

Kajian kimia hijau terkait etika kimia berdasarkan fenomena kehidupan pondok: sisa makanan santri

Bowo

Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

Corresponding Author: bowo.wildan@muallimin.sch.id

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Submitted:

10 November 2023

Revised:

16 January 2024

Accepted:

28 February 2024

Keywords

Etika Kimia Hijau, kehidupan pondok, sisa makanan

Green Chemistry (Kimia Hijau), adalah suatu pendekatan ilmu kimia yang bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan menerapkan proses kimia dan produk kimia yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Serangkaian prinsip dan aturan yang dikenal sebagai "Etika Kimia Hijau" mengatur bagaimana manusia berperilaku sehari-hari dalam kajian Kimia Hijau. Kategori ini mencakup topik seperti tanggung jawab sosial, etika pertimbangan, dan bagaimana mereka harus berperilaku saat beraktifitas dengan mempertimbangkan prinsip Kimia Hijau. Kajian Kimia Hijau ini menjadi salah satu materi kimia di kelas X SMA pada implementasi Kurikulum Merdeka. Kehidupan pondok sering kali melibatkan banyak orang yang tinggal bersama dan berbagi fasilitas. Santri menjadi bagian terpenting dalam kehidupan pondok. Sisa makanan santri menjadi hal yang unik untuk dikaji dari sisi Etika Kimia Hijau. Penting untuk digali dan dianalisis Etika Kimia Hijau dari para santri terkait fenomena sisa makanan di kehidupan pondok. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Partisipan penelitian ini adalah seluruh santri kelas X MA Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta yang telah diajarkan materi Kimia Hijau. Secara acak dari santri kelas X diamati perilakunya berkaitan makan siang di asrama. Kajian tentang pandangan santri terhadap nasi dan lauk sisa makan mereka diamati. Dengan bekal pengetahuan konsep Kimia Hijau, sebagian santri sudah menerapkan dan sebagian lain masih belum memunculkan perilaku dan sikap dari konsep Kimia Hijau dalam masalah sisa makanan santri. Beberapa konsep Kimia Hijau merupakan etika untuk memunculkan pembangunan yang berkelanjutan. Santri paham konsep tersebut, tetapi untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari membutuhkan pembiasaan. Hal ini dapat dijadikan sebagai indikator keberhasilan dalam implementasi Kurikulum Merdeka di pendidikan madrasah.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Konsep penting yang disebut Pembangunan Berkelanjutan, juga dikenal sebagai *Sustainable Development*, mengacu pada upaya untuk memenuhi kebutuhan manusia saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Andi, 2015). Konsep ini bertujuan untuk menciptakan keselarasan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan konservasi lingkungan. Tiga pilar utama biasanya digunakan untuk menggambarkan Pembangunan Berkelanjutan, yaitu: Ekonomi Berkelanjutan, Sosial Berkelanjutan, dan Lingkungan Berkelanjutan. Ketiga elemen ini saling terkait dan harus dimasukkan ke dalam pengambilan keputusan pembangunan. Tujuan dari Pembangunan Berkelanjutan adalah untuk memastikan bahwa pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan konservasi lingkungan selaras satu sama lain. Ini bukan hanya pertumbuhan ekonomi yang tidak terbatas, tetapi juga memberdayakan masyarakat, melindungi alam, dan menghormati hak generasi mendatang (Mulyadi, 2015).

Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan telah dibuat oleh organisasi internasional seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk mendorong Pembangunan Berkelanjutan. Agenda ini mencakup 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs), yang mencakup berbagai topik, mulai dari pengentasan kemiskinan hingga perlindungan lingkungan (Hák et al., 2016). Konsep yang sangat penting untuk menjawab masalah global seperti degradasi lingkungan, ketidaksetaraan, kemiskinan, dan perubahan iklim adalah Pembangunan Berkelanjutan. Untuk mencapainya, semua sektor masyarakat, pemerintah, bisnis, dan individu harus berkomitmen untuk membangun dunia yang lebih berkelanjutan dan adil bagi semua orang (Andi, 2015).

