaya Ikan dan Sayur**

Program aquaponik budidaya ikan dan sayur bertujuan untuk mendorong orang untuk menggunakan pekarangan rumah mereka sebagai lahan budidaya. Selain itu, program ini bertujuan untuk menumbuhkan kembali minat masyarakat dalam kombinasi budidaya ikan dan tanaman untuk menghasilkan ikan dan sayuran secara bersamaan (Perwitasari *et al.*, 2019).

Hidroponik adalah teknik bertani yang menggabungkan hidroponik dan akuakultur. Sistem hidroponik memiliki banyak keuntungan, termasuk lokasi, waktu, dan tingkat pertumbuhan yang lebih cepat. Dalam sistem aquaponic, amonia yang dihasilkan oleh ikan lele digunakan sebagai sumber nutrisi yang membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Amonia yang ditemukan di kolam berasal dari protein dalam pakan ikan dan urine serta feses ikan. Penggunaan sistem akuaponik untuk mengelola limbah budidaya ikan juga memungkinkan produksi produk pertanian tambahan seperti sayuran. Sistem akuaponik dapat digunakan untuk mengelola limbah budidaya ikan. Sayuran yang dibudidayakan antara lain bok choy, kangkung, selada, sawi, dan masih banyak lagi (Handayani *et al.*, 2020).

Selain itu, akuaponik menggunakan bakteri alami untuk mengubah kotoran ikan menjadi nutrisi bagi tanaman. Oleh karena itu, sistem akuaponik dapat dianggap ramah lingkungan karena tanaman mendapatkan nutrisi dari kotoran ikan, bukan nutrisi hidroponik yang mahal. Jika Anda memiliki tanah yang tidak terlalu besar, Anda dapat menggunakan sistem aquaponik untuk mengolah ikan. Anda bisa melakukannya di rumah Anda. Lahan sempit seringkali dianggap sebagai lahan yang tidak terpakai dan diabaikan. Lahan sempit menawarkan banyak peluang. Sistem pemeliharaan ikan aquaponik masih jarang digunakan di ladang. Karena banyak orang hanya tinggal di rumah selama pandemi, banyak orang kehilangan pekerjaan mereka. Ini

mendorong penggunaan teknologi aquaponic, yang memungkinkan simbiosis antara pertanian tanaman dan hewan (Hadi *et al.*, 2021).

### **11) Pemanfaatan Lahan Kosong untuk Pertanian**

Sektor pertanian memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup manusia. Terpenuhinya kebutuhan makanan, makanan, dan papan manusia dengan kualitas yang lebih baik dan lebih baik adalah bukti bahwa taraf hidup manusia telah meningkat. Pakaian tidak hanya digunakan untuk menutup kulit, tetapi juga memperhatikan kualitas kain dan kenyamanan pakaian. Oleh karena itu, penting bagi makanan untuk mempertimbangkan kualitas, nutrisi, ketersediaan vitamin, dan kuantitas (Harahap & Nasional, 2019).

Dalam sektor pertanian, usaha tani sendiri belum berkontribusi pada implementasi pertanian berkelanjutan. Karena sistem waris yang berantakan, usaha tan semakin termarginalkan. Produksi pertanian yang rendah disebabkan oleh luas lahan pertanian yang kecil. Setelah itu, usaha pertanian dianggap tidak menguntungkan, yang mengakibatkan penjualan lahan pertanian untuk tujuan lain. Karena keterbatasan sumber daya alam, ekonomi, dan sosial, persaingan dalam penggunaan lahan antara sektor pertanian dan non-pertanian menyebabkan konversi lahan pertanian. Meskipun luas lahan tidak akan meningkat, permintaan lahan untuk tujuan non-pertanian terus meningkat (R. Prabowo *et al.*, 2020).

Krisis pangan akan terjadi di masyarakat jika aktivitas pertanian menurun. Tidak hanya pemerintah tetapi juga masyarakat secara aktif harus berkolaborasi untuk menangani masalah keamanan pangan. Dengan menerapkan gagasan pangan yang berkelanjutan, penggunaan lahan di taman dimulai dari yang paling kecil, yaitu keluarga. Pekarangan tidak hanya menambah keindahan dan kesejukan, tetapi juga dapat membantu keluarga menghasilkan lebih banyak uang. Pekarangan rumah dapat ditanami berbagai macam tanaman, antara lain sayuran, buah-buahan, obat-obatan, hingga tanaman hias untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Thesiwati, 2020).

### **12) Pengelolaan Sampah (Zero Waste)**

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa padat hasil proses alam dan aktivitas manusia sehari-hari. Sampah terdiri dari sampah rumah tangga, sampah sejenis rumah tangga, dan sampah spesifik. Sampah yang dihasilkan di lingkungan kampus termasuk sampah jenis rumah tangga dan sampah spesifik, terutama jika menggunakan bahan pencemar dan pernafasan (Rahmawati *et al.*, 2020).

Saat ini, Indonesia merupakan penyumbang sampah plastik ke laut terbesar di dunia. Sampah merupakan permasalahan yang sangat penting, bahkan menjadi permasalahan budaya, karena dampaknya akan mengganggu berbagai aspek kehidupan. Permasalahan sampah dapat menimbulkan timbulan atau penimbunan sampah yang berdampak pada lingkungan (Riali, 2020). Konsep pengelolaan sampah 3R sudah populer di masyarakat. Konsep ini sangat cocok diterapkan di negara berkembang yang harus memberdayakan masyarakat untuk menghasilkan sampah karena keterbatasan teknologi. Namun, seperti yang diharapkan penerapan 3R dalam kehidupan sehari-hari masih kurang. Untuk menangani sampah di lingkungan masyarakat prinsip 3R yang berarti mengurangi, mengulangi, dan mengumpulkan seolah-olah hanyalah slogan yang tidak efektif (Mirwan & Senses, 2021).

Selama ekistensi manusia masih ada dan berjalan, masalah sampah tidak dapat diselesaikan. Timbunan sampah: Pada tahun 2016, 261 juta orang menghabiskan 65,2 juta tons sampah per

tahun. Di antara sampah tersebut berasal dari sampah domestik pemukiman, seperti di lingkungan perumahan (G. M. Putra, 2016). Sistem pengelolaan sampah yang disebut "Zero Waste" adalah solusi holistik untuk mengelola sampah dan sumber daya di kota secara berkelanjutan. Sampah sering dianggap oleh masyarakat sebagai barang yang tidak berguna. Jika manusia memiliki biaya dan juga dapat merusak alam, ini adalah pandangan yang salah. Ide zero waste menghentikan pembakaran dan pembuangan sampah, menghilangkan warga yang membuang sampah, dan membangun komunitas yang berkelanjutan. Kita dapat merencanakan untuk mencapai hal ini meskipun kita tidak memperkirakan akan menghasilkan sampah pada tahun berikutnya (Nizar *et al.*, 2013).

### **13) Biogas dan atau Peternakan dengan Pengolahan Sampah Organik**

Bahan yang tersisa dari suatu proses yang tidak lagi diperlukan disebut limbah karena kebanyakan orang tidak memiliki ide-ide kreatif dan inovatif untuk mengolah sampah dengan cara yang bermanfaat bagi lingkungan dan kehidupan manusia, sampah ditimbun atau dibakar. Sampah memiliki sifat fisika, kimia, dan biologi. Biogas adalah gas yang dihasilkan dari fermentasi limbah organik seperti tinja hewan atau manusia, limbah organik anaerobic, dan limbah rumah tangga. Biogas mengandung karbondioksida dan metana, dan dibuat oleh bakteri di lingkungan tanpa oksigen. Sebagian besar gas yang dihasilkan selama proses pemrosesan dan fermentasi terdiri dari metana dan karbondioksida (Rahmat, 2023).

Pada tahun 2019, peneliti Nape dan kelompoknya menggunakan biogas sebagai sumber energi alternatif. Mereka melakukan ini untuk membantu para peternak sapi pedesaan di Kotamadya Maluti-a-Phofung, Provinsi Free State, Afrika Selatan. Komponen utama biogas adalah gas metana (CH<sub>4</sub>), gas karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), gas oksigen (O<sub>2</sub>), gas hidrogen sulfida (H<sub>2</sub>S), dan gas hidrogen (H<sub>2</sub>). Proses pembuatan biogas terdiri dari berbagai langkah yang saling terkait di mana sampah organik, atau bahan biogas, menyelesaikannya menjadi bagian yang lebih kecil. Mikroorganisme dari kelompok tertentu terlibat dalam langkah-langkah ini, dan mereka menghasilkan produk dari langkah-langkah sebelumnya. Biogas, sumber energi terbarukan, dapat dihasilkan melalui pencernaan anaerobik sampah organik seperti kotoran hewan, limbah cair, dan limbah padat. Teknologi biogas menghasilkan gas metan melalui proses pencernaan bakteri metanogenik yang menghasilkan hingga 60% dari produk akhir karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), yang merupakan sisa (Harun & Ilham, 2023). Khususnya, emisi CH<sub>4</sub> adalah salah satu dari dua gas rumah kaca yang paling berbahaya bagi efek rumah kaca hampir 21 kali lebih berbahaya daripada karbon dioksida (Khamil *et al.*, 2023).

### **14) Pembibitan Tanaman**

Meningkatkan produktivitas manusia dapat dicapai dengan kebiasaan menanam tanaman selama kegiatan sehari-hari. Karena biaya pemeliharaan tanaman dapat dilakukan secara bersamaan, kegiatan pembibitan tanaman dapat membuat usaha tani dan tenaga kerja lebih efisien (I. S. Nugraha *et al.*, 2016). Selain itu, tanaman memiliki nilai ekonomi untuk kebutuhan manusia karena memiliki arti ekonomi dan dapat menjadi bisnis yang menguntungkan (Yudha *et al.*, 2022). Indonesia adalah negara pertanian, dengan banyak jenis tumbuhan yang dapat ditanam. Tumbuhan tidak hanya bermanfaat sebagai makanan dan penghias, namun juga membantu menyembuhkan dan mengobati. Jauh sebelum para ilmuwan menemukan berbagai obat dengan bahan kimia,

beberapa tumbuhan telah diketahui dapat menyembuhkan dan mempunyai khasiat yang baik sebagai obat (S. P. Nugraha & Agustiningsih, 2015).

Penyemaian merupakan langkah awal yang dapat mendongkrak hasil tanaman. Media tanam yang tepat diperlukan agar pertumbuhan bibit dapat optimal sehingga pertumbuhan tanaman dapat maksimal. Benih tahap lambat yang digunakan pada fase pembibitan atau pembibitan menghasilkan dua daun baru yang terbuka penuh. Media tanam yang baik dapat memberikan air dan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman (Simbolon, Bona Hasian; Tyasmoro, 2020). Kelompok kecil dan generasi berikutnya biasanya terlibat dalam proses pemuliaan tanaman, yang menggunakan metode pengelolaan konvensional dan prosedur dasar pemuliaan benih. Untuk memenuhi kebutuhan benih di pasar, pembibitan tanaman menjadi hal yang krusial. Namun, mereka sering kali kalah dibandingkan dealer atau perantara yang memiliki akses terhadap jaringan keuangan dan pemasaran. Penyebabnya antara lain modal yang kecil, kurangnya infrastruktur dan fasilitas produksi, serta kurangnya pemahaman akuntansi pertanian dan keuangan (Kusuma & Wuryanto, 2019).

## Daftar Pustaka

- Afriani, J., & Nurwiyoto, N. (2022). Menanam Pohon Guna Menciptakan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan Di Kelurahan Betungan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (JIMAKUKERTA)*, 2(1), 66–70. <https://doi.org/10.36085/jimakukerta.v2i1.2622>
- Al Hakim, R. R. (2020). Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energy Terbarukan Untuk Ketahanan Energi Di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–11.
- Attar, M., & Hildayanti, A. (2022). Studi Kelayakan Sistem Pencahayaan Dan Penghawaan Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Ho Kabupaten Gowa. *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 16(3), 354–369. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v16i3.29043>
- Bahunta, L., & Waspodo, R. S. B. (2019). Rancangan Sumur Resapan Air Hujan sebagai Upaya Pengurangan Limpasan di Kampung Babakan, Cibinong, Kabupaten Bogor. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 4(1), 37–48. <https://doi.org/10.29244/jsil.4.1.37-48>
- Belakang, L. (2021). *IDENTIFIKASI PENGHAWAAN ALAMI YANG BAIK DIMASA PANDEMI PADA*. 8686, 643–649.
- Dewantoro, F. (2021). Kajian Pencahayaan dan Penghawaan Alami Desain Hotel Resort Kota Batu Pada Iklim Tropis. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 2(01), 1. <https://doi.org/10.33365/jice.v2i01.1019>
- Dewantoro, F., Budi, W. S., & Prianto, E. (2019). Kajian Pencahayaan Alami Ruang Baca Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(1), 94. <https://doi.org/10.31848/arcade.v3i1.162>
- Di, L., Negeri, S. D., & Semarang, T. (2022). *Penyuluhan Identifikasi Potensi Energi Matahari Sebagai Sumber Listrik Di SD N Tambakharjo Semarang*. 10, 52–56.
- Edy, E. (2022). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Akhlak Peserta Didik Kelas V MIS Hidayatusshibyan. *Edusifa: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.56146/edusifa.v7i1.33>
- Elisabeth Deta Lustiyati, A. F. J. U. (2019). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Tangga Di Dusun Klodran, Padukuhan Sanan, Desa Sendangarum, Minggir, Sleman, Diy. *Seminar Nasional UNRIYO*, 124–129.
- Firdausih. (2023). *IJIE : Indonesian Journal Of Innovation Engagement PEMBERDAYAAN DAN PEMBINAAN ECO MASJID UNTUK MEWUDUDKAN DAN IBADAH MASYARAKAT DESA KEMBANG TLOGOSARI BONDOWOSO Firdausih STAI At-taqwa Bondowoso Emil : dosenfirdaus89@gmail.com PENDAHULUAN Rumah Allah , ya. 27–35.*
- Gandhi, P., & Hidayat, A. (2022). *Struk Hemat Listrik Sebagai Inovasi Efisiensi Konsumsi Listrik Menggunakan Pendekatan Ilmu Perilaku Ekonomi Electricity Saving Receipt As Electricity Consumption Efficiency Innovation Using Behavioral Economic Science Approach*. 4(1), 363–372.
- Habibi, A. A., Siswoyo, H., & Haribowo, R. (2022). Perancangan Sistem Pemanenan Air Hujan Skala Rumah Tangga untuk Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Konservasi Air Tanah. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.36339/je.v6i1.530>

- Hadi, F. R., Kurniawati, R. P., & Fikriadin, M. (2021). Pendampingan Budidaya Ikan dengan Aquaponik Pada Pemuda Karang Taruna Desa Selopuro. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 277–285. <https://doi.org/10.25008/altifani.v1i4.181>
- Handayani, M., Cahya Vikasari, & Oto Prasadi. (2020). Akuaponik sebagai Sistem Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan Lele di Desa Kalijaran. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Manufaktur*, 2(1), 41–50. <https://doi.org/10.48182/jtrm.v2i1.21>
- Harahap, M., & Nasional, M. L. (2019). PKM Pemanfaatan Lahan Pekarangan dalam Menambah Pendapatan Keluarga di Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang. *Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1), 384–391. <http://journal.umsu.ac.id/index.php/snk/article/view/3641>
- HARUN, E. H., & ILHAM, J. (2023). Analisis Potensi Sampah Organik Pasar Sentral Kota Gorontalo sebagai Bahan Baku Energi Biogas. *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*, 11(1), 113. <https://doi.org/10.26760/elkomika.v11i1.113>
- Hesty, R. S., Paramitha, M., & Hafizh, M. Al. (2022). Ketersediaan Jalur Hijau sebagai Ruang Terbuka Hijau di Koridor Pendidikan Kota Bandarlampung (Studi Kasus: Jalan Za Pagar Alam). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1928. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2787>
- Hotimah, O., Iskandar, R., & Lestariningsih, D. S. (2020). *Sosialisasi Tanam dan Pelihara Pohon Pada Rumah Tinggal*. 2020(April 1999), 31–36.
- Ikhsani, H., Ratnaningsih, A. T., Kehutanan, S., Kehutanan, F., & Kuning, U. L. (2021). *Penanaman Pohon Sebagai Bentuk Kepedulian Terhadap Lingkungan di Perumahan Bukit Permata Sumbari II Kota Pekanbaru*. 5(2), 421–426.
- Ima Hazimah Iskarimah Zahida I'tisoma Billah. (2008). *Upaya Pemanfaatan Lahan Untuk Penghijauan Masjid Raudlatul Jannah di Desa Wangkal Probolinggo*. 282.
- Jaya, S., Kusuma, R. A., Santoso, K. A., Mufit, C., Khana, R., & Rofi, A. (2023). *KAMI MENGABDI VOLUME 3 NOMOR 1 , APRIL 2023 Sosialisasi Hemat Energi Listrik Rumah Tangga Bagi Masyarakat*. 3(April), 1–4.
- Karya, S., Syanuna, S., Arsitektur, J., Indonesia, U. I., & Belakang, L. (2022). *PENERAPAN TEKNOLOGI SOLAR CHIMNEY PADA ATAP*. 453–464.
- Kaslam, & Mubarak. (2021). Program Sumur Wakaf Sebagai Solusi Krisis Air Bersih Di Negara-Negara Afrika. *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 15(1). <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/sls/article/view/18805>
- Khamil, A. I., Valensyah, A. Z., Muharja, M., Waji, D. I. S., Fitria, N. L. I., Pramudya, A. N., Shelli, P., Adrian, F., Zahiyah, Z. A., Mahendra, M. D., Syah, M. Z., Darmayanti, R. F., Mumtazah, Z., & Zikrillah, M. (2023). Recycle Home: Inovasi Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Biogas Terintegrasi Aplikasi Mobile Recycle App sebagai Upaya Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Sekitar TPA Pakusari, Kabupaten Jember. *Sewagati*, 7(4), 602–613. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i4.563>
- Kurniawan, H., Khamid, A., Apriliano, D. D., & Diantoro, W. (2023). *Evaluasi dan Rencana Pengembangan Sistem Drainase di Kota Tegal ( Studi Kasus di Kecamatan Tegal Barat ) Evaluation and Development Plan of Drainage System in Tegal City*. 1(1), 1–9.
- Kusuma, I. C., & Wuryanto, L. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Penyusunan Laporan Keuangan Sederhana Pada Kelompok Usaha Tani Pembibitan Tanaman Buah Empowerment of Community Based on Development of Simple Financial Statements in Fruit Seeding Plants*. 5(1),

- Lestari, F., Susanto, T., & Kastamto, K. (2021). Pemanenan Air Hujan Sebagai Penyediaan Air Bersih Pada Era New Normal Di Kelurahan Susunan Baru. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 427. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4447>
- Lestari, N. E., Purnama, A., Safitri, A., & Koto, Y. (2020). Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Pemilahan Sampah Pada Anak Usia Sekolah Melalui Metode Simulasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Maju*, 1(02), 45–49. <https://doi.org/10.33221/jpmim.v1i02.668>
- Lingkungan, K. P. (2018). *Pengelolaan Sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran Ips Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan 39-51*. 3, 39–51.
- Lubis, H., Siregar, I., Sarman, E., & ... (2023). Penyuluhan Sistem Drainase dan Sumur Resapan di Desa Pulau Sejuk Kecamatan Datuk Lima Puluh Batu Bara. *Jurnal Pengabdian ...*, 42–48. <http://jurnal.unhamzah.ac.id/index.php/japsi/article/view/66%0Ahttp://jurnal.unhamzah.ac.id/index.php/japsi/article/download/66/44>
- Lubis, M. N., & Sutisna, S. P. (2022). Desain Sistem Penggunaan Kembali Limbah Air Wudhu Di Masjid an-Nashr Cilendek Timur Bogor Sesuai Syariat Islam. *Jurma: Jurnal Program Mahasiswa ...*, 6(1). <http://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/pkm-p/article/view/1158%0Ahttp://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/pkm-p/article/download/1158/920>
- Mesin, J. M., Lubis, S., Teknik, F., Studi, P., Mesin, T., Muhammadiyah, U., Utara, S., Siregar, M. A., Teknik, F., Studi, P., Mesin, T., Muhammadiyah, U., Utara, S., Damanik, W. S., Teknik, F., Studi, P., Mesin, T., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (n.d.). *Uji eksperimental kemampuan lemari pembeku terhadap beban pendingin menggunakan energi matahari*. 23(1), 52–58.
- Mirwan, M., & Senses, J. (2021). Pengelolaan Sampah Berbasis “Zero Waste” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri Di Komplek Delta 3 Dili Timor-Leste. *EnviroUS*, 2(1), 136–142. <https://doi.org/10.33005/enviroUS.v2i1.94>
- Muhazir, A., Sihombing, C., Listrik, L. H., Studi, P., & Informatika, T. (2021). Smart Led Sebagai Solusi Lampu Hemat. *Jurnal Penelitian Teknik Informatika*, 4(2), 576–585.
- Napis, Farhan, M., Rahmatulloh, Hakim, A. R., & Apriyanto, M. T. (2023). Meningkatkan Kesadaran Masyarakat dalam Budaya Hemat Energi Melalui Penyuluhan Efisiensi Penggunaan Listrik Rumah Tangga. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 107–115. <https://doi.org/10.29303/jppm.v6i2.4980>
- Nizar, M., Munir, E., & Munawar, E. (2013). *Manajemen Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste : Studi Literatur*. 2011.
- Nizar, M., Pengajar, S., Studi, P., Lingkungan, T., Teknik, F., Mekkah, U. S., & Aceh, B. (2018). *Analisis Pengelolaan Air Bekas Wudhu ' Jamaah Mesjid Jamik Lambaro Kabupaten Aceh Besar*. III(1), 209–214.
- Noviarti Reniwati, A. (2019). Warta Pengabdian Andalas. *Warta Pengabdian Andalas*, 26(1), 16–22.
- Nugraha, I. S., Alamsyah, A., Agustina, D. S., & Syarif, L. F. (2016). Faktor-Faktor Penentu Yang Mempengaruhi Petani Menanam Tanaman Sela Diantara Karet Di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Karet*, 34(1), 77. <https://doi.org/10.22302/jpk.v0i0.217>
- Nugraha, S. P., & Agustiningih, W. R. (2015). Pelatihan Penanaman Tanaman Obat Keluarga (Toga). *Inovasi Dan Kewirausahaan*, 4(1), 58–62. <http://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/7896>

- Nugroho, J., Zid, M., & Miarsyah, M. (2020). Potensi sumber air dan kearifan masyarakat dalam menghadapi risiko kekeringan di wilayah karst (Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Yogyakarta). *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 4(1), 438–447. <https://doi.org/10.36813/jplb.4.1.438-447>
- Nurdiansyah, M., Sinurat, E. C., Bakri, M., Ahmad, I., & Prasetyo, A. B. (2020). Sistem Kendali Rotasi Matahari Pada Panel Surya Berbasis Arduino UNO. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 40–45. <https://doi.org/10.33365/jtikom.v1i2.14>
- Nurulloh, E. S. (2019). Pendidikan Islam dan Pengembangan Kesadaran Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(2), 237. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i2.366>
- P., Y. S. A., Alfiandi, A. N., & Wahyuditya, A. F. (2022). Pemanfaatan Air Hujan Menjadi Air Bersih Melalui Rancang Bangun Sistem Otomasi Water Bank Berbasis Reaksi Elektrolisis Dan Filter Uv Dengan Sumber Daya Panel Surya. *Jurnal Penalaran Dan Penelitian Mahasiswa*, 6(2), 159–171.  
<http://jurnal.ukmpenelitianuny.id/index.php/jippm/article/view/261%0Ahttp://jurnal.ukmpenelitianuny.id/index.php/jippm/article/download/261/158>
- Padang, Y. A., Mirmanto, M. M., Syahrul, S. S., Sinarep, S. S., & Pandiatmi, P. P. (2020). Pemanfaatan Energi Alternatif Dan Terbarukan. *Jurnal Karya Pengabdian*, 2(2), 77–84. <https://doi.org/10.29303/jkp.v2i2.58>
- Pangestu, M. D. (n.d.). *Pencahayaannya Alami Dalam Bangunan*.
- Pasisarha, D. S., Vernandez, A. B., Subagyo, A., Elektro, J. T., & Semarang, P. N. (2023). *Prestasi penghematan energi listrik dengan tindakan habitus pada rumah tinggal mahasiswa tingkat tiga teknik listrik polines*. 19(1), 9–15.
- Perwitasari, D. A., Amani, T., & Desa, K. K. N. (2019). *Penerapan Sistem Akuaponik ( Budidaya Ikan Dalam Ember ) Untuk Pemenuhan Gizi Dalam Mencegah Stunting Di Desa Gending Kabupaten Probolinggo*. 1(1), 21–26.
- Prabowo, I. H. (2016). *Eco Masjid Dari Masjid Makmurkan Bumi*. 1–23.
- Prabowo, R., Bambang, A. N., & Sudarno. (2020). Pertumbuhan Penduduk dan Alih Fungsi Lahan Pertanian. *Mediagro*, 16(2), 26–36.
- Pratiwi, B., & Purnomo, E. P. (2021). Analisa Undang-Undang 26 Tahun 2007 terhadap Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Prinsip Good Environmental Governance Di Kota Yogyakarta. *Wajah Hukum*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.33087/wjh.v5i1.345>
- Putra, G. M. (2016). *KONSEP ZERO WASTE SKALA RUMAH TANGGA LINGKUNGAN PERUMAHAN Ghalbi*. 2(2), 1–23.
- Putra, H. (2021). *Perancangan Interior Masjid Pasujudan Jannatun Naim Dengan Konsep Skandinavia Interior Design Of The Mosque Pasujudan Jannatun Naim With Scandinavian Concept*. 1–11.
- Quraini, N., Busyairi, M., & Adnan, F. (2022). Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (Ipal) Komunal Berbasis Masyarakat Kelurahan Masjid Samarinda Seberang. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.30872/jtlunmul.v6i1.7231>
- Rahmat, F. N. (2023). Analisis Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Energi Alternatif Biogas. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 4(2), 53–57. <https://doi.org/10.14710/jebt.2023.16497>

- Rahmawati, C., Nopitasari, B. L., Mardiyah WD, S., Wardani, A. K., & Nurbaety, B. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Plastik Menuju “Zero Waste Kampus Ummat.” *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 196. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v3i2.1689>
- Riali, M. (2020). Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste. In *Pondasi* (Vol. 25, Issue 1, p. 63). <https://doi.org/10.30659/pondasi.v25i1.13037>
- Rima Dias Ramadhani, Nur Aziz Thohari, A., Kartiko, C., Junaidi, A., Ginanjar Laksana, T., & Alim Setya Nugraha, N. (2021). Optimasi Akurasi Metode Convolutional Neural Network untuk Identifikasi Jenis Sampah. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(2), 312–318. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i2.2754>
- Rismansyah, M. R., Suryanti, N., & Astriani, N. (2020). Remunipalisasi Pengelolaan Air Bersih Oleh Pemerintah Provinsi Dki Jakarta Sebagai Upaya Perlindungan Keuangan Daerah Dan Pemenuhan Hak Atas Air Bagi Warga Jakarta. *Majalah Hukum Nasional*, 50(1), 133–157. <https://doi.org/10.33331/mhn.v50i1.57>
- Rosadi, M. I., Hariyani, S., & Dwi Ari, I. R. (2023). Pemanenan Air Hujan Sebagai Alternatif Pemenuhan Akses Air Baku Air Bersih di Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(3), 6591–6600. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i3.6495>
- Rosianty, Y., Lensari, D., & Syachroni, S. H. (2020). *Memotivasi masyarakat untuk menanam pohon dalam mendukung terbentuknya kota hijau di kelurahan sukamulya kecamatan sematang borang kota Palembang*. 40–45.
- Saidah, H. (2021). *Drainase Perkotaan*. June.
- Savanti, F., Hardiman, G., & Setyowati, E. (2019). Pengaruh Ventilasi Alami Terhadap Sick Building Syndrome. *Arsitektura*, 17(2), 211. <https://doi.org/10.20961/arst.v17i2.30440>
- Sebagai, M., Listrik, P., Di, S., & Toalang, D. (2020). *Jurnal Ilmiah Setrum*. 9(1), 75–83.
- Silvia, C. S. dan S. (2020). Analisis Penanganan Masalah Banjir. *Jurnal CIVILla*, 5(1), 1–10.
- Simatupang, M. M., Veronika, E., & Irfandi, A. (2021). Edukasi Pengelolaan Sampah : Pemilahan Sampah dan 3R di SDN Pondok Cina Depok. *Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat*, 34–38. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta><http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta>
- Simbolon, Bona Hasian; Tyasmoro, S. Y. (2020). Manfaat Kompos Limbah Kulit Kopi dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Pembibitan Tanaman Kopi ( *Coffea canephora P.* ). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(4), 370–378.
- Syaifuddin, N., Baguna, F. L., Nurdin, A. S., Hidayah, M., & Tamnge, F. (2022). Pengembangan Taman Sebagai Ruang Terbuka Hijau publik di Pulau Ternate. *Ruang Terbuka Hijau*, 3(3), 5667–5674. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/1975/1499>
- Thesiwati, A. S. (2020). Pemanfaatan lahan pekarangan sebagai pangan lestari di masa Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ...*, 3(2), 25–30. <http://www.ojs.unitas-pdg.ac.id/index.php/jpmd/article/view/610>
- Utari, E. L., Listyalina, L., & Irawati, N. (2019). Aplikasi Teknologi Tepat Guna Melalui Pemanfaatan Energi Terbarukan Untuk Penerangan Dan Pengembangan Wisata Watu Tekek Kulonprogo. *Dharmakarya*, 8(3), 140. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v8i3.22763>
- Wahyudi, M. I., & Aziz, R. A. (2022). *JOURNAL OF APPLIED COMPUTER SCIENCE AND*

*TECHNOLOGY ( JACOST ) Keran Air Wudhu Otomatis Menggunakan Sensor Infrared Sebagai Upaya Meminimalisasi Pemborosan Air. 3(1), 151–156.*

Wattimena, S. J., Latuconsina, R., & Wahyudi, I. (2021). Pembuatan Tempat Wudhu Otomatis Menggunakan Sensor Pada Mesjid Al-Anshor Kota Ambon. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 5(3), 109. <https://doi.org/10.36339/je.v5i3.464>

Widyakusuma, A., & Zainoeddin, A. M. (2022). Ruang Ibadah Pada Bangunan Masjid Darul Ulum Pamulang Ditinjau Dari Sisi Kenyamanan Termal. *Jurnal KaLIBRASI*, 5(1), 22–44.

