

**Pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran  
dalam menanamkan karakter peduli lingkungan di  
TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal**

**TUGAS AKHIR  
ARTIKEL PUBLIKASI SINTA 3**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan S1  
dalam Ilmu Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Oleh:  
**ANGGELINA ANGGRAENI**  
NIM: 2103106062

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggelina Anggraeni  
NIM : 2103106062  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul:

**Pembuatan *Eco Enzym* Sebagai Media Pembelajaran dalam  
Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan di TK  
Tarbiyatul Athfal 04 Kendal**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri,  
kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 24 September 2024

Pembuat pernyataan



Anggelina Anggraeni  
NIM: 2103106062

# PENGESAHAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185  
Website: <http://fitk.walisongo.ac.id>

## PENGESAHAN

Naskah tugas akhir berikut ini :

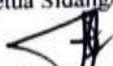
Judul : Pembuatan *Eco Enzym* Sebagai Media Pembelajaran dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal  
Penulis : Anggelina Anggraeni  
NIM : 2103106062  
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam Anak Usia Dini.

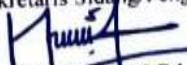
Semarang, 24 September 2024

## DEWAN PENGUJI

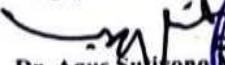
Ketua Sidang/Penguji

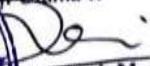
  
**Dr. Sofa Muthohar, M.Ag.**  
NIP. 197507052005011001

Sekretaris Sidang/Penguji

  
**Nur Khikmah, M.Pd.I**  
NIP. 19920320023212042

Penguji Utama I

  
**Dr. Agus Suliyono, M.Pd.I**  
NIP. 197307102005010004

  
**Dr. Dwi Islyani, M.Ag.**  
NIP. 197506232005012001

Dosen Pembimbing I

  
**Dr. Sofa Muthohar, M.Ag.**  
NIP. 197507052005011001

  
**Hj. Nur Asiyah, M.S.I.**  
NIP. 197109261998032002



## NOTA DINAS



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185  
Website: <http://fitk.walisongo.ac.id>

### SURAT KETERANGAN/PERSETUJUAN

Nomor : 3299/Un.10.3/D1/DA/13/08/2024

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan pemeriksaan dan penilaian pada bukti dokumen berupa manuskrip jurnal yang sudah diterbitkan, status akreditasi jurnal (Sinta 3) dan bukti hasil review (*correspondence author*), maka Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : Anggelina Anggraeni  
NIM : 2103106062  
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)  
Judul artikel Jurnal : Persbutuan Eco Enzym sebagai Media Pembelajaran dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal  
Nama Jurnal : JECED : Journal of Early Childhood Education and Development  
Penerbit Jurnal : UIN Sunan Ampel Surabaya

Disetujui dan dapat dijadikan sebagai TUGAS AKHIR NON SKRIPSI, serta dapat diujikan dalam sidang Munaqosah.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 13 Agustus 2024

An.Dekan  
Wakil Dekan I

Prof. Dr. Muhajid Japardi, M.Ag.  
NIP 196303201998031004



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir artikel publikasi sinta 3. Penulisan tugas akhir disusun guna memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 di FITK UIN Walisongo Semarang pada tahun 2024. Proses penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. H. Fatah Syukur, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
2. Prof. Dr. Mahfud Junaidi, M.Ag. Selaku Wakil Dekan I yang telah memberikan persetujuan pengesahan atas tugas akhir penulis. Dukungan dan bimbimngan bapak sangat berarti dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dr. Sofa Muthohar M.Ag. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini sekaligus dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu,

tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan tugas akhir ini.

4. Dr. Nur Asiyah, M.S.I selaku dosen pembimbing II sekaligus Dosen Pengampu Lapangan PLP 1 penulis di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal yang telah membantu dalam proses pengambilan data, yang selalu memberikan motivasi, memberikan arahan yang baik dan memberikan masukan sehingga tugas akhir non skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
5. Dr. Agus Sutiyono M.Ag., M.Pd. selaku dosen wali yang telah membantu segala urusan akademik, memberikan pencerahan dan pengarahan dalam belajar.
6. Dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah membekali banyak ilmu pengetahuan selama masa studi.
7. Kepala sekolah dan Guru kelas TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal yang bersedia dan menerima penulis untuk melaksanakan PLP I (satu) dan II (dua) sehingga penulis dapat membuat *output* PLP yang kemudian dijadikan tugas akhir non skripsi.

8. Teristimewa dan terutama penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada Ayah, Mama, Bulek Titi, Mbah Kakung, Mbah Putri, Om Dodi, Bulek Har, dan adik-adik penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi yang tiada hentinya baik nasehat, masukan, dan arahan dalam setiap langkah dalam hidup penulis.
9. Kepada teman terdekat penulis, Anis Muzkiyah, Khasanatul Awalyah, dan Viosa Vironika Santika terimakasih banyak telah bersedia dan selalu ada dalam perjalanan pendidikan penulis.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan, dengan pahala yang berlipat ganda. Semoga tugas akhir ini bermanfaat, khususnya bagi sesama peneliti dan pembaca.

Semarang, 24 September 2024  
Pembuat Pernyataan

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA .....	Error!
Bookmark not defined.	
PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
NOTA DINAS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
ISI RINGKASAN .....	1
LAMPIRAN ARTIKEL ILMIAH .....	1
REVISI .....	15
LAMPIRAN DOKUMENTASI .....	16
HISTORY .....	19
LAMPIRAN SURAT-SURAT .....	24
RIWAYAT HIDUP .....	27

## ISI RINGKASAN

### Permasalahan

Perkembangan anak didik sangat cepat dalam pembelajaran dan cenderung lebih cepat bosan, sehingga diperlukan variasi media pembelajaran. Kreativitas guru diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan ini, Guru TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal perlu menggunakan berbagai media pembelajaran yang inovatif dalam setiap kegiatan pembelajaran salah satunya dengan pembuatan *eco enzym* dengan melibatkan anak. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran terhadap karakter peduli lingkungan anak.

