

**PROGRAM ECO-PESANTREN: PERAN DAN SOLUSI DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN TERHADAP KRISIS LINGKUNGAN**

Oleh

Nanda Khairani<sup>1</sup>, Ahmad Fauzi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Interdisciplinary Islamic Studies, Fakultas Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: [121200012010@student.uin-suka.ac.id](mailto:121200012010@student.uin-suka.ac.id)

**Abstrak**

*Pengelolaan sampah yang masih kurang baik, terjadinya food loss dan food waste di lingkungan pesantren dan penggunaan plastik masih menjadi tantangan dalam krisis lingkungan. Eco-Pesantren hadir sebagai suatu program pembangunan keberlanjutan berbasis pendampingan dalam pelestarian lingkungan terutama di kawasan Pesantren di kawasan Al-Irsyad Tenggara 7 Kota Batu, Malang. Metode penelitian menggunakan penelitian kualitatif dengan teknik studi dokumentasi dan studi literatur. Solusi yang ditawarkan dari terjadinya krisis lingkungan yaitu memberikan pendampingan bersifat jangka pendek, menengah dan panjang*

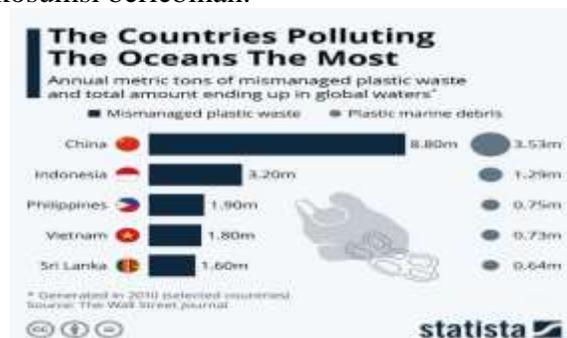
**Kata Kunci:** Krisis Lingkungan, Pendampingan, Eco-Pesantren

**PENDAHULUAN**

Krisis lingkungan merupakan isu yang urgensi dan menjadi titik perhatian penuh berbagai pemimpin negara dunia serta ilmuwan yang sadar untuk bergerak dan berpraxis mengatasi kerusakan alam yang terjadi. Karena jika berdasarkan pada realitasnya, berbicara lingkungan hidup merupakan kritik terhadap kesenjangan diakibatkan oleh pemujaan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi, kemiskinan dan keterbelakangan yang disebabkan oleh kebijakan pembangunan yang hanya mengutamakan pertumbuhan ekonomi. Sehingga dapat dikatakan bahwasanya masalah lingkungan hidup bersumber dari pandangan atas hidup dan sikap manusia yang bersifat egosentris dalam melihat dirinya serta alam sekitar dengan seluruh aspek kehidupannya.

Kerusakan lingkungan di Indonesia muncul dalam berbagai bentuk dan terjadi karena beberapa sebab. Salah satu isu

lingkungan yang hingga hari ini belum ditemukan solusi yang tepat yaitu sampah.<sup>1</sup> Sumber produksi sampah didominasi oleh sampah rumah tangga, sekolah, kantor dan fasilitas publik. Kurangnya tingkat kepedulian dan minimnya pengetahuan manusia tentang keberlanjutan lingkungan menjadi hal yang menyebabkan mereka kurang berhati-hati dengan membuang sampah sembarangan dan konsumsi berlebihan.<sup>2</sup>



Gambar 1. Info grafik tentang sampah laut plastik tertinggi di Dunia.

<sup>1</sup> Nia Hidayanti, Zainul Abidin, and Susilaningstih Susilaningstih, "Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup sebagai Kurikulum Muatan Lokal Ekopedagogo dalam Membangun Karakter Siswa di SDN Lowokwaru 2 Malang," *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi*

*Pembelajaran) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran* 4, no. 2 (July 10, 2018): 106–112.

<sup>2</sup> Laily Novika Nurdiani and Azis Muslim, "Analisis Pengelolaan Sampah di Pondok Pesantren Ibnu Qoyyim Putri Sebagai Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan" (2022).