Yudha, E. P., Nurislaminingsih, R., & Fatmawati, F. U. (2022). Tata Cara Menanam Dan Merawat Tanaman Hias Daun Dengan Baik. *Abdimas Galuh*, 4(2), 1120. <https://doi.org/10.25157/ag.v4i2.8261>

## BAB II

# GAYA HIDUP HIJAU BERDASARKAN AGAMA ISLAM (TEOLOGI LINGKUNGAN) DAN STRATEGI PENGOLAHAN LINGKUNGAN HIDUP LEWAT DAKWAH

### Pendahuluan

Teologi lingkungan adalah bidang studi yang menggabungkan teologi, atau pemahaman tentang agama dan keyakinan, dengan isu-isu lingkungan dan keberlanjutan. Teologi lingkungan melibatkan pemahaman dan refleksi tentang hubungan antara manusia, Tuhan, alam semesta, dan tanggung jawab manusia terhadap alam lingkungan. Tujuan utama teologi lingkungan adalah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang bagaimana keyakinan agama dapat memberikan panduan etika dan moral dalam menjaga alam semesta dan menciptakan hubungan yang seimbang antara manusia dan alam. Ini juga mencari cara-cara untuk mengintegrasikan pemahaman agama dalam upaya konservasi lingkungan dan keberlanjutan (Tomusu, 2021).

Teologi lingkungan mencoba untuk mengatasi isu-isu seperti perubahan iklim, kerusakan lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, dan tanggung jawab manusia terhadap penciptaan. Banyak agama memiliki ajaran dan prinsip-prinsip yang relevan dalam konteks ini, dan teologi lingkungan mencoba untuk menggali aspek-aspek ini dan mengembangkannya dalam konteks modern. Selain itu, teologi lingkungan sering kali mendiskusikan pentingnya mengembangkan kesadaran ekologis dan mengubah perilaku manusia agar lebih berkelanjutan (Bensaid, 2013). Banyak pemikir dan cendekiawan agama telah berkontribusi pada bidang ini dengan merumuskan teologi-teologi yang berfokus pada isu-isu lingkungan.

### Pendekatan Teologi Lingkungan

Teologi lingkungan bukan hanya relevan bagi komunitas agama, tetapi juga bagi seluruh masyarakat yang peduli terhadap isu-isu lingkungan dan berusaha untuk mencari solusi yang berkelanjutan untuk tantangan-tantangan lingkungan yang dihadapi oleh dunia saat ini. Tantangan lingkungan yang dihadapi oleh dunia saat ini, berdasarkan ilmu teologi lingkungan, sering kali dilihat dalam konteks pemahaman etika, moral, dan tanggung jawab manusia terhadap penciptaan. Beberapa tantangan utama yang dipertimbangkan dalam kerangka teologi lingkungan meliputi:

- a. Perubahan Iklim: Teologi lingkungan menekankan tanggung jawab manusia dalam mengurangi emisi gas rumah kaca yang menyebabkan perubahan iklim global. Pemahaman etika mengenai menjaga keberlanjutan alam semesta dan melindungi mereka yang rentan terhadap perubahan iklim, seperti komunitas miskin dan ekosistem alam, adalah bagian penting dari pendekatan ini. Beberapa poin penting dalam teologi lingkungan meliputi:
  - 1) Tanggung Jawab Stewardship: Konsep stewardship (penjagaan atau pengelolaan) dalam banyak tradisi keagamaan mengajarkan bahwa manusia memiliki tanggung jawab moral untuk merawat dan menjaga alam semesta sebagai amanah dari Tuhan. Ini mencakup menjaga keberlanjutan ekosistem dan menghindari kerusakan yang tidak perlu.
  - 2) Perlindungan Terhadap Rentan: Teologi lingkungan juga menekankan perlunya melindungi mereka yang paling rentan terhadap perubahan iklim, termasuk komunitas

miskin. Ini adalah aspek etis yang kuat, karena perubahan iklim seringkali memiliki dampak terburuk pada mereka yang memiliki sumber daya yang paling terbatas.

- 3) Keberlanjutan: Konsep keberlanjutan adalah inti dari teologi lingkungan. Ini mencakup pemahaman bahwa alam semesta adalah ciptaan Tuhan yang harus dijaga untuk generasi mendatang. Tindakan manusia yang merusak alam semesta dianggap sebagai pelanggaran terhadap amanah Tuhan.
- 4) Kerjasama Antar Agama: Dalam usaha untuk mengatasi masalah lingkungan global, teologi lingkungan juga mendorong kerjasama antara berbagai tradisi agama. Banyak agama memiliki nilai-nilai yang serupa dalam hal menjaga lingkungan, dan ini dapat menjadi dasar untuk bekerja bersama dalam upaya pelestarian lingkungan.

Pendekatan teologi lingkungan mencoba mengintegrasikan pemahaman etika dan spiritualitas dengan upaya konkret untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, merawat ekosistem alam, dan melindungi komunitas yang paling rentan terhadap perubahan iklim. Ini adalah pendekatan holistik yang menggabungkan nilai-nilai agama dengan ilmu pengetahuan dan tindakan nyata untuk mengatasi perubahan iklim global (Asbar & Susanti, 2023; Prastyo, 2023).

- b. Kehilangan Keanekaragaman Hayati: Tantangan ini mencakup pemahaman mengenai kerusakan ekosistem dan hilangnya spesies-spesies karena aktivitas manusia. Teologi lingkungan menekankan tanggung jawab kita dalam merawat dan menjaga ciptaan Tuhan, yang mencakup menjaga berbagai bentuk kehidupan di bumi. Dalam kerangka teologi lingkungan, ada penekanan pada tanggung jawab kita sebagai manusia untuk menjaga ciptaan Tuhan, yang mencakup menjaga dan merawat keanekaragaman hayati Bumi. Ini mencakup beberapa aspek penting:

- 1) Keberagaman Kehidupan: Teologi lingkungan mengajarkan bahwa semua bentuk kehidupan di Bumi adalah bagian dari ciptaan Tuhan dan memiliki nilai intrinsik. Oleh karena itu, kita memiliki tanggung jawab etis untuk menjaga keberagaman spesies dan ekosistem.
- 2) Kepedulian terhadap Ekosistem: Manusia adalah bagian dari ekosistem Bumi, dan tindakan kita memiliki dampak yang besar pada keseimbangan ekosistem. Teologi lingkungan menekankan pentingnya mempertimbangkan efek jangka panjang dari tindakan manusia terhadap ekosistem.
- 3) Penghindaran Kerusakan yang Tidak Perlu: Teologi lingkungan juga menekankan pentingnya menghindari kerusakan yang tidak perlu pada lingkungan alam, seperti aktivitas eksploitatif yang merusak ekosistem tanpa alasan yang kuat.
- 4) Pemulihan dan Pelestarian: Dalam banyak tradisi keagamaan, terdapat panggilan untuk memulihkan lingkungan yang rusak dan menjaga keberlanjutan. Hal ini melibatkan upaya aktif untuk memperbaiki kerusakan yang telah terjadi dan melindungi spesies dan ekosistem yang terancam.

Pendekatan teologi lingkungan menyoroti hubungan yang mendalam antara nilai agama dan kebijakan lingkungan. Dengan memahami bahwa alam semesta adalah bagian dari ciptaan Tuhan, manusia diharapkan untuk mengambil tanggung jawab moral dalam merawat dan menjaga Bumi, serta mengatasi kerusakan yang telah terjadi demi kebaikan masa depan. Ini adalah panggilan yang memadukan iman, etika, dan tindakan nyata dalam menjaga keberlanjutan alam semesta (Afifudin & Rully S, 2023).

c. Pencemaran Lingkungan: Pemahaman etika dalam teologi lingkungan mempertimbangkan dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia, hewan, dan ekosistem. Tanggung jawab kita dalam menjaga alam semesta dan melindungi air, udara, dan tanah adalah fokus dalam mengatasi masalah ini. Dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia, hewan, dan ekosistem merupakan aspek penting yang harus dipertimbangkan dalam kerangka etika ini. Beberapa poin yang relevan dalam hal ini meliputi:

- 1) Dampak pada Kesehatan Manusia: Pencemaran lingkungan dapat memiliki dampak serius pada kesehatan manusia, seperti penyakit pernapasan akibat polusi udara, keracunan makanan akibat polusi air dan tanah, dan dampak lainnya. Dalam kerangka etika teologi lingkungan, perlindungan kesehatan manusia menjadi prioritas karena setiap manusia dianggap sebagai bagian dari ciptaan Tuhan.
- 2) Perlindungan Hewan: Dalam banyak tradisi keagamaan, hewan juga dianggap sebagai bagian dari ciptaan Tuhan dan memiliki hak untuk hidup dengan layak. Pencemaran lingkungan dapat membahayakan kehidupan dan habitat hewan. Etika teologi lingkungan mendorong perlindungan terhadap hewan dan upaya untuk mengurangi penderitaan yang disebabkan oleh aktivitas manusia.
- 3) Keseimbangan Ekosistem: Setiap ekosistem memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan alam semesta. Pencemaran lingkungan dapat mengganggu keseimbangan ini dan mengakibatkan kerusakan ekosistem yang lebih luas. Teologi lingkungan menekankan tanggung jawab kita untuk menjaga dan memelihara ekosistem alam, yang juga merupakan bagian dari ciptaan Tuhan.
- 4) Tanggung Jawab Manusia: Dalam kerangka etika teologi lingkungan, manusia dianggap memiliki tanggung jawab moral terhadap alam semesta. Ini mencakup tanggung jawab untuk melindungi air, udara, dan tanah dari pencemaran, serta berkontribusi pada pemeliharaan ekosistem yang sehat.

Pemahaman etika dalam teologi lingkungan mencoba menggabungkan perhatian terhadap nilai-nilai agama, keadilan sosial, dan keberlanjutan lingkungan. Hal ini memandang bahwa menjaga alam semesta dan melindungi lingkungan adalah bentuk peribadatan dan pengabdian kepada Tuhan. Dalam upaya mengatasi masalah pencemaran lingkungan, teologi lingkungan menekankan pentingnya menjalani kehidupan yang sejalan dengan nilai-nilai etis yang mendorong kita untuk merawat dan menjaga ciptaan Tuhan (Remikatu, 2020; Stevanus, 2019).

d. Eksploitasi Sumber Daya Alam: Penyadaran etika dalam pengelolaan sumber daya alam seperti hutan, air, dan tanah menjadi penting. Teologi lingkungan mengingatkan kita untuk tidak mengambil lebih daripada yang kita butuhkan dan untuk menghormati keberadaan sumber daya ini sebagai karunia Tuhan. Penyadaran etika dalam pengelolaan sumber daya alam, seperti hutan, air, dan tanah, sangat penting dalam konteks teologi lingkungan. Teologi lingkungan menekankan beberapa aspek penting terkait dengan pengelolaan sumber daya alam:

- 1) Penggunaan yang Bertanggung Jawab: Teologi lingkungan mengajarkan bahwa manusia memiliki tanggung jawab untuk menggunakan sumber daya alam dengan cara yang bertanggung jawab. Ini mencakup penggunaan yang berkelanjutan, sehingga sumber daya tersebut dapat dipertahankan untuk generasi yang akan datang.

- 2) Penghormatan terhadap Karunia Tuhan: Sumber daya alam dipandang sebagai karunia Tuhan yang harus dihormati dan dikelola dengan penuh tanggung jawab. Hal ini mencerminkan pemahaman bahwa alam semesta adalah ciptaan Tuhan, dan kita sebagai manusia adalah penjaga atau pengelola yang diberikan otoritas atas sumber daya ini.
- 3) Keadilan dan Distribusi Sumber Daya: Teologi lingkungan juga menekankan pentingnya keadilan dalam distribusi sumber daya alam. Ini berarti memastikan bahwa penggunaan sumber daya tidak merugikan atau mengorbankan komunitas yang rentan atau generasi mendatang. Pengelolaan yang adil dan berkelanjutan harus menjadi prioritas.
- 4) Penghindaran Pemborosan: Etika teologi lingkungan juga mencerminkan prinsip penghindaran pemborosan. Manusia diharapkan untuk tidak mengambil lebih dari yang mereka butuhkan dan untuk meminimalkan pemborosan sumber daya alam. Hal ini sejalan dengan nilai-nilai kebersahajaan dan kesederhanaan dalam banyak tradisi keagamaan.

Pendekatan ini menekankan kesadaran akan tanggung jawab kita sebagai makhluk ciptaan Tuhan untuk merawat dan menjaga sumber daya alam serta menggunakannya dengan bijaksana. Ini adalah panggilan untuk mengubah pola pikir kita tentang bagaimana kita berinteraksi dengan alam semesta dan sumber daya alamnya. Etika teologi lingkungan memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mempromosikan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, adil, dan bertanggung jawab dalam kerangka nilai-nilai keagamaan (Mun'im, 2022; Syah, 2021).

- e. Keadilan Lingkungan: Teologi lingkungan sering menyoroti ketidaksetaraan dalam dampak lingkungan, di mana komunitas miskin dan minoritas seringkali menderita lebih banyak akibat perubahan lingkungan. Ini memunculkan pertanyaan etika tentang keadilan dan keberlanjutan, dan bagaimana kita harus bertindak untuk melindungi komunitas yang paling rentan. Teologi lingkungan secara khusus menyoroti isu ketidaksetaraan dalam dampak lingkungan. Ketidaksetaraan ini sering kali mengarah pada komunitas miskin, minoritas, dan kelompok yang rentan menderita dampak perubahan lingkungan lebih parah daripada yang lain. Ini membawa pertanyaan etika tentang keadilan, keberlanjutan, dan tanggung jawab terhadap komunitas yang paling rentan. Beberapa poin penting yang terkait dengan hal ini adalah:
  - 1) Keadilan Lingkungan: Konsep keadilan lingkungan mengacu pada pemahaman bahwa semua orang, terlepas dari latar belakang sosial, etnis, atau ekonomi mereka, memiliki hak untuk hidup dalam lingkungan yang sehat dan aman. Ketidaksetaraan dalam dampak lingkungan sering dianggap sebagai pelanggaran terhadap prinsip keadilan ini.
  - 2) Ketidaksetaraan dalam Akses dan Perlindungan: Banyak komunitas miskin dan minoritas memiliki akses yang terbatas terhadap sumber daya dan pelayanan yang dapat membantu mereka melindungi diri dari dampak perubahan lingkungan. Teologi lingkungan menekankan tanggung jawab kita untuk memastikan bahwa semua komunitas memiliki akses yang sama untuk perlindungan dan dukungan.
  - 3) Perlindungan Terhadap Komunitas Rentan: Etika teologi lingkungan menekankan tanggung jawab kita untuk melindungi komunitas yang paling rentan terhadap dampak lingkungan. Ini mencakup upaya untuk mengurangi kerentanannya terhadap bencana alam, perubahan iklim, polusi, dan kerusakan lingkungan.

- 4) **Pertimbangan Generasi Mendatang:** Etika teologi lingkungan juga menekankan tanggung jawab kita terhadap generasi mendatang. Tindakan kita sekarang akan memengaruhi kondisi alam semesta yang akan diwariskan kepada generasi berikutnya, dan kita harus bertindak dengan kebijakan yang mempertimbangkan keberlanjutan jangka panjang.

Pendekatan etika dalam teologi lingkungan menekankan pentingnya mengatasi ketidaksetaraan dalam dampak lingkungan dan berupaya untuk memastikan bahwa tindakan kita mencerminkan nilai-nilai keadilan, kasih, dan kepedulian terhadap semua makhluk dan komunitas. Hal ini sering melibatkan upaya untuk merestorasi keadilan dan mengatasi penyebab dasar ketidaksetaraan dalam dampak lingkungan, seperti ketidaksetaraan ekonomi dan akses terhadap sumber daya. Kesadaran akan ketidaksetaraan dalam dampak lingkungan adalah langkah awal penting dalam menjalani kehidupan yang sesuai dengan nilai-nilai etis dalam teologi lingkungan (Qomarullah, 2014; S, 2023).

- f. **Kesadaran Ekologis:** Tantangan utama lainnya adalah menciptakan kesadaran ekologis di antara individu dan masyarakat. Teologi lingkungan berusaha untuk membantu manusia mengenali nilai dan kerusakan dari alam semesta, dan bagaimana kita sebagai makhluk agama memiliki tanggung jawab untuk menjaga keindahan ciptaan Tuhan. Menciptakan kesadaran ekologis di antara individu dan masyarakat adalah salah satu tantangan utama dalam konteks teologi lingkungan. Teologi lingkungan berupaya untuk membantu manusia mengenali nilai-nilai alam semesta dan kerusakan yang dapat terjadi akibat tindakan manusia. Hal ini juga menyoroti tanggung jawab kita sebagai makhluk agama untuk menjaga keindahan ciptaan Tuhan. Beberapa aspek yang relevan dalam hal ini meliputi:

- 1) **Pendidikan dan Kesadaran:** Teologi lingkungan berperan penting dalam pendidikan dan peningkatan kesadaran tentang pentingnya lingkungan alam. Ini mencakup memberikan pemahaman tentang hubungan antara manusia dan alam semesta, serta dampak tindakan manusia terhadap ekosistem.
- 2) **Penciptaan sebagai Tanda Kehidupan:** Teologi lingkungan mengajarkan bahwa alam semesta adalah tanda kehidupan dan ciptaan Tuhan. Melalui penafsiran agama, banyak teolog berpendapat bahwa menjaga alam semesta adalah bentuk pengabdian dan penghormatan kepada Sang Pencipta.
- 3) **Kerja Sama dan Pemulihan:** Teologi lingkungan juga menyoroti pentingnya kerja sama antara individu, komunitas, dan masyarakat lebih luas dalam usaha untuk merestorasi dan menjaga lingkungan alam. Ini mencakup upaya pemulihan ekosistem yang rusak dan tindakan kolektif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.
- 4) **Transformasi Sikap dan Perilaku:** Teologi lingkungan berusaha untuk mengubah sikap dan perilaku manusia terhadap alam semesta. Ini mencakup mengurangi konsumsi yang berlebihan, mendukung praktik berkelanjutan, dan menghindari tindakan yang merusak lingkungan.

Dalam upaya menciptakan kesadaran ekologis, teologi lingkungan seringkali mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan ilmu pengetahuan dan tindakan praktis. Ini menciptakan dasar untuk tindakan nyata dalam menjaga dan memelihara lingkungan alam serta menciptakan budaya peduli terhadap alam semesta. Kesadaran ekologis adalah langkah awal yang penting dalam menjalani kehidupan yang sesuai dengan prinsip-prinsip etika dalam teologi lingkungan (Yunita & Zahratul Idami, 2020).

Solusi untuk tantangan lingkungan yang dihadapi dunia saat ini, berdasarkan ilmu teologi lingkungan, melibatkan serangkaian tindakan dan pendekatan yang mencakup komponen etika, moral, dan spiritual. Berikut beberapa solusi yang sering diusulkan dalam kerangka teologi lingkungan:

- a. Pendidikan dan Kesadaran Ekologis: Meningkatkan pemahaman dan kesadaran ekologis dalam komunitas dan masyarakat adalah langkah penting. Gereja, masjid, kuil, dan tempat ibadah lainnya dapat berperan dalam memberikan panduan etika lingkungan dan mendidik umat tentang tanggung jawab mereka terhadap alam semesta.
- b. Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca: Teologi lingkungan menekankan perlunya mengurangi emisi gas rumah kaca melalui tindakan berbasis etika seperti pengurangan konsumsi energi, promosi energi terbarukan, dan dukungan terhadap perubahan perilaku yang ramah lingkungan.
- c. Konservasi dan Pengelolaan Sumber Daya: Melindungi dan merawat sumber daya alam, termasuk hutan, air, dan tanah, adalah tugas etis yang dijelaskan oleh teologi lingkungan. Upaya konservasi, restorasi ekosistem, dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan ditekankan.
- d. Keadilan Lingkungan: Teologi lingkungan mendukung upaya untuk memastikan keadilan lingkungan, di mana komunitas yang paling rentan terhadap dampak perubahan lingkungan dilindungi. Ini bisa termasuk dukungan terhadap kebijakan yang mengurangi ketidaksetaraan dan kerugian lingkungan yang dialami oleh komunitas miskin dan minoritas.
- e. Pengurangan Konsumsi dan Gaya Hidup Berkelanjutan: Masyarakat didorong untuk mengurangi konsumsi berlebihan, menerapkan gaya hidup yang lebih sederhana, dan mempertimbangkan dampak etis dari keputusan konsumsi mereka.
- f. Kolaborasi Antaragama: Teologi lingkungan mendorong kolaborasi dan dialog antaragama untuk mengatasi isu-isu lingkungan bersama-sama. Ini dapat mencakup proyek bersama, kampanye advokasi, dan pertemuan antaragama untuk mencari pemahaman bersama dan solusi.
- g. Doa dan Ritual Lingkungan: Beberapa komunitas agama menciptakan doa, ritual, dan upacara yang menghormati alam semesta dan memberikan wadah untuk refleksi etis tentang keberlanjutan.
- h. Advokasi dan Kepemimpinan Agama: Pemimpin agama sering menjadi penggerak perubahan dalam masyarakat. Mereka dapat memainkan peran yang aktif dalam advokasi untuk kebijakan dan tindakan lingkungan yang berkelanjutan.
- i. Pengembangan Teologi Lingkungan: Terus mengembangkan pemahaman agama dan teologi lingkungan agar lebih relevan dengan isu-isu kontemporer (Febriani, 2017; Tjahjadi et al., 2023; Widiarto & Wilaela, 2021; Yunita & Zahratul Idami, 2020).

#### **A. Strategi Pengolahan Lingkungan Hidup Lewat Dakwah**

Pengolahan lingkungan hidup melalui dakwah adalah pendekatan yang mencoba untuk mempromosikan kesadaran dan tanggung jawab lingkungan di kalangan masyarakat muslim atau penduduk yang menganut agama Islam. Ini adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk menginspirasi tindakan yang bertanggung jawab terhadap alam dan bumi yang Allah ciptakan. Berikut beberapa strategi yang dapat digunakan dalam pengolahan lingkungan hidup melalui dakwah:

Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan: Salah satu komponen utama dakwah adalah pendidikan dan kesadaran. Mulailah dengan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga alam dan lingkungan hidup. Serukan pesan-pesan agama yang menggarisbawahi tanggung jawab terhadap ciptaan Allah dan menjaga alam semesta (Bilo, 2020).

1. Khotbah dan Khutbah: Imam dan khatib di masjid dan tempat ibadah lainnya memiliki kesempatan untuk menyampaikan pesan-pesan tentang perlindungan lingkungan dalam khotbah mereka. Ini dapat mencakup kutipan dari Al-Quran dan Hadis yang menekankan pentingnya menjaga alam. Khotbah dan khutbah adalah salah satu platform yang kuat untuk menyampaikan pesan-pesan tentang perlindungan lingkungan kepada jamaah di masjid dan tempat ibadah lainnya. Pemakaian kutipan dari Al-Quran dan Hadis yang mendukung pelestarian lingkungan dapat memberikan landasan kuat bagi pesan-pesan ini.
2. Penanaman Pohon: Organisasi dan komunitas muslim dapat mengadakan acara-acara penanaman pohon sebagai bentuk nyata dari dakwah lingkungan. Ini bukan hanya mendukung pelestarian alam, tetapi juga dapat menjadi tindakan sosial yang positif. Penanaman pohon adalah salah satu tindakan nyata yang mendukung pelestarian lingkungan, dan ini juga bisa menjadi bagian dari dakwah lingkungan yang sangat efektif. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penanaman pohon sebagai bentuk dakwah lingkungan sangat bermanfaat:
  - a) **Pelestarian Lingkungan:** Penanaman pohon membantu dalam menjaga keanekaragaman hayati, menjaga kestabilan tanah, dan meredam erosi. Pohon-pohon juga berperan dalam membersihkan udara dengan menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen.
  - b) **Mengajarkan Nilai-nilai Islam:** Aktivitas penanaman pohon dapat diintegrasikan dengan ajaran Islam. Imam atau pembicara dakwah lingkungan dapat menggambarkan bagaimana menjaga alam adalah bagian dari amanah (tanggung jawab) yang diberikan Allah kepada manusia dan cara kita dapat menunaikan amanah tersebut.
  - c) **Partisipasi Komunitas:** Kegiatan penanaman pohon dapat menggalang partisipasi aktif dari komunitas Muslim. Hal ini dapat membangun rasa persatuan dalam memerangi perubahan iklim dan melibatkan berbagai kelompok dalam masyarakat.
  - d) **Tindakan Sosial Positif:** Kegiatan penanaman pohon merupakan tindakan sosial positif yang dapat meningkatkan citra komunitas Muslim di mata masyarakat umum. Ini juga bisa menjadi kesempatan untuk bekerja sama dengan organisasi lingkungan dan kelompok-kelompok non-Muslim untuk tujuan bersama.
  - e) **Edukasi Lingkungan:** Penanaman pohon adalah kesempatan untuk memberikan pendidikan lingkungan kepada peserta. Ini dapat mencakup informasi tentang jenis pohon yang ditanam, cara merawatnya, dan pentingnya menjaga hutan dan alam.
  - f) **Peningkatan Kualitas Hidup:** Penanaman pohon dapat meningkatkan kualitas udara dan lingkungan di sekitar komunitas. Ini juga dapat memberikan manfaat seperti naungan, buah-buahan, dan sumber daya lainnya.
  - g) **Penghubung dengan Praktik-praktik Lingkungan yang Baik:** Penanaman pohon dapat menjadi pintu gerbang untuk memperkenalkan praktik-praktik lingkungan yang baik kepada masyarakat, seperti daur ulang, penghematan energi, dan pengurangan limbah.

Selain itu, organisasi dan komunitas Muslim dapat merencanakan kegiatan penanaman pohon secara rutin sebagai bagian dari program sosial dan lingkungan mereka. Melalui penanaman pohon, umat Islam dapat berkontribusi pada pelestarian alam dan menunjukkan komitmen mereka terhadap dakwah lingkungan (Maria et al., 2023).

3. Pelatihan Keterampilan: Mengadakan pelatihan atau lokakarya tentang praktik-praktik ramah lingkungan, seperti pengelolaan sampah, daur ulang, dan penghematan energi, dapat membantu masyarakat dalam menerapkan tindakan nyata dalam kehidupan sehari-hari mereka. Mengadakan pelatihan atau lokakarya tentang praktik-praktik ramah lingkungan merupakan strategi yang baik dalam upaya dakwah lingkungan di kalangan masyarakat Muslim. Melalui pendekatan ini, komunitas dapat memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana tindakan nyata dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah beberapa poin yang perlu dipertimbangkan dalam mengorganisir pelatihan atau lokakarya seperti ini:
  - a) Identifikasi Kebutuhan Komunitas: Sebelum mengadakan pelatihan, identifikasi kebutuhan komunitas. Apa yang paling relevan dan bermanfaat bagi mereka? Apakah itu pengelolaan sampah, penghematan energi, daur ulang, atau topik lainnya? Dengan memahami kebutuhan komunitas, Anda dapat merancang program yang lebih efektif.
  - b) Undang Ahli atau Spesialis: Jika memungkinkan, undang ahli atau spesialis dalam bidang-bidang tertentu, seperti pengelolaan sampah, energi terbarukan, atau daur ulang, untuk memberikan wawasan dan panduan kepada peserta. Ini akan memberikan otoritas pada pelatihan dan meningkatkan keefektifannya.
  - c) Gunakan Sumber-sumber Islami: Selama pelatihan, sertakan kutipan dari Al-Quran dan Hadis yang relevan untuk mendukung pesan-pesan lingkungan. Ini akan memperkuat hubungan antara ajaran Islam dan praktik-praktik lingkungan. Contoh Kasus Nyata: Sertakan contoh kasus nyata dan kisah sukses dalam penerapan praktik-praktik ramah lingkungan. Ini dapat mengilustrasikan dampak positif yang dapat dicapai dan memberikan inspirasi kepada peserta.
  - d) Demonstrasi Praktik-praktik: Selama lokakarya, lakukan demonstrasi praktik-praktik seperti pengolahan sampah yang benar, cara menghemat energi, atau teknik daur ulang. Peserta dapat belajar melalui pengalaman langsung.
  - e) Partisipasi Aktif Peserta: Fasilitasi partisipasi aktif peserta dengan meminta mereka untuk berbagi pengalaman dan ide-ide mereka. Diskusi kelompok kecil atau latihan peran juga dapat membantu memperkuat pemahaman.
  - f) Penciptaan Rencana Tindakan: Akhiri pelatihan dengan membantu peserta dalam merancang rencana tindakan pribadi. Mereka dapat menentukan langkah-langkah konkret yang akan mereka ambil untuk menerapkan praktik-praktik lingkungan di kehidupan sehari-hari.
  - g) Evaluasi dan Tindak Lanjut: Setelah pelatihan selesai, lakukan evaluasi untuk mengukur dampaknya. Selanjutnya, tawarkan tindak lanjut, seperti mendirikan kelompok dukungan atau forum online di mana peserta dapat berbagi pengalaman dan mendukung satu sama lain dalam melaksanakan tindakan nyata.
  - h) Kampanye dan Proyek Bersama: Setelah peserta memiliki pemahaman dan rencana tindakan, komunitas dapat mengorganisir kampanye atau proyek bersama yang melibatkan tindakan nyata dalam menjaga lingkungan.

Mengadakan pelatihan atau lokakarya tentang praktik-praktik ramah lingkungan adalah cara yang efektif untuk mengubah kesadaran menjadi tindakan nyata. Hal ini dapat memperkuat pesan dakwah lingkungan dan memberdayakan masyarakat Muslim untuk menjadi agen perubahan yang lebih bertanggung jawab terhadap alam dan lingkungan.