Upaya yang dilakukan TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal mengenai pengelolaan sampah sebagai bentuk edukasi untuk anak usia dini dengan melakukan pengolahan sampah menjadi sebuah produk yaitu *eco enzym*. Pemilihan kegiatan tersebut tentunya memiliki tujuan diantaranya; mengenal jenis sampah organik maupun anorganik, menciptakan pengalaman anak, menanamkan karakter peduli lingkungan dengan menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan diri, bekerjasama dalam melaksanakan tugas, dan mengajarkan untuk memanfaatkan sampah menjadi produk yang dapat digunakan kembali. Tujuan Penelitian ini adalah meningkatkan karakter peduli lingkungan anak melalui proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal.

### Metodologi

Penelitian ini dilakukan di suatu lembaga yaitu TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Subjek penelitian adalah anak usia 5-6 tahun yang ada dikelas B terdiri dari laki-laki dan perempuan. Kegiatan dilakukan selama satu minggu. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan anak langsung dalam proses pembuatannya. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif lapangan (*field research*). Data deskriptif yang diperoleh dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data meliputi; wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi. Triangulasi digunakan dalam teknik pengumpulan data untuk menggabungkan data yang telah didapat. Teknik analisis data yang digunakan yaitu (1) *data reduction* (reduksi data) dimana dalam tahap ini adalah merangkum, memilih data pokok, dan memfokuskan pada data yang penting, (2) *data display* (penyajian data) berarti mendisplaykan data yang bertujuan untuk memudahkan dalam memahami apa yang terjadi, (3) *conclusion drawing/ verification* (penarikan kesimpulan) pada penelitian kualitatif dilakukan secara bertahap. Dalam pencarian data dari tahap pertama hingga akhir didasarkan pada guru yang menggunakan *Project Based Learning (PjBL)*.

## **Hasil Dan Kontribusi**

Mengenalkan sampah pada anak sejak dini dapat menanamkan karakter peduli lingkungan, dengan belajar sampah anak dapat belajar mencintai lingkungan sekitarnya. Dia juga dapat memahami bagaimana cara menjaga lingkungan yang baik, yaitu dengan mengurangi jumlah sampah dan membuangnya ketempat yang sudah disediakan. Membiasakan

anak membuang sampah pada tempatnya dapat menanamkan rasa tanggung jawab sejak usia dini.

Hasil analisis data secara kualitatif, penelitian menunjukkan bahwa kegiatan proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal dapat digunakan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan anak. Proses pembuatan *eco enzym* yang terdiri dari beberapa tahap dan aktivitas disekolah dapat membantu belajar dan menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan anak. Karakter peduli lingkungan dalam pengoptimalan sejak dini akan menjadi landasan utama anak untuk menumbuhkan rasa pedulinya terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya (Lidia, 2021). Karakter peduli lingkungan dapat ditingkatkan melalui proses pembuatan *eco enzym* melalui metode *3R* yaitu *reduce, reuse, dan recycle*.

Kegiatan pembuatan *eco enzym* di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang hemat dan sederhana. Bahan pembuatan yang bersumber dari kulit buah dan sayur dapat dimanfaatkan anak dalam proses pembelajaran sehingga menghasilkan produk siap pakai. Pembuatannya yang hemat dan sederhana ini dapat dijadikan sebagai nilai edukasi dan dapat dipraktikkan diberbagai kalangan. Nilai edukasi yang ditanamkan bertujuan agar mengurangi jumlah sampah dan menghasilkan produk yang dapat digunakan kembali dan sangat besar manfaatnya. Sangat penting untuk melibatkan anak dalam menjaga kebersihan lingkungan. Apabila kegiatan tersebut sering diterapkan pada anak maka akan tertanam juga rasa cinta dan kasih sayangnya pada alam. Untuk menciptakan generasi yang memiliki karakter peduli lingkungan harus ditanamkan karakter peduli lingkungan sejak dini.



## **LAMPIRAN ARTIKEL ILMIAH**

## Pembuatan *Eco Enzym* Sebagai Media Pembelajaran dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan di TK Tarbiyatul Athfah 04 Kendal

Anggeline Anggraeni<sup>1</sup>, Sofa Muthohar<sup>2</sup>, Nur Asiyah<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> UIN Walisongo Semarang

DOI : <https://doi.org/10.15642/jced.v6i1.3707>

### Abstract

*Making eco enzymes really needs to be taught in early childhood, especially it can be used as a learning medium to instill environmentally caring characters. The purpose of this study is to improve the character of children's environmental care through the process of making eco enzymes as a learning medium at TK Tarbiyatul Athfah 04 Kendal. This study uses a qualitative field research approach. Research at TK Tarbiyatul Athfah 04 Kendal as the main resource person was a class B teacher and the object of research was 16 grade B students. The results showed that the process of making eco enzymes can be used as a learning medium in instilling environmentally caring characters which include (1) the initial stage, involving children learning directly from the environment and getting to know the types of waste; (2) the development stage, where children are involved in the process of making eco enzymes which include reduce, reuse, and recycle; (3) the conclusion and follow-up stage, where the child can use the results of the product. From this research it can be concluded that making eco enzymes is not only a solution to reduce the amount of waste in the environment but can also be used as a medium in improving the character of environmental care.*

### Abstrak

Pembuatan *eco enzym* sangat perlu diajarkan pada anak usia dini khususnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menanamkan karakter peduli lingkungan. Tujuan Penelitian ini adalah meningkatkan karakter peduli lingkungan anak melalui proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran di TK Tarbiyatul Athfah 04 Kendal. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif lapangan (*field research*). Penelitian di TK Tarbiyatul Athfah 04 Kendal sebagai narasumber utama adalah guru kelas B dan objek penelitiannya adalah anak kelas B yang berjumlah 16 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan *eco enzym* dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam menanamkan karakter peduli lingkungan yang meliputi (1) tahap permulaan, melibatkan anak belajar langsung dari lingkungan dan mengetahui jenis sampah; (2) tahap pengembangan, yaitu anak terlibat dalam proses pembuatan *eco enzym* yang meliputi *reduce, reuse, dan recycle*; (3) tahap penyimpulan dan tindak lanjut, yaitu anak dapat menggunakan hasil produksinya. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembuatan *eco enzym* tidak hanya sebagai solusi mengurangi jumlah sampah di lingkungan tetapi juga dapat dijadikan sebagai media dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan.