Jenna Jambeck dalam laporannya di The Wall Street Journal menemukan data bahwa Cina dan Indonesia merupakan sumber utama penyumbang sampah botol plastik, tas dan lainnya di jalur laut global. Sebagaimana pada tahun 2010, 8,8 juta metrik ton sampah plastik yang salah kelola berasal dari China dengan perkiraan 3,53 juta metrik ton berakhir di lautan. Sebanyak 3,2 juta metrik ton sampah plastik yang salah kelola berasal dari Indonesia dan diperkirakan 1,29 juta metrik ton menjadi sampah laut plastik. Amerika Serikat juga bersalah mencemari lautan dengan plastik, tetapi pada tingkat yang jauh lebih rendah daripada China. Setiap tahun, 0,11 juta metrik ton sampah plastik yang ditularkan melalui air berasal dari Amerika Serikat.<sup>3</sup>

Masalah *food waste* dan *food loss* pun menjadi penyebab penyumbang sampah. Secara global, sebanyak 1,3 miliar ton makanan terbuang setiap tahunnya. Indonesia merupakan negara terbesar ke-3 di dunia setelah Arab Saudi dan Amerika Serikat untuk penghasil sampah makanan. Selain itu, berdasarkan kajian Bappenas, sampah makanan yang terbuang pada 2000-2019 mencapai 23-48 juta ton per tahun atau setara 115-184 kilogram per kapita setiap tahunnya. Begitupun menurut data Kementerian Lingkungan hidup dan Kehutan (KLHK) pada tahun 2021, diantara semua jenis sampah yang terbuang, sampah sisa makanan menjadi komposisi sampah yang paling banyak yaitu sebesar 29,1 persen dari total sampah.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> “Infographic: The Countries Polluting The Oceans The Most,” *Statista Infographics*, accessed December 15, 2022, <https://www.statista.com/chart/12211/the-countries-polluting-the-oceans-the-most/>.

<sup>4</sup> Irene says, “Food Loss & Food Waste: Ketika Makanan Yang Terbuang Menjadi Masalah Bagi Lingkungan – Envihsa FKM UI 2022,” n.d., accessed December 15, 2022,



Gambar 2. Fatwa MUI tentang pengelolaan Sampah

Pada 2014, MUI telah mengeluarkan fatwa mengenai Pengelolaan Sampah, bahkan membentuk Lembaga Pemuliaan Lingkungan Hidup & Sumber Daya Alam MUI, untuk meningkatkan kesadaran umat muslim sebagai potensi terbesar bangsa, atas pentingnya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam yang sesuai dengan ajaran Islam. Sebagaimana totalitas manusia yang berkedudukan sebagai khalifah di muka bumi secara lahiriah ataupun batiniah dapat diimplementasikan dengan terbentuknya nilai-nilai moral dan agama berbasis interaksi dengan lingkungan.<sup>5</sup>

Berdasarkan problematika yang telah dijelaskan, adanya keprihatinan terhadap pengelolaan sampah yang masih buruk, penggunaan plastik dan kemasan serta kurangnya kepedulian menjaga lingkungan, muncul suatu gerakan yang diinisiasi oleh walisntri dengan melakukan pendampingan program Pesantren minim Sampah/ Pesantren Ramah Lingkungan yang berada di Pesantren Islam Al-Irsyad Tenggara 7 Kota Batu, Malang dengan memberikan solusi alternatif untuk mengatasi krisis lingkungan terutama di

<https://envihsa.fkm.ui.ac.id/2022/05/25/food-loss-food-waste-ketika-makanan-yang-terbuang-menjadi-masalah-bagi-lingkungan/>.