Pondok Islam adalah institusi pendidikan Islam tradisional di mana murid (santri) belajar tentang agama Islam dan bidang lain. Dalam dunia pondok Islam, Pembangunan Berkelanjutan adalah upaya untuk menggabungkan nilai-nilai dan prinsip Islam dengan prinsip-prinsip Pembangunan Berkelanjutan (Ningtias, 2015). Memasukkan pendidikan lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan ke dalam kurikulum pondok untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan para santri tentang masalah-masalah lingkungan dan sosial menjadikan salah satu terobosan untuk mengimplementasikan Pengembangan Berkelanjutan di dunia pondok (Nugraheni & Firmansyah, 2021). Selain itu, langkah untuk mengelola limbah dengan cara yang bertanggung jawab dan mendukung praktik daur ulang atau pengolahan limbah yang ramah lingkungan. Dalam konteks pondok Islam, pemimpin dan guru memiliki peran penting dalam menyebarkan nilai-nilai Pembangunan Berkelanjutan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari santri. Dengan mendukung pendidikan dan praktik berkelanjutan di pondok Islam, komunitas Islam dapat berkontribusi pada tujuan Pembangunan Berkelanjutan secara keseluruhan, sambil tetap setia kepada nilai-nilai agama mereka (Hidayat & Hidayat, 2015).

Penerapan Etika Kimia Hijau dalam dunia pondok Islam adalah langkah penting menuju Pembangunan Berkelanjutan yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam (Anastas & Eghbali, 2010). Dalam konteks ini, Etika Kimia Hijau mengacu pada penggunaan kimia yang ramah lingkungan dan aman untuk menjaga alam, kesehatan manusia, dan spiritualitas. Etika Kimia Hijau dalam dunia pondok Islam mengharuskan kesadaran akan kebutuhan untuk melestarikan alam dan menciptakan lingkungan yang bersih. Ini termasuk penggunaan bahan kimia yang tidak mencemari tanah, air, dan udara, serta praktik yang berkontribusi pada pelestarian alam. Pondok Islam harus memastikan bahwa bahan kimia yang digunakan dalam berbagai konteks, seperti dalam pertanian atau dalam pembuatan produk kimia, adalah bahan yang aman bagi manusia dan lingkungan. Ini mencakup pemantauan dan penilaian risiko bahan kimia yang digunakan. Etika Kimia Hijau mendorong pengurangan limbah dan praktik daur ulang bahan kimia ketika memungkinkan (Dewi Anggita Islami, 2021). Pondok Islam dapat mempraktikkan pengurangan limbah dan mendukung praktik daur ulang di lingkungan mereka. Etika Kimia Hijau juga melibatkan pemberdayaan masyarakat sekitar pondok untuk memahami dan menerapkan prinsip-prinsip Kimia Hijau. Ini bisa mencakup memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang penggunaan kimia yang aman dan ramah lingkungan (Dewi Anggita Islami, 2021).

Pondok Islam dapat mendukung penelitian dan pendidikan yang berfokus pada Kimia Hijau dan etika lingkungan dalam kurikulum merdeka (Mahreni & Nuri, 2019). Ini akan membantu menciptakan generasi yang sadar lingkungan. Etika Kimia Hijau dalam dunia pondok juga mencakup aspek kesadaran sosial dan spiritualitas. Pondok dapat mengintegrasikan nilai-nilai Islam tentang keberlanjutan, keadilan sosial, dan kewajiban terhadap alam semesta ke dalam pendidikan dan praktik sehari-hari. Pondok Islam dapat menjalin kolaborasi dengan organisasi atau lembaga yang berfokus pada Kimia Hijau atau Pembangunan Berkelanjutan untuk mendukung dan berbagi pengetahuan serta pengalaman. Penerapan Etika Kimia Hijau dalam pondok Islam akan menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan, sejalan dengan prinsip-prinsip Islam tentang pengelolaan sumber daya alam, keadilan sosial, dan perlindungan terhadap