4. Promosi Makanan dan Produk Halal: Mendorong konsumsi makanan dan produk yang halal dan thayyib (baik dan sehat) dapat mempromosikan praktik pertanian yang berkelanjutan dan memberikan dampak positif pada lingkungan. Promosi makanan dan produk halal sebagai bagian dari dakwah lingkungan adalah langkah yang berpotensi kuat untuk mendukung praktik pertanian berkelanjutan dan pelestarian lingkungan. Berikut beberapa cara di mana promosi makanan dan produk halal dapat memiliki dampak positif pada lingkungan:
  - a) Praktik Pertanian Berkelanjutan: Konsep halal dan thayyib tidak hanya berkaitan dengan aspek keagamaan, tetapi juga melibatkan aspek kesehatan dan keberlanjutan. Makanan yang halal dan thayyib harus diproduksi dengan cara yang menjaga kesejahteraan hewan, kualitas produk yang baik, dan keberlanjutan lingkungan. Ini dapat mendorong praktik pertanian yang lebih berkelanjutan, seperti pertanian organik, penggunaan bahan kimia yang lebih sedikit, dan metode pertanian ramah lingkungan.
  - b) Pencegahan Pencemaran Lingkungan: Prinsip halal dan thayyib juga mencakup aspek pencegahan pencemaran. Ini dapat memotivasi produsen makanan dan produk halal untuk mengurangi penggunaan bahan-bahan berbahaya yang dapat mencemari lingkungan.
  - c) Kesejahteraan Hewan: Konsep halal melibatkan perlindungan dan kesejahteraan hewan yang sangat kuat. Promosi makanan dan produk halal dapat meningkatkan kesadaran tentang perlunya perlindungan hewan dan memotivasi produsen untuk mengadopsi praktik peternakan yang lebih etis dan berkelanjutan.
  - d) Penggunaan Air dan Energi yang Efisien: Produksi makanan dan produk yang halal dapat mendorong penggunaan air dan energi yang lebih efisien. Ini dapat mengurangi dampak negatif pada lingkungan, terutama dalam konteks perubahan iklim.
  - e) Mengurangi Pemborosan Pangan: Konsumsi makanan halal yang lebih sadar tentang pemakanan dan keberlanjutan dapat membantu mengurangi pemborosan pangan dan mempromosikan penggunaan sumber daya secara lebih efisien.
  - f) Pendidikan dan Kesadaran: Promosi makanan dan produk halal dapat diiringi dengan pendidikan dan kesadaran tentang konsep halal dan thayyib yang mencakup aspek-aspek lingkungan. Ini dapat memberikan pemahaman lebih mendalam tentang hubungan antara agama, makanan, dan lingkungan.
  - g) Kemitraan dengan Lembaga Lingkungan: Komunitas Muslim dan produsen makanan halal dapat menjalin kemitraan dengan organisasi lingkungan untuk mengidentifikasi praktik-praktik yang mendukung keberlanjutan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.

Promosi makanan dan produk halal dalam konteks dakwah lingkungan dapat menjadi cara yang kuat untuk menghubungkan nilai-nilai agama Islam dengan pelestarian alam dan lingkungan. Dengan menjaga keseimbangan antara agama, kesehatan, dan lingkungan, masyarakat Muslim dapat berperan dalam pelestarian bumi yang Allah ciptakan (Rahmi et al., 2020).

5. Kampanye Anti-Pencemaran: Mendorong kampanye anti-pencemaran udara, air, dan tanah adalah langkah penting dalam pelestarian lingkungan hidup. Meminta pemerintah dan perusahaan untuk mengadopsi praktik-praktik yang lebih bersahabat lingkungan adalah bagian penting dari dakwah ini. Kampanye anti-pencemaran adalah salah satu aspek penting dalam dakwah lingkungan untuk melindungi dan melestarikan alam dan lingkungan hidup. Berikut beberapa langkah yang dapat diambil dalam kampanye anti-pencemaran:
- a) Pendidikan dan Kesadaran Masyarakat: Mulailah dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Gunakan media sosial, seminar, khotbah di masjid, dan materi pendidikan untuk menyampaikan pesan-pesan tentang pentingnya melawan pencemaran.
  - b) Penggalangan Dukungan: Bantu dalam menggalang dukungan dari komunitas Muslim dan masyarakat umum untuk menyuarakan isu-isu pencemaran. Organisasi kampanye yang terdiri dari sukarelawan dan aktivis lingkungan yang peduli.
  - c) Pengawasan Terhadap Pemerintah dan Perusahaan: Minta pemerintah dan perusahaan untuk mengadopsi praktik-praktik yang lebih bersahabat lingkungan. Ini bisa melibatkan tuntutan untuk penerapan undang-undang yang ketat terkait lingkungan, peningkatan standar emisi, atau investasi dalam teknologi yang lebih ramah lingkungan.
  - d) Pemantauan Kualitas Udara, Air, dan Tanah: Kolaborasi dengan lembaga lingkungan atau pemerintah untuk memantau kualitas udara, air, dan tanah di wilayah Anda. Data ini dapat digunakan untuk memperkuat kampanye Anda dan menuntut tindakan lebih lanjut dari pihak berwenang.
  - e) Petisi dan Kampanye Online: Mengorganisir petisi online dan kampanye media sosial dapat menjadi alat yang efektif untuk mengumpulkan dukungan massal dan menarik perhatian publik serta pihak berwenang.
  - f) Kemitraan dengan Organisasi Lingkungan: Jalin kemitraan dengan organisasi lingkungan yang sudah ada untuk memperkuat kampanye Anda. Mereka dapat memberikan panduan, sumber daya, dan dukungan teknis.
  - g) Advokasi Politik: Ikuti perkembangan undang-undang dan kebijakan lingkungan di tingkat lokal, nasional, dan internasional. Ikuti pengaruh politik yang dapat mempengaruhi kebijakan lingkungan dan lobi untuk perubahan positif.
  - h) Tindak Lanjut dan Evaluasi: Setelah mencapai hasil tertentu, pastikan untuk melakukan tindak lanjut dan evaluasi terhadap pencapaian kampanye Anda. Terus lanjutkan upaya Anda untuk memastikan bahwa praktik-praktik yang bersahabat lingkungan tetap diterapkan dan dipatuhi.

Kampanye anti-pencemaran adalah bagian penting dari dakwah lingkungan karena ia bertujuan untuk melindungi ciptaan Allah dan mendorong praktik-praktik yang lebih berkelanjutan. Dengan memobilisasi masyarakat dan mendesak pemerintah serta perusahaan untuk bertindak, komunitas Muslim dapat berkontribusi pada pelestarian alam dan mendukung kesejahteraan lingkungan secara lebih luas (Asbar & Susanti, 2023; Bensaid, 2013).

6. Ramah Lingkungan di Tempat Ibadah: Memastikan tempat-tempat ibadah seperti masjid dan madrasah menjalankan praktik-praktik yang ramah lingkungan, seperti penggunaan lampu hemat energi, manajemen sampah yang baik, dan penggunaan air yang efisien. Memastikan tempat-tempat ibadah seperti masjid dan madrasah menjalankan praktik-praktik yang ramah

lingkungan adalah langkah yang sangat penting dalam mendukung pelestarian alam dan menyampaikan pesan dakwah lingkungan. Berikut adalah beberapa praktik ramah lingkungan yang dapat diterapkan di tempat-tempat ibadah:

- a) Penggunaan Lampu Hemat Energi: Gantilah lampu konvensional dengan lampu hemat energi, seperti lampu LED, yang lebih efisien dalam penggunaan energi. Selain itu, pastikan untuk mematikan lampu ketika tidak ada kegiatan atau saat sinar matahari cukup terang.
- b) Manajemen Sampah yang Baik: Sediakan fasilitas daur ulang dan tempat sampah yang sesuai di dalam dan di sekitar masjid. Edukasikan jamaah tentang pemilahan sampah dan pentingnya daur ulang. Pastikan agar sampah tidak berserakan di sekitar masjid.
- c) Penggunaan Air yang Efisien: Pasang peralatan hemat air di toilet dan wastafel di fasilitas masjid. Perbaiki kebocoran air yang mungkin terjadi untuk menghemat penggunaan air.
- d) Mengurangi Konsumsi Energi: Selain lampu hemat energi, pertimbangkan untuk memasang sistem pemanas air matahari (solar water heater) dan menjaga isolasi termal bangunan untuk mengurangi konsumsi energi.
- e) Tata Ruang Hijau: Pertimbangkan untuk menambahkan taman atau lahan hijau di sekitar masjid. Pertumbuhan pohon dan tanaman dapat membantu menjaga udara lebih bersih dan membuat tempat ibadah lebih nyaman.
- f) Makanan dan Minuman Ramah Lingkungan: Jika masjid menyediakan makanan dan minuman dalam acara sosial atau kegiatan komunitas, usahakan untuk menawarkan makanan dan minuman yang dihasilkan secara berkelanjutan dan mengurangi limbah plastik.
- g) Pendidikan Lingkungan: Sertakan pendidikan lingkungan dalam program pendidikan agama di madrasah dan ceramah di masjid. Hal ini akan membantu meningkatkan kesadaran jamaah tentang hubungan antara agama dan lingkungan.
- h) Energi Terbarukan: Jika memungkinkan, pertimbangkan untuk menginstal panel surya atau sistem pembangkit energi terbarukan lainnya di gedung masjid. Ini dapat menjadi contoh yang baik dalam penggunaan energi yang bersih dan ramah lingkungan.
- i) Pendaunan dan Pemeliharaan Berkelanjutan: Ketika merenovasi atau membangun kembali gedung masjid, pertimbangkan untuk menggunakan material daur ulang dan metode konstruksi yang ramah lingkungan. Selain itu, lakukan pemeliharaan yang teratur untuk mempertahankan efisiensi dan keberlanjutan fasilitas tersebut.
- j) Partisipasi Komunitas: Libatkan jamaah dalam upaya menjaga masjid agar menjadi tempat ibadah yang ramah lingkungan. Ajak mereka untuk menjadi sukarelawan dalam program-program yang berkaitan dengan lingkungan.

Dengan menerapkan praktik-praktik ini, tempat-tempat ibadah dapat menjadi contoh nyata dalam menjaga alam dan lingkungan hidup. Ini juga dapat menjadi sumber inspirasi bagi jamaah untuk menerapkan praktik-praktik lingkungan yang baik dalam kehidupan sehari-hari mereka (Afifudin & Rully S, 2023; Prastyo, 2023).

7. Kemitraan dengan Organisasi Lingkungan: Berkolaborasi dengan organisasi lingkungan yang sudah ada dalam program-program lingkungan dapat memperkuat upaya dakwah lingkungan dan memperluas dampaknya. Kemitraan dengan organisasi lingkungan yang sudah ada adalah langkah yang bijak dalam mendukung upaya dakwah lingkungan. Ini memungkinkan komunitas Muslim untuk memanfaatkan sumber daya dan pengalaman organisasi lingkungan

dalam upaya pelestarian alam. Berikut adalah beberapa manfaat dan cara-cara untuk menjalin kemitraan dengan organisasi lingkungan:

- a) Sumber Daya yang Lebih Kuat: Organisasi lingkungan sering memiliki sumber daya, keahlian, dan jaringan yang kuat dalam pelestarian alam dan perlindungan lingkungan. Dengan bermitra, komunitas Muslim dapat mengakses sumber daya ini.
- b) Pendekatan yang Lebih Efektif: Kemitraan memungkinkan penggabungan kekuatan dan pengalaman untuk merancang dan melaksanakan program-program lingkungan yang lebih efektif dan berdampak besar.
- c) Jangkauan yang Lebih Luas: Organisasi lingkungan biasanya memiliki jaringan dan kontak yang luas di tingkat lokal, nasional, dan internasional. Ini dapat membantu dalam menggandakan dampak dan mencapai lebih banyak orang.
- d) Pendanaan Tambahan: Melalui kemitraan, komunitas Muslim dapat mengakses sumber pendanaan tambahan, baik dari organisasi lingkungan maupun dari lembaga donor yang mendukung pelestarian lingkungan.
- e) Edukasi dan Pelatihan: Organisasi lingkungan dapat memberikan edukasi dan pelatihan kepada anggota komunitas Muslim tentang praktik-praktik lingkungan yang baik dan strategi pelestarian alam.

Cara-cara Menjalinkan Kemitraan:

- a) Mengidentifikasi Organisasi yang Cocok: Cari organisasi lingkungan yang memiliki tujuan dan nilai-nilai yang sejalan dengan tujuan dakwah lingkungan komunitas Muslim.
- b) Kontak dan Komunikasi: Jalin kontak dengan organisasi-organisasi yang dipilih dan mulailah berkomunikasi dengan mereka untuk mengeksplorasi kemungkinan kemitraan.
- c) Rancang Kemitraan yang Tepat: Diskusikan dengan organisasi lingkungan tentang bagaimana kemitraan dapat dibentuk dan apa yang diharapkan dari kedua belah pihak. Tentukan peran dan tanggung jawab masing-masing.
- d) Bekerja Sama dalam Proyek-proyek Konkret: Mulailah dengan berkolaborasi dalam proyek-proyek lingkungan yang konkret. Ini dapat mencakup program penanaman pohon, kampanye anti-pencemaran, atau proyek pemulihan ekosistem.
- e) Evaluasi dan Pembelajaran: Selalu lakukan evaluasi terhadap kemitraan dan proyek-proyek yang dilakukan. Gunakan pembelajaran ini untuk memperbaiki dan menguatkan kemitraan di masa depan.

Kemitraan antara komunitas Muslim dan organisasi lingkungan adalah cara yang efektif untuk menjalankan dakwah lingkungan secara lebih luas dan efisien. Dengan bekerja bersama, kita dapat menghasilkan dampak positif dalam menjaga alam semesta yang Allah ciptakan (Afifudin & Rully S, 2023; Prastyo, 2023; Remikatu, 2020; Stevanus, 2019).

Dalam semua upaya ini, penting untuk menjalani dakwah lingkungan dengan teladan dan integritas, menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan etika Islam, serta berusaha untuk memotivasi dan menggerakkan masyarakat dalam menjaga alam semesta yang Allah ciptakan.

## Daftar Pustaka

- Afifudin, R., & Rully S, F. M. (2023). Sintesis Teologi Lingkungan: Perbandingan Pemikiran Seyyed Hossein Nasr Dan Joseph Sittler. *Asketik*, 7(1), 101–120. <https://doi.org/10.30762/asketik.v7i1.1040>
- Asbar, A. M., & Susanti, R. (2023). Urgensi Pendidikan Akhlak Terhadap Lingkungan. *Al-Gazali Journal of Islamic Education*, 2(01), 48–62.
- Bensaid, B. (2013). On Islamic da'wah and sustainable development. *World Journal of Islamic History and Civilization*, 3(2), 48–56. <https://doi.org/10.5829/idosi.wjihc.2013.3.2.3201>
- Bilo, D. T. (2020). Korelasi Landasan Teologis Dan Filosofis Dalam Pengembangan Prinsip Dan Praksis Pendidikan Agama Kristen. *Phronesis Jurnal Teologi Dan Misi*, 3(1), 1–22. <https://doi.org/10.47457/phr.v3i1.46>
- Febriani, N. A. (2017). Ekoteologi berwawasan Gender dalam al-Quran. *PALASTREN Jurnal Studi Gender*, 10(1), 67. <https://doi.org/10.21043/palastren.v10i1.2463>
- Maria, H., Josua, J., Tampang, D., & Sosang, D. R. (2023). Jurnal Arrabona : Jurnal Teologi dan Misi Teologi Pastoral yang Relevan untuk Indonesia Masa Kini. *Jurnal Arrabona: Jurnal Teologi Dan Misi Sekolah*, 5433(Agustus), 129–153.
- Mun'im, Z. (2022). Etika Lingkungan Biosentris dalam Al-Quran: Analisis Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup Karya Kementerian Agama. *Suhuf*, 15(1), 197–221. <https://doi.org/10.22548/shf.v15i1.720>
- Prastyo, D. T. (2023). Ecological Da'wa as an Alternative for Development Communication. *Journal of Islamic Communication and Counseling*, 2(1), 56–66. <https://doi.org/10.18196/jicc.v2i1.26>
- Qomarullah, M. (2014). Lingkungan Dalam Kajian Al-Qur'an: Krisis Lingkungan Dan Penanggulangannya Perspektif Al-Qur'an. *Jurnal Studi Ilmu-Ilmu Al-Qur'an Dan Hadis*, 15(1), 135. <https://doi.org/10.14421/qh.2014.1501-07>
- Rahmi, E., Patoni, A., & Sulistyorini, S. (2020). The Management of Human Resources Development in Increasing the Quality of Islamic Education Institutions. *Al-Ta Lim Journal*, 27(2), 166–178. <https://doi.org/10.15548/jt.v27i2.624>
- Remikatu, J. H. (2020). Teologi Ekologi: Suatu Isu Etika Menuju Eskatologi Kristen. *CARAKA: Jurnal Teologi Biblika Dan Praktika*, 1(1), 65–85. <https://doi.org/10.46348/car.v1i1.12>
- S, M. M. (2023). Eco-Pesantren: Analisis Pemahaman Teologi Lingkungan di Pondok Pesantren Al-Ittifaq Mochammad. *Gunung Djati Conference Series*, 24, 656–666. <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/1444>
- Stevanus, K. (2019). Pelestarian Alam sebagai Perwujudan Mandat Pembangunan: Suatu Kajian Etis-Teologis. *Kurios*, 5(2), 94. <https://doi.org/10.30995/kur.v5i2.107>
- Syah, E. (2021). Creation of Da'wah Message Management in Online Media. *The 6th International Conference on Islamic and Civilization (ICONIC)*, 277–285.
- Tjahjadi, B., Soewarno, N., Karima, T. El, & Sutarsa, A. A. P. (2023). Business strategy, spiritual capital and environmental sustainability performance: mediating role of environmental management process. *Business Process Management Journal*, 29(1), 77–99. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2021-0718>
- Tomusu, A. Y. (2021). Fondasi Etika Ekologi Dari Perspektif Teologi Kristen. *SESAWI: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen*, 2(2), 176–193. <https://doi.org/10.53687/sjtpk.v2i2.54>
- Widiarto, & Wilaela. (2021). EkoTeologis: Pespektif Agama-Agama. *TOLERANSI: Media Komunikasi Umat Beragama*, 13(2), 103–124.
- Yunita, Y., & Zahratul Idami. (2020). Pengelolaan Lingkungan Hidup Menurut Perspektif Fiqih. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*, 15(2), 210–222. <https://doi.org/10.33059/jhsk.v15i2.2452>



# **BAB III**

## **POTENSI DIGITALISASI UNTUK PENGEMBANGAN ECOMASJID**

### **Pendahuluan**

Masjid, yang berfungsi sebagai pusat kegiatan keagamaan dan sosial, tidak luput dari kemajuan teknologi. Di era modern, ada kesempatan baru untuk mengembangkan masjid menjadi ecomasjid, tempat ibadah yang terintegrasi dengan teknologi. Ecomasjid, yang merupakan kependekan dari "Ekologi Masjid", adalah konsep pengelolaan dan pengembangan masjid yang menggabungkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan keberlanjutan ekologi (Heriyansyah *et al.*, 2020). Tujuannya adalah untuk menjadikan masjid sebagai pusat kegiatan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan religius dan keagamaan orang, tetapi juga memiliki dampak positif pada masyarakat dan lingkungan sekitarnya (Hendrawan *et al.*, 2023). Penggunaan energi terbarukan, pengelolaan limbah, dan pelestarian alam adalah bagian dari ini.

Sebagai pusat pemberdayaan masyarakat, gerakan ecomasjid menyediakan layanan dan program yang mendukung perkembangan sosial dan ekonomi komunitas sekitar. Ecomasjid juga dapat mendorong pendidikan keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat, seperti pendidikan keagamaan, pelatihan keterampilan, dan dukungan kesehatan (Diavano, 2022). Ecomasjid harus dirancang untuk menjadi tempat yang terbuka dan inklusif bagi orang dari semua latar belakang sosial, budaya, atau ekonomi.

Selain itu, ecomasjid dapat berkontribusi pada pembangunan ekonomi lokal yang berkelanjutan dengan mendukung usaha kecil dan menengah (UMKM) dan mendorong penggunaan barang yang bertanggung jawab (Laksana Utama, 2023). Ecomasjid menunjukkan kesadaran bahwa masjid bukan hanya tempat ibadah tetapi juga tempat penting dalam kehidupan masyarakat, yang dapat memainkan peran penting dalam pembangunan berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat. Konsep ini membangun hubungan yang seimbang antara kebutuhan spiritual dan keagamaan dengan tanggung jawab sosial dan lingkungan.

## **Teknologi Informasi dan Ecomasjid**

Masjid dapat menggunakan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan keagamaan, meningkatkan administrasi, dan meningkatkan efisiensi. Aplikasi khusus digunakan untuk mencatat keuangan, aktivitas, dan data jamaah. Dengan menggunakan platform digital seperti situs web resmi masjid, situs media sosial, atau aplikasi khusus, jamaah dan pengurus masjid dapat berkomunikasi dengan lebih mudah. Informasi terbaru, pengumuman, dan pesan keagamaan dapat dengan mudah diakses oleh komunitas (Novryaldy and Seitadi, 2018).

Penggunaan teknologi informasi mendukung pendidikan agama dengan memungkinkan masjid menyediakan kajian *online*, ceramah melalui *webinar*, dan sumber digital untuk mendidik jamaah tentang agama. Teknologi *streaming* juga memungkinkan penyiaran langsung sholat, khotbah, dan kegiatan keagamaan lainnya. Ini membantu dalam menyebarkan kegaitatan dan kegiatan masjid untuk mendorong jamaah untuk terus datang ke masjid.

Masjid juga dapat menggunakan teknologi untuk menjadi lebih sadar lingkungan. Kampanye *online*, seperti pengumpulan dana untuk inisiatif hijau atau pelatihan tentang praktik keberlanjutan *online*, dapat digabungkan (Nahuda, Nadiah and Popi Puadah, 2022). Dengan menggunakan teknologi informasi, proses pengumpulan zakat dan donasi dapat lebih mudah, karena adanya platform digital yang dapat meningkatkan partisipasi jamaah dan menunjukkan bagaimana dana digunakan. Selanjutnya, masjid dapat menawarkan pelatihan keterampilan secara *online*, mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Masjid dapat menjadi *platform* tempat usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) lokal memasarkan barang mereka secara *online* (Basit, 2009).

Dengan demikian, masjid tidak hanya dapat berfungsi sebagai pusat ibadah, tetapi juga dapat berkontribusi pada perubahan positif dalam masyarakat dan lingkungan sekitarnya karena hubungan yang bijak antara masjid, teknologi informasi, dan lingkungan hidup. Masjid menjadi lebih berkelanjutan dengan menggabungkan teknologi dengan prinsip keagamaan dan lingkungan.

## **Pemanfaatan platform digital dalam publikasi kegiatan masjid**

Suatu infrastruktur teknologi yang menyediakan layanan atau fungsi tertentu melalui internet disebut platform digital. Platform digital terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan protokol yang memungkinkan orang berinteraksi, bertukar data, dan melakukan berbagai aktivitas di ekosistem digital. Konektivitas dan aksesibilitas, interaksi dan pertukaran data, fasilitas transaksi, pengolahan data dan analisis, ekosistem aplikasi, integrasi dan fleksibilitas, keamanan, dan privasi adalah beberapa karakteristik utama yang dapat diidentifikasi dalam definisi platform digital.

Salah satu jenis platform digital adalah situs web, aplikasi seluler, dan berbagai antarmuka digital yang memungkinkan orang terhubung dan mengakses layanan atau informasi melalui internet (Rahayu, Agus Supriyono and Mulyawan, 2022). Banyak platform digital memungkinkan pengguna melakukan transaksi, seperti membeli barang, membayar tagihan, atau layanan keuangan lainnya. Ini termasuk berinteraksi melalui pesan teks, panggilan video, atau interaksi melalui media sosial. Platform digital dapat mengumpulkan dan mengolah data pengguna untuk menyajikan informasi yang relevan dan menghasilkan analisis, yang membantu dalam personalisasi pengalaman pengguna dan pengambilan keputusan berbasis data.

Platform digital sering kali menyediakan ekosistem aplikasi, yang memungkinkan pengguna mengakses berbagai aplikasi dan layanan terkait dari satu titik akses. Contohnya adalah platform aplikasi seluler seperti *App Store* atau *Google Play*. Platform digital juga dapat berintegrasi dengan berbagai layanan dan sistem lainnya. Ini memberikan fleksibilitas untuk mengakses berbagai fungsi tanpa beralih antarplatform. Platform digital bertanggung jawab untuk melindungi data pengguna dan privasi mereka. Ini mencakup penerapan teknologi keamanan, kebijakan privasi, dan kepatuhan terhadap undang-undang terkait.

Contoh platform digital termasuk media sosial seperti *Facebook*, *Instagram*, dan *Twitter*; toko online seperti *Amazon* dan *Tokopedia*; dan layanan berbasis cloud seperti *Google Drive* dan *Dropbox*. Keberadaan platform digital telah mengubah cara orang berinteraksi, bertransaksi, dan bertukar informasi dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

Contoh pemanfaatan platform digital untuk mendukung kegiatan di masjid dapat mencakup pengumuman kegiatan, registrasi *online*, donasi dan zakat, sensor untuk memantau lingkungan, edukasi tentang lingkungan, dan penggalangan dana untuk proyek hijau. Pengurus masjid dapat mengumumkan jadwal kegiatan keagamaan dan sosial melalui situs web masjid, aplikasi seluler, atau media sosial. Masjid dapat memastikan bahwa area masjid disiapkan dengan baik sebelum dan setelah setiap acara dengan memberikan informasi jadwal kegiatan. Perencanaan pembersihan dan persiapan ruangan dapat dilakukan dengan lebih efektif (Persada and Achiria, 2022).

Jamaah dapat mendaftar atau mendaftarkan diri untuk berbagai acara atau kelas keagamaan melalui platform digital. Masjid dapat lebih baik mengatur ruang dan fasilitas untuk menjaga kebersihan dan keamanan dengan mengetahui berapa banyak orang yang akan datang. Jamaah lebih mudah berinfak secara *online* dengan menggunakan platform donasi dan zakat digital. Ketika dana dikumpulkan secara digital, kebutuhan akan kertas dan formulir fisik berkurang. Ini dapat mengurangi limbah dan efek buruk terhadap lingkungan.

Sensor pintar di masjid dapat membantu memantau suhu, kelembaban, dan kualitas udara. Masjid memiliki kemampuan untuk merespons perubahan lingkungan dan mengambil tindakan yang diperlukan, seperti mengatur sistem AC yang lebih efisien. Alat digital dapat digunakan untuk mempromosikan keberlanjutan dan kebersihan di dalam dan sekitar masjid. Masjid dapat membentuk kesadaran positif dengan mendidik jamaah tentang cara menjaga kebersihan dan berkontribusi pada lingkungan. Masjid dapat mengumpulkan dana untuk inisiatif yang berfokus pada keberlanjutan dan pelestarian lingkungan dengan menggunakan platform digital. Panel surya, penghijauan lingkungan masjid, atau peningkatan pengelolaan limbah adalah beberapa proyek hijau yang dapat dilaksanakan dengan dana yang terkumpul.

Masjid dapat berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan meningkatkan efisiensi pengelolaan kebersihan dengan memanfaatkan platform digital secara cerdas. Melalui informasi dan interaksi digital, kesadaran dan partisipasi aktif jamaah dalam praktik berkelanjutan juga dapat ditingkatkan.

## **Publikasi pada Sosil Media**

Beberapa jenis publikasi yang tersedia di platform digital termasuk situs web, aplikasi seluler, media sosial, newsletter email, podcast dan rekaman audio, *video streaming*, platform donasi *online*, blog atau artikel *online*, webinar atau kursus *online*, dan laporan tahunan digital (Amilia, Rowindi and Mubaroq, 2022). Situs web merupakan platform digital dasar yang menyajikan informasi dalam bentuk halaman web. Biasanya, situs web masjid menyediakan informasi tentang jadwal kegiatan, khutbah, ceramah, dan layanan masjid. Keunggulan situs web adalah mudah diakses oleh pengguna, dapat menampilkan informasi secara terstruktur, dan dapat diakses dari berbagai perangkat.

Selanjutnya, aplikasi seluler masjid adalah versi yang dioptimalkan untuk perangkat seluler, yang memungkinkan pengguna mengunduh aplikasi ini untuk mengakses informasi dan layanan masjid dengan lebih mudah. Aplikasi ini memungkinkan notifikasi langsung, komunikasi yang lebih cepat dan mudah, dan penggunaan fitur khusus seluler. Selain itu, pengguna dapat berbagi informasi, foto, dan video melalui platform media sosial seperti Facebook, Instagram, Twitter, dan lainnya.

Khutbah, ceramah, atau studi audio digunakan untuk menyampaikan pesan audio dan video. Dibandingkan dengan konten video streaming secara langsung atau rekaman acara keagamaan, seperti khotbah atau kajian, keuntungan ini memungkinkan jamaah mendengarkan informasi saat bepergian atau di rumah dan membuat pengalaman belajar audio. Hal ini memberikan pengalaman visual, memberikan akses kembali, dan memungkinkan jamaah berpartisipasi dari jarak jauh. Platform digital dapat digunakan untuk mengadakan seminar daring atau kursus online dengan konten audio video. Melalui materi ini, pengetahuan disampaikan secara interaktif, memungkinkan diskusi, dan mendukung pembelajaran jarak jauh.

Takmir masjid dapat menggunakan blog atau platform artikel *online* untuk menulis artikel atau teks. Takmir masjid dapat menyampaikan informasi yang mendalam, memberikan perspektif, dan membuat konten yang dapat dibaca adalah keuntungan dari konten ini. Laporan tahunan masjid juga disajikan secara digital, memberikan informasi tentang pencapaian, keuangan, dan rencana. Laporan ini mendukung transparansi, menarik, dan dapat diakses oleh banyak orang. Masjid dapat mencapai

audiensnya secara efektif dan memberikan informasi dengan cara yang lebih terkoneksi dengan memilih jenis publikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik jamaah.

Untuk mempublikasikan kegiatan ecomasjid, platform media sosial yang tepat dapat dipilih, seperti demografi audiens target. Instagram lebih cocok untuk demografi muda, terutama Gen Z dan milenial, karena fokusnya pada konten visual seperti foto dan video. Fitur *Stories* dan IGTV juga dapat menawarkan aspek yang lebih interaktif. Instagram lebih banyak digunakan oleh generasi muda, jadi bisa menjadi pilihan yang bagus untuk kampanye masjid hijau yang menargetkan generasi muda.

*Facebook* adalah platform yang lebih luas yang mencakup berbagai kelompok usia. Berbagai artikel, acara, dan diskusi dapat membuat publikasi lebih beragam. Jika demografi pengguna Anda terdiri dari berbagai kelompok usia, seperti generasi yang lebih tua, Facebook dapat menjadi alat yang bagus. *Twitter* kemudian lebih baik untuk berita singkat, pembaruan cepat, dan partisipasi dalam percakapan langsung karena memiliki audiens yang cukup beragam. Pembaruan berkala dan berita singkat di ecomasjid membuat *Twitter* berguna untuk berbagai kelompok usia.

Penggunaan platform tambahan bergantung pada tujuan dan demografi audiens yang berbeda. *TikTok* untuk audiens yang sangat muda, *LinkedIn* untuk profesional atau bisnis, dan *YouTube* untuk video yang lebih panjang. Lihat apa yang dilakukan ecomasjid dan siapa target audiensnya. *Facebook* mungkin aman untuk mencakup berbagai kelompok usia, tetapi Instagram atau platform khusus seperti *TikTok* mungkin lebih sesuai jika ingin memfokuskan pada generasi muda.