<sup>5</sup> Umi Arifah, Ahmad Fauzan Hidayatullah, and Anif Rizqianti Hariz, “Program Eco-Pesantren Dalam Pelestarian Lingkungan,” *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 19, no. 1 (January 31, 2022): 105–114.

kawasan Pondok Pesantren. Konsep Eco-Pesantren diharapkan mampu memberikan pemahaman dan nilai-nilai perubahan sosial yang positif bagi lingkungan hidup dan kesadaran melalui lembaga pendidikan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif berbentuk informasi yang berupa ikatan konteks yang akan menggiring pada pola-pola atau teori yang akan menjelaskan fenomena sosial. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi dokumentasi yaitu pengumpulan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan Eco-Pesantren di PIAT 7 Batu, Malang dan studi literatur yang berhubungan dengan ekologi serta pesantren dengan mempelajari sejumlah jurnal ilmiah dan website. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumenter berbentuk foto yang dipublikasikan di akun media sosial. Kemudian data yang diterima dan dikumpulkan lalu dianalisa secara deskriptif kualitatif dengan penyusunan yang terstruktur dan sistematis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsep Eco-Pesantren

Menurut terminologi, *eco* berasal dari kata “*ecology*” yang berarti lingkungan hidup. Suatu institusi pendidikan biasa dikenal dengan Pesantren merupakan tempat khusus di Indonesia yang memberikan pemahaman dan

wawasan tentang keislaman melalui ajaran keilmuan. Jadi Eco-Pesantren merupakan kegiatan peduli lingkungan hidup untuk melestarikan dan melindungi sumber daya alam dalam sebuah institusi pendidikan islam.<sup>6</sup> Relasi antara agama dan lingkungan yang tercakup dalam suatu pemikiran maupun perilaku sering disebut dengan istilah *ecotheology* maupun *ecospritualism*.<sup>7</sup>

Berdasarkan opini dari Fatimatuzzahroh dkk, program Eco-Pesantren telah masuk dalam rekomendasi Konferensi Internasional untuk Aksi Muslim 1 sebagai Model Pendidikan Lingkungan Berbasis Keagamaan dalam mengimplementasikan aksi perubahan iklim berbasis internasional.<sup>8</sup> Hal tersebut tentu saja berkaitan dengan Pesantren di Indonesia yang sudah diakui ulama seluruh dunia dalam peningkatannya terkait pengelolaan lingkungan, meningkatkan pendapatan penggunaan kompos mereka termasuk daur ulang sampah dan produk bernilai ekonomi. Selain itu pada program Eco-Pesantren mengalami nilai dengan strategis tinggi dikarenakan berkembang dengan baik di Indonesia.<sup>9</sup> Begitupun dengan pelaksanaan Ibadah yang dilakukan sehari-hari oleh umat islam tidak dapat dipisahkan hubungannya dengan alam. Sehingga prinsip dan etika islam sangat mencerminkan perlindungan terhadap alam.<sup>10</sup> Terjadinya bencana merupakan dampak pembiasaan perilaku merusak oleh manusia sehingga dianggap berlebihan dalam batas nilai antara agama dan budaya.<sup>11</sup> Permasalahan ekologis yang terjadi dapat dibedakan karena

<sup>6</sup> Rihlah Nur Aulia, Dian Elvira Isnaini, and MI Khumairoh, “Pengelolaan Lingkungan Berbasis Pesantren (Studi Kasus di Pondok Pesantren Nurul Hakim Lombok NTB),” *Hayula: Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies* 1, no. No. 2 (July 2017).

<sup>7</sup> Fletcher Harper, “Snapshot of a Movement on the Move: The Paris Climate Talks and Religious Environmentalism,” *Journal of Interreligious Studies* (n.d.): 4–13.

<sup>8</sup> Feti Fatimatuzzahroh, Oekan S. Abdoellah, and Sunardi, “The Potential of Pesantren In Sustainable

Rural Development (Case Study: Pesantren Buntet in Rural Mertapada Kulon, Subdistrict Astana Japura, Regency Cirebon, Province West Java),” *JIP-International Multidisciplinary Journal* 3, no. 2 (2015).

<sup>9</sup> Ali Muhtarom, “Pembinaan Kesadaran Lingkungan Hidup di Pondok Pesantren” 12, no. 2.