### Article Info

#### Article history:

Received: March 6, 2024

Approved: June 3, 2024

Published online: June 30, 2024

#### Keywords:

*Care For The Environment*

*Character*

*Eco Enzyme*

*Learning Media*



### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel

Diterima: 6 Maret 2024

Disetujui: 3 Juni 2024

Publikasi online: 30 Juni 2024

#### Kata kunci:

*Eco Enzyme*

*Karakter*

*Media Pembelajaran*

*Peduli Lingkungan*



## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan hasil belajar serta minat belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh berbagai penelitian tentang penggunaan media dalam proses pembelajaran, yang sampai pada kesimpulan bahwa proses dan hasil belajar anak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pembelajaran tanpa media dan pembelajaran dengan media. Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat disarankan untuk meningkatkan hasil belajar anak.

Media pembelajaran untuk anak usia dini sangat banyak ragamnya, tidak hanya media yang sengaja dibuat dan didesain oleh guru saja namun semua benda dapat dijadikan media pembelajaran selagi benda tersebut memiliki nilai yang mengedukasi. Salah satu media pembelajaran yang memiliki nilai edukasi adalah yang dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan anak. Dalam pendidikan karakter peduli lingkungan sangat dibutuhkan media pembelajaran yang dimana anak dapat terlibat langsung didalamnya.

Karakter peduli lingkungan adalah karakter yang harus diterapkan oleh sekolah khususnya pada pendidikan anak usia dini. Seluruh warga yang ada di sekolah harus memiliki sikap peduli pada lingkungan. Sikap ini dapat ditunjukkan dengan cara meningkatkan kesadaran dalam membuang sampah ketempatnya serta memiliki inisiatif untuk mencegah kerusakan lingkungan.

Pendidikan karakter peduli lingkungan bertujuan agar anak mampu belajar bagaimana mengelola sumber daya alam yang ada disekitar. Pendidikan karakter peduli lingkungan dapat digunakan oleh guru untuk menanamkan karakter anak tentang kepedulian mereka terhadap lingkungan. Apabila anak peduli terhadap lingkungan sekolah maka dia dapat menciptakan suasana belajar yang sehat dan nyaman. Salah satu dari delapan belas karakter yang ditetapkan oleh pusat kurikulum kementerian pendidikan nasional adalah pendidikan karakter peduli lingkungan. Pendidikan karakter peduli lingkungan bertujuan agar anak lebih peka terhadap lingkungan khususnya dalam hal sampah. Pendidikan karakter ini dapat dimasukkan dalam kegiatan pembelajaran yang menghasilkan suatu produk dan kemudian dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

Implementasi pendidikan karakter peduli lingkungan yang dapat diberikan salah satunya adalah dengan melibatkan anak dalam proses pengelahan sampah. Proses pengolahan sampah menjadi suatu produk misalnya seperti *eco enzym*. Pembuatan *eco enzym* ini dapat menjadi sebuah media pembelajaran dimana anak terlibat langsung dalam proses pembuatannya.

Berdasarkan penelitian Alkadri dkk. (2020) dengan judul "Pelatihan Pembuatan *Eco-Enzyme* Sebagai Hand sanitizer dan Desinfektan Pada Masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga Dalam Upaya Mewujudkan Desa Mandiri Tangguh Covid-19 Berbasis Eko-Community" yang membahas mengenai pembuatan *eco enzym* sebagai pengganti disinfektan pada saat covid-19. Pada artikel tersebut menjelaskan bahwa *eco enzym* ini manfaatnya sangat beragam, khususnya ketika pandemi, dapat digunakan untuk desinfektan dan hand sanitizer. Sedangkan untuk kesehatan dapat digunakan untuk meredakan infeksi dan alergi pada anak, juga menyembuhkan luka. Dari segi pertanian dapat digunakan sebagai pupuk dan pestisida. Secara ekonomi dapat menghemat pengeluaran, karena *eco enzym* ini dapat digunakan sebagai cairan pembersih dan pembasmi kuman, seperti pel lantai, mencuci toilet, mencuci piring, pakaian dan membersihkan kaca jendela serta minyak yang menempel pada permukaan kompor atau meja dapur.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh L Pranata (2021) dengan judul "Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym". Penelitian tersebut membahas terkait pengolahan sampah organik dan anorganik menjadi *eco enzym*. Kegiatannya dilakukan pada siswa SMA dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait pengolahan sampah. Pada penelitian tersebut belum dijelaskan secara rinci bagaimana proses pembuatannya. Selain itu, pemanfaatan hasil produkpun tidak dijelaskan dapat digunakan sebagai apa.

Dari beberapa penelitian sebelumnya dapat menjadi acuan dalam pembuatan artikel ini dengan menyesuaikan perkembangan teknologi. Dimana dari beberapa penelitian sebelumnya hanya dilakukan pada orang dewasa. Pembuatan *eco enzym* sangat perlu diajarkan pada anak usia dini khususnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang prosesnya anak terlibat langsung. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti dan membuat artikel dengan judul "Pembuatan *Eco enzym* Sebagai Media Pembelajaran Di Tk Tarbiyatul Athfal 04 Kendal".

Proses pengolahan sampah menjadi *eco enzym* perlu dikenalkan kepada anak usia dini yang masih perlu stimulasi sejak dini. Upaya tersebut dilakukan TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal sebagai sekolah yang menerapkan 7K, yaitu keamanan, ketertiban, keindahan kebersihan, Kesehatan, kekeluargaan, dan kerindungan. Berangkat dari latar belakang tersebut maka hal yang perlu kita ketahui adalah bagaimana proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan anak di TK Tarbiyatul Athfal Kendal.

Pembuatan *eco enzyme* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Kegiatan pengelohan sampah menjadi *eco enzym* di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal bertujuan dijadikan sebagai media pembelajaran untuk menanamkan pada diri anak sejak usia dini mengenai karakter peduli lingkungan. Hal ini penting dilakukan sebab anak perlu dibekali pengetahuan bagaimana cara menjaga lingkungan tetap bersih.

Perkembangan anak usia dini adalah dimana ketika anak sedang mengalami proses imitasi dan ia sedang memiliki kesadaran moral untuk mencontoh kegiatan apa yang dilakukan oleh orang dewasa di sekitarnya. Anak usia dini yang masih dalam tahap perkembangan proses imitasi dan melihat apa yang orang dewasa di sekitarnya lakukan dalam hal membuang sampah yang tidak pada tempatnya. Mencontohkan membuang sampah pada tempatnya oleh orang dewasa kepada anak-anak merupakan salah satu bentuk upaya mengurangi kebiasaan buruk yang dapat menyelamatkan lingkungan.