Untuk membuat strategi konten yang lebih efektif, penting untuk memahami demografi pengguna masing-masing platform (Rulinawaty, Risnashari and Lince, 2021). Namun, perlu diingat bahwa tren ini dapat berubah seiring waktu, dan cara orang berinteraksi dengan platform sosial media dapat sangat berbeda. Sukses kampanye di berbagai platform dapat ditingkatkan dengan melihat data demografis dan tanggapan pengguna.

## **Instagram sebagai platform digital untuk ecomasjid**

Instagram, yang didirikan pada tahun 2010, adalah platform media sosial berbasis gambar dan video yang memungkinkan pengguna berbagi foto dan video secara instan (Mahmudah and Rahayu, 2020). Sekarang menjadi salah satu situs media sosial paling populer di dunia. *Instagram* memiliki banyak fitur penting, seperti berbagi foto dan video, feed berbasis algoritma, cerita, IGTV, eksplorasi, pesan langsung, *tag* dan *mention*, *hashtags*, *followers*, dan *following*.

Pengguna Instagram dapat mengunggah foto dan video dari perangkat mereka dan pengikut mereka dapat melihatnya. Instagram menggunakan algoritma untuk mengubah tampilan konten sesuai dengan aktivitas dan preferensi pengguna. Iklan dan posting dari akun yang diikuti termasuk dalamnya. Setelah 24 jam, pengguna dapat membagikan foto dan video yang menghilang melalui fitur "Stories". Ini biasanya digunakan untuk momen-momen singkat atau spontan. IGTV adalah fitur yang memungkinkan pengguna mengunggah dan menonton video yang lebih lama, yang seringkali merupakan konten yang lebih diproduksi. Pengguna dapat menemukan konten baru berdasarkan minat mereka dan apa yang trending di platform di bagian "Explore".

Instagram memiliki fitur Direct Messaging yang memungkinkan pengguna mengirim pesan pribadi satu sama lain. Pengguna dapat menandai orang lain (*tag*) dalam foto atau mengakui pengguna lain dengan menyebutkan nama mereka dalam keterangan atau komentar. *Hashtag* sering digunakan oleh pengguna untuk menemukan konten yang terkait dengan topik atau minat mereka. Pengguna dapat mengikuti akun lain dengan istilah "Followers" dan diikuti oleh akun lain dengan istilah "*Following*". Ini berkontribusi pada pembentukan jaringan sosial di platform. Instagram memungkinkan profil kreatif atau bisnis dengan statistik dan fitur tambahan untuk tujuan kreatif atau bisnis. Instagram memungkinkan perusahaan dan individu untuk mengiklankan di platform melalui *stories*, posting sponsor, dan iklan tradisional.

*Instagram* telah menjadi platform yang populer untuk berbagai tujuan, termasuk ekspresi kreatif, koneksi sosial, dan pemasaran (Mizanie and Irwansyah, 2019). Ini adalah tempat yang sempurna untuk berbagi momen dalam gambar dan video karena kekuatan visualnya. Instagram dapat menjadi alat yang sangat baik untuk

meningkatkan kesadaran, keterlibatan, dan dukungan komunitas terhadap kegiatan ecomasjid jika digunakan dengan kreatifitas dan konsistensi. Platform ini memungkinkan masjid untuk menyampaikan pesan keberlanjutan mereka dengan cara yang menarik dan mudah diakses.

## **Kesimpulan**

Kesimpulannya, *Instagram* dapat menjadi alat yang sangat baik untuk mempromosikan kegiatan ecomasjid. Beberapa fitur kunci yang dapat digunakan termasuk visualisasi kegiatan, edukasi dan kesadaran, keterlibatan melalui cerita singkat, transparansi dan partisipasi aktif, dan memotivasi melalui konten interaktif.

*Instagram*, platform berbasis gambar dan video, sangat bagus untuk memvisualisasikan kegiatan masjid yang ramah lingkungan. Masjid dapat melakukan donasi online yang mudah, kolaborasi dan dukungan komunitas, dan berbagi momen keberlanjutan secara langsung dengan jamaah. Dengan fitur “*stories*” *Instagram*, masjid dapat berbagi cerita singkat tentang aktivitas harian, perkembangan proyek, atau pesan pendidikan. Karena kontennya sementara dan mendesak, ini meningkatkan keterlibatan. *Instagram* memungkinkan pendidikan dan kesadaran tentang praktik keberlanjutan.

Masjid dapat membantu jamaah memahami pentingnya partisipasi dengan memberikan informasi yang informatif. Hashtag terkait keberlanjutan dan ecomasjid dapat meningkatkan jumlah orang yang membacanya. Ini memungkinkan informasi mencapai audiens yang lebih luas, termasuk orang-orang yang mungkin belum mengikuti akun masjid sebelumnya.

Masjid dapat memungkinkan transparansi melalui *Instagram*. Jamaah dapat merasa lebih terlibat dan yakin dalam kerja mereka dengan berbagi laporan keuangan, pembaruan berkala, atau informasi tentang kemajuan proyek. Jamaah dapat dimotivasi untuk berpartisipasi secara aktif dalam inisiatif keberlanjutan melalui konten interaktif seperti permainan, tantangan, atau pemilihan umum. Hal ini memiliki kemampuan untuk menumbuhkan ikatan komunitas yang kuat. *Instagram* memungkinkan Anda bekerja sama dengan komunitas atau organisasi lokal yang mendukung lingkungan.

Ini membuka lebih banyak peluang untuk mendapatkan dukungan tambahan dan memperluas jaringan dukungan ecomasjid.

Jamaah dapat mempermudah donasi *online* dengan fitur aduan donasi Instagram. Ini dapat membantu dalam pembiayaan inisiatif keberlanjutan masjid. Masjid dapat memanfaatkan potensi platform ini untuk menciptakan dampak positif dalam komunitas dan mendukung tujuan ecomasjid dengan menggabungkan fitur kreatif *Instagram* dengan pendekatan strategis dalam membangun narasi keberlanjutan. *Instagram* tidak hanya sarana untuk memposting foto, tetapi juga platform di mana orang dapat membentuk komunitas yang sadar lingkungan dan keberlanjutan.

## Daftar Pustaka

- Amilia, F., Rowindi, G. and Mubaroq, S. (2022) 'Pemanfaatan Publikasi Di Media Sosial Untuk Lembaga Pendidikan', *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5), pp. 1141–1147. doi:10.31849/dinamisia.v6i5.9355.
- Basit, A. (2009) 'Strategi Pengembangan Masjid Bagi Generasi Muda', *KOMUNIKA: Jurnal Dakwah dan Komunikasi*, 3(2), pp. 270–286. doi:10.24090/komunika.v3i2.130.
- Diavano, A. (2022) 'Program Eco-Pesantren Berbasis Kemitraan Sebagai Upaya Memasyarakatkan Isu-Isu Lingkungan Melalui Pendidikan', *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian dan Pengembangan*, 5(2), pp. 113–125. doi:10.32630/sukowati.v5i2.312.
- Hendrawan, D. *et al.* (2023) 'Pengelolaan Air Dengan Rain Water Harvesting Dan Pengelolaan Air Bekas Wudhu Di Lingkungan Masjid Untuk Mendukung Konsep Eco-Masjid', *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, pp. 125–135. doi:10.25105/juara.v4i2.15715.
- Heriyansyah, H. *et al.* (2020) 'Implementasi Pengabdian pada Masyarakat melalui Pendidikan berbasis EcoMasjid (Studi kasus di kelurahan semplak kota Bogor)', *Khidmatul Ummah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), p. 1. doi:10.30868/khidmatul.v1i01.980.
- Laksana Utama, D. (2023) 'Tinjauan Maqashid Syariah Terhadap Pelaksanaan Program Pengembangan Ekonomi Ramah Lingkungan Green Masjid Pada Masjid Asy-syarif Al Azhar BSD Tangerang Selatan', *Bandung Conference Series: Sharia Economic Law*, 3(2). doi:10.29313/bcssel.v3i2.9555.
- Mahmudah, S.M. and Rahayu, M. (2020) 'Pengelolaan Konten Media Sosial Korporat pada Instagram Sebuah Pusat Perbelanjaan', *Jurnal Komunikasi Nusantara*, 2(1), pp. 1–9. doi:10.33366/jkn.v2i1.39.
- Mizanie, D. and Irwansyah, I. (2019) 'Penggunaan Social Network Site (SNS) Instagram Sebagai Media Pemasaran Geriliya Digital', *Jurnal Komunikasi*, 10(2), pp. 89–98. doi:10.31294/jkom.v10i2.5655.
- Nahuda, Nadiah and Popi Puadah (2022) 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Penanaman Nilai-Nilai Ajaran Agama Terhadap Remaja Millennial', *Jurnal Abdimas Le Mujtamak*, 1(2), pp. 107–118. doi:10.46257/jal.v1i2.365.
- Novryaldy, A. and Seitadi, T. (2018) 'Perancangan Sistem Informasi Profil Masjid Berbasis Website', *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 4(3). doi:10.33197/jitter.vol4.iss3.2018.172.
- Persada, A.G. and Achiria, S. (2022) 'Pemberdayaan UKM Jamaah Masjid berbasis Digital Marketing di Desa Tlogoadi Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman', *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), pp. 1–11. doi:10.35912/yumary.v3i1.1082.
- Rahayu, N., Agus Supriyono, I. and Mulyawan, E. (2022) 'Pembangunan Ekonomi Indonesia Dengan Tantangan Transformasi Digital', *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 4(1), pp. 92–95. doi:10.34306/abdi.v4i1.823.
- Rulinawaty, R., Risnashari, R. and Lince, R. (2021) "'Orang Kampung", Pemasaran Digital, Dan Kebijakan Publik: Sebuah Tinjauan Dan Agenda Penelitian. Studi Kasus : Pemasaran Tradisional Songko Recca', *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), p. 575. doi:10.31764/jpmb.v5i1.6509.



## BAB IV

### PENGEMBANGAN GERAKAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PEDULI LINGKUNGAN DARI MASJID (ECO MASJID)

#### Pendahuluan

Menurut KBBI Edisi IV lingkungan merupakan kawasan atau daerah dan akan saling memengaruhi yang ada di dalamnya, seperti pertumbuhan manusia, tumbuhan, dan hewan. Selain itu, Otto (1994) menjelaskan jika lingkungan hidup adalah ruang yang ditempati makhluk hidup bersama dengan benda yang ada di sekitarnya baik benda yang hidup atau benda yang tidak hidup. Maka dari itu, makhluk hidup yang ada di dalamnya harus turut menjaga lingkungan dengan cara peduli lingkungan. Peduli lingkungan merupakan salah satu sikap dan merupakan tindakan yang mengupayakan pencegahan kerusakan pada lingkungan dan sekitarnya, serta mengembangkan upaya perbaikan pada kerusakan lingkungan yang telah terjadi (Asmani, 2013). Sementara itu, menurut Milfont dan Duckitt (Sujana *et al.*, 2018) peduli lingkungan merupakan salah satu derajat pengukuran individu dalam mengekspresikan kepeduliannya terhadap isu-isu yang ada di lingkungan. Peduli lingkungan ini merupakan perilaku yang penting untuk dimiliki oleh masyarakat karena manusia yang memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan akan selalu berupaya dalam mencegah kerusakan yang terjadi di lingkungan alam dan sekitarnya, sehingga individu juga berupaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi (Sujana *et al.*, 2018).

Upaya peduli lingkungan harus dilakukan dengan melibatkan seluruh makhluk hidup yang ada di dalamnya. Hal ini karena peduli lingkungan merupakan kebutuhan dalam mengembangkan serta memenuhi kewajiban sebagai makhluk hidup. Sementara itu, menurut Lewin (Suhardin, 2017) kepedulian yang menjadi karakter dari manusia yang berasal dari kekuatan individu dan didapatkan dari lingkungan psikologis yang akan memengaruhi tingkah laku dari individu. Menurut Hines *et al.*, (Tarnoto & Martarini, 2014) perilaku peduli lingkungan memiliki keterkaitan dengan beberapa faktor, sebagai berikut.

#### 1. Faktor Kognitif

Faktor kognitif ini terdiri dari pengetahuan tentang isu, strategi dalam tindakan, dan *skill action*. Pada faktor ini peduli lingkungan dapat dicontohkan dengan pengangkatan isu mengenai kerusakan lingkungan yang telah terjadi, lalu mensosialisasikan strategi dan tindakan nyata yang harus dilakukan untuk memperbaiki kerusakan yang ada, serta untuk mencegah kerusakan lingkungan yang terjadi pada kemudian hari.

#### 2. Faktor Afektif

Pada faktor afektif ini fokus pada perasaan atau emosi yang dihubungkan pada objek dan digeneralisasikan pada sikap. Pada faktor afektif ini peduli lingkungan dapat dihubungkan dengan menghimbau pentingnya menjaga lingkungan agar lingkungan tetap sehat, sehingga makhluk hidup yang ada di dalam lingkungan tersebut bisa hidup dengan damai dan tidak ada makhluk hidup yang akan sengsara akibat dari kerusakan lingkungan yang terjadi.

### 3. Faktor Situasional

Faktor situasional merupakan faktor yang berasal dari kendala ekonomi, tekanan sosial, dan kesempatan untuk memilih perilaku yang berbeda atau perilaku yang bisa memperkuat dan meniadakan faktor afektif. Pada faktor ini, peduli lingkungan dapat dicontohkan dengan cara mensosialisasikan kepada masyarakat tentang pentingnya perilaku yang dilakukan oleh mereka terhadap kelestarian lingkungan, sehingga meminimalisir kerusakan lingkungan yang terjadi.

Sementara itu, tujuan peduli lingkungan yaitu untuk mendorong kebiasaan mengelola lingkungan, menghindari sifat merusak lingkungan, dan menanamkan jiwa peduli serta tanggung jawab kepada lingkungan (Purwanti, 2017). Melalui peduli lingkungan ini bisa menciptakan perlindungan seperti melestarikan lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum (Auvaria, 2018). Pada agama Islam dijelaskan jika Allah SWT memberikan tiga amanat yang harus diimplementasikan dalam peduli lingkungan, yang pertama adalah hubungan *al-intifa'* yang menjelaskan manusia dipersilahkan untuk mengambil manfaat dari alam dan memanfaatkannya kembali untuk keperluan sehari-hari. Kedua, hubungan *al-i'tibar* yang memerintahkan manusia untuk selalu mengambil hal positif untuk dijadikan pelajaran pada saat bencana alam terjadi. Ketiga, hubungan *al-islam* yang mewajibkan seluruh makhluk hidup untuk menjaga dan melestarikan alam yang sudah diberikan oleh Allah SWT.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, peduli lingkungan hidup memiliki arti menjaga kelestarian lingkungan yang ada di sekitar serta turut menjaga kelestarian dari makhluk hidup yang ada di dalam lingkungan tersebut. Peduli terhadap lingkungan merupakan salah satu bentuk kewajiban yang harus lakukan sebagai makhluk hidup yang hidup dalam lingkungan. Hal ini dilakukan karena lingkungan merupakan tempat tinggal berbagai makhluk hidup dan apabila lingkungan rusak, maka makhluk hidup yang ada di dalamnya akan kehilangan tempat tinggal serta tidak akan bisa memenuhi kebutuhan hidup. Maka dari itu, sebagai makhluk hidup yang bergantung pada lingkungan hidup harus turut serta dalam menjaga lingkungan hidup melalui peduli lingkungan sebagaimana diperintahkanNya.

#### A. Pemberdayaan Masyarakat

Berdaya menurut KBBI Edisi VI adalah mempunyai akal, cara, dan sebagainya untuk mengatasi sesuatu. Kegiatan pemberdayaan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan suatu kelompok yang dianggap lemah dan rentan dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan mereka, sehingga mereka menjadi suatu kelompok yang lebih baik, mandiri, dan terpenuhi segala kebutuhannya (Haris, 2014). Adapun menurut World Bank (Haris, 2014), kegiatan pemberdayaan merupakan usaha untuk memberikan peluang terhadap sebuah kelompok yang dianggap kekurangan, sehingga memiliki keberanian untuk bersuara dan berpendapat melalui konsep yang dipandang terbaik oleh dirinya, kelompoknya, dan juga bagi masyarakatnya. Berdasarkan pengertian yang telah disebutkan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan sebuah proses untuk menyadarkan masyarakat mengenai masalah dan potensi yang dimiliki oleh daerahnya guna mencapai kehidupan yang sejahtera.

Salah satu yang menjadi penunjang kesejahteraan masyarakat adalah kondisi dan potensi lingkungan sekitar (Maulana, 2019). Melalui masyarakat yang mengetahui kondisi dan potensi lingkungan sekitar, dapat dijadikan sebuah strategi dengan melakukan sebuah konsep pemberdayaan masyarakat. Terdapat tiga aspek dalam konsep pemberdayaan masyarakat, yaitu pengembangan,

penguatan potensi, dan kemandirian (Saeful & Ramdhayanti, 2020). Pada aspek pengembangan, kelompok masyarakat yang belum mencapai kata “berdaya” dapat mencapai berdaya melalui pengembangan sesuai dengan keahlian pada kelompoknya. Pemberdayaan ini akan tepat sasaran apabila dilakukan sesuai dengan keahlian masing-masing kelompok masyarakat yang ingin diberdayakan. Pada aspek penguatan potensi, kelompok yang belum berdaya akan diberikan kepercayaan diri/motivasi sehingga memicu sikap optimis yang tinggi dan akhirnya dapat memaksimalkan potensi yang dimiliki oleh kelompok tersebut. Sedangkan pada aspek kemandirian, kelompok yang sedang mencapai kata “berdaya” akan dapat memikirkan, merumuskan, hingga memecahkan permasalahan yang mereka hadapi dengan menggunakan keahlian dan potensi kelompok tersebut, sehingga pemberdayaan yang dicapai tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga jangka panjang dan berkelanjutan.

Menurut Ningrum (2007), puncak tujuan pemberdayaan lingkungan adalah tercapainya keseimbangan yang terlestarikan antara masyarakat dengan lingkungan, teraktualisasinya potensi lingkungan, dan tercapainya kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang karena lingkungan merupakan sumber kehidupan. Sementara itu, Najiyati *et al.*, (2005) menjelaskan mengenai implementasi pemberdayaan yang dapat dilakukan melalui tiga upaya, sebagai berikut :

1. Membangun suasana atau iklim yang dapat membangkitkan potensi masyarakat supaya berkembang,
2. Menyediakan sarana dan prasarana yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat pada lingkungan sekitar,
3. Menjunjung tinggi keadilan dalam menjaga masyarakat agar terhindar dari persaingan dan eksploitasi bagi seluruh masyarakat, terutama masyarakat yang lemah.

Dengan menentukan strategi yang tepat bagi pemberdayaan masyarakat, harapannya dapat menciptakan pemberdayaan masyarakat yang mencapai kemandirian, perkembangan optimal, dan masyarakat dapat berdaya dengan diri dan lingkungannya.

## **B. Eco Masjid**

Eco masjid merupakan gabungan kata dari Eco dan Masjid yang memiliki arti yang berbeda. “Eco” diambil dari istilah “Ecology” yang berkaitan erat dengan ekosistem, yaitu suatu sistem yang terbentuk melalui interaksi saling memengaruhi antara organisme hidup dan lingkungannya. Sementara kata “Masjid” merupakan tempat yang disediakan untuk melaksanakan ibadah shalat yang sifatnya tetap, bukan sementara, sehingga Eco Masjid dapat diartikan sebagai tempat ibadah yang tetap mengutamakan perhatian terhadap interaksi saling menguntungkan antara makhluk hidup dan lingkungannya (Prabowo, 2017). Gerakan Eco Masjid merupakan upaya untuk mendorong kesadaran manusia akan lingkungan dan menjadikan masjid sebagai pusat untuk mempromosikan keberlanjutan lingkungan. Eco Masjid merupakan konsep masjid yang memprioritaskan hubungan harmonis antara makhluk hidup dan ekosistem (Eco Masjid, 2023).

Masjid merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk pengembangan nilai-nilai moral keagamaan. Masjid bukan hanya sebagai sarana tempat ibadah rutin saja, melainkan juga sarana untuk membangun dan menanamkan nilai-nilai positif dan pembaharuan dalam kehidupan umat. Sesuai dengan perannya, masjid sebagai fondasi bagi pembangunan masyarakat yang beradab. Memakmurkan masjid tidak hanya dengan ceramah atau pengajian saja, tetapi juga perlu aksi nyata untuk membangun kemandirian umat terhadap kepedulian lingkungan. Masjid berfungsi sebagai sarana pendidikan dan sarana untuk mengajak umat agar senantiasa menjaga kelestarian lingkungan

sekitarnya melalui dakwah, baik melalui perkataan, tulisan, maupun tindakan nyata. Proses yang paling penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan hidup di sekitar adalah menyampaikan pesan dengan bahasa agama yang mudah dimengerti dan menyentuh hati (Prabowo, 2017).

Sementara itu, eco masjid telah digunakan dalam beberapa upaya pemberdayaan masyarakat dan salah satunya adalah pemberdayaan yang dilakukan di kelurahan Curug Mekar Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor yang menghasilkan perubahan perilaku positif pada penerima manfaatnya dan berimplikasi pada peningkatan pemahaman serta pengalaman eco masjid pada masyarakat setempat (Arijulmanan *et al.*, 2020).

### **C. Urgensi Gerakan Pemberdayaan di Lingkungan Masjid**

Gerakan pemberdayaan di lingkungan masjid ini dibuat sebagai pusat pemberdayaan sosial keagamaan masyarakat yang bertujuan untuk mendampingi pembinaan masjid agar menjadi masjid yang makmur. Adanya gerakan pemberdayaan ini ialah agar masyarakat memiliki kesadaran tentang pentingnya menjaga lingkungan demi kelangsungan hidupnya.

Masjid kini menjadi tempat yang tepat bagi gerakan pemberdayaan untuk lingkungan karena seseorang hidup akan terus berdampingan dengan lingkungan. Masjid sebagai sarana dakwah tidak hanya menyampaikannya secara lisan, namun juga dengan aksi. Dengan pendekatan moral, masjid dapat menjadi tempat yang tepat untuk dapat mengubah dan memperbaiki kebiasaan masyarakat untuk lebih ramah lingkungan.

### **D. Program-Program Eco Masjid**

#### **1. Budidaya Sayur**

Budidaya sayur bisa dilakukan dalam upaya pemberdayaan masyarakat peduli lingkungan dengan eco masjid ini. Budidaya sayur ini bisa dilakukan dengan memanfaatkan lahan yang ada di sekitar masjid, serta memanfaatkan air bekas wudhu jamaah masjid. Lahan yang digunakan dalam budidaya sayur tidak perlu terlalu besar, yang terpenting adalah lahannya berukuran cukup. Pada budidaya sayur ini bisa menanam sayuran seperti cabai pot, kangkung cabut, sawi, atau tanaman lainnya. Pemanfaatan air bekas wudhu jamaah masjid ini bisa dengan cara langsung dialirkan pada lahan yang sudah tersedia melalui pipa, lalu bisa dibuatkan alat sederhana yang secara otomatis akan memancarkan air secara merata di lahan untuk menyirami sayur yang telah dibudidayakan.

#### **2. Pengelolaan Shadaqah Sampah**

Pengelolaan shadaqah sampah ini dilakukan dengan cara menyerahkan sampah kepada pengelola tanpa adanya transaksi, karena niatnya adalah shadaqah. Ijab qabul dalam hal ini yaitu warga dengan tulus hati memberikan kepercayaan untuk menyumbangkan sampah yang selanjutnya akan dikelola dan berniat bahwa sampah ini dijadikan sebagai donasi. Pengelola sampah juga akan merasa diuntungkan karena tidak merasa terbebani dengan adanya tuntutan pengembalian uang. Hasil dari sampah tersebut nantinya akan disalurkan kepada anak yatim piatu dan dhuafa sebagai bantuan beasiswa pendidikan, bantuan sembako kepada fakir miskin, bantuan kesehatan bagi warga yang kurang mampu, serta memberikan santunan pembinaan Taman Pendidikan Al-Qur'an dan Remaja Masjid (Prabowo, 2017).

#### **3. Program daur ulang sampah**

Pengelolaan daur ulang sampah ini bisa dilakukan di lingkungan masjid. Masyarakat dihimbau untuk mengumpulkan kemasan makanan atau minuman sachet. Jika kemasan makanan atau minuman tersebut sudah terkumpul, maka diharapkan masyarakat sekitar masjid bisa berkumpul bersama setidaknya tiga minggu sekali dan mengolah sampah kemasan tersebut, mulai dari mencucinya sampai bersih, memotong, melipat, dan menjahitnya. Pada proses pencuciannya akan membutuhkan air yang bisa dimanfaatkan untuk menyirami budidaya sayur yang ada di lingkungan masjid, jadi tidak ada air yang terbuang. Setelah itu, masyarakat setempat bisa melakukan kreasi terhadap bekas kemasan makanan atau minuman tersebut, seperti membuatnya menjadi taplak meja, tempat pensil, dan tas yang nantinya bisa dijual atau bisa digunakan untuk kalangan sendiri.

#### **4. Kampanye hemat air melalui media poster**

Melalui pendekatan sosialisasi dan pendidikan yang disertai dengan tindakan nyata berupa ajakan untuk menjaga dan berkelanjutan dalam penggunaan sumber daya alam yang tersedia, media poster dianggap sebagai alat yang cukup efektif dalam meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan masyarakat terhadap lingkungannya. Poster sebagai salah satu bentuk media yang sederhana namun kuat, yang terdiri dari simbol atau kata-kata yang mudah dimengerti. Poster menggabungkan elemen visual yang kuat dengan penggunaan warna dan pesan yang menarik perhatian masyarakat secara luas. Poster memiliki fleksibilitas yang besar dan dapat digunakan oleh individu, kelompok, lembaga, dan banyak lainnya. Oleh karena itu, penggunaan poster sebagai media pendukung dalam program Eco Masjid akan efektif dalam upaya penyuluhan, edukasi, dan sosialisasi untuk menggalakkan praktik penghematan air dan keberlanjutan dalam lingkungan masjid.

#### **5. Program Jalan Sehat**

Program jalan sehat memiliki tujuan yang beragam, yang dapat secara positif berdampak pada kesuksesan program eco masjid. Pertama, melalui program jalan sehat, masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya menjaga lingkungan. Aktivitas jalan kaki mendorong individu untuk lebih menghargai alam dan lingkungan sekitar, mendukung upaya eco masjid dalam memberikan edukasi dan motivasi terkait keberlanjutan. Kedua, program ini juga berkontribusi pada kesehatan dan kesejahteraan pesertanya. Orang yang lebih sehat cenderung lebih peduli terhadap isu-isu lingkungan dan dapat berpartisipasi dalam upaya eco masjid dengan semangat yang lebih baik. Ketiga, melalui program jalan sehat, komunitas yang peduli terhadap masjid dan lingkungan sekitarnya dapat terbentuk. Kegiatan bersama seperti jalan sehat memungkinkan orang-orang untuk lebih terlibat dalam program eco masjid dan bekerjasama untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Selain itu, program jalan sehat dapat digunakan sebagai sumber dana untuk mendukung proyek-proyek ekologis di masjid, dan juga membantu meningkatkan pemahaman agama dan komitmen jamaah terhadap nilai-nilai keberlanjutan. Dengan demikian, program jalan sehat bukan hanya menciptakan komunitas yang lebih sehat, tetapi juga mendukung kesuksesan program eco masjid dalam upaya menjaga alam dan bumi dengan holistik.

## Daftar Pustaka

- Arijulmanan, A., Rosyid, A., Ja'far, B., Komarudin, K., Helmia, R., & Husri, Z. (2020). Pemberdayaan masyarakat kota dalam mensukseskan eco masjid yang berkeadaban. *Khidmatul Ummah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(02), 161-184. <http://dx.doi.org/10.30868/khidmatul.v1i02.1164>
- Auvaria, S. W. (2018). Improvement of awareness and aspect of community participation in environmental management and climate change adaptation by eco mosque. *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 4(1), 9-15. <https://doi.org/10.29080/alard.v4i1.321>
- Eco Masjid. (2023). *Program eco masjid*. <http://ecomasjid.id/apa-itu-eco-masjid>
- Haris, A. (2014). Memahami pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan media. *Jupiter*. 8(2). 50-62.
- Isworo, A. (2018). *Menggerakkan Jama'ah Dakwah Jama'ah Melalui Gerakan Shadaqah Sampah Berbasis Eco Masjid*. Direktorat Pengelolaan Sampah.
- KBBI. (2008). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online, diakses tanggal 5 November 2023].
- Maulana, M. (2019). Asset-based community development : strategi pengembangan masyarakat di desa wisata Ledok Sambi Kaliurang. *Jurnal pengembangan masyarakat Islam*. 4(2), 259-278. <http://dx.doi.org/10.24235/empower.v4i2.4572>
- Najiyati, S., Asmana, A., & Suryadiputra, N. (2005). *Pemberdayaan masyarakat di lahan gambut*. Bogor:Wetland Internasional-IP.
- Ningrum, E. (2007). Pendayagunaan lingkungan bagi pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Geografi*. 7(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v7i1.1711>
- Otto, S. (1994). *Ekologi: Lingkungan hidup dan pembangunan*. Bandung: Djambatan.
- Prabowo, H. (2017). *Eco Masjid: Dari Masjid Makmurkan Bumi*. Yayasan Pesantren Al-Amanah Sempon.
- Purwati, D. (2017). Pendidikan karakter peduli lingkungan dan implementasinya. *Dwija Cendekia*, 1(02), 14-20. <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i2.17622>
- Saeful, A., & Ramdhayanti, S. (2020). Konsep pemberdayaan masyarakat dalam Islam. *Syar'ie*. 3.
- Suhardin. (2018). Kepedulian lingkungan siswa ditinjau dari aspek pengetahuan tentang konsep dasar ekologi dan gender. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 18(02), 64-77. <https://doi.org/10.21009/PLPB.182.05>
- Sujana, K., Hariyadi, S., & Purwanto, E. (2018). Hubungan antara sikap dengan perilaku peduli lingkungan pada mahasiswa. *Ecopsy*, 5(2), 81-87. <http://dx.doi.org/10.20527/ecopsy.v5i2.5026>
- Tarnoto, N., & Martani, W. (2014). Peningkatan sikap peduli lingkungan anak prasekolah melalui bermain peran "Aku sayang bumiku". *Humanitas*, 11(1), 41-54. <http://dx.doi.org/10.26555/humanitas.v11i1.2326>

## BAB V

### HADAPI PERUBAHAN IKLIM DENGAN ECO -MASJID

#### Pendahuluan

Definisi Perubahan Iklim adalah perubahan jangka panjang dalam kondisi cuaca rata-rata di planet Bumi. Ini mencakup perubahan dalam suhu, curah hujan, pola angin, dan fenomena cuaca lainnya yang berlangsung dalam periode waktu yang panjang, biasanya beberapa dekade hingga jutaan tahun. Perubahan iklim dapat disebabkan oleh faktor alami, seperti aktivitas vulkanik dan variasi matahari, namun dalam konteks modern, perubahan iklim yang lebih signifikan disebabkan oleh aktivitas manusia, terutama emisi gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan metana (CH<sub>4</sub>) (indonesia.un.org, 2023)

Dampak dari perubahan iklim mencakup meningkatnya suhu global, perubahan pola hujan, kenaikan permukaan laut, cuaca ekstrem yang lebih sering terjadi, dan dampak ekologi yang signifikan pada ekosistem dan kehidupan manusia. Perubahan iklim menjadi masalah serius karena dapat mengancam keberlanjutan lingkungan, keamanan pangan, kesehatan manusia, dan kehidupan di Bumi secara keseluruhan (Fadliah, 2008).