<sup>10</sup> Ari Handriatni, “Peran Islam Dalam Penyelamatan Lingkungan,” *Millah* VI, no. No. 2 (February 2007).

<sup>11</sup> Maghfur Ahmad, “Pendidikan Lingkungan Hidup dan Masa Depan Ekologi Manusia,” *Forum Tarbiyah* 8, no. No. 1 (2010).

tindakan manusia dan secara alami, namun dalam pandangan kontemporer menyatakan bahwa kerusakan muncul akibat salahnya pemahaman dasar dalam menelaah alam.<sup>12</sup> Dengan demikian, menurut Seyyed Hossein Nasr dalam menghadapi krisis ekologi secara global, dunia Islam harus menghadirkan kekayaan intelektual dan tradisi etika islam karena terdapat didalamnya sikap bijaksana terhadap alam, lingkungan dan teologi alam.<sup>13</sup>

Lebih spesifik Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) menjelaskan beberapa tujuan dari Eco-Pesantren, diantaranya:<sup>14</sup>

1. Pedoman penting dalam ajaran islam untuk berperilaku ramah lingkungan sebagai bentuk peningkatan kesadaran.
2. Melaksanakan kegiatan sehari-hari dengan menerapkan ajaran islam.
3. Aktivitas pondok pesantren yang sudah tersosialisasikan oleh materi lingkungan Hidup.
4. Kebaikan, kebersihan, dan Kesehatan di area pondok pesantren.
5. Al-Quran dan al-Sunnah menjadi dasar dalam meningkatnya kualitas lingkungan secara islami melalui pemberdayaan pondok pesantren.
6. Meningkatnya aktivitas kegiatan meliputi ekologi, sosial maupun ekonomi
7. Mewujudkan pusat pembelajaran (*central of excellence*) pada komunitas dan masyarakat yang berada seputar wilayah pondok pesantren

Keuntungan pelaksanaan Eco-pesantren adalah sebagai berikut (Kementerian Lingkungan Hidup):<sup>15</sup>

1. Kegiatan operasional dan penggunaan sumber daya pondok pesantren meningkat secara efisien
2. Konsumsi sumber daya dikurangi guna menghemat sumber dana
3. Meningkatnya situasi yang nyaman dan kondusif bagi penghuni pondok pesantren dalam melakukan aktivitas pembelajaran
4. Situasi kondusif dan nyaman untuk berlangsungnya aktivitas pembelajaran semakin meningkat dalam warga pondok pesantren
5. Antara penghuni pondok pesantren tercipta kondisi kebersamaan sehingga kesadaran dan kesejahteraan yang meningkat pada masyarakat sekitar.
6. Meminimalisir munculnya dampak lingkungan terhadap pondok pesantren dengan memunculkan nilai lebih dalam meningkatkan aktivitas
7. Menjadi sarana belajar yang baik sekaligus benar terkait tata cara memelihara dan mengelola lingkungan hidup.

Begitupun dengan Indikator Eco-Pesantren menurut Kementerian Lingkungan Hidup sebagai berikut:<sup>16</sup>

1. Terwujudnya kebijakan lingkungan yang ramah dalam mengembangkan pondok Pesantren.
2. Alam dijadikan dasar dalam mengembangkan kurikulum lingkungan.
3. Jelajah alam menjadi target dalam mengembangkan aktivitas ekstrakurikuler.
4. Mengelola sarana dan prasarana yang mengembangkan program pondok pesantren.

Konsep Eco-pesantren sudah selaras dengan agama untuk misi penyelamatan lingkungan:

<sup>12</sup> Frederikus Fios, "Menjadi Manusia Spiritual-Ekologis Di Tengah Krisis Lingkungan - Sebuah Review," *Jurnal Sosial Humaniora* 12, no. 1 (July 31, 2019): 39.

<sup>13</sup> Irawan Irawan, "Ekologi Spiritual: Solusi Krisis Lingkungan," *Scientia: Jurnal Hasil Penelitian* 2, no. 1 (June 28, 2017): 1–21.