ciptaan Allah. Etika Kimia Hijau membantu memastikan bahwa praktik kimia dan penggunaan bahan kimia di pondok tidak merusak alam, kesehatan, atau moralitas (Hidayat & Hidayat, 2015).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian didasarkan pada deskripsi data (Arikunto, 2015). Subjek penelitian kuantitatif sebaiknya bersifat representatif, sehingga individu yang dipilih dapat mewakili keseluruhan populasi (Creswell, 2012). Sampel penelitian ini adalah santri kelas X. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran karakteristik suatu populasi berdasarkan data yang dikumpulkan dari sampel (Lester et al., 2020). Dalam penelitian ini data dikumpulkan dari hasil pengamatan yang diberikan kepada santri kelas X yang telah memperoleh materi mengenai Kimia Hijau implementasi Kurikulum Merdeka. Data kemudian dianalisis secara kualitatif. Instrumen yang digunakan dibagi menjadi dua instrumen yaitu instrumen penelitian dan instrumen pengumpulan data. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wacana Etika Kimia Hijau dengan topik fenomena sisa makanan di lingkungan pondok. Sedangkan pengumpulan data penelitiannya menggunakan lembar observasi. Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan madrasah. Lembar observasi yang digunakan mengukur lima Etika Kimia yaitu menerima, merespons, menilai, mengorganisasi, dan mengkarakterisasi berdasarkan nilai yang ditetapkan. Data yang diperoleh berupa deskripsi perilaku santri terhadap fenomena sisa makanan santri pada saat makan siang mereka. Data yang sudah diperoleh berupa kualitatif akan diolah dengan menghubungkan teori yang ada. Analisis data tersebut diperoleh kesimpulan untuk menggambarkan kondisi dari santri berkaitan dengan implementasi Kurikulum Merdeka pada konsep Kimia Hijau dalam fenomena sisa makanan santri berdasarkan penilaian Etika Kimia Hijau di lingkungan Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas dan kebebasan untuk menyesuaikan pendidikan dengan prinsip, budaya, dan kebutuhan lokal (Alami & Najmudin, 2023). Ini memungkinkan pendekatan yang kuat untuk mengembangkan Etika Kimia Hijau di pondok, yang sesuai dengan prinsip Islam dan mendukung Pembangunan Berkelanjutan yang lebih luas. Salah satu muatan materi yang ada di kurikulum ini adalah konsep Kimia Hijau pada materi kimia kelas X. Kimia Hijau merupakan salah satu strategi dalam menerapkan pembangunan yang berkelanjutan (Mulyadi, 2015).

Pembangunan Berkelanjutan adalah tantangan global yang memerlukan komitmen dari semua bagian masyarakat, pemerintah, bisnis, dan individu untuk mewujudkan dunia yang lebih berkelanjutan, adil, dan stabil untuk semua orang. Selain itu, Pembangunan Berkelanjutan juga melibatkan pengambilan keputusan yang bijak dan berkelanjutan tentang penggunaan sumber daya alam. Penting untuk diingat bahwa Pembangunan Berkelanjutan adalah proses yang akan berlangsung selama bertahun-tahun, dan transformasi mungkin tidak terjadi secara instan. Karena itu, pemimpin, guru, santri, dan komunitas sekitar harus bekerja sama dalam jangka waktu yang lama. Dalam agama Islam, upaya ini dapat menghasilkan manfaat lingkungan, kesejahteraan sosial, dan spiritualitas yang berkelanjutan (Andi, 2015).

Sampai Januari 2022, belum ada penelitian khusus yang saya ketahui yang secara eksplisit menunjukkan bagaimana santri melihat konsep Kimia Hijau. Namun, mungkin ada penelitian baru yang telah dilakukan sejak saat itu yang dapat memberikan informasi lebih lanjut. Penelitian semacam ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang sejauh mana konsep Kimia Hijau masuk ke dalam pendidikan Islam di pondok dan bagaimana hal itu memengaruhi persepsi dan tindakan santri tentang masalah lingkungan (Ningtias, 2015). Perpustakaan, basis data penelitian ilmiah, atau berhubungan dengan peneliti atau institusi

pendidikan Islam yang berfokus pada Kimia Hijau adalah beberapa cara yang dapat digunakan untuk menemukan sumber daya bermanfaat (Anastas & Eghbali, 2010).

Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta adalah lembaga pendidikan kader 6 tahun yang dikelola langsung oleh Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Muhammadiyah adalah organisasi Islam di Indonesia yang terlibat dalam berbagai kegiatan, termasuk pendidikan, kesehatan, dan sosial. Tujuan dari menerapkan Kurikulum Merdeka di madrasah adalah untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis, yang berfokus pada kebutuhan peserta didik, dan yang mampu menghasilkan siswa yang berkualitas dan siap untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman (Nugraheni & Firmansyah, 2021). Tujuan ini sejalan dengan gagasan bahwa pendidikan harus memiliki kebebasan dan kemandirian.

Etika Kimia Hijau di kalangan santri madrasah melibatkan penerapan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dan nilai-nilai Islam dalam penggunaan dan pemahaman kimia (Ramah & Rohman, 2023). Dengan menerapkan Etika Kimia Hijau dalam kehidupan sehari-hari santri, diharapkan lingkungan akan menjadi lebih berkelanjutan, seimbang, dan selaras dengan ajaran Islam. Pendidikan tentang Etika Kimia Hijau di kalangan santri madrasah dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap keberlanjutan daerah pendidikan. Untuk menerapkan Etika Kimia Hijau di sekolah, guru dan pengelola harus mengambil sejumlah tindakan (Fadilla, 2020). Melibatkan siswa secara aktif dalam praktik Kimia Hijau akan meningkatkan pemahaman mereka tentang keberlanjutan dan membangun sikap dan perilaku yang ramah lingkungan.