Potensi-potensi yang dapat dikembangkan menjadi TK berwawasan lingkungan, yang dengan itu dapat dijadikan sebagai wahana pendidikan anak sejak usia dini di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal mengenai penyelamatan lingkungan, terutama mengenai pengelolaan sampah. Penulis berpendapat, bahwa penanaman pendidikan pengelolaan sampah pada anak usia dini dapat dimulai dari pembelajaran dan pembiasaan anak untuk dapat membuang sampah pada tempatnya.

Perkembangan anak didik sangat cepat dalam pembelajaran dan cenderung lebih cepat bosan, sehingga diperlukan variasi media pembelajaran. Kreativitas guru diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan ini, Guru TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal perlu menggunakan berbagai media pembelajaran yang inovatif dalam setiap kegiatan pembelajaran salah satunya dengan pembuatan *eco enzym* dengan melibatkan anak. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran terhadap karakter peduli lingkungan anak.

Upaya yang dilakukan TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal mengenai pengelolaan sampah sebagai bentuk edukasi untuk anak usia dini dengan melakukan pengolahan sampah menjadi sebuah produk yaitu *eco enzym*. Pemilihan kegiatan tersebut tentunya memiliki tujuan diantaranya; mengenal jenis sampah organik maupun anorganik, menciptakan pengalaman anak, menanamkan karakter peduli lingkungan dengan menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan diri, bekerjasama dalam melaksanakan tugas, dan mengajarkan untuk memanfaatkan sampah menjadi produk yang dapat digunakan kembali.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di suatu lembaga yaitu TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Subjek penelitian adalah anak usia 5-6

tahun yang ada dikelas B terdiri dari laki-laki dan perempuan. Kegiatan dilakukan selama satu minggu. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan anak langsung dalam proses pembuatannya.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif lapangan (field research). Pendekatan kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kalimat tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati, dalam hal ini yaitu guru TK Tarbiyatul Athfah 04 Kendal Kalijuwung Selatan sebagai narasumber dan anak kelas B sebagai objek penelitian. Penelitian ini menghasilkan gambaran atau melukiskan suatu peristiwa tertentu, dalam hal ini gambaran mengenai proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran. Data deskriptif yang diperoleh dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data meliputi; wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi. Triangulasi digunakan dalam teknik pengumpulan data untuk menggabungkan data yang telah didapat. Teknik analisis data yang digunakan yaitu (1) *data reduction* (reduksi data) dimana dalam tahap ini adalah merangkum, memilih data pokok, dan memfokuskan pada data yang penting, (2) *data display* (penyajian data) berarti mendisplaykan data yang bertujuan untuk memudahkan dalam memahami apa yang terjadi, (3) *conclusion drawing/ verification* (penarikan kesimpulan) pada penelitian kualitatif dilakukan secara bertahap. Dalam pencarian data dari tahap pertama hingga akhir didasarkan pada guru yang menggunakan *Project Based Learning (PjBL)*. *Project Based Learning (PjBL)* merupakan proyek yang dilakukan secara kolaboratif dan inovatif yang berfokus pada pemecahan masalah yang berhubungan dengan siswa. Penelitian proyek akhir ini memiliki tujuan mengembangkan bahan local berupa sampah menjadi produk baru yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Proses Pembuatan *Eco Enzym* Sebagai Media Pembelajaran

*Eco enzym* pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya di buang menjadi sampah sebagai pembersih organik. Jadi *eco enzym* merupakan hasil dari fermentasi limbah rumah tangga organik seperti kulit buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat (Imron, 2020). *Eco enzym* memiliki manfaat yang berlipat ganda dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari cairan yang diproduksi dari fermentasi sampah organik dari dapur rumah tangga proses fermentasi tersebut dihasilkan kandungan disinfektan karena adanya Alkohol alami atau senyawa kimia Asam (Ijong, 2020).

*Eco enzym* adalah larutan atau cairan kompleks berwarna coklat gelap yang dihasilkan dari komposisi sampah, air, dan gula merah (muliarti, 2021). *Eco enzym* dibuat melalui fermentasi limbah sayur dan buah-buahan. Pembuatan *eco enzym* menjadi salah satu alternatif untuk meminimalisir dan mengurangi sampah. Produksi untuk jumlah besar dengan waktu yang singkat dan biaya yang murah sangat diperlukan ditengah meningkatnya jumlah sampah setiap hari. Membuat *eco enzym* berarti mengurangi sampah, mendaur ulang, dan menggunakan kembali sampah. *Eco enzym* dapat digunakan sebagai pupuk organik. Kandungan *eco enzym* yang terbuat dari sampah organik dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme dalam tanah melalui proses penguraian. Tanah yang diolah dengan baik dapat memberikan pertumbuhan yang baik pula pada tanaman.

Pembuatan *eco enzym* dimasa depan diharapkan tidak hanya dapat mengurangi jumlah sampah tetapi dapat diterapkan sebagai nilai edukasi kepada masyarakat dan pelajar khususnya anak usia dini. Anak usia dini perlu mendapat edukasi sejak dini agar tertanam karakter peduli lingkungan dengan mengelola sampah agar mengurangi pencemaran lingkungan. *Eco enzym* dapat

dimanfaatkan tidak hanya sebagai pupuk organik namun dapat juga digunakan sebagai pembersih lantai, pembersih sayur dan buah, dan pengusir serangga.

Proses pembuatan *eco enzym* memerlukan waktu yang cukup panjang. Proses ini terdiri dari beberapa tahapan hingga menjadi produk. Memanfaatkan bahan alam ini membawa anak untuk dapat mengenal lingkungan alaminya dan menambah keseimbangan dalam kegiatan belajar. salah satu Sumber belajar pada anak usia dini adalah lingkungan mereka sendiri, yang dapat dioptimalkan untuk mencapai proses dan hasil belajar pendidikan yang baik. Lingkungan mereka sendiri adalah sumber belajar yang tidak memiliki batas yang dibuat secara sengaja atau tidak sengaja untuk kepentingan pendidikan anak (Wulandari, 2020).