<sup>14</sup> Umi Arifah, Ahmad Fauzan Hidayatullah, and Anif Rizqianti Hariz, "Program Eco-Pesantren Dalam Pelestarian Lingkungan," *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 19, no. 1 (January 31, 2022): 105–114.

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Ibid.

*Pertama*, referensi atau keyakinan yang didapatkan dari teks-teks (kitab suci) dan kepercayaan yang mereka (umat manusia) yakini. *Kedua*, respek, penghargaan kepada semua makhluk hidup yang diajarkan oleh agama sebagai makhluk Tuhan. *Ketiga*, *restrain*, kemampuan untuk mengelola dan mengontrol sesuatu agar penggunaannya tidak mubazir. *Keempat*, *redistribution*, kemampuan menyebarkan kekayaan, kegembiraan, dan kebersamaan melalui langkah dermawan, misalnya zakat dan Infak. *Kelima*, *responsibility*, sikap bertanggung jawab dalam merawat kondisi lingkungan dan alam sekitar.<sup>17</sup>

### Program Eco-Pesantren di Pesantren Islam Al-Irsyad Tenggara 7 Kota Batu, Malang

Melalui program pendampingan yang diterapkan untuk mengatasi krisis lingkungan terutama di ruang lingkup pesantren, Pesantren Islam Al-Irsyad 7 yang berlokasi di Malang memberikan beberapa solusi alternatif yang bersifat jangka pendek, menengah, dan panjang. Bentuk kegiatan tersebut adalah:

*Pertama*, dalam jangka pendek permasalahan yang terjadi ialah kiriman makanan dari wali santri setiap hari Kamis malam meninggalkan sampah kemasan yang berjumlah tidak sedikit. Jenis sampah seperti styrofoam, kertas nasi, botol plastik sekali pakai, dan sedotan. Karena hal tersebut, solusi yang dilakukan yaitu:

- Memberikan arahan untuk wali santri agar mengirimkan makanan dengan tidak menggunakan bahan yang terbuat dari plastik dan sejenisnya.
- Kebijakan yang berlaku dituangkan kedalam bentuk tulisan agar dapat dipahami secara jelas.
- Mengajukan rekomendasi pengganti: seperti mencari sewaan perlengkapan makanan,

menggunakan peralatan makan milik santri sendiri, membuat piket wali santri untuk mengirimkan makanan secara bergantian dan salah satu wali santri yang tempat tinggalnya paling dekat dengan pesantren akan mengirimkan makanan berbentuk kemasan isi ulang (termos, dispenser, *food container*)



Gambar 3. Dokumentasi Wali Santri.

Upaya yang dilakukan ini tentu saja menjadi nilai positif terhadap para santri dikarenakan memberikan pemahaman dan pendidikan karakter dengan mengajarkan santri untuk mandiri sebab harus bertanggungjawab dengan penggunaan alat makan sendiri, membentuk rasa solidaritas yang tinggi antar santri karena makan bersama dan yang paling esensial yaitu akan menjaga kebersihan dengan lebih baik disebabkan kamar menjadi tidak berantakan dan tidak menimbun sampah.

*Kedua*, untuk jangka menengah, permasalahan selanjutnya yang dihadapi ialah kantin di Pesantren Islam Al-Irsyad 7 Batu, Malang masih di dominasi oleh snack sasetan (tinggi garam) dan minuman pabrik (tinggi gula) yang mengandung 5P (Penyenyal, Pewarna, Pengawet, Pemanis Buatan, dan Penyedap). Hal tersebut selain lebih cepat dapat

<sup>17</sup> Muhtarom, "Pembinaan Kesadaran Lingkungan Hidup di Pondok Pesantren: Studi Kasus di Pondok Pesantren Al-Mansur Darunnajah 3 Kabupaten Serang."

menimbulkan sampah, akan berdampak buruk nantinya pada kesehatan para santri jika dikosumsi setiap hari. Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dilakukan yaitu:

