



PENGUATAN KARAKTER MUROQOBATULLAH AUD MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH JELANTAH MENJADI ECRAJEL BERBASIS DIGITAL (Eco Crayon Jelantah untuk Anak Usia Dini)

Afita Lutfiyanti¹, Velita Haryaningrum², Ela Nadhirotuddiniyah³, Chusnul Khotimah⁴, Nina Rosyidah⁵, Ani Rahmawati⁶

TK At-Taqwa Surabaya

Jalan Griya Babatan Mukti J/32

Email: velitaharyaningrum@gmail.com

Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola minyak jelantah. Survei awal menunjukkan sebagian besar orang tua masih membuang minyak jelantah ke tanah, selokan, atau tempat sampah, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan. Kondisi ini menjadi dasar perlunya pendidikan menjaga lingkungan sejak usia dini yang terintegrasi dengan nilai spiritual Islam, yaitu muroqobatullah (kesadaran bahwa Allah selalu mengawasi). Penelitian ini bertujuan untuk menanamkan nilai muroqobatullah sekaligus melatih keterampilan anak dalam mengolah limbah jelantah menjadi produk bermanfaat berupa eco crayon, menggunakan penerapan model Problem Based Learning (PBL). Untuk kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi aplikasi tukar digital, yang memungkinkan masyarakat atau orang tua menukar minyak jelantah dengan eco crayon, atau membeli produk langsung melalui aplikasi. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan melibatkan 52 anak usia 5–6 tahun di TK At-Taqwa Surabaya beserta orang tua mereka. Data diperoleh melalui observasi, survei, wawancara singkat, dan dokumentasi kegiatan project. Hasil penelitian menunjukkan bahwa project ECRAJEL mampu meningkatkan kesadaran anak dalam menjaga lingkungan, menguatkan nilai muroqobatullah melalui ucapan dan perilaku sehari-hari, serta mengembangkan keterampilan kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, dan literasi digital anak. Selain itu, keterlibatan orang tua meningkat melalui pengumpulan minyak jelantah dan simulasi aplikasi tukar digital. Dengan demikian, project ini efektif sebagai sarana pendidikan lingkungan berbasis karakter Islami dan dapat menjadi model inovasi bagi sekolah lain.