Anak akan belajar bermain di alam. Anak menerima pengalaman baru dan perkembangan fisik dari lingkungan alam mereka. Dengan menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan kebutuhan dan kebutuhan anak dalam belajar, penggunaan bahan alam dapat meningkatkan aktivitas belajar anak. Pemilihan alam sebagai sarana pembelajaran sangat memiliki banyak manfaat karena hampir semua tema pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini melibatkan unsur lingkungan yang dekat dengan kehidupan anak. sehingga anak dapat belajar secara kongkrit dan sederhana.

Proses pembuatan *eco enzym* di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal anak terlibat secara langsung. Anak ikut serta mulai tahap persiapan yaitu membawa sampah organik dan nonorganik dari rumah dan mengambil sampah yang ada disekitar sekolah untuk dikumpulkan di kelas. Selanjutnya anak diminta untuk dapat membedakan jenis sampah tersebut. Proses itu anak dapat belajar apa saja jenis sampah dan meningkatkan karakter peduli lingkungan dengan membuang sampah ketempatnya. Tahap selanjutnya yaitu anak membuat *eco enzym* secara bersama-sama dimana anak dapat dilatih secara fisik motorik.

Pengolahan sampah organik dan anorganik menjadi *eco enzym* menggunakan media pembelajaran diantaranya; area outdoor, bunga, daun, ranting, plastik, botol aqua bekas, air, ember kecil, tong sampah, dan kulit buah dan sayur.

Media pembelajaran terbagi menjadi dua kategori yaitu media dalam arti sempit dan media dalam arti luas. Media dalam arti sempit hanya mencakup sumber daya yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran yang direncanakan. Sementara itu, media dalam arti luas mencakup sumber daya seperti komunikasi elektronik yang kompleks serta alat sederhana seperti slide, fotografi, diagram, dan bagan yang dibuat oleh guru. Media yang umum digunakan dalam pendidikan anak usia dini adalah media yang dibeli atau dibuat sendiri oleh guru. Namun, mereka harus menyesuaikan dengan tema yang ada dalam Rencana Kegiatan Mingguan (RKM) dan Rencana Kegiatan Harian (RKH) hari itu.

Media pembelajaran berdasarkan bahan baku dan alat pembuatan serta pemanfaatannya dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu: 1) Media pembelajaran sederhana yaitu media yang alat bahan dan pemanfaatannya mudah diidapatan dan murah harganya, proses pembuatannya mudah, dan pemanfaatannya dalam pembelajaran mudah digunakan. Jenis media pembelajaran sederhana dibagi menjadi dua yaitu: (a) Media pembelajaran sederhana dua dimensi, terdiri dari media papan, grafis, dan cetak dan (b) Media pembelajaran sederhana tiga dimensi, terdiri dari media benda yang sebenarnya (asli) dan media benda tiruan (imitasi); 2) Media pembelajaran modern bersifat elektronik dan kompleks yaitu media yang alat bahan dan proses pembuatannya sulit di peroleh dan dilakukan, pemanfaatannya dalam pembelajaran perlu keahlian khusus yang memedai. Jenis media pembelajaran ini dibagi menjadi dua yaitu: (a) Media pembelajaran modern proyeksi yaitu terdiri dari proyektor film strip, LCD proyektor, proyektor opaque, proyektor slide, dan OHP dan (b) Media pembelajaran non-proyeksi terdiri dari televisi, VCD DVD, video game, hand phone, komputer, dan laptop (Usep, 2016, p.15)

Dalam kegiatan pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal terdapat beberapa tahap dan proses yang berurutan, tahap-tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

*Tahap pertama* adalah permulaan berisi kegiatan mengenalkan jenis sampah dan memisahkan sesuai jenisnya. Kegiatan diawali dengan mengumpulkan berbagai jenis sampah yang meliputi sampah organik dan nonorganik kedalam satu tempat. Anak memunguti sampah yang ada disekitar lingkungan sekolah, hal ini berdasarkan keterangan dari guru sudah sering dilakukan setiap kegiatan outdoor. Tujuannya adalah agar anak terbiasa peka terhadap sampah. Karena dari situlah karakter peduli lingkungan anak dapat ditanamkan. Selanjutnya anak diajak guru untuk memisahkan dua jenis sampah yaitu organik dan non organik kedalam dua tempat sampah yang berbeda. Saat kegiatan berlangsung anak sangat aktif mengikuti dan antusias. Kegiatan tersebut merupakan implementasi beberapa budaya 7k di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal yaitu kebersihan, keindahan dan kenyamanan. Dimana dari kegiatan tersebut tercipta suasana kebersihan dilingkungan sekolah dan keindahan yang menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi nyaman.

*Tahap kedua* adalah perkembangan yang merupakan kegiatan inti dalam proses pembuatan *eco enzym*. Pada tahap ini anak diberi arahan dengan metode demonstrasi, dimana guru memperagakan bagaimana cara pembuatannya yang kemudian ditirukan anak menggunakan alat dan bahan yang sudah mereka bawa masing-masing dari rumah. Guru membagi anak dalam empat kelompok yang masing-masing kelompok terdapat empat orang. Anak diminta untuk mengumpulkan sampah organik dan anorganik. Menurut guru tujuannya dibuat kelompok agar anak dapat bekerja sama satu sama lain dan agar mudah dipantau. Anak mulai memasukkan satu persatu kulit buah dan sayur kedalam botol plastik bekas. Setelah terisi kulit buah dan sayur hampir setengah botol kemudian anak memasukkan air hingga terisi penuh. Proses ini diharapkan anak mampu memanfaatkan sampah menjadi produk yang dapat digunakan kembali dengan proses yang sederhana. Kegiatan ini termasuk implementasi pada budaya 7K yaitu keamanan dan ketertiban. Saat anak diberi tugas untuk membawa sampah organic dan anorganic dari rumah kemudian membuatnya bersama-sama dengan temannya dimana mereka berinteraksi langsung dengan lingkungan dan alat bahan yang ada, hal itu melatih ketertiban anak dan menciptakan lingkungan yang bersih.