Isu atau fenomena spesifik yang diangkat adalah Etika Kimia Hijau dalam sisa makanan santri (Kusumastuti, 2020). Dalam hal etika, pengelolaan sisa makanan bukan hanya masalah yang nyata; pendekatan etis ini mempertimbangkan tanggung jawab sosial, keberlanjutan lingkungan, dan keadilan dalam pengelolaan sisa makanan (Mulyadi, 2015). Santri sebagai penerus dan pelaku pembangunan yang berkelanjutan ke depan harus mempunyai Etika Kimia Hijau. Santri yang mengerti dan mempraktikkan konsep etika ini, akan menjadikan dunia bahkan alam semesta ini akan berjalan dengan seimbang.

Santri kelas X di Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, sebagian dari mereka sudah mengerti, memahami, dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dilihat dari kesadaran mereka untuk menghabiskan makanan yang telah disajikan sendiri pada piring makan mereka, sadar akan pentingnya memisahkan sisa makanan dengan sampah atau kotoran lain, dan menegur teman yang membuang sisa makanan di sembarang tempat. Hal ini memperlihatkan bahwa mereka ini sudah mampu pada tahap mengaplikasikan konsep. Etika Kimia Hijau sudah melekat pada diri mereka.

Sebagian santri yang lain masih belum secara konsisten menerapkan konsep Etika Kimia Hijau ini dalam fenomena sisa makanan santri. Mereka masih sering menyisakan makanan, masih membiarkan sisa makanan terbuang sia-sia, dan masih tidak peduli dengan masalah sisa makanan santri yang lain. Hal ini berarti mereka belum kuat dalam mengaplikasikan konsep ini. Membutuhkan pendekatan holistik untuk menanamkan Etika Kimia Hijau pada siswa (Horváth & Anastas, 2007). Pendekatan ini mencakup pendidikan formal, kegiatan praktik, dan penekanan pada prinsip keberlanjutan dan etika. Dengan melibatkan santri secara aktif dalam proses pembelajaran dan pengalaman langsung, Etika Kimia Hijau dapat menjadi bagian penting dari pola pikir dan perilaku mereka.

Kesuksesan Kurikulum Merdeka tidak hanya diukur dari segi akademik, tetapi juga dari peningkatan keterampilan sosial, kemandirian, dan pemberdayaan siswa (Rahayu et al., 2022). Kesuksesan madrasah bergantung pada lingkungan yang mendukung dan terbuka untuk pendekatan kurikulum yang lebih fleksibel dan bebas (Ramah & Rohman, 2023). Ukuran implementasi etika kimia hijau oleh santri berkaitan fenomena sisa makanan dapat dijadikan salah satu indikator untuk menilai apakah implementasi Kurikulum Merdeka ini memberikan efek yang baik bagi lingkungan sekitar.

SIMPULAN

Implementasi Kurikulum Merdeka menjadi harapan untuk melancarkan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Konsep Etika Kimia Hijau salah satu titik untuk menguatkan pembangunan berkelanjutan di dunia pendidikan. Pendidikan Muhammadiyah sebagai salah satu tonggak kemajuan pendidikan di Indonesia. Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran santri-santrinya. Hal ini menjadi sangat penting agar dalam mencetak kader yang kemajuan untuk kemaslahatan alam semesta.