Sejarah Artikel

Submitted: 11 Oktober 2025

Accepted: 14 Oktober 2025

Published: 15 Oktober 2025

Kata Kunci

eco crayon, minyak jelantah, muroqobatullah, aplikasi tukar digital, PBL

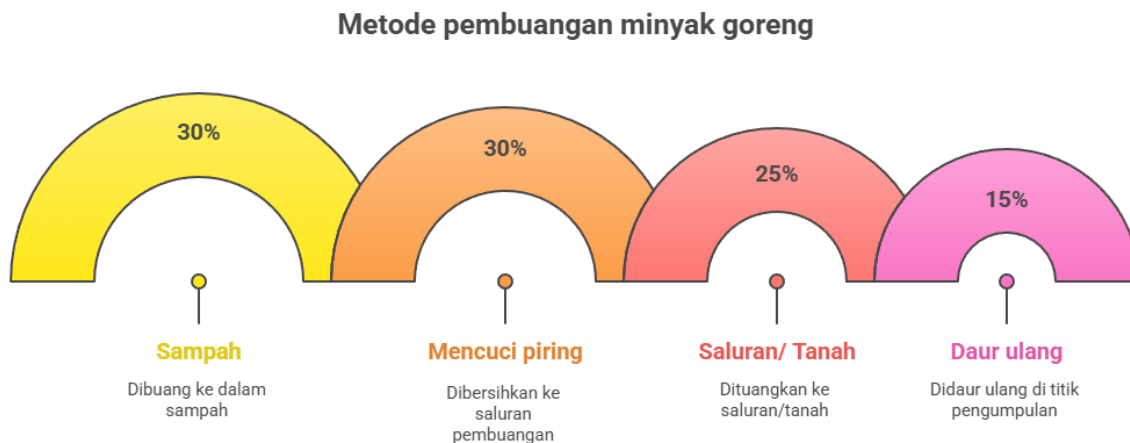
PENDAHULUAN

Lingkungan hidup merupakan salah satu anugerah terbesar Allah yang harus dijaga dan dilestarikan. Namun, kenyataannya pencemaran lingkungan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya aktivitas manusia. Salah satu penyumbang pencemaran yang sering terabaikan adalah minyak jelantah atau minyak goreng bekas. Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang setiap hari dihasilkan dalam jumlah besar. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah ini dapat mencemari lingkungan. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021), satu liter minyak jelantah yang dibuang ke saluran air dapat mencemari hingga 1.000 liter air bersih. Selain itu, minyak yang dibuang ke tanah menutup pori-pori tanah dan menurunkan kesuburan. Limbah ini juga dapat membeku dan menempel pada dinding selokan, sehingga menimbulkan penyumbatan, bau tidak sedap, dan meningkatkan risiko banjir lokal. Fakta menunjukkan bahwa Indonesia menghasilkan sekitar 3 juta kiloliter minyak jelantah per tahun, dan hanya 30% yang terkumpul untuk didaur ulang. Sisanya berpotensi mencemari lingkungan sekitar (KLHK, 2020).



Di Indonesia, pengelolaan minyak jelantah belum menjadi perhatian utama masyarakat. Data lapangan yang diperoleh melalui survei awal di TK At_taqwa Surabaya sebagai berikut:

Diagram 1. Data Pembuangan minyak jelantah orang tua (Wali Murid)



Dari diagram di atas menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua peserta didik masih membuang minyak jelantah ke tempat sampah dan wastafel cuci piring. Praktik ini mencerminkan rendahnya kesadaran keluarga terhadap pentingnya pengolahan limbah rumah tangga. Kondisi ini tentu memprihatinkan karena anak-anak tumbuh dalam lingkungan yang terbiasa membuang limbah tanpa pengolahan.

Pendidikan lingkungan hidup perlu ditanamkan sejak usia dini agar anak terbiasa menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Anak usia dini berada pada masa keemasan (golden age) di mana pembentukan karakter dan kebiasaan sangat mudah diarahkan (Kemendikbud, 2013; Suryana, 2019). Jika sejak kecil anak dikenalkan pada perilaku peduli lingkungan, maka diharapkan ketika dewasa ia akan menjadi pribadi yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Dalam konteks sekolah TK, guru memiliki peran penting untuk memperkenalkan konsep-konsep sederhana tentang lingkungan dengan cara yang menyenangkan, kontekstual, dan bermakna.

Permasalahan utama yang ditemukan dalam survei awal adalah rendahnya kesadaran orang tua dalam mengelola minyak jelantah, yang berdampak pada pembiasaan anak. Anak-anak cenderung meniru perilaku orang tua, sehingga jika orang tua terbiasa membuang minyak sembarangan, anak pun akan menganggap hal itu wajar. Oleh karena itu, diperlukan upaya nyata dari sekolah untuk memberikan pendidikan lingkungan yang tidak hanya melibatkan anak, tetapi juga orang tua. Di sisi lain, pembelajaran lingkungan sering kali hanya bersifat teoritis sehingga kurang memberikan pengalaman nyata kepada anak.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap relevan adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana anak diajak untuk memecahkan masalah nyata yang ada di sekitarnya (Arends, 2012). Melalui PBL, anak tidak hanya mendengar penjelasan guru, tetapi juga mengalami proses menemukan, mencoba, dan menciptakan solusi sederhana. Munawaroh (2017) menegaskan bahwa PBL





efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis dan membangun keterlibatan aktif peserta didik.