Para ilmuwan iklim telah mengamati perubahan iklim ini melalui berbagai metode, termasuk pemantauan suhu permukaan laut dan daratan, analisis data cuaca historis, serta pemodelan komputer untuk memahami tren dan dampaknya. Definisi perubahan iklim mencakup pemahaman bahwa ini adalah perubahan yang bertahan lama dan berdampak global, serta hasil dari kompleksitas interaksi antara atmosfer, lautan, daratan, dan aktivitas manusia. Upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim menjadi penting untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh perubahan iklim ini (Prasetyo *et al.*, 2021).

#### 1. Dampak Perubahan Iklim

Perubahan iklim memiliki dampak yang signifikan pada berbagai aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan kesehatan manusia. Dampak perubahan iklim bisa dirasakan secara global dan lokal (Rocha *et al.*, 2022). Berikut adalah beberapa dampak perubahan iklim yang perlu dijabarkan:

- a) Kenaikan Suhu Global: Kenaikan suhu rata-rata Bumi adalah salah satu dampak paling mencolok dari perubahan iklim. Ini dapat menyebabkan berbagai masalah, termasuk pencairan es di Kutub, cuaca ekstrem yang lebih sering terjadi, dan perubahan pola angin.
- b) Peningkatan Kejadian Cuaca Ekstrem: Perubahan iklim telah menyebabkan cuaca ekstrem seperti badai tropis, banjir, kekeringan, dan gelombang panas menjadi lebih sering dan intens. Ini mengakibatkan kerusakan infrastruktur, kehilangan nyawa, dan kerugian ekonomi.
- c) Kenaikan Permukaan Laut: Pemanasan global menyebabkan es di Kutub mencair, yang berkontribusi pada kenaikan permukaan laut. Ini dapat mengancam pesisir dan pulau-pulau kecil, serta mengakibatkan hilangnya habitat laut dan masalah drainase air tawar.
- d) Kerugian Biodiversitas: Perubahan iklim dapat mengganggu ekosistem dan memengaruhi populasi hewan dan tumbuhan. Spesies-spesies tertentu mungkin menjadi terancam punah karena tidak mampu beradaptasi dengan perubahan suhu atau habitat yang rusak.

- e) Ancaman Kesehatan Manusia: Kenaikan suhu dapat meningkatkan risiko panas ekstrem, meningkatkan penyebaran penyakit vektor seperti malaria dan demam berdarah, serta mempengaruhi kualitas udara yang dapat meningkatkan penyakit pernapasan.
- f) Krisis Pangan: Perubahan iklim dapat mempengaruhi hasil panen dan keamanan pangan. Variabilitas cuaca ekstrem, kekeringan, dan banjir dapat mengancam produksi pangan, mengakibatkan kelaparan dan ketidakstabilan harga pangan.
- g) Air Bersih dan Sumber Daya Air: Perubahan iklim dapat memengaruhi siklus air dan ketersediaan air bersih. Hal ini dapat berdampak pada kebutuhan air untuk pertanian, industri, dan konsumsi manusia.
- h) Migrasi dan Konflik Sosial: Peningkatan tekanan lingkungan akibat perubahan iklim dapat memicu migrasi manusia dan potensi konflik atas sumber daya seperti air dan lahan.
- i) Ekonomi dan Infrastruktur: Perubahan iklim dapat mengancam infrastruktur seperti jalan raya, pelabuhan, dan bangunan, serta mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan.
- j) Pengaruh pada Lingkungan Laut: Perubahan iklim dapat mempengaruhi ekosistem laut, termasuk pemutihan terumbu karang, perubahan pola migrasi ikan, dan peningkatan asam laut, yang dapat merusak kehidupan laut.

## 2. Penyebab Perubahan Iklim

Perubahan iklim disebabkan oleh sejumlah faktor, tetapi dalam konteks modern, penyebab utama adalah aktivitas manusia, terutama dalam hal emisi gas rumah kaca. Berikut adalah penjabaran tentang penyebab perubahan iklim:

- a) Emisi Gas Rumah Kaca: Gas rumah kaca adalah gas dalam atmosfer yang mampu menangkap panas dari matahari dan mempertahankannya di atmosfer, menciptakan efek rumah kaca. Gas-gas ini termasuk karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), metana (CH<sub>4</sub>), nitrogen oksida (N<sub>2</sub>O), dan uap air (H<sub>2</sub>O). Aktivitas manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil (seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam) untuk energi, transportasi, dan industri, serta perubahan dalam penggunaan lahan, menghasilkan emisi gas rumah kaca yang berlebihan. Ini mengakibatkan peningkatan konsentrasi gas-gas ini di atmosfer, sehingga menguatkan efek rumah kaca dan menyebabkan pemanasan global.
- b) Deforestasi dan Perubahan Penggunaan Lahan: Penggundulan hutan dan perubahan penggunaan lahan, seperti konversi hutan menjadi lahan pertanian atau perkotaan, menyebabkan hilangnya hutan-hutan yang berperan penting dalam menyerap CO<sub>2</sub> dari atmosfer. Ini juga mengurangi kemampuan Bumi untuk mengatasi perubahan iklim, karena hutan-hutan berfungsi sebagai penyimpan karbon alami.
- c) Peningkatan Produksi dan Konsumsi: Pertumbuhan populasi dan meningkatnya produksi dan konsumsi manusia telah mengakibatkan peningkatan emisi gas rumah kaca. Permintaan energi, makanan, dan barang-barang konsumen menyebabkan peningkatan penggunaan bahan bakar fosil, perluasan pertanian, dan proses industri yang menghasilkan lebih banyak emisi.

- d) Pertanian dan Peternakan: Sektor pertanian dan peternakan menghasilkan emisi metana dan nitrogen oksida, yang merupakan gas rumah kaca yang kuat. Metana dilepaskan dari sistem pencernaan ternak dan sampah organik yang terurai di lahan pembuangan. Nitrogen oksida berasal dari penggunaan pupuk dan manajemen limbah pertanian.
- e) Perubahan Alamiah dan Variabilitas Iklim: Meskipun aktivitas manusia adalah penyebab utama perubahan iklim dalam beberapa abad terakhir, perubahan iklim alamiah juga terjadi. Faktor alamiah, seperti aktivitas vulkanik dan variasi matahari, dapat memengaruhi iklim dalam skala waktu yang panjang.

Dampak utama dari penyebab perubahan iklim ini adalah pemanasan global, yang memiliki dampak besar pada lingkungan, ekonomi, dan kesejahteraan manusia. Upaya mitigasi, seperti mengurangi emisi gas rumah kaca, dan adaptasi, seperti menyesuaikan diri dengan perubahan iklim yang sudah ada, sangat penting untuk mengatasi masalah perubahan iklim ini dan menjaga keberlanjutan Bumi.

## **A. Konsep Eco Masjid**

### **1. Pengertian Eco Masjid**

Eco Masjid (Ekologi Masjid) adalah konsep yang mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan lingkungan ke dalam desain, konstruksi, dan operasi masjid, serta mempromosikan tindakan positif yang ramah lingkungan oleh komunitas masjid dan pengunjungnya. Konsep ini bertujuan untuk memadukan nilai-nilai agama dan etika dengan perlindungan dan pelestarian lingkungan alam (Kader Hijau Muhammadiyah, 2023) .

Berikut adalah beberapa elemen utama yang terkait dengan konsep Eco Masjid:

- 1) Pemanfaatan Energi Hijau: Eco Masjid berusaha untuk menggunakan sumber energi terbarukan, seperti energi surya dan angin, serta mengurangi konsumsi energi dengan mengadopsi teknologi hemat energi untuk pencahayaan, pemanas, dan pendingin udara.
- 2) Pengelolaan Air: Eco Masjid mempromosikan penggunaan air yang efisien, pengolahan limbah air, dan pemanfaatan air hujan untuk keperluan masjid.
- 3) Bahan Bangunan Berkelanjutan: Dalam konstruksi dan perawatan masjid, Eco Masjid memperhatikan pemilihan bahan bangunan yang ramah lingkungan, penggunaan bahan daur ulang, dan teknik konstruksi yang mengurangi jejak karbon.
- 4) Pengelolaan Limbah: Eco Masjid memprioritaskan pengelolaan limbah yang baik, termasuk daur ulang, kompos, dan pengurangan pemborosan.
- 5) Konservasi Sumber Daya Alam: Eco Masjid mendukung konservasi sumber daya alam dengan mengurangi konsumsi kayu, menghidupkan lingkungan masjid, dan menjaga biodiversitas.
- 6) Pendidikan Lingkungan: Masjid yang menganut konsep Eco Masjid sering menyelenggarakan program pendidikan lingkungan untuk memberikan pemahaman kepada komunitas tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan peran individu dalam hal ini.
- 7) Tindakan Sosial dan Lingkungan: Eco Masjid mendorong tindakan sosial yang ramah lingkungan, seperti program sosial untuk membantu masyarakat yang terdampak oleh perubahan iklim dan upaya sosial lainnya.

- 8) Kesadaran Agama dan Etika Lingkungan: Eco Masjid menekankan pada nilai-nilai agama dan etika yang mendorong perlindungan lingkungan dan keadilan sosial. Ini bisa mencakup pemahaman tentang kewajiban manusia sebagai khalifah (pengelola) di bumi.

Eco Masjid bertujuan untuk memberikan contoh positif dan menjadi pusat komunitas yang peduli lingkungan. Dalam praktiknya, Eco Masjid mempromosikan kesadaran lingkungan dan memberikan kontribusi nyata dalam mengurangi dampak lingkungan negatif, sambil tetap mematuhi nilai-nilai agama dan sosial yang menjadi dasar dari keberadaan masjid.

## **2. Keutamaan Eco Masjid**

Keutamaan Eco Masjid, atau ekomasjid, mencerminkan manfaat dan nilai tambah yang diberikannya kepada komunitas, lingkungan, dan masyarakat secara lebih luas (Kader Hijau Muhammadiyah, 2023). Berikut adalah beberapa keutamaan atau manfaat utama dari menerapkan konsep Eco Masjid:

- 1) Pelestarian Lingkungan: Eco Masjid berkontribusi pada pelestarian lingkungan dengan mengurangi dampak lingkungan negatif. Ini mencakup pengurangan emisi gas rumah kaca, penggunaan sumber daya alam yang lebih efisien, dan peran dalam melestarikan lingkungan sekitar masjid.
- 2) Penghematan Energi: Eco Masjid menggunakan teknologi hemat energi dan energi terbarukan, seperti panel surya dan lampu hemat energi, yang dapat mengurangi konsumsi energi dan biaya operasional masjid.
- 3) Penghematan Air: Melalui penggunaan air yang efisien dan praktik pengelolaan air yang bijak, Eco Masjid dapat membantu konservasi air, terutama dalam kondisi lingkungan yang rentan terhadap kekeringan.
- 4) Keberlanjutan: Eco Masjid mendukung prinsip-prinsip keberlanjutan, yang membantu memastikan bahwa masjid dapat beroperasi dan berfungsi dengan baik dalam jangka waktu yang panjang tanpa merusak lingkungan.
- 5) Pendidikan Lingkungan: Eco Masjid memberikan platform untuk pendidikan dan kesadaran lingkungan di antara komunitas. Ini membantu menyebarkan pemahaman tentang perubahan iklim, pelestarian lingkungan, dan tanggung jawab individu terhadap alam.
- 6) Penghematan Keuangan: Melalui pengurangan biaya energi, air, dan pemeliharaan, Eco Masjid dapat menghemat dana masjid, yang dapat dialokasikan untuk program-program sosial, pendidikan, atau pelayanan komunitas lainnya.
- 7) Peningkatan Kualitas Udara: Dengan mengurangi emisi polutan udara dan meningkatkan kualitas udara dalam dan sekitar masjid, Eco Masjid dapat berkontribusi pada kesehatan dan kesejahteraan anggota komunitas.
- 8) Keberlanjutan Pangan: Eco Masjid dapat mendorong pertanian dan pemanfaatan lahan yang berkelanjutan, yang dapat mendukung produksi makanan yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi komunitas.
- 9) Keterlibatan Komunitas: Eco Masjid menjadi pusat aktivitas sosial dan lingkungan yang melibatkan komunitas secara aktif dalam pelestarian lingkungan dan tindakan sosial positif.

Ketaatan Agama dan Etika Lingkungan: Eco Masjid mempromosikan nilai-nilai agama dan etika yang mendorong perlindungan alam dan keadilan sosial, yang sesuai dengan prinsip-prinsip ajaran agama.

### **3. Prinsip-Prinsip Eco Masjid**

#### **C. Eco Masjid dalam Praktik**

##### **a. Energi Hijau dalam Masjid**

###### **1. Pemanfaatan Energi Matahari**

Pemanfaatan energi matahari merupakan salah satu prinsip utama dalam konsep Eco Masjid yang dapat membantu mengurangi dampak lingkungan negatif dan menghemat biaya energi (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022). Berikut adalah beberapa cara pemanfaatan energi matahari dalam prinsip Eco Masjid:

- 1) **Pemasangan Panel Surya:** Salah satu pendekatan utama dalam Eco Masjid adalah pemasangan panel surya (solar panel) di atap masjid atau di area terbuka terdekat. Panel-panel ini mengumpulkan energi matahari dan mengubahnya menjadi listrik yang dapat digunakan untuk penerangan, sistem pendingin, dan peralatan lainnya dalam masjid. Energi matahari adalah sumber energi terbarukan yang bersih, yang membantu mengurangi emisi karbon dan ketergantungan pada bahan bakar fosil.
- 2) **Pemanfaatan Tenaga Surya untuk Pemanas Air:** Energi matahari juga dapat digunakan untuk memanaskan air di Eco Masjid. Sistem pemanas air tenaga surya (solar water heater) dapat digunakan untuk menyediakan air panas untuk keperluan wudu (ablusi) atau fasilitas masjid lainnya. Ini mengurangi konsumsi energi listrik atau gas untuk memanaskan air, serta menghemat biaya operasional.
- 3) **Penyimpanan Energi:** Dalam beberapa masjid, energi matahari yang terkumpul dapat disimpan dalam baterai atau sistem penyimpanan energi untuk digunakan ketika matahari tidak bersinar, seperti pada malam hari. Ini memastikan bahwa masjid dapat menggunakan listrik tenaga surya sepanjang waktu.
- 4) **Penerangan Hemat Energi:** Eco Masjid dapat menggunakan lampu hemat energi yang dihubungkan ke panel surya untuk penerangan dalam dan di sekitar masjid. Lampu LED, misalnya, mengkonsumsi lebih sedikit energi daripada lampu konvensional dan memiliki umur yang lebih panjang.
- 5) **Monitoring dan Manajemen Energi:** Sistem pemantauan energi dapat dipasang untuk melacak dan mengelola konsumsi energi masjid. Dengan pemantauan yang tepat, masjid dapat mengidentifikasi potensi penghematan dan mengoptimalkan penggunaan energi matahari.
- 6) **Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan:** Eco Masjid juga dapat berfungsi sebagai pusat pendidikan lingkungan bagi komunitasnya. Ini dapat mengedukasi jamaah dan anggota komunitas tentang manfaat pemanfaatan energi matahari dan mendorong mereka untuk mengambil tindakan lingkungan yang serupa di rumah mereka.

Pemanfaatan energi matahari dalam Eco Masjid bukan hanya mengurangi biaya operasional, tetapi juga mendukung tujuan lingkungan dan berkontribusi pada pengurangan emisi gas rumah kaca. Dengan demikian, prinsip ini sesuai dengan nilai-nilai keberlanjutan dan etika lingkungan yang dipegang oleh Eco Masjid.

## 2. Penggunaan Lampu Hemat Energi

Penggunaan lampu hemat energi dalam prinsip Eco Masjid adalah langkah penting untuk mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan efisiensi dalam penerangan masjid. Berikut adalah beberapa aspek penting tentang penggunaan lampu hemat energi dalam konteks Eco Masjid:

- 1) **Lampu LED:** Salah satu solusi utama dalam penggunaan lampu hemat energi adalah penggantian lampu konvensional dengan lampu LED (Light Emitting Diode). Lampu LED menghasilkan cahaya yang setara atau lebih terang daripada lampu konvensional, namun dengan konsumsi energi yang jauh lebih rendah. Ini membantu mengurangi tagihan listrik masjid dan menghemat energi.
- 2) **Sensor Gerak dan Cahaya:** Untuk mengoptimalkan penggunaan lampu, Eco Masjid dapat memasang sensor gerak dan sensor cahaya. Sensor gerak dapat mendeteksi kehadiran orang di dalam ruangan dan menyalakan lampu hanya ketika diperlukan. Sensor cahaya mengatur tingkat kecerahan lampu berdasarkan intensitas cahaya alami yang masuk. Hal ini dapat membantu meminimalkan konsumsi energi yang tidak perlu.
- 3) **Penjadwalan Penerangan:** Eco Masjid dapat mengatur jadwal pencahayaan yang sesuai dengan jadwal ibadah dan aktivitas masjid. Ini dapat menghindari penyalahgunaan lampu yang berlebihan saat masjid tidak digunakan.
- 4) **Penggunaan Waktu Wudu:** Untuk ruangan khusus untuk wudu, Eco Masjid dapat menggunakan lampu hemat energi yang dinyalakan hanya selama kebutuhan wudu dan dimatikan setelahnya.
- 5) **Pemantauan Konsumsi Energi:** Pemantauan konsumsi energi dan efisiensi pencahayaan adalah langkah penting untuk memahami dampak dari penggunaan lampu hemat energi. Dengan pemantauan yang baik, Eco Masjid dapat mengidentifikasi area-area di mana penggunaan lampu perlu dioptimalkan lebih lanjut.
- 6) **Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan:** Eco Masjid dapat mengedukasi jamaah dan anggota komunitas tentang manfaat penggunaan lampu hemat energi dan mengajak mereka untuk mendukung upaya penghematan energi dalam masjid dan di rumah mereka.

Penggunaan lampu hemat energi dalam Eco Masjid adalah salah satu langkah praktis dan efektif dalam mengurangi konsumsi energi dan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh aktivitas masjid. Selain menghemat biaya operasional masjid, ini juga mendukung prinsip-prinsip keberlanjutan dan etika lingkungan yang merupakan bagian integral dari konsep Eco Masjid.

### b. Pengelolaan Air

Pengelolaan air yang baik adalah salah satu aspek penting dalam prinsip Eco Masjid untuk mencapai keberlanjutan lingkungan. Berikut adalah beberapa aspek utama dalam pengelolaan air pada prinsip Eco Masjid:

- 1) Penggunaan Air yang Efisien: Eco Masjid mengutamakan penggunaan air yang efisien dalam semua fasilitas dan aktivitas masjid. Ini mencakup instalasi perlengkapan yang hemat air seperti kran, toilet, dan shower. Penggunaan air yang efisien membantu mengurangi pemborosan air dan biaya air.
- 2) Pemanfaatan Air Hujan: Masjid dapat memasang sistem pengumpulan air hujan untuk mengumpulkan dan menyimpan air hujan untuk penggunaan non-potabel, seperti penyiraman taman atau pembersihan halaman masjid. Ini dapat mengurangi ketergantungan pada air bersih untuk tujuan yang tidak memerlukan air yang berasal dari sumber air minum.
- 3) Daur Ulang Air: Eco Masjid dapat mempertimbangkan sistem daur ulang air untuk mengolah dan memurnikan air buangan dari fasilitas wudu atau cuci tangan. Air yang telah diolah ini dapat digunakan kembali untuk keperluan wudu atau pembersihan, sehingga mengurangi pemborosan air.
- 4) Pengelolaan Banjir: Untuk mencegah banjir di lingkungan sekitar masjid, Eco Masjid dapat mengadopsi teknik peresapan air, seperti taman hujan atau lubang biopori. Hal ini membantu mengurangi aliran air hujan yang berlebihan dan mencegah erosi tanah.
- 5) Pemeliharaan Saluran Air: Pemeliharaan yang baik terhadap saluran air dan sistem drainase di sekitar masjid penting untuk mencegah masalah seperti genangan air dan kerusakan infrastruktur akibat air berlebih.
- 6) Pendidikan dan Kesadaran Air: Eco Masjid dapat menyelenggarakan program pendidikan dan kesadaran air kepada jamaah dan komunitasnya. Ini membantu dalam meningkatkan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan air yang bijak dan pelestarian sumber daya air.
- 7) Larangan Pemborosan Air: Eco Masjid dapat mempromosikan larangan pemborosan air dalam aktivitas sehari-hari, seperti menyirami taman atau mencuci kendaraan dengan menggunakan air yang berlebihan.

Pengelolaan air yang bijak dalam Eco Masjid tidak hanya membantu dalam konservasi sumber daya air, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan mengurangi dampak lingkungan negatif. Upaya ini juga dapat menghemat biaya operasional masjid dan memberikan contoh yang baik bagi anggota komunitas tentang pentingnya pengelolaan air yang berkelanjutan.

### c. Penggunaan Bahan Ramah Lingkungan

Penggunaan bahan ramah lingkungan adalah salah satu prinsip utama dalam konsep Eco Masjid. Ini melibatkan pemilihan dan penggunaan bahan-bahan yang berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan alam. Berikut adalah beberapa aspek utama tentang penggunaan bahan ramah lingkungan dalam konsep Eco Masjid:

- 1) Pemilihan Bahan Bangunan Berkelanjutan: Dalam konstruksi dan pemeliharaan masjid, Eco Masjid dapat memilih bahan bangunan yang berkelanjutan, seperti kayu yang diperoleh dari hutan yang dikelola secara berkelanjutan, batu bata ramah lingkungan, dan bahan bangunan daur ulang. Ini membantu mengurangi dampak lingkungan negatif dari pembangunan dan mempromosikan keberlanjutan.
- 2) Penggunaan Bahan Daerah: Menggunakan bahan yang diperoleh dari sumber lokal atau daerah dapat mengurangi jejak karbon yang dihasilkan oleh transportasi dan pengiriman bahan-bahan tersebut.

- 3) Pengurangan Plastik: Eco Masjid dapat mengurangi penggunaan plastik dalam pembangunan dan operasinya. Ini termasuk pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dalam aktivitas sehari-hari dan penggunaan alternatif yang lebih ramah lingkungan, seperti kantong belanja kain.
- 4) Daur Ulang Bahan: Masjid dapat mendorong praktik daur ulang bahan dalam segala aspek operasionalnya. Ini mencakup daur ulang kertas, plastik, kaca, dan logam.
- 5) Pemilihan Lantai dan Penutup Dinding Berkelanjutan: Eco Masjid dapat memilih lantai dan penutup dinding yang terbuat dari bahan berkelanjutan, seperti kayu daur ulang, bambu, atau bahan lantai yang memiliki sertifikat lingkungan.
- 6) Teknik Konstruksi Berkelanjutan: Dalam proses konstruksi, Eco Masjid dapat menerapkan teknik konstruksi berkelanjutan, seperti konstruksi pasif (passive construction) yang mengoptimalkan pemanfaatan cahaya alami dan ventilasi alami, sehingga mengurangi konsumsi energi.
- 7) Perawatan Bahan: Merawat dan merawat bahan bangunan masjid dengan baik membantu memperpanjang umur bahan dan mengurangi kebutuhan untuk mengganti bahan dengan yang baru. Ini juga mengurangi pemborosan sumber daya.
- 8) Pemilihan Cat Berkelanjutan: Pemilihan cat dan pelapis yang bebas dari senyawa organik volatil (VOC) dapat mengurangi emisi zat berbahaya ke udara dalam masjid, menjaga kualitas udara dalam ruangan.
- 9) Pengurangan Limbah Konstruksi: Eco Masjid dapat berupaya mengurangi limbah konstruksi dengan mengoptimalkan penggunaan bahan dan mengurangi pemborosan.
- 10) Pendidikan Lingkungan: Eco Masjid dapat menyelenggarakan program pendidikan lingkungan untuk jamaahnya dan komunitasnya, mengedukasi mereka tentang pentingnya penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan dan cara berkontribusi pada pelestarian lingkungan melalui pemilihan bahan.

Penggunaan bahan ramah lingkungan dalam konsep Eco Masjid adalah langkah penting dalam mendukung tujuan pelestarian lingkungan, keberlanjutan, dan pemahaman akan etika lingkungan. Ini juga membantu mengurangi dampak negatif dari pembangunan dan operasi masjid terhadap lingkungan alam.

#### **D. Keterlibatan Komunitas**

Berikut beberapa cara keterlibatan komunitas dalam konsep ecomasjid (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022):

- 1) Pendidikan dan Kesadaran:

Komunitas dapat memberikan pendidikan dan kesadaran kepada anggota masjid tentang pentingnya keberlanjutan dan pelestarian lingkungan. Program-program pelatihan dan seminar tentang praktik-praktik ramah lingkungan dapat diadakan untuk membantu anggota masjid memahami dampak lingkungan dari perilaku mereka.

## 2) Partisipasi dalam Perencanaan:

Komunitas dapat secara aktif terlibat dalam perencanaan dan pengembangan proyek ecomasjid. Mereka dapat memberikan masukan dalam desain bangunan, pemilihan material, dan pemilihan teknologi hijau.

## 3) Pelaksanaan Praktik Ramah Lingkungan:

Anggota komunitas dapat mengambil inisiatif dalam menerapkan praktik-praktik ramah lingkungan di masjid, seperti penggunaan energi terbarukan, pengolahan sampah, dan penghematan air. Komunitas juga dapat merencanakan dan mengorganisir kegiatan bersih-bersih lingkungan di sekitar masjid.

## 4) Pertanian dan Kebun:

Komunitas dapat mengembangkan lahan di sekitar masjid untuk pertanian atau kebun yang berkelanjutan. Hasil panen dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan makanan masjid atau didistribusikan kepada mereka yang membutuhkan.

## 5) Program Sosial dan Pendidikan:

Komunitas dapat mengintegrasikan konsep keberlanjutan dalam program sosial dan pendidikan di masjid. Ini dapat mencakup pembuatan program pendidikan tentang lingkungan, kerja sosial, dan pembangunan berkelanjutan.

## 6) Menggalang Dukungan Keuangan:

Komunitas dapat bersama-sama mengumpulkan dana untuk proyek-proyek ecomasjid. Dukungan keuangan dari anggota komunitas dapat digunakan untuk pembiayaan teknologi hijau, perawatan lahan hijau, dan upaya konservasi lainnya.

## 7) Pengawasan dan Pemeliharaan:

Komunitas dapat membentuk komite pengawasan dan pemeliharaan yang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa proyek ecomasjid tetap beroperasi dan berkelanjutan. Ini termasuk perawatan infrastruktur hijau, sistem energi terbarukan, dan area pertanian atau kebun.

Keterlibatan komunitas dalam konsep ecomasjid sangat penting karena dapat memastikan kesinambungan dan keberlanjutan proyek ini. Dengan partisipasi aktif anggota masjid, ecomasjid dapat menjadi pusat budaya yang mendukung pelestarian lingkungan dan memberikan manfaat sosial bagi masyarakat sekitarnya.

## **E. Tantangan dan Harapan**

Penerapan konsep ecomasjid, yang mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dan pelestarian lingkungan ke dalam praktik-praktik masjid, melibatkan berbagai tantangan dan memiliki sejumlah harapan. Berikut adalah beberapa contoh tantangan dan harapan yang terkait dengan penerapan ecomasjid:

### *Tantangan dalam Penerapan Ecomasjid:*

- a) Kesadaran dan Pendidikan: Meningkatkan kesadaran dan pemahaman anggota komunitas tentang konsep ecomasjid dan keberlanjutan bisa menjadi tantangan. Beberapa anggota mungkin kurang teredukasi tentang isu-isu lingkungan.
- b) Biaya Awal: Pemasangan teknologi hijau, seperti panel surya atau sistem pengelolaan air, dapat memerlukan investasi awal yang signifikan. Hal ini bisa menjadi hambatan, terutama untuk masjid dengan anggaran terbatas.
- c) Komitmen dan Kepemimpinan: Membutuhkan komitmen kuat dari pemimpin masjid dan komunitas untuk mengadopsi dan menjalankan prinsip-prinsip ecomasjid. Kepemimpinan yang kurang mungkin menghambat pelaksanaan.
- d) Perubahan Budaya: Mengubah budaya dan rutinitas yang ada dalam masjid untuk menjadi lebih ramah lingkungan bisa sulit. Beberapa anggota mungkin enggan mengubah kebiasaan mereka.
- e) Perizinan dan Regulasi: Mematuhi perizinan dan regulasi lingkungan serta perizinan bangunan bisa menjadi tantangan hukum dan administratif.

### *Harapan dalam Penerapan Ecomasjid:*

- 1) Pelestarian Lingkungan: Harapannya adalah bahwa ecomasjid akan berkontribusi pada pelestarian lingkungan, mengurangi jejak ekologis dan mempromosikan praktik berkelanjutan.
- 2) Contoh bagi Komunitas: Ecomasjid bisa menjadi contoh bagi komunitas sekitarnya tentang bagaimana menerapkan praktik-praktik hijau dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Pemberdayaan Komunitas: Ecomasjid dapat memberdayakan komunitas dalam hal pendidikan, pelatihan, dan partisipasi aktif dalam proyek-proyek keberlanjutan.
- 4) Sosial dan Ekonomi: Harapannya adalah bahwa ecomasjid juga akan memiliki dampak sosial dan ekonomi positif, seperti pembuatan lapangan kerja dan penyediaan pangan organik.
- 5) Hubungan Antaragama: Ecomasjid bisa menjadi jembatan antaragama dalam upaya pelestarian lingkungan, memungkinkan kerjasama antara komunitas beragama dalam isu-isu lingkungan.
- 6) Manfaat Jangka Panjang: Dengan investasi awal yang tepat, harapannya adalah bahwa ecomasjid akan memberikan manfaat jangka panjang, termasuk penghematan energi dan sumber daya alam.