- Mengurangi pemakaian barang berbungkus styrofoam, mika dan plastik serta meminimalisir penggunaan shampoo, pewangi pakaian dan sabun sasetan.
- Mengisi koperasi dengan persediaan wadah yang lebih besar atau dengan sistem curah.
- Memberlakukan koperasi sehat dengan cara menggunakan refill untuk detergen sebagai pengganti sasetan.
- Memasukkan dan mengisi kantin dengan menu sehat, bergizi dan minim kemasan, seperti buah, jajanan pasar, makanan rumahan.
- Melakukan sosialisasi kantin sehat kepada santri, wali santri dan seluruh warga pesantren.
- Mengadakan pelatihan kepada seluruh penghuni pesantren tentang tata kelola sampah, membudayakan pemilahan sampah sesuai kategorinya dan melengkapi fasilitas tempat sampah yang terpilah.



Gambar 4: Dokumentasi Wali Santri

Menyadari pentingnya komitmen dalam mendirikan bank sampah agar tercipta lingkungan yang bersih merupakan tanggungjawab setiap individu untuk menjaga lingkungan. Dalam hal ini, pelaksanaan pengelolaan sampah di Pesantren IAT 7 Batu didukung oleh fasilitas Tempat Pengolahan Sampah (TPS) yang difungsikan sebagai lokasi pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya baik itu organik (*food loss* dan *food waste*) dan non-organik (plastik, kertas, kardus, logam). Jika sampah tersebut sudah terkumpul cukup banyak akan dipilah sesuai kategorinya kemudian disalurkan ke bank sampah terdekat untuk dikelola. Hasilnya bisa dibentuk menjadi kreativitas santri melalui pemanfaatan sampah daur ulang dan dapat difungsikan sebagai komposter. Tidak hanya berfokus kepada sampah sisa konsumsi makanan atau sampah sasetan, Pesantren IAT 7 Batu juga memiliki *awareness* yang tinggi terhadap pemakaian pembalut sekali pakai, maka dari itu dilaksanakannya edukasi serta penyuluhan kepada santri wanita untuk menggunakan pembalut kain yang tentu saja lebih sehat dan ramah lingkungan.

*Ketiga*, untuk jangka panjang kegiatan yang dilakukan adalah membuat aturan dan memasukkan kebijakan tata kelola sampah dalam kerumahtanggaan pesantren.





Gambar 5: Dokumentasi Wali Santri

Serangkaian agenda juga dilaksanakan guna mendukung program ini, seperti mengadakan kegiatan internal pesantren terkait dengan: agenda pilah sampah, agenda mengompos, dan agenda berkebun. Sehingga praktik pengelolaan sampah di PIAT 7 Batu, Malang sejalan dengan salah satu indikator SDGs ke 13 yaitu pengarusutamaan pendidikan lingkungan untuk pembangunan berkelanjutan di tingkat kurikulum, guru dan santri.

Implementasi dari program Eco-Pesantren sebagai bentuk pembangunan berkelanjutan di ruang lingkup sekolah tentu saja tidak akan dapat terlaksana dari keterlibatan berbagai pihak. Pemerintah, masyarakat dan santri dari Pesantren IAT 7 Batu berperan secara aktif membuat aturan dan kebijakan yang tentu saja diharapkan tidak hanya berlaku sementara, namun juga bersifat jangka panjang. Berbagai upaya yang dilakukan dengan menempel slogan dan spanduk substansinya yaitu untuk memberikan peringatan agar siapa saja tidak membuat kerusakan di lingkungan pesantren dan diharapkan dengan hal tersebut dapat menanamkan nilai nilai serta memberikan kesadaran penuh terhadap kondisi sekitar.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Keberhasilan pelaksanaan pendidikan melalui program Eco-Pesantren ditentukan dengan kejelasan tujuan dan sasaran yang hendak dituju. Maka dari itu, lembaga pendidikan mempunyai peran yang sangat