Selain PBL, pendidikan anak usia dini juga perlu menekankan aspek spiritual. Dalam perspektif Islam, salah satu nilai fundamental yang perlu ditanamkan adalah *muroqobatullah*, yaitu kesadaran bahwa Allah selalu mengawasi setiap perbuatan manusia (Novianti, 2019). Dengan menanamkan nilai ini, anak diajarkan untuk menjaga lingkungan bukan hanya karena tuntutan sosial, tetapi karena kesadaran spiritual bahwa menjaga ciptaan Allah merupakan bagian dari ibadah (Sukiman, 2016).

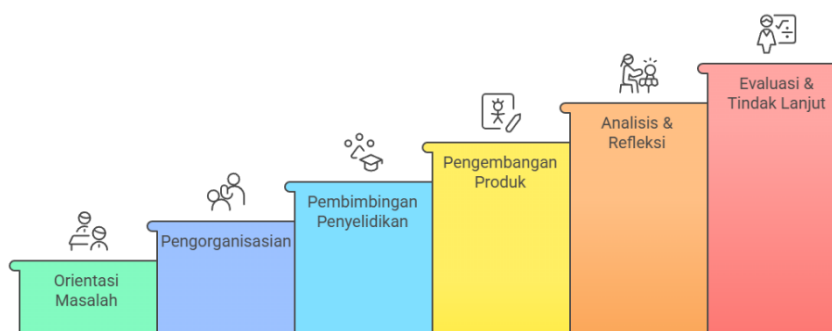
Kebaruan penelitian ini adalah integrasi antara PBL, pendidikan lingkungan, penanaman nilai *muroqobatullah*, dan inovasi digital berupa aplikasi tukar digital. Aplikasi ini dirancang sebagai sarana bagi orang tua atau masyarakat untuk menukar minyak jelantah dengan produk hasil olahan, yaitu eco crayon, atau membelinya secara langsung. Dengan adanya aplikasi ini, *project* tidak hanya berdampak pada anak di kelas, tetapi juga memperluas pengaruhnya pada orang tua dan masyarakat. Hal ini juga sejalan dengan tren literasi digital pada anak usia dini, di mana anak dapat diperkenalkan secara sederhana dengan konsep pertukaran poin atau transaksi digital (Utami & Lestari, 2021). Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

Menanamkan nilai *muroqobatullah* pada anak usia dini melalui *project* ECRAJEL, melatih keterampilan anak dalam mengolah limbah jelantah menjadi eco crayon, meningkatkan keterlibatan orang tua dalam kepedulian pada pengolahan limbah jelantah untuk menjaga lingkungan dan mengembangkan inovasi aplikasi tukar digital sebagai sarana edukasi dan partisipasi masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain penelitian tindakan berbasis *project*. Desain ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yakni mendeskripsikan proses dan hasil penerapan *Problem Based Learning* (PBL) melalui *project* ECRAJEL (Eco Crayon Jelantah) pada anak usia dini. Model PBL relevan karena anak belajar dari masalah nyata di lingkungan sekitarnya, yaitu kebiasaan membuang minyak jelantah sembarangan, kemudian diarahkan menemukan solusi dengan mengolahnya menjadi eco crayon.

Alur Tahapan PBL dalam Project
ECRAJEL





“Langkah pelaksanaan project mengikuti tahapan *Problem Based Learning* (Arends, 2012), dimulai dari orientasi masalah melalui pengenalan isu minyak jelantah dengan subjek penelitian adalah 52 anak usia 5–6 tahun di TK At-Taqwa, pengorganisasian anak dan orang tua untuk membawa bahan minyak jelantah dan mengisi survei mengenai kebiasaan pengelolaan limbah, pembimbingan penyelidikan melalui praktik pembuatan eco crayon, pengembangan produk berupa penggunaan crayon untuk berkarya, hingga analisis dan refleksi dengan mengaitkan pengalaman pada nilai *muroqobatullah*. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menyentuh aspek pembelajaran anak, tetapi juga melibatkan keluarga.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, survei, wawancara singkat, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan anak, terutama perkembangan spiritual (*muroqobatullah*), kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, dan literasi digital. Survei diberikan kepada orang tua untuk mengetahui kebiasaan membuang minyak jelantah serta respon terhadap aplikasi tukar digital. Wawancara singkat memperdalam pemahaman tentang pengalaman anak dan orang tua, sedangkan dokumentasi berupa foto, video, dan hasil karya memperkuat temuan lapangan.