Keterlibatan diatas merupakan bentuk pelibatan siswa dalam proses untuk peduli pada 3R, yaitu *reduce, reuse, recycle*. *Reduce* yaitu dengan mengurangi jumlah sampah dengan cara memisahkan sampah berdasarkan jenisnya, seperti memilih sampah botol plastik, tas plastik dan kaleng ketempat sampah anorganik serta sampah yang berupa daun, kulit buah, dan sisa sayur ke tempat sampah organik. Selanjutnya adalah *reuse* yaitu Sampah yang termasuk jenis organik nantinya akan didaur ulang kembali menjadi cairan *eco enzym* melalui proses penyimpanan beberapa hari. Setelah tahap penyimpanan cairan *eco enzym* kemudian dapat digunakan sebagai pupuk tanaman dengan cara disiramkan, dimana hal ini merupakan bagian dari *recycle*.

*Tahap ketiga*, tahap ini merupakan tahap kesimpulan dan tindak lanjut. Pada tahap ini anak diajak untuk bersama-sama melihat kesimpulan hasil produk yang mereka buat. Tindak lanjut dari hasil tersebut anak-anak diajak menggunakan *eco enzym* untuk menyiram sebagai pengantti pupuk. *Eco enzym* ini disiramkan pada tumbuhan yang ada disekeliling lingkungan sekolah. Kegiatan tindak lanjut dilanjutkan pada hari kelima berupa kegiatan *outing class* tambahan yaitu mengunjungi tempat pembuangan sampah akhir terdekat. Anak diajak melihat lingkungan tempat sampah akhir. Dari kegiatan tersebut anak dapat belajar dengan melihat langsung bagaimana keadaan disana dengan banyaknya tumpukan sampah. Jika dibandingkan dengan lingkungan sekitar sekolah yang bebas dari sampah dan lebih banyak tumbuhan yang ditanam sehingga tercipta kerindangan. Selain dapat belajar diluar lingkungan sekolah, *outing class* juga merupakan implementasi dari 7k yaitu kekeluargaan dimana pada kegiatan tersebut anak berangkat dan melakukan kegiatan bersama teman-temannya.

Pembuatannya dilakukan selama lima hari dengan alur projek sebagai berikut:



Gambar 1. Alur projek *eco enzyme*

#### **Peningkatan karakter peduli lingkungan anak melalui pembuatan *eco enzym* di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal**

Anak usia dini merupakan masa dimana semua aspek perkembangannya berada dititik paling puncak. Masa itu berada pada usia 0-6 tahun yang sering disebut *golden age* atau masa keemasan. Pada masa *golden age* anak perlu mendapat stimulasi yang baik mulai dari pemberian contoh perilaku yang baik, pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari, dan mulai mengenalkan benda-benda yang berada disekitarnya.

Mengenalkan benda yang berada disekitarnya dapat dimulai dari hal kecil seperti pengenalan sampah baik organik maupun anorganik. TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal sudah memulai kegiatan tersebut didalam pembelajaran dan masuk dalam kegiatan cokurikuler yang berlanjut sampai tahap pengolahan sampah menjadi produk yang dapat digunakan kembali. Sebelum ke proses selanjutnya, anak lebih dulu dikenalkan untuk memilih dan memilah sampah organik dan anorganik. Kegiatannya berlangsung selama dua hari yang dilakukan dengan anak membawa sampah kulit buah dan sayur dari rumah masing-masing dan mengumpulkan sampah yang ada disekitar lingkungan sekolah untuk kemudian dimasukkan ketempat sampah yang berbeda.

Mengenalkan sampah pada anak sejak dini dapat menanamkan karakter peduli lingkungan, dengan belajar sampah anak dapat belajar mencintai lingkungan sekitarnya. Dia juga dapat memahami bagaimana cara menjaga lingkungan yang baik, yaitu dengan mengurangi jumlah sampah dan membiangnya ketempat yang sudah disediakan. Membiasakan anak membuang sampah pada tempatnya dapat menanamkan rasa tanggung jawab sejak usia dini.

Ketika kegiatan berlangsung anak merasa antusias untuk memasukkan sampah kedalam tempat sampah sesuai jenisnya. Kegiatan ini sekaligus melatih fisik motorik dan sozial emosional anak. Dimana Ketika melakukan kegiatan tersebut anak berinteraksi langsung dengan teman-temannya, hal itu dapat meningkatkan aspek social emosionalnya.

Karakter yang baik sangat penting dimiliki oleh seorang siswa sampai kelak ketika dia dewasa. Agar kekepribadian yang baik perlu pembiasaan sejak dini. Pendidikan karakter bertujuan untuk menghasilkan generasi muda yang berjiwa patriotik, kompetitif, berakhlah mulia, dan mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi berlandasan iman dan taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan Pancasila.

Salah satu contoh karakter seorang siswa yang baik adalah diharapkan memiliki sikap kepedulian terhadap orang lain dan lingkungan sekitarnya. Sekolah sebagai tempat tumbuh kembang anak perlu menciptakan kegiatan yang mendukung perkembangan karakter tersebut. TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal terdapat budaya 7k sebagai upaya dalam pengembangan karakter peserta didik.

TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal memiliki Budaya 7k terdiri dari keamanan, kenyamanan, kebersihan, keindahan, ketertiban, kerindangan, dan kekeluargaan. Budaya 7k merupakan suatu anjuran kebiasaan yang dilakukan seseorang agar selalu terbiasa menjaga lingkungan sekitar untuk terciptanya suasana yang aman dan harmonis. Salah satu kegiatan implementasi 7k di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal adalah pengolahan sampah yang didaur ulang menjadi *eco enzym*.

Dalam kegiatan pengolahan sampah menjadi *eco enzym* dilakukan oleh kelas B, kelompok B dengan rata-rata usia antara 5 sampai 6 tahun, dimana masa-masa seperti itu perlu dilakukan

melalui rangsangan Pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar memiliki kesiapan belajar dalam memasuki Pendidikan lebih lanjut. Terkait hal tersebut, pengolahan sampah ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran bagi anak sejak usia dini mengenai bagaimana cara mengelola sampah yang benar, dimulai dari memilih dan menempatkan sampah pada tempatnya.