Penerapan ecomasjid adalah langkah yang positif dalam menggabungkan nilai-nilai agama dengan praktik keberlanjutan. Meskipun ada beberapa tantangan yang perlu diatasi, harapannya adalah bahwa dengan komitmen dan kerja keras, ecomasjid dapat menjadi contoh inspiratif dan memberikan manfaat bagi lingkungan, komunitas, dan masyarakat luas.

## Daftar Pustaka

- Fadliah (2008) 'Pemanasan Global, Faktor Penyebab, Dampak dan Solusi', *Jurnal Pelangi Ilmu*, 1(1), pp. 1–15. Available at: <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JPI/article/view/576>.
- indonesia.un.org (2023) *Apa Itu Perubahan Iklim?*
- Kader Hijau Muhamadiyah (2023) *Eco-masjid*, Web. Available at: <https://kaderhijaumu.id/eco-masjid/> (Accessed: 6 November 2023).
- Kementerian Agama Republik Indonesia (2022) *Kemenag Siapkan Panduan Pembentukan Komunitas Eco-Masjid*, Web.
- Prasetyo, S. *et al.* (2021) 'Variasi dan Trend Suhu Udara Permukaan di Pulau Jawa Tahun 1990-2019', *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 18(1), pp. 60–68. Available at: <https://doi.org/10.15294/jg.v18i1.27622>.
- Rocha, J. *et al.* (2022) 'Chapter 8 - Climate change and its impacts on health, environment and economy', in *One Health Integrated Approach to 21st Century Challenges to Health*. Amsterdam: Academic Press, pp. 253–279.

## **BAB VI**

### **PENDIDIKAN CINTA ALAM GENERASI MUDA**

#### **LEWAT ECO MASJID**

#### **Pendahuluan**

Pendidikan lingkungan merupakan hal yang semakin mendesak di era modern ini. Semakin meningkatnya perubahan iklim, deforestasi, dan polusi udara menuntut kita semua untuk lebih peduli terhadap alam. Salah satu cara untuk mengedukasi generasi muda tentang pentingnya menjaga alam adalah melalui Eco Masjid, sebuah konsep yang menggabungkan pembelajaran agama dengan pemeliharaan lingkungan.

#### **Eco Masjid: Menggabungkan Ibadah dan Cinta Alam**

Eco Masjid adalah konsep yang menggabungkan praktik ibadah dalam Islam dengan upaya pelestarian alam. Melalui Eco Masjid, generasi muda diajarkan untuk mencintai dan menjaga lingkungan sekitar mereka sambil menjalankan ibadah mereka secara rutin. Inilah bagaimana pendidikan cinta alam generasi muda dapat dimulai melalui Eco Masjid:

##### **1. Pemanfaatan Energi Terbarukan**

Eco Masjid dapat memanfaatkan sumber energi terbarukan seperti panel surya dan turbin angin untuk memenuhi kebutuhan energi mereka. Ini tidak hanya mengurangi konsumsi energi dari sumber-sumber polusi, tetapi juga mengajarkan generasi muda tentang pentingnya energi terbarukan dan hemat energi.

Energi terbarukan adalah sumber energi yang diperoleh dari sumber daya alam yang dapat diperbaharui secara alami, seperti matahari, angin, dan air. Dalam konteks Eco Masjid, pemanfaatan energi terbarukan menjadi salah satu poin penting dalam pendidikan cinta alam generasi muda. Berikut adalah penjabaran lebih lanjut tentang pemanfaatan energi terbarukan dalam Eco Masjid:

##### **a. Panel Surya**

Eco Masjid dapat menginstal panel surya di atap atau area terbuka untuk menghasilkan listrik dari sinar matahari. Panel surya ini akan mengurangi ketergantungan masjid pada listrik dari sumber energi fosil yang polusi. Generasi muda dapat memahami bagaimana energi matahari dapat diubah menjadi listrik bersih, mengurangi jejak karbon, dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan.

##### **b. Turbin Angin**

Selain panel surya, turbin angin juga dapat digunakan untuk menghasilkan energi. Turbin angin memanfaatkan energi angin untuk menghasilkan listrik. Eco Masjid yang berlokasi di daerah dengan angin yang cukup kuat dapat memanfaatkannya untuk mengurangi konsumsi listrik dari sumber-sumber yang lebih polusi.

##### **c. Pendidikan tentang Energi Terbarukan**

Selain menginstal teknologi energi terbarukan, Eco Masjid dapat menyelenggarakan kegiatan edukasi untuk generasi muda. Mereka dapat mengadakan seminar atau lokakarya tentang cara kerja energi terbarukan, manfaatnya bagi lingkungan, dan bagaimana generasi muda dapat berkontribusi dalam penggunaannya di dalam dan di luar masjid.

d. Monitoring dan Penghematan Energi

Generasi muda dapat diajarkan untuk memantau dan mengelola konsumsi energi di Eco Masjid. Mereka dapat memahami bagaimana menghemat energi dengan mematikan peralatan yang tidak digunakan, memantau suhu ruangan, atau menggunakan peralatan hemat energi. Ini akan mengajarkan mereka kepedulian terhadap penggunaan sumber daya yang berharga.

Pemanfaatan energi terbarukan dalam Eco Masjid tidak hanya mengurangi dampak lingkungan tetapi juga menjadi contoh nyata tentang bagaimana teknologi modern dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi sambil memperhatikan lingkungan. Hal ini membantu generasi muda memahami bahwa pengembangan teknologi dapat berjalan seiring dengan pemeliharaan lingkungan yang berkelanjutan.

2. Pengelolaan Sampah yang Berkelanjutan

Mengelola sampah dengan benar adalah langkah penting dalam menjaga alam. Eco Masjid dapat mengajarkan generasi muda tentang pemilahan sampah, daur ulang, dan pengurangan limbah. Praktik ini dapat diterapkan tidak hanya di masjid, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Manajemen sampah yang berkelanjutan adalah aspek penting dalam Eco Masjid yang berkontribusi pada pendidikan cinta alam generasi muda. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana pengelolaan sampah yang berkelanjutan dapat diterapkan di Eco Masjid:

a. Pemilahan Sampah

Eco Masjid dapat menyediakan fasilitas pemilahan sampah yang jelas dan mudah diakses. Generasi muda dapat diajarkan untuk memilah sampah menjadi kategori yang berbeda seperti sampah organik, plastik, kertas, dan logam. Pemilahan sampah ini membantu dalam proses daur ulang dan mengurangi jumlah sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir.

b. Daur Ulang

Daur ulang adalah proses mengubah bahan-bahan yang dapat didaur ulang menjadi produk yang baru. Eco Masjid dapat mengedukasi generasi muda tentang proses daur ulang dan pentingnya mendaur ulang kertas, plastik, dan logam. Mereka dapat memahami bagaimana daur ulang mengurangi konsumsi sumber daya alam yang berharga dan mengurangi dampak sampah terhadap lingkungan.

c. Pengurangan Sampah

Generasi muda juga dapat diajarkan untuk mengurangi sampah yang dihasilkan. Ini bisa dilakukan dengan menghindari penggunaan barang-barang sekali pakai, membeli produk dengan kemasan yang lebih sedikit, dan mengutamakan produk yang dapat digunakan kembali. Eco Masjid dapat menjadi tempat di mana generasi muda belajar tentang pentingnya gaya hidup berkelanjutan.

d. Pendidikan Lingkungan

Eco Masjid dapat mengadakan ceramah dan kegiatan pendidikan tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Hal ini melibatkan generasi muda dalam diskusi tentang bagaimana sampah dapat memengaruhi lingkungan, kesehatan manusia, dan cara mereka dapat berperan dalam mengurangi masalah sampah.

e. Inisiatif Masyarakat

Eco Masjid juga dapat menjadi pusat inisiatif masyarakat untuk membersihkan lingkungan sekitar masjid. Generasi muda dapat terlibat dalam kampanye pembersihan lingkungan dan penanaman pohon. Ini memberikan pengalaman langsung tentang betapa pentingnya menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan.

Pengelolaan sampah yang berkelanjutan dalam Eco Masjid bukan hanya tentang menjaga masjid tetap bersih, tetapi juga tentang mendidik generasi muda tentang tanggung jawab mereka terhadap lingkungan. Mereka akan memahami bahwa tindakan-tindakan sederhana seperti pemilahan sampah dan daur ulang dapat memiliki dampak besar dalam menjaga keindahan alam yang Allah ciptakan.

3. Konservasi Air

Pentingnya air dalam Islam telah ditekankan dalam banyak ayat Al-Quran. Eco Masjid dapat memiliki sistem pengumpulan air hujan, penggunaan toilet yang hemat air, dan edukasi tentang pentingnya menghemat air dalam kehidupan sehari-hari.

Konservasi air adalah aspek penting dalam Eco Masjid yang mengajarkan generasi muda tentang pentingnya menjaga dan menghemat sumber daya air. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana konservasi air dapat diterapkan di Eco Masjid:

a. Pengumpulan Air Hujan

Eco Masjid dapat dilengkapi dengan sistem pengumpulan air hujan di atapnya. Air hujan yang terkumpul dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti menyiram taman atau membersihkan area masjid. Generasi muda dapat memahami bagaimana penggunaan air hujan dapat mengurangi konsumsi air dari sumber yang lebih langka.

b. Toilet Hemat Air

Toilet yang hemat air adalah salah satu cara untuk mengurangi konsumsi air dalam Eco Masjid. Generasi muda dapat diajarkan untuk menggunakan toilet yang dilengkapi dengan sistem hemat air, yang mengurangi volume air yang digunakan setiap kali toilet ditarik. Mereka juga dapat memahami pentingnya menjaga toilet agar tidak bocor.

c. Edukasi tentang Pentingnya Air dalam Islam

Eco Masjid dapat memberikan edukasi kepada generasi muda tentang pentingnya air dalam ajaran Islam. Mereka dapat memahami bahwa air adalah anugerah dari Allah SWT dan harus dihargai. Melalui ayat-ayat Al-Quran dan hadis, generasi muda dapat belajar tentang kebersihan, penggunaan air untuk berwudhu, dan pentingnya menghindari pemborosan air.

d. Kesadaran Penggunaan Air Sehari-hari

Generasi muda juga dapat diajarkan untuk menghargai air dalam kehidupan sehari-hari mereka. Mereka dapat memahami bahwa menghindari pemborosan air saat

mandi, mencuci tangan, atau mencuci pakaian adalah tindakan yang sesuai dengan nilai-nilai Islam dan berkontribusi pada konservasi air.

e. Program Konservasi Air

Eco Masjid dapat memiliki program konservasi air yang melibatkan generasi muda dalam pengelolaan sumber daya air. Ini termasuk pemantauan dan perawatan peralatan yang menggunakan air di dalam masjid, seperti keran dan toilet. Mereka juga dapat memantau konsumsi air dan mencari cara untuk mengurangnya.

Konservasi air dalam Eco Masjid bukan hanya tentang menghemat sumber daya, tetapi juga tentang mengajarkan generasi muda nilai-nilai keberlanjutan dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Melalui pendidikan ini, mereka akan memahami bahwa menjaga air bersih adalah bagian dari tugas kita sebagai manusia yang bertanggung jawab terhadap alam yang Allah ciptakan.

4. Kebun dan Taman

Eco Masjid dapat memiliki kebun dan taman yang menjadikan masjid sebagai pusat kehidupan alam. Generasi muda dapat belajar tentang pertanian organik, budidaya tanaman, dan pentingnya menjaga keanekaragaman hayati.

Mengembangkan kebun dan taman di dalam Eco Masjid adalah salah satu cara yang efektif untuk mengajarkan generasi muda tentang pentingnya alam dan keanekaragaman hayati. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana kebun dan taman dapat menjadi alat pendidikan cinta alam generasi muda di dalam Eco Masjid:

a. Pertanian Organik

Eco Masjid dapat memiliki lahan pertanian organik di sekitar masjid atau di dalamnya. Generasi muda dapat terlibat dalam budidaya tanaman organik seperti sayuran, buah-buahan, atau rempah-rempah. Mereka akan memahami bagaimana pertanian organik menjaga kualitas tanah dan mengurangi penggunaan pestisida berbahaya.

b. Keanekaragaman Hayati

Taman di Eco Masjid dapat didesain untuk mendukung keanekaragaman hayati. Tanaman beraneka ragam, seperti bunga-bunga, pohon buah, dan tanaman hias, dapat menarik beragam makhluk hidup seperti burung, kupu-kupu, dan serangga. Generasi muda dapat memahami pentingnya menjaga ekosistem yang seimbang dan hubungan timbal balik antara semua makhluk hidup.

c. Pendidikan tentang Tumbuhan dan Ekosistem

Eco Masjid dapat menyelenggarakan kegiatan edukasi yang berfokus pada tumbuhan dan ekosistem. Ini melibatkan generasi muda dalam mengidentifikasi tumbuhan, belajar tentang siklus hidupnya, dan bagaimana tumbuhan berperan dalam menjaga keseimbangan alam. Mereka juga dapat memahami pentingnya menjaga habitat alami bagi flora dan fauna.

d. Keterlibatan dalam Perawatan Taman

Generasi muda dapat terlibat secara langsung dalam perawatan taman dan kebun Eco Masjid. Mereka dapat membantu dalam penanaman, penyiraman, pemangkasan, dan perawatan harian lainnya. Ini mengajarkan mereka tentang tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar mereka.

e. Penggunaan Taman sebagai Ruang Pembelajaran

Taman dan kebun Eco Masjid dapat digunakan sebagai ruang pembelajaran luar ruangan. Kegiatan seperti berpiknik, diskusi, dan ceramah dapat diadakan di taman untuk menggabungkan pembelajaran agama dan lingkungan. Ini menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif dan interaktif bagi generasi muda.

Kebun dan taman dalam Eco Masjid bukan hanya menciptakan keindahan fisik tetapi juga merupakan alat yang efektif untuk mengajarkan generasi muda tentang cinta alam dan tanggung jawab terhadap alam semesta Allah. Melalui pengalaman praktis dalam merawat taman dan kebun, mereka akan memiliki kesempatan untuk mendalami dalam pengenalan dan penghormatan terhadap keajaiban alam yang ada di sekitar mereka.

## 5. Edukasi Lingkungan

Melalui ceramah, seminar, dan kegiatan edukatif lainnya, Eco Masjid dapat menyediakan platform untuk mengedukasi generasi muda tentang isu-isu lingkungan yang penting, termasuk perubahan iklim, pelestarian spesies, dan upaya perlindungan alam.

Edukasi lingkungan merupakan komponen penting dalam upaya pendidikan cinta alam generasi muda melalui Eco Masjid. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana edukasi lingkungan dapat diterapkan di Eco Masjid:

### a. Ceramah dan Seminar

Eco Masjid dapat mengadakan ceramah dan seminar berkala tentang isu-isu lingkungan yang relevan, seperti perubahan iklim, pelestarian spesies, pengelolaan sampah, dan energi terbarukan. Para pembicara yang ahli dalam bidang ini dapat memberikan wawasan yang mendalam kepada generasi muda tentang tantangan dan solusi yang terkait dengan lingkungan.

### b. Pelatihan dan Lokakarya

Melalui pelatihan dan lokakarya, generasi muda dapat memperoleh keterampilan praktis dalam pelestarian lingkungan. Ini bisa termasuk pelatihan dalam pemilahan sampah, daur ulang, atau cara merawat taman dan kebun. Pelatihan semacam ini memungkinkan mereka untuk berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan.

### c. Program Pendidikan Lingkungan untuk Anak-anak

Eco Masjid juga dapat mengadakan program khusus untuk anak-anak yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman mereka. Ini bisa termasuk kegiatan bermain dan eksplorasi alam, cerita tentang keanekaragaman hayati, dan cara menjaga lingkungan sekitar mereka. Generasi muda dapat belajar tentang nilai-nilai lingkungan sejak usia dini.

### d. Kampanye Kesadaran Lingkungan

Eco Masjid dapat meluncurkan kampanye kesadaran lingkungan yang melibatkan generasi muda dalam berbagai proyek. Ini bisa termasuk kampanye penghijauan, kampanye pengurangan plastik sekali pakai, atau kampanye penghematan air. Melalui partisipasi dalam kampanye ini, mereka akan memahami betapa pentingnya peran mereka dalam menjaga lingkungan.

### e. Penggunaan Teknologi Pendidikan

Teknologi modern, seperti video, presentasi digital, dan situs web, dapat digunakan untuk mengedukasi generasi muda tentang isu-isu lingkungan. Eco Masjid

dapat memiliki sumber daya pendidikan online yang memuat informasi, video, dan artikel tentang lingkungan yang dapat diakses oleh generasi muda.

Edukasi lingkungan dalam Eco Masjid adalah kunci untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang tantangan lingkungan dan bagaimana individu dapat berperan dalam menjaga alam. Ini juga membantu generasi muda menginternalisasi nilai-nilai keberlanjutan, tanggung jawab terhadap bumi, dan pemeliharaan alam sebagai bagian dari ajaran agama mereka. Melalui pendidikan lingkungan ini, mereka dapat menjadi agen perubahan yang berkomitmen untuk melindungi dan melestarikan lingkungan untuk masa depan yang lebih baik.

#### 6. Praktek Pembuatan Produk Ramah Lingkungan

Eco Masjid dapat mengajarkan generasi muda tentang cara membuat produk ramah lingkungan seperti sabun organik, kerajinan tangan dari bahan daur ulang, atau produk-produk lain yang dapat mengurangi jejak karbon. Ini adalah cara praktis untuk mengaplikasikan pengetahuan tentang pelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Praktek pembuatan produk ramah lingkungan adalah salah satu cara praktis untuk mengajarkan generasi muda tentang pentingnya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui konsumsi dan produksi yang lebih bertanggung jawab. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana praktek pembuatan produk ramah lingkungan dapat diterapkan di Eco Masjid:

##### a. Pembuatan Sabun Organik

Eco Masjid dapat mengorganisir lokakarya atau kursus pembuatan sabun organik dari bahan-bahan alami yang ramah lingkungan. Generasi muda dapat memahami bagaimana membuat sabun tanpa bahan kimia berbahaya dapat mengurangi polusi air dan menjaga kualitas air.

##### b. Kerajinan Tangan dari Bahan Daur Ulang

Mengajarkan cara membuat kerajinan tangan dari bahan daur ulang seperti kertas bekas, botol plastik, atau kain bekas adalah cara yang baik untuk mendidik generasi muda tentang pentingnya mendaur ulang dan mengurangi sampah. Mereka dapat menghasilkan produk kreatif sambil mengurangi jejak karbon.

##### c. Produk-produk Ramah Lingkungan Lainnya

Eco Masjid juga dapat memperkenalkan generasi muda pada produk-produk ramah lingkungan lainnya, seperti produk pembersih rumah tangga alami, tas belanja kain yang dapat digunakan kembali, atau produk-produk tanpa plastik. Mereka dapat memahami bahwa pilihan konsumen mereka dapat memiliki dampak positif pada lingkungan.

##### d. Penggunaan Bahan Lokal

Dalam pembuatan produk ramah lingkungan, Eco Masjid dapat mendorong penggunaan bahan-bahan lokal yang memiliki jejak karbon lebih rendah karena tidak harus diimpor dari jarak jauh. Hal ini juga mendukung perekonomian lokal dan penggunaan sumber daya yang lebih berkelanjutan.

##### e. Penjualan Produk Ramah Lingkungan

Eco Masjid dapat memiliki toko atau kios di mana produk-produk ramah lingkungan yang dibuat oleh generasi muda dapat dijual kepada jemaah atau

masyarakat setempat. Pendapatan dari penjualan ini dapat digunakan untuk mendukung proyek-proyek lingkungan lebih lanjut.

Praktek pembuatan produk ramah lingkungan di Eco Masjid adalah cara praktis untuk melibatkan generasi muda dalam tindakan nyata yang mendukung pelestarian alam. Ini juga memungkinkan mereka untuk menjadi lebih sadar akan pilihan konsumen mereka dan bagaimana produk-produk yang mereka gunakan dapat berkontribusi pada pelestarian lingkungan.

## 7. Kegiatan Ekspedisi Alam

Mengorganisir kegiatan ekspedisi atau perjalanan ke alam terbuka, seperti hutan, gunung, atau pantai, dapat menjadi pengalaman belajar yang mendalam. Generasi muda dapat memahami keindahan alam dan pentingnya menjaganya dengan melihatnya secara langsung.

Kegiatan ekspedisi alam adalah cara yang efektif untuk mendekatkan generasi muda dengan alam dan memberikan pengalaman langsung tentang pentingnya menjaga lingkungan. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana kegiatan ekspedisi alam dapat menjadi alat pendidikan cinta alam generasi muda di dalam Eco Masjid:

### a. Eksplorasi Alam Terbuka

Eco Masjid dapat mengorganisir perjalanan ekspedisi ke alam terbuka seperti hutan, gunung, pantai, atau taman nasional. Generasi muda dapat menghabiskan waktu di alam dan belajar tentang ekosistem, flora, fauna, dan keindahan alam secara langsung.

### b. Kegiatan Pendidikan

Selama ekspedisi, kegiatan pendidikan yang relevan dengan lingkungan dapat diselenggarakan. Ini bisa termasuk pengenalan terhadap spesies tumbuhan dan hewan, pelajaran tentang cara menjaga kebersihan alam, dan diskusi tentang isu-isu lingkungan yang sedang terjadi.

### c. Pembersihan Lingkungan

Sebagai bagian dari ekspedisi, generasi muda dapat terlibat dalam kegiatan pembersihan lingkungan. Mereka dapat membersihkan pantai dari sampah, merapikan jalur hiking, atau membersihkan daerah aliran sungai. Hal ini mengajarkan mereka tentang tanggung jawab terhadap kebersihan alam.

### d. Pengenalan Keanekaragaman Hayati

Kegiatan ekspedisi juga dapat fokus pada pengenalan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar. Generasi muda dapat belajar mengidentifikasi spesies tumbuhan dan hewan yang hidup di daerah tersebut dan memahami pentingnya menjaga keragaman hayati.

### e. Kesadaran Tentang Keindahan Alam

Melalui kegiatan ekspedisi alam, generasi muda dapat mengembangkan apresiasi terhadap keindahan alam dan keajaiban alam semesta Allah. Mereka dapat merasakan kedamaian dan keindahan alam, yang dapat menjadi sumber inspirasi untuk menjaga dan melestarikan lingkungan.

### f. Pembelajaran Kolaboratif

Ekspedisi alam juga dapat menjadi peluang untuk pembelajaran kolaboratif dan membangun kerjasama dalam kelompok. Generasi muda dapat memahami bahwa

pelestarian lingkungan adalah usaha bersama yang memerlukan kontribusi dari banyak orang.

Kegiatan ekspedisi alam dalam konteks Eco Masjid adalah cara yang kuat untuk menghadirkan generasi muda dalam pengalaman nyata dengan alam dan menjalankan pendidikan cinta alam. Ini membantu mereka merasakan koneksi pribadi dengan alam dan memberikan motivasi untuk menjadi pelindung alam yang lebih baik.

#### 8. Kemitraan dengan Organisasi Lingkungan

Eco Masjid dapat menjalin kemitraan dengan organisasi lingkungan setempat atau nasional untuk mendukung upaya pelestarian alam. Ini dapat mencakup proyek-proyek kolaboratif seperti penghijauan area terdegradasi atau membersihkan daerah aliran sungai.

Membangun kemitraan dengan organisasi lingkungan lokal atau nasional adalah salah satu cara yang efektif untuk mendukung pendidikan cinta alam generasi muda melalui Eco Masjid. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana kemitraan dengan organisasi lingkungan dapat menjadi alat pendidikan yang berharga:

##### a. Kolaborasi dalam Proyek Pelestarian

Eco Masjid dapat bekerja sama dengan organisasi lingkungan untuk melaksanakan proyek-proyek pelestarian alam yang berkelanjutan. Ini bisa mencakup penanaman pohon, pemulihan daerah aliran sungai, atau pengelolaan taman alam. Generasi muda dapat terlibat dalam tindakan nyata untuk menjaga lingkungan mereka.

##### b. Program Pendidikan Bersama

Kemitraan dengan organisasi lingkungan dapat menghasilkan program pendidikan bersama yang kaya dan mendalam. Ini bisa mencakup penyelenggaraan lokakarya, seminar, atau kegiatan belajar lapangan yang diselenggarakan bersama dengan ahli lingkungan.

##### c. Akses ke Sumber Daya dan Penelitian

Organisasi lingkungan sering memiliki akses ke sumber daya yang penting dalam pemeliharaan alam, seperti data penelitian dan pengetahuan ilmiah. Generasi muda dapat memanfaatkan sumber daya ini untuk mendalami pemahaman mereka tentang isu-isu lingkungan.

##### d. Kampanye Pelestarian Lingkungan

Eco Masjid dapat ikut serta dalam kampanye-kampanye pelestarian lingkungan yang dipimpin oleh organisasi lingkungan. Ini dapat mencakup kampanye pengurangan plastik, kampanye pemeliharaan hutan, atau kampanye kesadaran tentang perubahan iklim.

##### e. Jaringan dan Komunitas

Melalui kemitraan dengan organisasi lingkungan, generasi muda dapat membangun jaringan dengan orang-orang yang memiliki minat serupa dalam pelestarian lingkungan. Ini membantu mereka merasa bagian dari komunitas yang peduli terhadap alam.

##### f. Penyadaran akan Isu Lingkungan Global

Kerja sama dengan organisasi lingkungan juga membantu generasi muda memahami bahwa isu-isu lingkungan adalah masalah global yang memerlukan aksi

bersama dari seluruh dunia. Mereka dapat menjadi bagian dari pergerakan yang lebih besar untuk melindungi planet ini.

Melalui kemitraan dengan organisasi lingkungan, Eco Masjid dapat mengamplifikasi upaya pendidikan cinta alam generasi muda dan memungkinkan mereka untuk terlibat dalam aksi nyata yang positif untuk melindungi alam. Ini adalah contoh nyata tentang bagaimana komunitas keagamaan dapat bekerja sama dengan organisasi-organisasi lain untuk mencapai tujuan pelestarian lingkungan.

#### 9. Penanaman Pohon

Penanaman pohon adalah tindakan konkret yang dapat dilakukan oleh generasi muda untuk menghormati alam. Eco Masjid dapat menyelenggarakan acara penanaman pohon secara berkala, yang juga dapat menjadi simbol kepedulian terhadap bumi.

Penanaman pohon adalah salah satu tindakan konkret yang dapat mendidik generasi muda tentang pentingnya menjaga alam dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana penanaman pohon dapat menjadi alat pendidikan cinta alam generasi muda di dalam Eco Masjid:

##### a. Pengenalan Siklus Hidup Pohon

Melalui penanaman pohon, generasi muda dapat memahami siklus hidup pohon, mulai dari penanaman hingga pertumbuhan, hingga peran penting pohon dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Mereka dapat belajar tentang bagaimana pohon menghasilkan oksigen, menyimpan karbon, dan menyediakan habitat bagi berbagai makhluk hidup.

##### b. Kegiatan Kelompok

Penanaman pohon dapat menjadi kegiatan kelompok yang melibatkan banyak orang, termasuk generasi muda. Mereka dapat bekerja sama dalam menanam dan merawat pohon-pohon tersebut, yang dapat membangun kerjasama, keterlibatan sosial, dan rasa tanggung jawab terhadap alam.

##### c. Pelestarian Hutan dan Penghijauan

Eco Masjid dapat mengambil inisiatif untuk melestarikan hutan-hutan yang ada atau melakukan penghijauan di area yang membutuhkan. Generasi muda dapat terlibat dalam penanaman pohon sebagai bagian dari upaya ini, yang membantu mereka memahami pentingnya menjaga ekosistem hutan.

##### d. Perayaan Hari Lingkungan

Penanaman pohon dapat menjadi bagian dari perayaan Hari Lingkungan atau acara-acara khusus lainnya di Eco Masjid. Ini memberikan kesempatan untuk mengaitkan aktivitas lingkungan dengan perayaan dan memperkuat pesan tentang pentingnya menjaga bumi.

##### e. Pendidikan Tentang Kepedulian Lingkungan

Selama kegiatan penanaman pohon, Eco Masjid dapat menyelenggarakan sesi pendidikan tentang pentingnya menjaga lingkungan. Generasi muda dapat mendengarkan ceramah atau cerita tentang peran pohon dalam agama Islam dan pentingnya menjaga alam semesta Allah.

##### f. Penghormatan terhadap Alam

Penanaman pohon adalah tindakan penghormatan terhadap alam dan pemberian kembali kepada lingkungan. Ini mengajarkan generasi muda bahwa kita harus

merawat dan menjaga alam semesta yang Allah ciptakan sebagai bagian dari tugas dan tanggung jawab kita sebagai manusia.

Penanaman pohon adalah tindakan sederhana tetapi sangat bermakna yang dapat mendidik generasi muda tentang pentingnya menjaga alam dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Melalui tindakan ini, mereka dapat merasakan peran aktif mereka dalam menjaga keindahan dan keberlanjutan planet ini.

#### 10. Penggunaan Media Sosial dan Komunikasi Digital

Memanfaatkan media sosial dan platform komunikasi digital untuk menyebarkan pesan lingkungan dan memobilisasi generasi muda adalah strategi yang efektif. Eco Masjid dapat memiliki akun media sosial yang berfokus pada isu-isu lingkungan dan membagikan informasi yang relevan.

Penggunaan media sosial dan komunikasi digital adalah alat penting dalam pendidikan cinta alam generasi muda melalui Eco Masjid. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana penggunaan media sosial dan komunikasi digital dapat menjadi alat pendidikan yang efektif:

##### a. Penyebaran Informasi Lingkungan

Eco Masjid dapat menggunakan platform media sosial seperti Facebook, X, Instagram, Tiktok atau YouTube untuk berbagi informasi tentang isu-isu lingkungan, fakta-fakta penting, berita terkini, dan solusi pelestarian alam. Ini membantu generasi muda tetap terinformasi tentang perkembangan terbaru dalam pelestarian lingkungan.

##### b. Edukasi Online

Eco Masjid dapat menyediakan konten pendidikan lingkungan yang dapat diakses secara online. Ini bisa berupa artikel, video, infografis, atau sumber daya pendidikan digital lainnya yang membantu generasi muda memahami isu-isu lingkungan secara lebih mendalam.

##### c. Kampanye Kesadaran Lingkungan

Penggunaan media sosial memungkinkan Eco Masjid untuk meluncurkan kampanye kesadaran lingkungan secara online. Ini bisa mencakup penggunaan hashtag khusus, tantangan lingkungan, atau ajakan untuk berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian lingkungan.