Data dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif dari survei diolah menggunakan perhitungan rata-rata dan persentase, sedangkan data kualitatif dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis dengan teknik tematik, yaitu mereduksi data, mengelompokkan tema, dan menarik kesimpulan. Melalui metode ini diperoleh gambaran efektivitas project ECRAJEL dalam menanamkan nilai *muroqobatullah*, melatih keterampilan anak dalam mengolah limbah, serta membangun keterlibatan orang tua melalui aplikasi tukar digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan temuan penting yang menunjukkan efektivitas project ECRAJEL dalam meningkatkan kesadaran lingkungan anak usia dini, menanamkan nilai *muroqobatullah*, dan memperkuat kolaborasi dengan orang tua. Berdasarkan hasil observasi, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada berbagai aspek perkembangan anak setelah mengikuti *project*. Pada awalnya, sebagian besar anak belum mampu mengaitkan tindakan menjaga lingkungan dengan nilai keagamaan, tetapi setelah pelaksanaan kegiatan, anak mulai menunjukkan kesadaran spiritual. Beberapa anak bahkan mengucapkan pernyataan spontan seperti “Us Allah kan tidak suka kalau kita merusak lingkungan, kalau kita buang jelantah kan tumbuhan bisa mati us, terus jelanjahnya dibuat apa dong us?”.

Diagram 2. Kesadaran spiritual anak terhadap nilai *muroqobatullah*

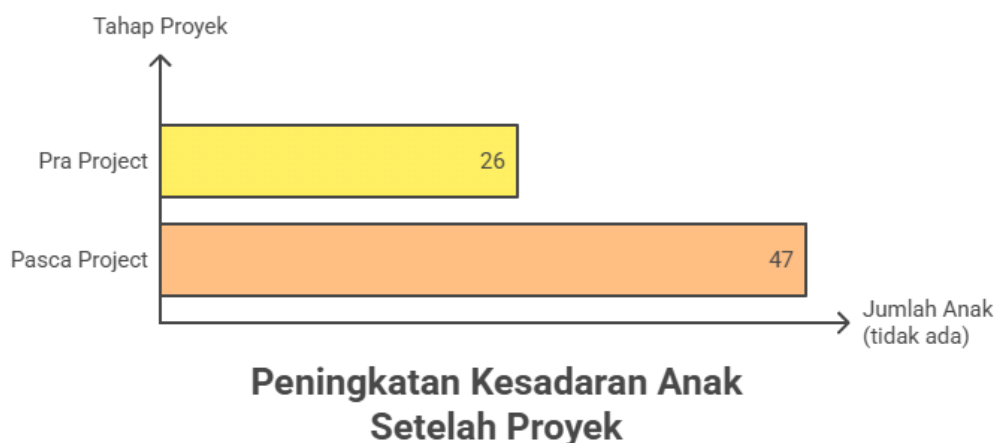




Diagram di atas menunjukkan peningkatan kesadaran spiritual anak usia dini terkait nilai *muroqobatullah* setelah mengikuti project ECRAJEL. Pada tahap pra project, hanya sekitar 26 anak dari total 52 yang menampakkan kesadaran, seperti mengaitkan tindakan menjaga lingkungan dengan pengawasan Allah. Setelah project dilaksanakan, jumlah tersebut meningkat menjadi 47 anak. Hasil ini menggambarkan bahwa project ECRAJEL efektif dalam menanamkan nilai spiritual pada anak sekaligus memperkuat pemahaman mereka tentang pentingnya menjaga ciptaan Allah melalui pengelolaan limbah minyak jelantah.