Penelitian ini mengenai studi dilakukan tentang persepsi santri terhadap nasi dan lauk sisa makan mereka. Pengetahuan tentang konsep Etika Kimia Hijau, beberapa santri sudah menerapkannya, sementara sebagian lain masih tidak secara jelas, bagaimana mereka berperilaku atau bersikap tentang masalah sisa makanan. Beberapa konsep tentang Kimia Hijau termasuk etika yang mendorong Pembangunan Berkelanjutan. Meskipun santri sudah memahami ide-ide tersebut, diperlukan pembiasaan untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Etika Kimia Hijau dapat dijadikan sebagai tolak ukur kesuksesan dalam implementasi Kurikulum Merdeka di madrasah ini. Mengubah perilaku dan sikap itu sangat sulit, diperlukan pembiasaan. Hal ini dapat dicapai dengan pembiasaan dalam dunia pendidikan, khususnya kehidupan pondok. Penerapan Etika Kimia Hijau ini sejalan dengan prinsip-prinsip Pembangunan Berkelanjutan dan nilai-nilai Islam dalam penggunaan dan pemahaman kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alami, Y., & Najmudin, D. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah. *Tarbiyatu Wa Ta'lim: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), Article 1.
- Anastas, P., & Eghbali, N. (2010). Green Chemistry: Principles and Practice. *Chemical Society Reviews*, 39(1), 301–312. <https://doi.org/10.1039/B918763B>
- Andi, N. (2015). *Sustainable Development Training Model Based of Lesson Study to Improve the Competence Superintendent of School/Madrasah* [Doctoral, Universitas Negeri Makassar]. <http://eprints.unm.ac.id/733/>
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. <https://irigasi.info/wp-content/uploads/2021/03/PROSEDUR-PENELITIAN-17-Mar-2021-14-11-12.pdf>
- Creswell, J. W. (2012). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed* / John W. Creswell; Penerjemah Achmad Fawaid; Penyunting Saifuddin Zuhri Qudsi (Ed. ke-3). Pustaka Pelajar.
- Dewi Anggita Islami, R. (2021). Kontribusi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Memperkuat Karakter Etika Lingkungan Siswa. *Al-Ulum Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Ke Islaman*, 8(1), 43–55. <https://doi.org/10.31102/alulum.8.1.2021.43-55>
- Fadilla, N. A. (2020). *Implementasi Program Adiwiyata Terhadap Pengembangan Kepedulian Lingkungan Peserta Didik Di Madrasah Aliyah Negeri Enrekang* [Masters, Universitas Negeri Makasar]. <http://eprints.unm.ac.id/18537/>

- Hák, T., Janoušková, S., & Moldan, B. (2016). Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. *Ecological Indicators*, 60, 565–573. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.08.003>
- Hidayat, A., & Hidayat, A. (2015). Pendidikan Islam dan Lingkungan Hidup. *Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.14421/jpi.2015.42.373-389xxx>
- Horváth, I. T., & Anastas, P. T. (2007). Innovations and Green Chemistry. *Chemical Reviews*, 107(6), 2169–2173. <https://doi.org/10.1021/cr078380v>
- Kurniawan, S., Subakat, R., Faozan, A., Miftah, M., Sriyanto, Muiz, M. N. A., Saputra, M. F., MR, M. I. F., & Afandi, A. (2019). *Best Practice Character Building: Model, Inspirasi dan Catatan Reflektif*. Samudra Biru.
- Kusumastuti, E. (2020). *Hakekat Pendidikan Islam: Konsep Etika dan Akhlak Menurut Ibn Miskawaih*. Jakad Media Publishing.
- Lester, J. N., Cho, Y., & Lochmiller, C. R. (2020). Learning to Do Qualitative Data Analysis: A Starting Point. *Human Resource Development Review*, 19(1), 94–106. <https://doi.org/10.1177/1534484320903890>
- Mahreni, A., & Nuri, W. (2019). *Bahan Kimia Hijau* (1; Vol. 1, Issue 1). UPN ‘Veteran’ Yogyakarta. <http://www.upnyk.ac.id>
- MR, M. I. F. (2019). Learning Patterns of Deaf Students in Islamic Religious Studies. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v6i1.3821>
- MR, M. I. F., & Widiastuti, A. (2024). *Pendidikan Sociopreneur Komunitas Muslim: Integrasi Nilai Islam dan Kewirausahaan Sosial*. UNY Press. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=qs3egR0AAA&sortby=pubdate&authuser=1&citation_for_view=qs3egR0AAA&eQOLeE2rZwMC
- Mulyadi, M. (Ed.). (2015). *Pembangunan Berkelanjutan: Dimensi Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan* (Cetakan pertama). P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika.
- Ningtias, R. K. (2015). *Modernisasi Sistem Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Lembaga Pendidikan Islam Muhammadiyah dan Nahdlatul Ulama: Studi di Pondok Pesantren Karangasem Muhammadiyah dan Pondok Pesantren Sunan Drajat Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan* [Masters, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <http://etheses.uin-malang.ac.id/3233/>
- Nugraheni, Y. T., & Firmansyah, A. (2021). Model Pengembangan Pendidikan Karakter di Pesantren Khalaf (Studi Kasus di Pondok Pesantren Modern Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta). *QUALITY*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.21043/quality.v9i1.9887>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Ramah, S., & Rohman, M. (2023). Analisis Kebijakan Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah. *Bustanul Ulum Journal of Islamic Education*, 1(1), Article 1.