##### d. Interaksi dengan Generasi Muda

Melalui media sosial, Eco Masjid dapat berinteraksi dengan generasi muda secara aktif. Mereka dapat menjawab pertanyaan, mendengarkan masukan, dan berdialog tentang isu-isu lingkungan. Hal ini menciptakan koneksi yang lebih kuat antara masjid dan generasi muda.

##### e. Penggunaan Teknologi Virtual

Eco Masjid juga dapat menggunakan teknologi virtual, seperti tur virtual melalui hutan, webinar, atau konferensi video, untuk memberikan pendidikan lingkungan yang mendalam. Teknologi ini memungkinkan generasi muda untuk terlibat dalam pembelajaran interaktif tentang alam.

##### f. Pencitraan Positif

Eco Masjid dapat menggunakan media sosial untuk mencitrakan gambaran positif tentang kegiatan-kegiatan lingkungan yang mereka lakukan. Ini bisa menjadi

inspirasi bagi generasi muda dan masyarakat luas untuk terlibat dalam pelestarian alam.

Penggunaan media sosial dan komunikasi digital adalah cara efektif untuk menyebarkan pesan dan pendidikan lingkungan kepada generasi muda yang selalu terkoneksi secara online. Dengan memanfaatkan platform digital ini, Eco Masjid dapat mencapai lebih banyak orang dan memotivasi mereka untuk bertindak dalam mendukung lingkungan yang lebih baik.

Mengajarkan generasi muda tentang pentingnya cinta alam melalui Eco Masjid bukan hanya tentang pelestarian lingkungan, tetapi juga tentang menjalankan nilai-nilai agama sambil menjadi warga bumi yang bertanggung jawab. Dengan konsep ini, kita dapat membantu menciptakan generasi yang lebih sadar akan pentingnya menjaga planet ini untuk masa depan yang lebih baik.

### **Daftar Pustaka**

- Berry, T. (1988). "The Dream of the Earth." Sierra Club Books.
- Naeem, S., Bunker, D. E., Hector, A., Loreau, M., & Perrings, C. (2009). "Biodiversity, Ecosystem Functioning, and Human Wellbeing: An Ecological and Economic Perspective." Oxford University Press.
- Nasr, S. H. (1997). "Religion and the Order of Nature." Oxford University Press.
- Orr, D. W. (1994). "Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect." Island Press.
- Svoboda, T. J. (2007). "Eco-Spirituality and Theology in the Greening of Masjids." *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture*, 1(2), 259-284.

## **BAB VII**

### **PENGEMBANGAN EKONOMI SIRKULAR DENGAN ECO MASJID**

#### **Pendahuluan**

Pada era modern yang semakin peka terhadap isu-isu lingkungan, pengembangan ekonomi sirkular menjadi suatu kebutuhan mendesak. Ekonomi sirkular adalah paradigma ekonomi yang bertujuan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya dengan cara yang berkelanjutan. Salah satu tempat yang memiliki potensi besar untuk menerapkan prinsip-prinsip ekonomi sirkular adalah masjid, tempat ibadah yang memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat Muslim. Eco masjid adalah konsep yang menggabungkan praktik-praktik berkelanjutan dengan fungsi-fungsi tradisional masjid untuk menciptakan pusat-pusat ekonomi sirkular yang berdaya tahan. Di Indonesia, Kementerian Agama sedang mempersiapkan panduan untuk membentuk komunitas Eco-Masjid yang berkomitmen pada praktik-praktik hijau. Praktik ini mencakup penanaman pohon di sekitar masjid, pengaturan ulang penggunaan air wudhu, pengelolaan sampah organik, dan penggunaan tenaga surya (Kemenag, 2022).

#### **Manfaat Ekonomi dengan Adanya Eco Masjid**

Konsep eco masjid, yang menggabungkan praktik-praktik berkelanjutan dengan fungsi-fungsi tradisional masjid, memiliki dampak ekonomi yang signifikan dalam konteks masyarakat Muslim dan lingkungan sekitarnya. Berikut ini adalah beberapa implikasi ekonomi yang dapat diidentifikasi ketika eco masjid diterapkan dengan baik:

##### **a. Peningkatan Kemandirian Energi**

Eco masjid yang mengintegrasikan sumber energi terbarukan, seperti panel surya, membawa dampak positif yang lebih besar daripada sekadar mengurangi ketergantungan pada pasokan energi konvensional. Masjid Istiqlal merupakan salah satu masjid yang telah menggunakan panel surya sebagai sumber energinya (Maarif, 2022). Penggunaan panel surya dan sumber energi terbarukan lainnya tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masjid dan komunitasnya.

Salah satu keuntungan utama penggunaan panel surya adalah pengurangan biaya energi jangka panjang. Dengan mengandalkan sumber energi matahari yang gratis dan berkelanjutan, masjid dapat menghemat dana yang sebelumnya digunakan untuk membayar tagihan listrik yang terus meningkat. Seiring berjalannya waktu, penghematan ini dapat menjadi jumlah yang cukup besar, yang dapat dialokasikan untuk proyek-proyek komunitas yang lebih baik atau peningkatan fasilitas masjid. Menurut Solar Energy Industries Association (SEIA), penggunaan panel surya dapat menghemat pemilik rumah rata-rata sekitar Rp 15.000.000 hingga Rp 30.000.000 per tahun dalam biaya listrik.

Selain mengurangi biaya operasional, penggunaan energi terbarukan juga dapat meningkatkan keberlanjutan finansial masjid. Energi yang dihasilkan dari panel surya yang berlebihan dapat dijual kembali ke grid listrik lokal, menghasilkan pendapatan tambahan untuk masjid. Ini dapat menjadi sumber pendapatan pasif yang berkelanjutan, yang dapat digunakan untuk mendukung program pendidikan, pemberian makanan, atau proyek-proyek sosial lainnya dalam komunitas.

Selain manfaat ekonomi, penggunaan energi terbarukan juga mendukung visi masjid sebagai pusat komunitas yang peduli lingkungan. Masjid yang menghasilkan energi bersih dari sumber terbarukan menjadi teladan bagi jamaah dan masyarakat sekitarnya. Ini dapat memotivasi individu dan keluarga untuk mempertimbangkan energi terbarukan di rumah mereka sendiri, mengurangi jejak karbon secara keseluruhan dalam komunitas. Menurut data dari Badan Energi Internasional (IEA), penggunaan panel surya dapat mengurangi emisi karbon sekitar 15 hingga 20 ton setiap tahunnya untuk setiap kilowatt puncak kapasitas panel surya yang diinstal.

Kemajuan teknologi energi terbarukan, seperti panel surya, telah membuatnya lebih terjangkau dan efisien daripada sebelumnya. Dengan berinvestasi dalam infrastruktur energi terbarukan, masjid memainkan peran yang signifikan dalam mendukung perubahan menuju masyarakat yang lebih berkelanjutan. Eco masjid yang menggunakan panel surya adalah salah satu contoh konkrit bagaimana prinsip-prinsip lingkungan dan ekonomi dapat saling mendukung, menciptakan lingkungan yang lebih baik untuk masa depan.

#### **b. Pengurangan Biaya Pengelolaan Sampah**

Pengadopsian praktik-praktik daur ulang dan pengomposan di eco masjid bukan hanya berdampak positif pada pengelolaan sampah, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam mengurangi dampak lingkungan. Praktik daur ulang memiliki manfaat besar dalam mengurangi volume sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir. Hal ini secara langsung dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan mengurangi tekanan pada lahan pembuangan sampah. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2022, terdapat capaian pengurangan sampah sebesar 17.49% atau setara dengan 6,167,922.62 ton/tahun dan penanganan sampah sebesar 47.56% atau setara dengan 16,769,493.55 ton/tahun (SIPSN, 2023). Selain itu, praktik daur ulang juga dapat membantu mengurangi jumlah sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik di Indonesia, yang mencapai 7,2 juta ton/tahun (KemenkoPMK, 2023). Selain itu, praktik daur ulang juga dapat meningkatkan kesehatan masyarakat (Anatolia, 2015). Oleh karena itu, praktik daur ulang sangat penting untuk dilakukan sebagai upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Lebih lanjut, praktik pengomposan juga memiliki dampak positif pada kualitas tanah. Pupuk organik yang dihasilkan dari pengomposan limbah organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil pertanian lokal (Sari, 2023). Hal ini membantu menjaga keseimbangan nutrisi tanah dan mencegah terjadinya kelebihan atau kekurangan nutrisi pada tanaman. Selain itu, pupuk organik juga membantu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, meningkatkan sirkulasi udara, dan memperbaiki drainase tanah. Penggunaan pupuk organik juga dapat membantu meningkatkan kemandirian pangan suatu negara atau daerah (Hendriyana, 2022). Dalam era globalisasi yang semakin maju, banyak negara yang bergantung pada impor pangan dari negara lain (Subitmele, 2023). Namun, dengan mengoptimalkan penggunaan pupuk organik, kebutuhan pupuk kimia dapat dikurangi dan dapat membantu meningkatkan produktivitas lahan pertanian dalam negeri. Hal ini berarti eco masjid tidak hanya berkontribusi pada pengurangan sampah tetapi juga mendukung ketahanan pangan lokal dan berpartisipasi dalam upaya menjaga keberlanjutan pertanian.

Selain manfaat lingkungan, eco masjid juga dapat menciptakan pendapatan tambahan melalui penjualan pupuk organik yang dihasilkan dari praktik pengomposan. Eco masjid dapat menjual pupuk organik ini kepada petani lokal atau bahkan kepada anggota jamaah yang ingin menggunakannya untuk keperluan pertanian atau berkebun pribadi. Kompos berkualitas tinggi yang telah melalui proses pengomposan yang baik dan memiliki kandungan bahan organik yang tinggi biasanya dijual dengan harga lebih tinggi, yaitu sekitar Rp 2.000 hingga Rp 7.000 per kilogram atau lebih. Pendapatan tambahan ini dapat digunakan untuk mendukung proyek-proyek sosial dan lingkungan di dalam masjid.

Selain itu, eco masjid dapat menjalankan program pendidikan tentang praktik-praktik berkelanjutan, termasuk daur ulang dan pengomposan, untuk meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan jamaah mereka. Hal ini dapat menginspirasi perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan dalam masyarakat.

Pengadopsian praktik-praktik daur ulang dan pengomposan di eco masjid memiliki manfaat ganda. Hal ini tidak hanya mengurangi biaya pengelolaan sampah dan menciptakan pendapatan tambahan melalui penjualan pupuk organik, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan dampak lingkungan, peningkatan kualitas tanah, dan penurunan emisi gas rumah kaca. Sebagai komunitas yang peduli dengan lingkungan, eco masjid dapat berperan sebagai model bagi masyarakat lebih luas dalam menerapkan praktik-praktik berkelanjutan.

### **c. Pengurangan Biaya Air Wudhu**

Eco masjid memiliki peran penting dalam mengurangi penggunaan air wudhu, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada pelestarian sumber daya air yang berharga. Ada beberapa cara di mana eco masjid dapat mencapai pengurangan ini dan mengambil langkah-langkah positif terhadap masalah ketersediaan air.

1. **Penggunaan Kran dan Peralatan Hemat Air:** Eco masjid dapat memasang kran dan peralatan yang hemat air di area wudhu. Kran yang dilengkapi dengan sensor gerakan atau aliran air yang disesuaikan dapat menghindari pemborosan air selama proses wudhu. Peralatan ini akan memungkinkan penggunaan air yang lebih efisien dan hanya akan mengalir ketika diperlukan.
2. **Pendidikan dan Kesadaran Jamaah:** Mengedukasi jamaah tentang pentingnya penghematan air selama wudhu adalah langkah kunci. Melalui kuliah, pengumuman di masjid, atau program pendidikan, jamaah dapat diajari tentang nilai air sebagai sumber yang perlu dilestarikan. Mereka dapat diajarkan teknik wudhu yang efisien yang mengurangi pemborosan air.
3. **Daur Ulang Air Wudhu:** Eco masjid dapat mengembangkan sistem daur ulang air wudhu. Air bekas wudhu bisa diolah kembali dan digunakan untuk tujuan lain seperti menyiram tanaman atau membersihkan area masjid. Ini tidak hanya mengurangi pemborosan air tetapi juga mengintegrasikan konsep daur ulang dan keberlanjutan dalam aktivitas sehari-hari di masjid.
4. **Monitoring dan Pengelolaan Konsumsi Air:** Menggunakan teknologi untuk memantau dan mengelola konsumsi air di masjid bisa menjadi solusi yang efektif. Sensor dan sistem

otomatisasi dapat digunakan untuk mengendalikan aliran air, memastikan tidak ada kebocoran, dan memberikan laporan mengenai penggunaan air sehingga dapat diidentifikasi dan diperbaiki jika ada masalah.

5. Kerjasama dengan Komunitas: Eco masjid dapat bekerjasama dengan komunitas setempat, organisasi lingkungan, atau pihak berwenang air untuk mendapatkan bantuan dalam mengembangkan praktik penghematan air yang lebih baik. Ini dapat mencakup program-program pendidikan, insentif untuk menghemat air, atau sumber daya teknis untuk memahami dan mengelola konsumsi air secara lebih efisien.
6. Penggunaan Teknologi Hijau: Penerapan teknologi hijau seperti toilet berdesain ramah lingkungan yang menggunakan air lebih efisien, pengolahan air limbah yang inovatif, atau sistem pemanas air yang hemat energi juga dapat membantu mengurangi penggunaan air secara keseluruhan di masjid.

Pengurangan penggunaan air wudhu di eco masjid bukan hanya tentang praktik penghematan, tetapi juga tentang menciptakan kesadaran lingkungan dan keberlanjutan dalam komunitas masjid. Dengan tindakan-tindakan ini, eco masjid dapat memberikan kontribusi positif dalam melestarikan sumber daya air yang semakin terbatas dan menjalankan peran mereka dalam menjaga alam semesta sesuai dengan ajaran Islam tentang pelestarian alam.

#### **d. Pengurangan Biaya Listrik Melalui Penyediaan Ruang Hijau**

Penghijauan pada eco masjid merupakan salah satu aspek penting dari upaya menjadikan masjid sebagai pusat keberlanjutan ekologis dan lingkungan yang ramah. Dengan penanaman pohon, taman, dan vegetasi lainnya di sekitar masjid, eco masjid menciptakan lingkungan yang sejuk, alami, dan nyaman bagi jamaahnya. Hal ini tidak hanya membantu dalam mengurangi beban energi dan biaya operasional melalui pengaturan suhu alami dan penyerapan karbon, tetapi juga memberikan ruang untuk aktivitas komunitas, rekreasi, dan pertemuan yang lebih bermakna. Penghijauan di eco masjid juga mencerminkan komitmen terhadap nilai-nilai lingkungan Islam dan peran masjid sebagai pusat pengajaran dan inspirasi bagi komunitasnya dalam menjaga dan melestarikan alam. Berikut adalah beberapa manfaat utama penyediaan ruang hijau di lingkungan masjid:

1. Pengurangan Biaya Energi: Pohon-pohon yang rindang di sekitar masjid dapat memberikan perlindungan dari sinar matahari langsung dan membantu menjaga suhu di sekitar masjid tetap sejuk. Ini dapat mengurangi kebutuhan akan pendingin udara dan, akibatnya, mengurangi biaya listrik yang tinggi.
2. Pengurangan Biaya Pemeliharaan: Pohon-pohon yang sehat dan berkembang dengan baik dapat mengurangi erosi tanah dan membantu menjaga kestabilan struktur bangunan. Hal ini dapat mengurangi biaya pemeliharaan dan perbaikan bangunan masjid dalam jangka panjang.
3. Penyerapan Karbon: Pohon-pohon adalah penyimpan karbon alami. Dengan menanam lebih banyak pohon, eco masjid dapat membantu mengurangi jumlah karbon di udara, yang memiliki dampak positif pada perubahan iklim global. Selain itu, penyerapan karbon ini juga dapat menghasilkan pendapatan jika masjid berpartisipasi dalam program karbon.
4. Meningkatkan Nilai Properti: Pohon-pohon yang tumbuh di sekitar masjid dapat meningkatkan estetika daerah tersebut dan meningkatkan nilai properti di sekitarnya. Hal

ini dapat menguntungkan pemilik properti dan bisnis lokal karena meningkatkan daya tarik tempat tinggal dan bisnis mereka.

5. Pengembangan Ekowisata: Masjid yang memiliki area hijau yang indah dengan pohon-pohon yang rindang dapat menjadi tujuan ekowisata. Wisatawan yang datang untuk menikmati alam dan lingkungan yang bersih dapat meningkatkan pendapatan ekonomi lokal melalui bisnis pariwisata, seperti penginapan, restoran, dan toko suvenir.

Penerapan konsep eco masjid adalah langkah positif dalam menciptakan masyarakat yang lebih berkelanjutan secara ekonomi dan lingkungan. Dengan memadukan nilai-nilai agama dengan praktik-praktik berkelanjutan, eco masjid dapat memainkan peran penting dalam mempromosikan pertumbuhan ekonomi yang seimbang, menjaga lingkungan, dan menciptakan komunitas yang lebih berdaya tahan.

#### **e. Peningkatan Pemasukan Masjid dari Hasil Penghijauan**

Penanaman pohon di sekitar eco masjid memang dapat memberikan sejumlah manfaat ekonomi yang signifikan. Berikut beberapa cara bagaimana penanaman pohon dapat menghasilkan pendapatan tambahan bagi masjid dan komunitas setempat:

1. Penjualan Buah-Buahan: Jika eco masjid menanam pohon-pohon buah seperti mangga, rambutan, atau jeruk, hasil panen buah-buahan tersebut dapat dijual kepada jamaah atau masyarakat setempat. Pendapatan dari penjualan buah-buahan dapat digunakan untuk mendukung keberlangsungan masjid dan proyek-proyek sosial.
2. Penggunaan Kayu: Pohon-pohon yang ditanam di sekitar masjid dapat menjadi sumber kayu yang berkelanjutan. Kayu ini dapat digunakan untuk proyek-proyek konstruksi atau perawatan bangunan masjid. Ini dapat menghemat biaya pembelian kayu dari sumber lain.
3. Tanaman Budidaya: Eco masjid juga dapat menanam tanaman budidaya di sekitar pohon-pohon, seperti sayuran atau rempah-rempah. Hasil panen tanaman ini dapat digunakan dalam masjid untuk keperluan makanan atau dijual untuk mendapatkan pendapatan tambahan.
4. Produksi Bahan Kerajinan: Kayu atau bahan dari pohon-pohon di sekitar masjid dapat digunakan untuk membuat kerajinan tangan atau produk-produk seperti furnitur. Produk-produk ini dapat dijual dan pendapatan dari penjualan dapat digunakan untuk mendukung masjid dan program sosial.
5. Edukasi dan Pelatihan: Eco masjid juga dapat menyelenggarakan program pelatihan dan edukasi tentang pertanian, kehutanan, atau kerajinan kepada komunitas setempat. Ini dapat menciptakan peluang kerja dan pendapatan tambahan bagi anggota komunitas.

Pendapatan tambahan ini tidak hanya membantu dalam menjaga keberlangsungan masjid, tetapi juga berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi komunitas setempat. Selain itu, penanaman pohon di sekitar masjid juga mempromosikan kesadaran lingkungan dan keberlanjutan, menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan sehat bagi komunitas.

## **Penutup**

Pada era modern yang semakin peka terhadap isu-isu lingkungan, pengembangan ekonomi sirkular menjadi suatu kebutuhan mendesak. Ekonomi sirkular bukan hanya sekadar konsep, tetapi juga suatu bentuk tanggung jawab untuk menjaga alam semesta yang Allah anugerahkan kepada kita

sebagai amanah. Salah satu tempat yang memiliki potensi besar untuk menerapkan prinsip-prinsip ekonomi sirkular adalah masjid, tempat ibadah yang memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat Muslim.

Eco masjid adalah konsep yang menggabungkan praktik-praktik berkelanjutan dengan fungsi-fungsi tradisional masjid untuk menciptakan pusat-pusat ekonomi sirkular yang berdaya tahan. Di Indonesia, Kementerian Agama sedang mempersiapkan panduan untuk membentuk komunitas Eco-Masjid yang berkomitmen pada praktik-praktik hijau. Praktik ini mencakup penanaman pohon di sekitar masjid, pengaturan ulang penggunaan air wudhu, pengelolaan sampah organik, dan penggunaan tenaga surya (Kemenag, 2022).

Mengubah masjid menjadi eco masjid bukan hanya tentang pengelolaan yang lebih baik atas sumber daya, tetapi juga tentang meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian alam dan lingkungan. Ini adalah bentuk dakwah lingkungan yang tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga membantu menjaga planet ini untuk generasi yang akan datang.

Dalam upaya menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan, kita semua memiliki peran yang penting untuk dimainkan, termasuk dalam menjaga lingkungan di sekitar tempat ibadah kita. Dengan mempraktikkan nilai-nilai ekonomi sirkular dan lingkungan di eco masjid, kita dapat menginspirasi perubahan positif dalam masyarakat kita dan menjadi teladan dalam menjaga bumi sebagai "amanah" yang harus kita jaga dengan baik. Semoga eco masjid menjadi salah satu jalan menuju kehidupan yang lebih berkelanjutan dan harmonis dengan alam semesta yang Allah SWT ciptakan.

## Daftar Pustaka

- Anatolia, L. (2015). Pengaruh Pengelolaan Sistem Pembuangan Akhir Sampah Dan Dampak Terhadap Kesehatan Masyarakat Di Desa Tibar, Kecamatan Bazartete, Kabupaten Liquiça, Timor-Leste. *Bumi Lestari*, 15(2), 115–124. Retrieved from file:///C:/Users/Acer/Downloads/b indonesia 2.pdf
- Hendriyana, A. (2022). Pupuk Ramah Lingkungan Wujudkan Ketahanan Pangan yang Kuat. Retrieved October 8, 2023, from <https://www.unpad.ac.id/2022/02/pupuk-ramah-lingkungan-wujudkan-ketahanan-pangan-yang-kuat/>
- Kemenag. (2022). Kemenag Siapkan Panduan Pembentukan Komunitas Eco-Masjid. Retrieved October 9, 2023, from <https://kemenag.go.id/nasional/kemenag-siapkan-panduan-pembentukan-komunitas-eco-masjid-fykc17>
- KemenkoPMK. (2023). 7,2 Juta Ton Sampah di Indonesia Belum Terkelola Dengan Baik. Retrieved October 8, 2023, from <https://www.kemenkopmk.go.id/72-juta-ton-sampah-di-indonesia-belum-terkelola-dengan-baik>
- Maarif, S. (2022). Istiqlal dan Konvergensi Energi. Retrieved October 9, 2023, from <https://kemenag.go.id/opini/istiqlal-dan-konvergensi-energi-aue917>
- Sari, A. M. (2023). Pengertian Pupuk Organik, Jenis Dan Manfaatnya - Fakultas Pertanian. Retrieved October 8, 2023, from <https://faperta.umsu.ac.id/2023/05/11/pengertian-pupuk-organik-jenis-dan-manfaatnya/>
- SIPSN. (2023). CAPAIAN KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH. Retrieved October 8, 2023, from <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Subitmele, S. E. (2023). 9 Manfaat Kompos Bagi Kehidupan, Tingkatkan Struktur Tanah dan Kemandirian Pangan - Hot Liputan6.com. Retrieved October 8, 2023, from <https://www.liputan6.com/hot/read/5228341/9-manfaat-kompos-bagi-kehidupan-tingkatkan-struktur-tanah-dan-kemandirian-pangan>

## BAB VIII

### PENGUATAN KESEHATAN MASYARAKAT LEWAT ECOMASJID

#### Pendahuluan

Krisis penurunan kualitas lingkungan hidup dan isu pemanasan global yang semakin memprihatinkan saat ini disebabkan oleh keserakahan manusia dalam mencemari lingkungan. Dampak dari perilaku tersebut telah membawa banyak permasalahan dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup dengan pendekatan Islam mendapat perhatian baik di tingkat nasional maupun internasional. Selain mengedepankan pendekatan Islam, pemberdayaan lembaga keagamaan seperti masjid juga mendapat perhatian dari berbagai pihak (Yamin, 2021).

Salah satu contohnya adalah program EcoMasjid, yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan dan sumber daya alam melalui upaya masjid yang berkelanjutan. Program ini berorientasi pada aspek idarah (pengelolaan), imarah (kegiatan kesejahteraan), dan ri'ayah (pemeliharaan dan fasilitas) yang dominan berkaitan dengan pembangunan masjid (Yamin, 2021).

EcoMasjid merupakan program yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan dan sumber daya alam melalui upaya masjid yang berkelanjutan. Program tersebut berorientasi pada aspek idarah (pengelolaan), imarah (kegiatan kesejahteraan), dan ri'ayah (pemeliharaan dan fasilitas) yang dominan berkaitan dengan pembangunan masjid (Hidayat, Danuri and Purwanto, 2018).

#### A. Definisi Ecomasjid

Konsep ecoMasjid berasal dari gabungan dua kata, yaitu 'Eco' dan 'Masjid', masing-masing memiliki definisi yang berbeda. Kata 'Eco' diambil dari ecology yang erat kaitannya dengan ekosistem, suatu sistem yang terbentuk melalui hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Sedangkan kata 'Masjid' merujuk kepada tempat sujud dalam Islam. Menurut syariah, masjid adalah tempat yang disediakan untuk salat dan memiliki sifat permanen, bukan sementara. Oleh karena itu, ecoMasjid adalah tempat ibadah permanen yang memperhatikan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya (Heriyansyah *et al.*, 2020).

Konsep masjid ramah lingkungan diartikan sebagai tempat ibadah yang memiliki kepedulian terhadap hubungan saling berkesinambungan antara lingkungan untuk pembangunan berkelanjutan (Rahmatika and Mazidah, 2022). Program Eco-Masjid adalah program pengelolaan masjid yang ramah lingkungan, diimplementasikan dengan membangun sinergi antara fungsi masjid dan upaya menjaga sumber daya alam serta kelestarian lingkungan (Amin *et al.*, 2023).

#### B. Permasalahan Kesehatan Masyarakat

Dunia sedang dihadapkan pada berbagai tantangan kesehatan, termasuk pola masyarakat yang kurang aktif, polusi udara, dan ancaman patogen yang resisten terhadap obat. Beberapa isu

utama kesehatan yang diidentifikasi oleh *World Health Organization* adalah sebagai berikut (WHO, 2019):

1. Polusi Udara dan Perubahan Iklim:

Polusi udara, yang telah diidentifikasi oleh WHO sebagai risiko lingkungan terbesar bagi kesehatan pada tahun 2019, memengaruhi sembilan dari sepuluh orang setiap hari. Partikel mikroskopis dalam udara dapat menembus sistem pernapasan dan peredaran darah, menyebabkan masalah kesehatan yang serius dan mengambil 7 juta nyawa setiap tahunnya secara prematur. Kebanyakan kematian terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, di mana emisi dari berbagai sumber menjadi kontributor yang signifikan.

2. Penyakit Tidak Menular dan Obesitas:

Penyakit tidak menular, termasuk diabetes, kanker, dan penyakit jantung, menyumbang lebih dari 70% kematian global. Gaya hidup yang tidak sehat, seperti penggunaan tembakau, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan, dan pola makan yang buruk, memicu munculnya penyakit-penyakit ini. Masalah kesehatan mental diperburuk oleh faktor-faktor risiko ini, menekankan perlunya tindakan pencegahan.

3. Pandemi Influenza Global:

Dunia harus siap menghadapi pandemi influenza lainnya, dengan menegaskan pentingnya kesiapsiagaan dan strategi respons yang efektif. Pemantauan terus-menerus terhadap virus influenza dan kampanye vaksinasi tetap penting untuk memitigasi dampak potensi wabah.

4. Pengaturan Rapuh dan Rentan:

Lebih dari 1,6 miliar orang yang tinggal di daerah yang dilanda krisis berkepanjangan dan memiliki layanan kesehatan yang lemah, tidak memiliki akses terhadap layanan kesehatan dasar. Memperkuat sistem kesehatan dan meningkatkan kesiapsiagaan di wilayah-wilayah ini sangat penting untuk mendeteksi dan merespons wabah secara efektif.

5. Resistensi Antimikroba (AMR):

Meningkatnya resistensi antimikroba menimbulkan ancaman signifikan terhadap kesehatan masyarakat, sehingga pengobatan yang tadinya efektif menjadi tidak efektif. Menerapkan rencana aksi global untuk memerangi AMR sangat penting untuk menjaga kemanjuran antibiotik dan obat-obatan penting lainnya.

6. Ebola dan Patogen Ancaman Tinggi:

Wabah patogen dengan ancaman tinggi seperti Ebola baru-baru ini menyoroti perlunya strategi kesiapsiagaan dan respons yang komprehensif, terutama di daerah perkotaan yang padat penduduk dan zona konflik. Cetak Biru Penelitian dan Pengembangan WHO menargetkan penyakit-penyakit yang tidak memiliki pengobatan dan vaksin yang efektif, serta menekankan pentingnya penelitian dan pengembangan.

7. Pelayanan Kesehatan Primer yang Lemah:

Memperkuat layanan kesehatan primer sangat penting dalam menyediakan layanan kesehatan yang komprehensif, mudah diakses, dan berbasis komunitas sepanjang hidup seseorang. Fokus baru pada layanan kesehatan primer sangat penting untuk mencapai cakupan kesehatan universal dan memenuhi kebutuhan kesehatan individu secara efektif.

8. Keragu-raguan Vaksin:

Keraguan terhadap vaksin mengancam kemajuan dalam pemberantasan penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin. Meningkatkan cakupan vaksinasi dan mengatasi alasan di balik keraguan merupakan langkah penting dalam mencapai tujuan imunisasi global.

9. Demam berdarah:

Demam berdarah, penyakit yang ditularkan oleh nyamuk dan menyebabkan gejala mirip flu, menimbulkan ancaman yang semakin besar secara global. Strategi pengendalian Demam Berdarah WHO bertujuan untuk mengurangi kematian dan infeksi, sehingga memerlukan upaya bersama untuk mengurangi dampak penyakit ini.

10. HIV/AIDS:

Meskipun ada kemajuan besar dalam memerangi HIV/AIDS, epidemi ini terus memakan banyak korban jiwa setiap tahunnya. Memperkuat langkah-langkah pencegahan, meningkatkan upaya pengujian, dan memastikan akses terhadap pengobatan tetap penting dalam membatasi penyebaran penyakit ini (WHO, 2019).