Peningkatan juga terlihat pada aspek kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, hingga literasi digital. Anak mampu menjelaskan perubahan sederhana dari minyak jelantah menjadi crayon, berpartisipasi aktif dalam proses pembuatan, mampu bekerja sama dengan teman sebaya, serta menunjukkan keberanian untuk menceritakan pengalaman mereka kepada guru dan orang tua. Saat diperkenalkan dengan simulasi aplikasi tukar digital, anak mampu memahami secara sederhana bahwa minyak jelantah yang dibawa dapat ditukar dengan crayon, sehingga mulai terbentuk literasi digital dasar.

Survei yang diberikan kepada orang tua menguatkan pentingnya project ini. Sebelum project berlangsung, sebagian besar orang tua masih membuang minyak jelantah ke tempat sampah (30%), cucian piring (30%), selokan atau tanah (25%), dan dikumpulkan atau dijual ke tempat pengumpulan limbah minyak (15%). Data ini sejalan dengan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang menyatakan bahwa satu liter minyak jelantah dapat mencemari hingga 1.000 liter air bersih. Fakta tersebut menunjukkan bahwa kesadaran keluarga mengenai bahaya minyak jelantah masih rendah. Namun setelah terlibat dalam *project*, banyak orang tua yang menyatakan kesediaannya untuk mengumpulkan minyak jelantah dan menukarkannya melalui sekolah. Hal ini menandakan adanya perubahan perilaku nyata pada level keluarga, yang berarti *project* tidak hanya berdampak pada anak, tetapi juga pada ekosistem rumah tangga.

Dari segi keamanan, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan eco crayon ECRAJEL dipilih dengan mempertimbangkan standar penggunaan untuk produk anak. Minyak jelantah yang digunakan terlebih dahulu melalui proses pemurnian sederhana berupa penyaringan dan adsorpsi menggunakan bleaching earth, serta dipanaskan pada suhu terkontrol untuk meminimalkan pembentukan senyawa berbahaya seperti polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) (Zaini & Dewi, 2020). Parafin dan stearic acid yang digunakan merupakan bahan umum pada produk lilin dan kosmetik, dengan tingkat toksisitas rendah bila tidak dikonsumsi langsung (Arends, 2012). Filler yang digunakan berupa talk powder dipastikan berasal dari grade kosmetik untuk menghindari kontaminasi asbestos (FDA, 2020). Pewarna yang ditambahkan adalah pewarna makanan dengan sertifikat food grade, sehingga aman bila terjadi kontak tidak disengaja dengan mulut anak. Adapun penambahan bibit parfum non alkohol dilakukan dalam jumlah sangat kecil untuk memberikan aroma lembut, dengan tetap memperhatikan potensi alergi sehingga tidak menimbulkan iritasi. Penggunaan dilakukan di bawah pengawasan guru. Dengan demikian, eco crayon hasil inovasi ini dapat digunakan secara aman oleh anak usia dini, meskipun pada tahap lanjutan disarankan dilakukan uji laboratorium lebih mendalam terkait migrasi logam berat maupun kandungan PAH untuk memperkuat jaminan keamanan produk.