penting dalam hubungannya dengan pengelolaan serta pelestarian lingkungan. Melalui pendidikan, perubahan perilaku dan tindakan dari para santri dapat dilakukan dengan memberikan arahan dan solusi atas permasalahan krisis ekologi. Solusi yang ditawarkan dapat bersifat jangka pendek, menengah dan panjang. Berdasarkan aspek tersebut, kesadaran dan tanggungjawab menjadi hal yang urgensi agar terciptanya keselarasan agar kerusakan dan krisis ekologi tidak semakin parah.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, Maghfur. "Pendidikan Lingkungan Hidup dan Masa Depan Ekologi Manusia." *Forum Tarbiyah* 8, no. No. 1 (2010).
- [2] Arifah, Umi, Ahmad Fauzan Hidayatullah, and Anif Rizqianti Hariz. "Program Eco-Pesantren Dalam Pelestarian Lingkungan." *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 19, no. 1 (January 31, 2022): 105–114.
- [3] ———. "Program Eco-Pesantren Dalam Pelestarian Lingkungan." *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 19, no. 1 (January 31, 2022): 105–114.
- [4] Aulia, Rihlah Nur, Dian Elvira Isnaini, and MI Khumairoh. "Pengelolaan Lingkungan Berbasis Pesantren (Studi Kasus di Pondok Pesantren Nurul Hakim Lombok NTB)." *Hayula: Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies* 1, no. No. 2 (July 2017).
- [5] Fatimatuzzahroh, Feti, Oekan S. Abdoellah, and Sunardi. "The Potential of Pesantren In Sustainable Rural Development (Case Study: Pesantren Buntet in Rural Mertapada Kulon, Subdistrict Astana Japura, Regency Cirebon, Province West Java)." *JIP-International Multidisciplinary Journal* 3, no. 2 (2015).

- [6] Fios, Frederikus. “Menjadi Manusia Spiritual-Ekologis Di Tengah Krisis Lingkungan - Sebuah Review.” *Jurnal Sosial Humaniora* 12, no. 1 (July 31, 2019): 39.
- [7] Handriatni, Ari. “Peran Islam Dalam Penyelamatan Lingkungan.” *Millah* VI, no. No. 2 (February 2007).
- [8] Harper, Fletcher. “Snapshot of a Movement on the Move: The Paris Climate Talks and Religious Environmentalism.” *Journal of Interreligious Studies* (n.d.): 4–13.
- [9] Hidayanti, Nia, Zainul Abidin, and Susilaningsih Susilaningsih. “Impelementasi Pendidikan Lingkungan Hidup sebagai Kurikulum Muatan Lokal Ekopedagogo dalam Membangun Karakter Siswa di SDN Lowokwaru 2 Malang.” *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran* 4, no. 2 (July 10, 2018): 106–112.
- [10] Irawan, Irawan. “Ekologi Spiritual: Solusi Krisis Lingkungan.” *Scientia: Jurnal Hasil Penelitian* 2, no. 1 (June 28, 2017): 1–21.
- [11] Muhtarom, Ali. “Pembinaan Kesadaran Lingkungan Hidup di Pondok Pesantren: Studi Kasus di Pondok Pesantren Al-Mansur Darunnajah 3 Kabupaten Serang.” *Jurnal Kebudayaan Islam* 12, no. 2 (July 2014): 225–240.
- [12] Nurdiani, Laily Novika, and Azis Muslim. “Analisis Pengelolaan Sampah di Pondok Pesantren Ibnul Qoyyim Putri Sebagai Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan” (2022).
- [13] says, Irene. “Food Loss & Food Waste: Ketika Makanan Yang Terbuang Menjadi Masalah Bagi Lingkungan – Envihsa FKM UI 2022,” n.d. Accessed December 15, 2022. <https://envihsa.fkm.ui.ac.id/2022/05/25/food-loss-food-waste-ketika-makanan-yang-terbuang-menjadi-masalah-bagi-lingkungan/>.
- [14] “Infographic: The Countries Polluting The Oceans The Most.” *Statista Infographics*. Accessed December 15, 2022. <https://www.statista.com/chart/12211/the-countries-polluting-the-oceans-the-most/>.