Selain itu, terdapat Risiko global yang diberi peringkat berdasarkan tingkat keparahannya dalam jangka pendek (periode 2 tahun) dan jangka panjang (periode 10 tahun) menurut World Economic Forum pada tahun 2023:

1. Jangka Pendek:

- a. *Cost-of-living crisis* (Krisis biaya hidup)
- b. *Natural disasters and extreme weather events* (Bencana alam dan peristiwa cuaca ekstrem)
- c. *Geoeconomic confrontation* (Konfrontasi geoekonomi)
- d. *Failure to mitigate climate change* (Kegagalan dalam mitigasi perubahan iklim)
- e. *Erosion of social cohesion and societal polarization* (Erosi kohesi sosial dan polarisasi masyarakat)
- f. *Large-scale environmental damage incidents* (Insiden kerusakan lingkungan berskala besar)
- g. *Failure of climate change adaptation* (Kegagalan adaptasi perubahan iklim)
- h. *Widespread cybercrime and cyber insecurity* (Kejahatan dunia maya dan ketidakamanan dunia maya yang meluas)
- i. *Natural resource crises* (Krisis sumber daya alam)
- j. *Large-scale involuntary migration* (Migrasi paksa dalam skala besar)

2. Jangka Panjang :

- a. *Failure to mitigate climate change* (Kegagalan dalam mitigasi perubahan iklim)
- b. *Failure of climate-change adaptation* (Kegagalan adaptasi perubahan iklim)
- c. *Natural disasters and extreme weather events* (Bencana alam dan cuaca ekstrem)
- d. *Biodiversity loss and ecosystem collapse* (Hilangnya keanekaragaman hayati dan runtuhnya ekosistem)
- e. *Large-scale involuntary migration* (Migrasi paksa dalam skala besar)
- f. *Natural resource crises* (Krisis sumber daya alam)
- g. *Erosion of social cohesion and societal polarization* (Erosi kohesi sosial dan polarisasi masyarakat)
- h. *Widespread cybercrime and cyber insecurity* (Kejahatan dunia maya dan ketidakamanan dunia maya yang meluas)
- i. *Geoeconomic confrontation* (Konfrontasi geoekonomi)
- j. *Large-scale environmental damage incidents* (Insiden kerusakan lingkungan berskala besar) (World Economic Forum, 2023a).

## Top 10 Risks

"Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period"



Source: World Economic Forum, Global Risks Perception Survey 2022-2023

Gambar 1. *Top 10 Risk*

Sumber: World Economic Forum (2023b)

### C. Peran Ecomasjid dalam Kesehatan Masyarakat

Sistem kesehatan masyarakat merupakan komponen penting dari sistem kesehatan yang berketahanan dan berperan sebagai garis pertahanan pertama melawan ancaman penyakit pandemi (National Academy of Medicine, 2016). Memperkuat sistem kesehatan masyarakat dapat membantu dalam mencegah dan menangani wabah penyakit menular (Omar *et al.*, 2018). Peran eco masjid terhadap kesehatan dan lingkungan hidup dapat diakses dengan berbagai cara, yaitu:

1. Masjid dapat mengadopsi infrastruktur ramah lingkungan, seperti bioswales, panel surya, dan penerangan hemat energi, untuk mengurangi jejak karbon dan mendorong keberlanjutan (Azmi and Kandar, 2019).
2. Masjid dapat menerapkan pendekatan desain yang responsif terhadap lingkungan sekitar dan mengutamakan keberlanjutan. Misalnya, penggunaan ventilasi dan pencahayaan alami dapat membantu mengurangi konsumsi energi (Syaheera Aziz, Sabrina Ismail and Siraj, 2022).
3. Masjid dapat mengintegrasikan kesehatan lingkungan dengan praktik Islam, sejalan dengan konsep Rahmatan Lil 'Alamin yang mendorong masyarakat untuk menjunjung tinggi kelestarian lingkungan (Mohidem and Hashim, 2023).
4. Masjid dapat menginisiasi gerakan pembersihan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan setempat serta memerangi penggundulan hutan. Selain itu, masjid juga dapat mempromosikan kebiasaan makan yang sehat, seperti mengonsumsi makanan lokal dan organik, untuk membantu mengurangi dampak lingkungan dari produksi pangan (Omar *et al.*, 2018).

5. Gagasan tentang kegiatan pencegahan dan promosi kesehatan yang diusung oleh masjid juga dapat mengarah pada upaya meminimalisasi perilaku merokok di rumah, melalui program-program kesehatan yang proaktif (King *et al.*, 2017).
6. Masjid dapat mempromosikan keberlanjutan dengan menggunakan produk lokal, mendorong daur ulang, dan mengurangi limbah makanan. Selain itu, masjid dapat mengampanyekan kesadaran mengenai bahaya polusi plastik dan mengupayakan pengurangan ketergantungan pada plastik sekali pakai melalui edukasi dan tindakan nyata (Kurnia, Fitriyani and Hudaya, 2020).

#### **D. Cara Meningkatkan Kesehatan Melalui Ecomasjid**

Berikut beberapa cara memperkuat kesehatan masyarakat melalui ecomasjid:

1. Mendukung Umat Islam yang Menderita Penyakit Mental:  
Masjid dan Imam memiliki peran kepemimpinan dan pastoral yang penting dalam masyarakat. Peran unik yang dapat dimainkan oleh masjid dan Imam adalah mendukung umat Islam yang menderita penyakit mental (Ali *et al.*, 2022).
2. Mengurangi Paparan Unsur-Unsur Berpotensi Membahayakan Terkait Debu:  
Masjid juga dapat membantu mengurangi paparan unsur-unsur yang berpotensi membahayakan terkait dengan debu. Disarankan untuk meningkatkan kualitas udara dalam ruangan dan melindungi paparan manusia terhadap berbagai polutan dengan menggunakan filter AC yang efisien dan melakukan pembersihan dan perawatan rutin. Tekanan positif di dalam masjid juga dapat menjadi solusi (Tawabini *et al.*, 2023).
3. Mempromosikan Praktik Berkelanjutan dan Kesadaran Lingkungan:  
Organisasi Muslim dan pemimpin agama dapat memainkan peran penting dalam mempromosikan praktik berkelanjutan dan kesadaran lingkungan (Koehrsen, 2021).
4. Memfasilitasi Partisipasi dalam Program Aktivitas Fisik Berbasis Masjid:  
Fasilitator dapat membantu mempromosikan partisipasi dalam program aktivitas fisik berbasis masjid. Sebuah penelitian meneliti faktor-faktor multilevel yang mempengaruhi keputusan perempuan Muslim di Asia Selatan untuk melakukan aktivitas fisik. Studi ini menyoroti pentingnya menciptakan lingkungan yang mendukung untuk mendorong aktivitas fisik dan perilaku sehat (Abdulwasi *et al.*, 2018).

Selain itu, praktik ramah lingkungan juga dapat meliputi pemanfaatan limbah air wudhu untuk penghijauan, budidaya ikan, irigasi pertanian, dan daur ulang. Air sisa wudhu dapat dimanfaatkan untuk menyiram tanaman hidroponik. Limbah air wudhu dapat ditampung di kolam di masjid yang terhubung dengan pompa air otomatis. Jika air berlimpah, pompa air akan bekerja otomatis dan mengalirkan air melalui pipa untuk menyiram tanaman. Program ini dapat diartikan sebagai bentuk pengamalan firman Allah dalam Q.S. Ar-Rum ayat 41-42 yang menyadarkan seorang Muslim akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan alam, serta tidak melakukan kerusakan terhadap lingkungan alam (Amin *et al.*, 2023).

#### **E. Tantangan Ecomasjid dalam Peningkatan Kesehatan**

Program promosi kesehatan di masjid memiliki tantangan tersendiri yang perlu diatasi secara sistematis. Penting untuk memiliki pemahaman yang mendalam terhadap keragaman dalam hal ukuran, lokasi, infrastruktur, dan latar belakang masyarakat yang berbeda. Sebelum program diimplementasikan, diperlukan analisis kontekstual yang cepat dan mendalam untuk memahami situasi secara menyeluruh. Selain itu, menjalin hubungan saling percaya dengan masjid, mengeksplorasi infrastruktur dan aktivitasnya, serta mempertimbangkan keberagaman komunitas etnis minoritas dalam program promosi kesehatan juga merupakan hal yang sangat penting (King *et al.*, 2017).

Tidak hanya itu, penyesuaian program dengan spesifikasi paket intervensi sejak awal juga merupakan hal yang krusial. Terdapat juga tantangan terkait ketegangan antara melaksanakan program dalam skala besar dan mengakomodasi kebutuhan khusus untuk meningkatkan akses. Semua faktor ini perlu dipertimbangkan secara cermat dalam perencanaan dan pelaksanaan program promosi kesehatan di masjid (King *et al.*, 2017).

## Daftar Pustaka

- Abdulwasi, M. *et al.* (2018) ‘An Ecological Exploration of Facilitators to Participation in a Mosque-Based Physical Activity Program for South Asian Muslim Women’, *Journal of Physical Activity and Health*, 9(9), pp. 671–678. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jpah.2017-0312>.
- Ali, S. *et al.* (2022) ‘Role of Mosque Communities in Supporting Muslims with Mental Illness: Results of CBPR-oriented Focus Groups in the Bay Area, California.’, *The Psychiatric quarterly*, 93(4), pp. 985–1001. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11126-022-10002-x>.
- Amin, M. *et al.* (2023) ‘Masjid Friendly: Mosque Based Economic Empowerment’, *Pengabdian: Jurnal Abdimas*, 1(2), pp. 97–106. Available at: <https://doi.org/10.55849/abdimas.v1i2.186>.
- Azmi, N.A. and Kandar, M.Z. (2019) ‘Factors contributing in the design of environmentally sustainable mosques’, *Journal of Building Engineering*, 23, pp. 27–37. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2019.01.024>.
- Heriyansyah, H. *et al.* (2020) ‘Implementasi Pengabdian pada Masyarakat melalui Pedidikan berbasis EcoMasjid (Studi kasus di kelurahan semplak kota Bogor)’, *Khidmatul Ummah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.30868/khidmatul.v1i01.980>.
- Hidayat, E.R., Danuri, H. and Purwanto, Y. (2018) ‘Ecomasjid: the First Milestone of Sustainable Mosque in Indonesia’, *Journal of Islamic Architecture*, 5(1), p. 20. Available at: <https://doi.org/10.18860/jia.v5i1.4709>.
- King, R. *et al.* (2017) ‘Involving mosques in health promotion programmes’, *Health Education Research*, 32(4), pp. 293–305. Available at: <https://www.jstor.org/stable/48509989>.
- Koehrsen, J. (2021) ‘Muslims and climate change: How Islam, Muslim organizations, and religious leaders influence climate change perceptions and mitigation activities’, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(3), pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1002/wcc.702>.
- Kurnia, A., Fitriyani, N. and Hudaya, R. (2020) ‘Mosque as a Place to Improve Human Development Index’, (July 2020), pp. 175–179. Available at: <https://doi.org/10.5220/0008519001750179>.
- Mohidem, N.A. and Hashim, Z. (2023) ‘Integrating Environment with Health: An Islamic Perspective’, *Social Sciences*, 12(6). Available at: <https://doi.org/10.3390/socsci12060321>.
- National Academy of Medicine (2016) *The Neglected Dimension of Global Security: A Framework to Counter Infectious Disease Crises.*, Commission on a Global Health Risk Framework for the Future. Washington (DC): National Academies Press (US). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK368392/>.
- Omar, S.S. *et al.* (2018) ‘Green Mosque : A Living Nexus’, *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, pp. 54–63.
- Rahmatika, A.N. and Mazidah, I. (2022) ‘Penggunaan Dana Sedekah untuk Program Eco Masjid

Perspektif Maqasid Syariah: Studi pada BAZNAS Kabupaten Jombang’, *Jihbiz : Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Perbankan Syariah*, 6(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.33379/jihbiz.v6i1.880>.

Syaheera Aziz, N., Sabrina Ismail, A. and Siraj, S. (2022) ‘Responsive Design Approach towards the Sustainable Mosque Architecture’, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1022(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1022/1/012001>.

Tawabini, B. *et al.* (2023) ‘Potentially Harmful Elements Associated with Dust of Mosques: Pollution Status, Sources, and Human Health Risks’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph20032687>.

WHO (2019) *Ten threats to global health in 2019*, World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>.

World Economic Forum (2023a) *The Global Risks Report 2023 18th Edition*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum. Available at: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf).

World Economic Forum (2023b) *These are the biggest risks facing the world*, World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/these-are-the-biggest-risks-facing-the-world-global-risks-2023/>.

Yamin, R.A.M. (2021) ‘Eco-Mosque: Overview, Potential and Challenges of Implementation in Malaysia’, *TAFHIM: IKIM Journal of Islam and the Contemporary World*, 14(2), pp. 77–97. Available at: <https://doi.org/10.56389/tafhim.vol14no2.4>.

## GLOSARIUM

- Advokasi** : Upaya atau kegiatan untuk mendukung atau memperjuangkan suatu gagasan, tujuan, atau isu tertentu. Ini melibatkan serangkaian langkah atau tindakan yang dilakukan untuk mempengaruhi perubahan dalam kebijakan, opini publik, atau tindakan pemerintah terkait dengan suatu masalah atau isu
- Air** : Zat kimia yang sangat penting bagi kehidupan di bumi. Air terdiri dari dua atom hidrogen dan satu atom oksigen, dengan rumus H<sub>2</sub>O. ketersediaan air sangat penting bagi semua bentuk kehidupan, termasuk manusia, hewan, dan tumbuhan.
- Alat digital** : Perangkat atau instrumen yang menggunakan teknologi digital untuk memproses dan menyampaikan informasi. Ini termasuk berbagai jenis perangkat elektronik yang mengubah data menjadi bentuk digital untuk proses disimpan, atau ditransmisikan.
- Alam** : Merujuk pada seluruh lingkungan fisik di planet bumi, termasuk segala jenis kehidupan, sumber daya alam, udara, air, tanah, hutan, gunung, dan lautan. Hal ini mencakup semua elemen yang tidak dibuat oleh manusia dan merupakan kumpulan dari sistem ekologi yang kompleks dan saling terkait.
- Aplikasi** : Program perangkat lunak yang dirancang untuk melakukan fungsi tertentu atau menyelesaikan tugas khusus pada perangkat elektronik seperti komputer, smartphone, tablet, atau perangkat seluler lainnya. Aplikasi dapat memiliki berbagai tujuan, dari produktivitas, hiburan, komunikasi, pendidikan, keuangan, hingga permainan.
- Aquaponik** : Metode pertanian atau budidaya tanaman yang menggabungkan akuakultur (budidaya ikan) dengan hidroponik (pertumbuhan tanaman dalam air tanpa menggunakan tanah). Sistem ini menciptakan hubungan simbiotik antara ikan, tanaman, dan bakteri yang menguntungkan.
- Berinteraksi** : Proses komunikasi, pertukaran informasi, atau aktivitas yang melibatkan keterlibatan antara dua orang atau lebih, atau antara manusia dan lingkungannya. Hal ini mencakup segala bentuk komunikasi, pertukaran gagasan, emosi, informasi, atau tindakan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dalam berbagai konteks.
- Biogas** : Gas yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik secara anaerobik (tanpa udara) oleh bakteri dalam kondisi tanpa oksigen. Proses ini umumnya terjadi dalam lingkungan yang tertutup atau terkandung seperti dalam digester atau instalasi pengolahan limbah
- Biologi** : Cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari kehidupan organisme hidup, struktur, fungsi, pertumbuhan, asal usul, evolusi, dan interaksi antara berbagai bentuk kehidupan. Ilmu biologi mencakup berbagai tingkat organisasi kehidupan, mulai dari tingkat molekuler dan seluler hingga organisme, populasi, ekosistem, dan biosfer.
- Budidaya** : Praktik atau kegiatan yang dilakukan manusia untuk menumbuhkan, memelihara, dan mengelola tanaman, hewan, atau organisme hidup lainnya secara terencana dan teratur.
- Dakwah** : Upaya atau aktivitas untuk menyebarkan, mengajarkan, atau mengkomunikasikan ajaran agama, nilai-nilai spiritual, dan pesan moral kepada individu atau masyarakat secara umum.

- Dampak : Efek atau konsekuensi dari suatu peristiwa, kejadian, kegiatan, atau tindakan terhadap individu, kelompok, lingkungan, atau masyarakat secara keseluruhan. Dampak bisa bersifat positif atau negatif, bergantung pada konteks dan perspektif yang digunakan untuk mengevaluasi efek tersebut
- Daur ulang : Proses mengubah bahan bekas atau limbah menjadi produk baru untuk mencegah penumpukan sampah, mengurangi penggunaan sumber daya alam yang terbatas, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- Drainase : Sistem atau struktur yang dirancang untuk mengatur aliran air, baik itu air hujan maupun air limbah agar tidak menyebabkan genangan atau banjir di suatu area.
- Ecomasjid : Konsep masjid yang didesain dan dijalankan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan lingkungan.
- Edukasi : Proses sistematis dimana pengetahuan, keterampilan, nilai dan pemahaman lainnya yang disampaikan, dipelajari, atau diperoleh oleh individu atau kelompok.
- Ekonomi : Ilmu sosial yang mempelajari bagaimana masyarakat mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia.
- Ekosistem : Suatu sistem alami yang terdiri dari berbagai organisme hidup (baik tumbuhan, hewan, maupun mikroorganisme) yang saling berinteraksi satu sama lain dengan lingkungan fisiknya.
- Energi : Kemampuan untuk melakukan pekerjaan dan menyebabkan perubahan dalam suatu sistem.
- Fasilitas : Berbagai jenis bangunan, struktur, atau tempat yang dirancang, dibangun, dan disediakan untuk tujuan tertentu atau untuk memenuhi kebutuhan spesifik.
- Gas rumah kaca : Sekelompok gas dalam atmosfer bumi yang memiliki kemampuan untuk menyerap dan memancarkan panas dalam bentuk radiasi inframerah, menyebabkan efek pemanasan pada planet. Gas ini penting dalam menjaga suhu bumi tetap hangat dan mendukung kehidupan, namun peningkatan konsentrasi gas rumah kaca akibat aktivitas manusia telah menjadi penyebab utama perubahan iklim.
- Hidroponik : Metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, dimana tanaman ditanam secara langsung dilarutan nutrisi yang kaya akan unsur hara esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan mereka.
- Hidrogen : Unsur kimia yang paling ringan dan merupakan unsur yang paling melimpah di alam semesta. Unsur hidrogen berbentuk gas diatomik yang tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa.
- Keberagaman : Konsep yang mengacu pada variasi, perbedaan, atau keragaman dalam berbagai di dalam suatu kelompok, masyarakat, atau lingkungan tertentu.
- Komunitas : Sekelompok orang atau individu-individu yang tinggal atau bekerja bersama dalam suatu wilayah atau lingkungan tertentu, atau yang terhubung oleh kepentingan, tujuan, atau karakteristik tertentu yang sama
- Limbah : Material atau zat-zat yang tidak lagi diinginkan atau berguna bagi manusia, industri, atau proses alami tertentu.
- Listrik : Bentuk energi yang dihasilkan oleh aliran elektron yang bergerak melalui konduktor atau kawat. Hal ini merupakan salah satu bentuk energi yang paling

	umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari, digunakan untuk memasok tenaga pada berbagai perangkat, mesin, dan sistem yang kita gunakan.
Lingkungan	: Segala sesuatu yang ada di sekitar kita dan yang mempengaruhi kehidupan manusia, hewan, tumbuhan, organisme lainnya. Hal ini melibatkan kombinasi unsur-unsur fisik, kimia, biologis, budaya, dan sosial yang berinteraksi satu sama lain dan membentuk lingkungan tempat tinggal.
Masjid	: Tempat ibadah utama dalam agama Islam, dimana umat muslim berkumpul untuk menjalankan berbagai kegiatan keagamaan.
Organik	: Bahan-bahan atau produk yang berasal dari sumber alami dan diproduksi tanpa menggunakan bahan kimia sintesis, pestisida, pupuk buatan, atau modifikasi genetik.
Pengelolaan	: Proses atau kegiatan yang melibatkan pengaturan, pengawasan, dan pengendalian terhadap suatu hal, sumber daya, atau sistem dengan tujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan atau untuk memastikan hal tersebut berjalan sesuai dengan rencana atau standar yang ditetapkan
Pencahayaan	: Penerangan atau penambahan cahaya dalam suatu ruangan, area, atau lingkungan. Pencahayaan yang baik sangat penting dalam berbagai konteks, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan karena memiliki dampak pada kenyamanan, keamanan, produktivitas, dan kesehatan manusia
Pendidikan	: Proses atau sistem yang dirancang untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, dan pemahaman kepada individu melalui berbagai metode, institusi, atau pengalaman pembelajaran.
Panel surya	: Perangkat yang dirancang untuk menangkap energi dari sinar matahari dan mengubahnya menjadi energi listrik menggunakan efek fotovoltai. Panel surya terdiri dari sel surya (solar cells) yang terbuat dari bahan semikonduktor.
Resapan	: Proses dimana air diserap atau menyerap ke dalam tanah, batuan, atau bahan lainnya.
Sampah	: Sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.
Suhu	: Ukuran intensitas atau tingkat panas atau dingin suatu benda atau lingkungan
Teologi	: Ilmu yang membahas hubungan antara agama dan alam terutama dengan masalah lingkungan
Tindakan	: Merujuk pada perbuatan atau langkah yang diambil oleh seseorang atau sekelompok orang sebagai respons terhadap suatu situasi, masalah, atau keadaan tertentu.
Udara	: Campuran gas-gas yang meliputi lapisan atmosfer disekitar bumi. Atmosfer bumi terdiri dari berbagai gas dengan komposisi utama terdiri dari nitrogen, oksigen, dan sejumlah kecil gas lainnya, karbon dioksida, neon, helium, dan hidrogen
Web	: Kumpulan halaman web yang berisi informasi, konten, atau layanan yang dapat diakses melalui internet.
Zero waste	: Konsep yang mengajak untuk menggunakan produk sekali pakai dengan lebih bijak untuk mengurangi jumlah dan dampak buruk dari sampah

## INDEKS

---

### **A**

Air · 2, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 26, 27, 28, 41, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 2, 3, 74, 3  
Alam · 13, 20, 30, 51, 60, 6, 8  
Aquaponik · 8, 13

---

### **B**

Biogas · 10, 13, 15  
Biologi · 8, 12

---

### **D**

Daur ulang · 1  
Drainase · 8, 13, 14, 16

---

### **E**

Ecomasjid · 1, 2, 3, 32, 33, 58, 79, 2, 3, 5  
Ekosistem · 1, 19, 20, 3

---

### **H**

Hidroponik · 8

---

### **L**

Limbah · 13, 14, 15, 16, 51, 56, 3, 8

Lingkungan · 1, 2, 3, 2, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 41, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 73, 78, 3, 12  
Listrik · 4, 6, 12, 13, 14, 16, 75

---

### **O**

Organik · 10, 13, 15, 3, 5, 78

---

### **P**

Pengelolaan · 1, 2, 3, 2, 9, 12, 14, 15, 16, 21, 23, 30, 41, 46, 47, 48, 51, 54, 55, 1, 2, 73, 74, 78

---

### **S**

Sampah · 2, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 28, 46, 48, 1, 73, 78, 8  
Suhu · 3, 49, 59

---

### **T**

Tindakan · 19, 22, 24, 25, 51

---

### **U**

Udara · 3, 27, 52, 59, 80

---

### **W**

Web · 59

## **Biodata Penulis**



Dr. Surahma Asti Mulasari, S.Si.M.Kes lahir di Yogyakarta, 22 Oktober 1982. Sekarang ini menjadi Dosen tetap di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Yogyakarta. Menyelesaikan studi kesarjanaan di Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada (UGM) pada tahun 2005, dan menyelesaikan studi magister di Fakultas Kedokteran UGM Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Minat Kebijakan Manajemen Pelayanan Kesehatan (2005-2007). dan S3 di Fakultas Kedokteran Jurusan Ilmu Kedokteran dan Kesehatan (2011-2016).

Salah satu mata kuliah yang diampu di Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat UAD adalah pengelolaan sampah dan limbah serta teknologi tepat guna bidang lingkungan. Berbagai pengalaman akademik dan non-akademik telah dilalui dan merupakan dosen yang cukup produktif dalam menulis dan meneliti. Buku yang pernah ditulis diantaranya adalah Buku Biologi, Buku Biokimia, Buku Pengolahan Sampah dan Limbah, Buku Etika Hukum Kesehatan dan lain-lain. Terbitnya Buku ini tidak lepas dari peran keluarga tercinta yaitu ayah dan ibu (Prof. Dr. Subardjo, S.H.M.Hum dan Sri Astuti, S.Pd.), suami (Eko Sidiq Rachmanto, SE, M.M., AAAK), dan anak-anak tercinta (Asad Rafif Sidiq, Aslan Zhafif Sidiq dan Arsalan Hafidz Sidiq)

### **Biodata Penulis**



**Herman Yuliansyah** Penulis adalah seorang dosen berjabatan akademik Lektor di program studi Informatika Universitas Ahmad Dahlan. Penulis telah menamatkan studi Sarjana Teknik (ST) di Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Master of Engineering (M.Eng) di Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, dan Doctor of Philosophy (Ph.D) di Faculty of Information Science & Technology Universiti Kebangsaan Malaysia.

### **Biodata Penulis**



**Lu'lu' Nafiati** Penulis lahir di Sleman pada tanggal 21 Maret 1990. Putri dari pasangan Prof. H. Heru Kuswanto, Ph.D dan Dra. Hj. Muyassaroh. Menyelesaikan studi kesarjanaan di Jurusan Akuntansi Universitas Bakrie pada tahun 2012.

Berbekal pengalaman bekerja sebagai auditor di PricewaterhouseCoopers Indonesia, penulis melanjutkan studi magister di Jurusan Ilmu Akuntansi Univeritas Gadjah Mada. Saat ini, penulis sedang melanjutkan studi doktoral di Jurusan Ilmu Akuntansi Univeritas Gadjah Mada. Untuk menunjang risetnya, penulis pernah mendapatkan hibah penelitian dari University of Agder dan hibah pengabdian UMKM Indonesia Bangkit dari RistekBrin. Saat ini, penulis berprofesi sebagai pengajar di Program Studi Akuntansi Universitas Ahmad Dahlan dan menjalankan bisnis oleh-oleh haji “Luthfi Sajadah”.

## **Biodata Penulis**



Fatwa Tentama adalah seorang dosen di Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Yogyakarta. Saat ini berjabatan fungsional Lektor. Bidang keilmuannya mayoritas adalah Psikologi Industri dan Organisasi dengan fokus pada perilaku dan sikap organisasi. Bidang keilmuan minornya adalah psikologi pendidikan yang fokus pada Sekolah Menengah Kejuruan. Aktifitas akademik yang dilakukan salah satunya adalah penelitian yang fokus pada tema Organizational Citizenship Behavior (OCB), employability, kesiapan berwirausaha, *workrediness*, dll

## Biodata Penulis



**Tri Wahyuni Sukesi** Lahir di Kabupaten Sleman D.I Yogyakarta pada Tanggal 20 April 1983. Penulis menyelesaikan program S1 di Program Studi Biologi Universitas Gadjah Mada lulus tahun 2005. Menyelesaikan program S2 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada peminatan Kesehatan Lingkungan lulus tahun 2011. Pada tahun 2021 menyelesaikan studi Doktoral dari Program Studi Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan universitas Gadjah Mada. Penulis tercatat sebagai dosen *homebase* di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan di Yogyakarta. Penulis aktif sebagai reviewer Jurnal internasional dan nasional, pengelola Jurnal Kesehatan dan pengelolaan Lingkungan, sebagai auditor mutu internal di UAD, serta bertugas sebagai Asesor Beban Kerja Dosen Kemdikbudristek. Penulis saat ini menjabat sebagai Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad dahlan. Aktif di organisasi anggota pengurus di Pengda IAKMI DIY dan anggota *Environmental Hhealth Scientific Association*. Penulis sebagai dosen pengampu mata kuliah Analisis Kualitas Lingkungan, Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Sanitasi Tempat tempat Umum (STTU), Pengendalian Vektor Berbasis Lingkungan di Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat. Mengajar mata kuliah Toksikologi Kesehatan Masyarakat, Manajemen Kesehatan Lingkungan, Pengendalian Lingkungan dan vektor, Manajemen Laboratorium kesehatan Lingkungan di Program Studi S2 Magister Kesehatan Masyarakat.

## **Biodata Penulis**



Sulistyawati adalah dosen di Fakultas Kesehatan Masyarakat sejak tahun 2011 hingga saat ini. Sulis, menyelesaikan pendidikan dasar di Gunungkidul. Pendidikan Menengah Atas di SMA N 5 Yogyakarta. Pendidikan Strata 1 di Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Pendidikan Strata 2 di Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada. Sulistyawati menamatkan studi doktoralnya di Department of Epidemiology and Public Health, Umeå University, Swedia. Bidang keilmuan yang ditekuni adalah spatial epidemiology, kesehatan masyarakat dan *health system research*.

### **Biodata Penulis**



Fanani Arief Ghozali adalah lulusan Sarjana Pendidikan Teknik Mekatronika pada tahun 2016 dan Magister Pendidikan Teknik Elektro pada tahun 2019 dari Universitas Negeri Yogyakarta yang sekarang bekerja sebagai dosen di Universitas Ahmad Dahlan pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Dia memiliki minat dalam penelitian terkait dengan pendidikan, desain produk, pelatihan, teknik elektrik, elektronika, mekatronika, mikrokontroler, robotika, otomatisasi, pemrograman komputer, kecerdasan buatan, pengembangan teknologi, UI & UX, pengembangan perangkat lunak, kontrol kualitas perangkat lunak, pengendalian audio, dan manajemen industri.

## Biodata Penulis



**Dr. Bambang Sudarsono, M.Pd.** Lahir di Sleman 26 Januari 1985. Perjalanan pendidikan vokasi dan kejuruan dimulai dari masuk program Diploma 3 Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta. Setelah lulus program Diploma melanjutkan studi di Program Pendidikan Teknik Otomotif (S1) lulus 2008, Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (S2) lulus 2010 dan program Doktor (S3) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Universitas Negeri Yogyakarta lulus 2016. Tahun 2010-2020 menjadi pengajar tetap di Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo dan 2020-sekarang berpindah tugas di Prodi Vokasional Teknologi Otomotif Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Selain aktif mengajar dan meneliti, penulis juga aktif sebagai tenaga ahli di Pusat Asesmen Pendidikan (Pusmendik), tenaga ahli di Pusat Perbukuan (Pusbuk) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, asesor Badan Akreditasi Nasional (BAN) Pendidikan Formal dan Informal, Konsultan Ahli di Otomotif Jogja Center (OJC) dan kegiatan lain yang mendukung program pendidikan di Kabupaten Sleman.