Temuan penelitian ini sekaligus memperlihatkan kebaruan, yaitu integrasi antara pembelajaran berbasis masalah, pendidikan lingkungan, penanaman nilai spiritual Islami, dan inovasi aplikasi tukar digital. Selama ini, penelitian mengenai pendidikan lingkungan anak usia





dini lebih banyak menekankan aspek kognitif dan keterampilan praktis, sementara aspek spiritual kurang disentuh. Dengan *project* ECRAJEL, anak belajar bahwa menjaga lingkungan bukan hanya kewajiban sosial, tetapi juga bagian dari ketaatan kepada Allah. Inilah bentuk penanaman nilai *muroqobatullah*, yakni kesadaran bahwa Allah selalu mengawasi setiap perbuatan manusia. Pada saat yang sama, aplikasi tukar digital yang dirancang dalam *project* ini menjadi terobosan baru karena memungkinkan orang tua dan masyarakat menukarkan minyak jelantah dengan *eco crayon* atau membelinya secara langsung. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah proses pertukaran, tetapi juga membuka peluang untuk memperluas dampak *project* ke lingkup masyarakat yang lebih luas, serta menanamkan literasi digital sederhana bagi anak.

Hasil penelitian ini juga memperkuat gagasan bahwa *Problem Based Learning* efektif dalam membangun keterlibatan aktif peserta didik. Arends (2012) menegaskan bahwa PBL dapat melatih anak memecahkan masalah nyata, dan temuan ini terbukti dalam *project* ECRAJEL yang menjadikan limbah jelantah sebagai masalah yang dipecahkan bersama. Penelitian Munawaroh (2017) juga menyebutkan bahwa PBL meningkatkan keterampilan berpikir kritis anak, yang dalam penelitian ini tampak ketika anak dapat menjelaskan proses perubahan minyak jelantah menjadi *crayon*. Dari sisi pendidikan lingkungan, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan Kemendikbud (2013) dan Suryana (2019) bahwa pendidikan lingkungan sebaiknya dimulai sejak usia dini. Fakta bahwa anak usia 5–6 tahun mampu memahami bahaya pembuangan minyak jelantah dan ikut serta dalam proses pengolahannya menjadi bukti bahwa pendidikan lingkungan dapat diimplementasikan secara efektif di TK.

Dari perspektif Islam, penelitian ini mendukung temuan Novianti (2019) dan Sukiman (2016) yang menekankan pentingnya pendidikan karakter Islami sejak dini. Namun kebaruan penelitian ini adalah pada praktik langsung yang mengaitkan aksi nyata menjaga lingkungan dengan kesadaran spiritual. Hal ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih banyak menekankan pada aspek moral atau sosial semata. Di sisi lain, inovasi aplikasi tukar digital sejalan dengan temuan Utami dan Lestari (2021) mengenai pentingnya literasi digital untuk anak usia dini. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan perubahan perilaku pada anak dan orang tua, tetapi juga memperkaya literatur mengenai pengintegrasian teknologi digital dalam pendidikan lingkungan berbasis karakter Islami.

Project ECRAJEL ini juga memiliki potensi untuk diperluas ke lingkup sosial. Sebagai bentuk keberlanjutan dan tanggung jawab sosial, tim peneliti merencanakan kegiatan berbagi hasil produk *eco crayon* kepada sekolah PAUD dan PPT (Pos PAUD Terpadu) terdekat. Selain itu, tim peneliti juga berupaya menggerakkan partisipasi masyarakat sekitar melalui komunitas “BOLOLEMAH” yaitu komunitas pecinta lingkungan yang berkomitmen menjaga kesuburan tanah, menghargai alam, dan menumbuhkan kesadaran cinta bumi, khususnya pada inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi *krayon*. Pemasangan banner pengumuman di depan sekolah yang berisi ajakan untuk mengumpulkan minyak jelantah juga akan menjadi rencana keberlanjutan *project* ini. Langkah ini diambil sebagai bentuk perluasan aksi peduli lingkungan agar tidak berhenti di lingkungan sekolah saja, melainkan menginspirasi masyarakat sekitar untuk turut berkontribusi dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Keterlibatan masyarakat diharapkan dapat memperkuat keberlanjutan program ECRAJEL sekaligus menumbuhkan budaya gotong royong dalam menjaga kelestarian lingkungan secara bersama-sama. Kegiatan ini diharapkan menjadi model sinergi antara pendidikan, inovasi lingkungan, dan aksi sosial yang inspiratif bagi sekolah lain.





Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa project ECRAJEL berhasil menghubungkan tiga dimensi penting, yaitu lingkungan, spiritualitas, dan teknologi. Anak-anak belajar bahwa minyak jelantah tidak boleh dibuang sembarangan karena dapat merusak ciptaan Allah, sekaligus belajar bahwa limbah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi produk bermanfaat. Orang tua belajar bahwa kebiasaan membuang minyak jelantah harus diubah, dan mereka memiliki sarana praktis melalui aplikasi tukar digital. Sekolah mendapat model pembelajaran berbasis masalah yang dapat ditiru, sementara masyarakat memperoleh inovasi yang bermanfaat dalam pengelolaan limbah. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa pendidikan anak usia dini dapat diarahkan untuk menanamkan nilai-nilai religius, kepedulian lingkungan, serta keterampilan literasi digital secara bersamaan, yang merupakan kontribusi baru dalam dunia pendidikan.

SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan efektivitas project **ECRAJEL** dalam menanamkan nilai *muroqobatullah* pada anak usia dini sekaligus meningkatkan keterampilan mereka dalam mengolah limbah jelantah menjadi produk bermanfaat. Melalui penerapan *Problem Based Learning* (PBL), anak-anak tidak hanya memahami pentingnya menjaga ciptaan Allah, tetapi juga mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan nyata yang melatih aspek kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, dan literasi digital.

Temuan ini sejalan dengan teori PBL dan pendidikan lingkungan usia dini, namun menghadirkan kebaruan berupa integrasi nilai Islami, inovasi aplikasi tukar digital, serta perluasan dampak sosial melalui keterlibatan masyarakat. Kegiatan pengumpulan minyak jelantah bersama warga dan rencana berbagi eco crayon ke sekolah PAUD dan PPT terdekat menunjukkan bahwa project **ECRAJEL** tidak hanya berdampak pada anak dan orang tua, tetapi juga mampu menumbuhkan kesadaran kolektif di lingkungan sekitar sekolah.

Dengan demikian, project ECRAJEL berpotensi menjadi model pembelajaran yang memperkuat karakter religius, kepedulian lingkungan, dan literasi digital secara terpadu. Untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut, disarankan penguatan kolaborasi dengan lembaga masyarakat dan pendidikan lain agar dampak sosial, lingkungan, dan edukatif dari project ini dapat berkelanjutan dan lebih luas dirasakan oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- ASTM International. (2012). *ASTM D-4236: Standard Practice for Labeling Art Materials for Chronic Health Hazards*. West Conshohocken, PA: ASTM International.
- Food and Drug Administration (FDA). (2020). *Testing of Talc-containing Cosmetic Products for Asbestos*. Maryland: U.S. Food and Drug Administration.
- Kemendikbud. (2013). *Pedoman Pembelajaran Anak Usia Dini*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). *Laporan Tahunan Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah di Indonesia*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2021). *Pedoman Pengelolaan Minyak Jelantah Rumah Tangga*. Jakarta: KLHK.
- Munawaroh, H. (2017). Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 18(2), 122–135. Yogyakarta: UNY Press.





-
- Novianti, R. (2019). *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini dalam Perspektif Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukiman. (2016). *Pendidikan Karakter Islami*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suryana, D. (2019). *Pembelajaran Anak Usia Dini: Pengembangan Kurikulum dan Kegiatan Pembelajaran di TK/PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Utami, R., & Lestari, E. (2021). Literasi digital pada anak usia dini melalui pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1450–1462. Bandung: Alfabeta.
- Zaini, H., & Dewi, S. (2020). Pendidikan lingkungan hidup untuk anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia*, 2(1), 12–20. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta Press.
- European Committee for Standardization (CEN). (2019). *EN 71-3: Safety of Toys – Part 3: Migration of Certain Elements*. Brussels: CEN.