Pada saat kegiatan memilih dan mengelompokkan jenis sampah, disaat itulah anak terlatih aspek fisik motoriknya. Aspek fisik motorik ini meliputi motorik halus, kelincahan dan koordinasi, keseimbangan, waktu reaksi, kekuatan, kecepatan dan ketepatan pada saat melakukan kegiatan. Perkembangan motorik anak dianggap penting bagi kesehatan anak secara keseluruhan. Jika anak-anak tumbuh dengan aktivitas fisik yang memadai, mereka akan menikmati aktivitas fisik dan memiliki kinerja yang baik, yang terhambat oleh kemampuan gerak mereka dalam jangka panjang. Ini akan berdampak pada kesehatan anak baik saat ini maupun di masa depan. Selain aspek fisik motorik yang dapat dikembangkan selama kegiatan pengolahan sampah, ada juga aspek kognitif yang dapat dikembangkan.

Selain mengembangkan aspek perkembangan fisik motorik, pembuatan *eco enzym* juga dapat melatih perkembangan kognitif anak. Secara tidak langsung anak diajarkan mengenai 3R, yaitu *reduce, reuse, recycle*. *Reduce* yaitu dengan mengurangi jumlah sampah dengan cara untuk memisahkan sampah berdasarkan jenisnya, seperti memilih sampah botol plastic, tas plastic, kaleng ketempat sampah anorganik serta sampah yang berupa daun, kulit buah, dan sisa sayur ke tempat sampah organic. Selanjutnya adalah *reuse* yaitu Sampah yang termasuk jenis organic nantinya akan didaur ulang kembali menjadi cairan *eco enzym* melalui proses penyimpanan beberapa hari. Setelah tahap penyimpanan cairan *eco enzym* kemudian dapat digunakan sebagai pupuk tanaman dengan cara disiramkan, dimana hal ini merupakan bagian dari *recycle*.

### Pembahasan

Hasil analisis data secara kualitatif, penelitian menunjukkan bahwa kegiatan proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal dapat digunakan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan anak. Proses pembuatan *eco enzym* yang terdiri dari beberapa tahap dan aktivitas disekolah dapat membantu belajar dan menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan anak. Karakter peduli lingkungan dalam pengoptimalan sejak dini akan menjadi landasan utama anak untuk menumbuhkan rasa pedulinya terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya (Lidia, 2021). Karakter peduli lingkungan dapat ditingkatkan melalui proses pembuatan *eco enzym* melalui metode 3R yaitu *reduce, reuse*, dan *recycle*.



Dok 1. Tahap permulaan pembuatan *eco enzym*

Pada Dok 1 adalah tahap permulaan yang merupakan Proses pembuatan *eco enzym*. Kegiatan pembuatan *eco enzym* di TK Tarbiyatul Athifal 04 Kendal dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang hemat dan sederhana. Bahan pembuatan yang bersumber dari kulit buah dan sayur dapat dimanfaatkan anak dalam proses pembelajaran sehingga menghasilkan produk siap pakai. Pembuatannya yang hemat dan sederhana ini dapat dijadikan sebagai nilai edukasi dan dapat dipraktikkan diberbagai kalangan. Nilai edukasi yang ditanamkan bertujuan agar mengurangi jumlah sampah dan menghasilkan produk yang dapat digunakan kembali dan sangat besar manfaatnya.

Sangat penting untuk melibatkan anak dalam menjaga kebersihan lingkungan. Apabila kegiatan tersebut sering diterapkan pada anak maka akan tertanam juga rasa cinta dan kasih sayangnya pada alam. Untuk menciptakan generasi yang memiliki karakter peduli lingkungan harus ditanamkan karakter peduli lingkungan sejak dini.



Dok 2. Pembuatan *eko enzym*

Pada Dok 2 adalah kegiatan tahap kedua dimana anak terlibat langsung dalam pembuatan *eco enzym*. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru tujuannya anak dilibatkan secara langsung adalah agar anak dapat belajar secara langsung pada benda yang kongkrit. Pembuatan ini juga dilakukan di *outdoor* sehingga anak dapat bergerak bebas dan melakukan banyak hal diluar ruangan.

Guru merupakan motivator utama bagi anak. Anak belajar dari apa yang sering mereka lihat. Maka langkah utama dalam pendidikan karakter peduli lingkungan khususnya dalam lingkup sekolah adalah contoh yang dapat diberikan oleh guru. Terdapat beberapa cara agar terciptanya lingkungan sekolah yang sehat diantaranya; (1) merencanakan program sekolah seperti sekolah hijau (*green school*), program penghijauan sekolah bertujuan agar tercipta lingkungan sekolah yang rindang dan memberikan kenyamanan ketika kegiatan pembelajaran, (2) melaksanakan tata tertib sekolah yang sudah menjadi aturan agar tetap menjaga kebersihan dan keseimbangan disekitar lingkungan sekolah, (3) membuat program yang dapat menyadarkan anak tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan sekolah, (4) melaksanakan pengawasan secara ketat dan menegakkan peraturan sekolah dengan tegas agar anak mampu melakukan tata tertib yang ada, (5) membuat kegiatan yang dapat meningkatkan cinta lingkungan dan kebersihan lingkungan sekolah, (6) memanfaatkan hari libur nasional untuk kegiatan positif, meliputi kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah atau kegiatan peduli lingkungan lainnya (waskitoningsyah dkk, 2018).



Dok 3. *Outing class* ketempat pembuangan akhir

Pada Dok 3 adalah kegiatan tahap kesempuluan dan tindak lanjut dimana diajak bersama dengan teman-temannya untuk menyiramkan hasil produk *eco enzym* pada tanaman disekitar lingkungan sekolah. Seperti apa yang dikatakan guru bahwa anak selalu ditekankan agar peduli terhadap lingkungan guna meningkatkan kesadaran untuk menjaga lingkungan sekitar. Setelah kegiatan penyiraman kegiatan selanjutnya adalah tindak lanjut dimana anak diajak bersama-sama ketempat pembuangan akhir. Pada kegiatan tersebut anak dapat mengamati langsung bagaimana lingkungan apabila dipenuhi sampah, sehingga dapat meningkatkan kesadaran anak dalam menjaga lingkungan terutama dalam hal membuat sampah.

Pendidikan karakter peduli lingkungan yang berbasis kompetensi diri, meliputi sikap peduli dan hasil proses pemberdayaan potensi diri yang diarahkan pada peningkatan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan melalui media pembelajaran tidak harus berasal dari yang mahal. TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal sudah menerapkan prinsip ini dalam kegiatan proses pembuatan *eco enzym*. Sumber utama bentuk pembelajaran justru yang berada pada lingkungan sekitar anak yaitu lingkungan terdekatnya. Melalui media pembelajaran yang ada dilingkungan belajarnya anak akan tumbuh aktif untuk mengamati, menyelidiki, serta mempelajari lingkungannya (Lidia, 2021).

TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal sudah berperan dalam upaya pembentukan karakter pada peserta didiknya. Dalam pembentukan karakter peduli lingkungan di sekolah tersebut mewujudkan karakter yang baik sesuai dengan moral yang berlaku di masyarakat dan diharapkan oleh negara. Dari sistem tersebut maka akan dihasilkan karakter sebagaimana apa yang diajarkan oleh sekolah.

## KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diatas mengenai proses pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan pada anak. Proses dalam pembuatan *eco enzym* yang berkelanjutan dari tahap pertama hingga terakhir dapat melatih anak bagaimana cara menjaga lingkungan dan menggunakan kembali limbah menjadi produk baru yang dapat digunakan. Dengan menanamkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, anak biasanya dapat mencontohkan dengan baik bagaimana membuang sampah pada tempatnya sesuai dengan jenis tempat sampohnya. Jika mereka salah, mereka dapat segera diingatkan dan dibetulkan, dan terus dibiasakan untuk membuang sampah dengan benar, yang menanamkan nilai-nilai yang baik dalam diri mereka. Pembuatan *eco enzym* di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal tidak hanya sebagai solusi mengurangi jumlah sampah di lingkungan tetapi juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran anak usia dini. Kegiatan ini dapat memberikan dampak positif terhadap aspek kognitif, fisik motorik, dan karakter peduli lingkungan anak. Setelah melakukan kegiatan tersebut dimana anak terlibat langsung dan dapat belajar secara langsung bagaimana proses pembuatan dan

pemanfaatannya. Dari keterlibatan anak pada tahapan proses pembuatan *eco enzym* dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan yaitu *reduce, reuse, dan recycle*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Ria Noviana, Rina Oktaviyanthi, dan Usep Sholahudin. 2019. "3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga." *Kaibon Abhinaya : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(2):72. doi: 10.30656/ka.v1i2.1538.
- Alfansyur, Andarusni, dan Marriyani. 2020. "Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial." *Historis* 5(2):146–50.
- Alkadri, Syarifah Putri Agustini, dan Kristin Damay Asmara. 2020. "Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Hand sanitizer dan Desinfektan Pada Masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga Dalam Upaya Mewujudkan Desa Mandiri Tangguh Covid-19 Berbasis Eco-Community." *Jurnal Buletin Al-Ribaath* 17(2):98. doi: 10.29406/br.v17i2.2387.
- Amaludin, R., Jayanti, R., & Idhayani, N. (2023). *Mosaic Imaging Technique : A Game to Optimize Fine Motor Skills in Early Childhood*. 5(2), 92–107.
- Amri, Choirul, dan Wahyu Dan Widayantoro. 2017. "MENEMPATKAN SAMPAH PADA TEMPATNYA SEJAK USIA Metode / Methods." 1:121–26.
- Andriana, J., Sumarsih, dan D. Delrefi. 2018. "Kinerja Guru PAUD Ditinjau dari Kualifikasi Pendidik, Pengalaman Mengajar, dan Pelatihan." *Jurnal Ilmiah Potensia* 3(2):18–23.
- Dewi, Dian Masita. 2021. "Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan." *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)* 1(1):67–76.
- Fitriani, Rohyana, dan Rabihutun Adawiyah. 2018. "Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini." *Jurnal Golden Age* 2(01):25. doi: 10.29408/goldenage.v2i01.742.
- Hasanah, Yaya, Lisa Mawarni, dan Hamidah Hanum. 2020. "and Disinfectant." *Journal of Saintech transfer* III(2):119–28.
- Khoiri, M., dan Harsono. 2018. "Pengolahan Sampah Anorganik Menjadi Media Pembelajaran Bagi Guru TK/RA." *Jurnal Loyalitas* 1(2):192–201.
- Lestari, S., & Fathiyah, K. N. (2023). Analisis Pembelajaran dalam Meningkatkan Kemandirian pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 398–405. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3693>
- Lutfiah Zahra, S., & Miratul Hayati. (2022). Kondisi Self Awareness Pada Anak Korban Bullying. *JECED : Journal of Early Childhood Education and Development*, 4(1), 77–87. <https://doi.org/10.15642/jeced.v4i1.1854>
- Mardhia, Dwi, dan Alia Wartningsih. 2018. "Pelatihan Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga Di Desa Penyaring." *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat* 1(1):88.
- Muliarta, I. N. da. Darmawan, I. K. 2021. "AGRIWAR JOURNAL Processing Household Organic Waste into Eco-Enzyme as an Effort to Realize Zero Waste." *Agriwar Journal* 1(1):6–11.
- Nasir, M. 2019. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Motivasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri pada Siswa Kelas XI IPA MAN Tlogo." *Iain* 53(9):1689–99.
- Nengsi, M. I., & Eliza, D. (2019). Pelaksanaan Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Anak dalam Konteks Alam Takambang Jadi Guru. *Aulad : Jurnal on Early Childhood*, 2(2), 28–40. <https://doi.org/10.31004/aulad.v2i2.32>
- Ningsih, A. S., Syakdani, A., Hajar, I., & Lydia, D. (n.d.). *MEMANFAATKAN NASI BASI SEBAGAI BIOAKTIVATOR PADA WALI SISWA / SISWI TK BINAWATI* Pada masa pandemi ini semua kegiatan masyarakat di luar rumah dibatasi untuk mencegah penularan Covid 19 sehingga muncul tren baru yang banyak digandrungi oleh hampir semua ka. 2–5.
- Pranata, Lilik, Ian Kurniawan, Sri Indaryati, Maria Tarisia Rini, Ketut Suryani, dan Evi Yuniarti.

2021. "Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym." *Indonesian Journal Of Community Service* 1(1):171–79.
- Prasetyo, Viana Meilani, Tia Ristiawati, dan Frida Philiyanti. 2021. "Manfaat Eco-Enzyme pada Lingkungan Hidup serta Workshop Pembuatan Eco-Enzyme." *Darmacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1):21–29.
- Purnomo, Rashid, Lucky Herawati, dan Choirul Amri. 2017. "Penggunaan Tempat Sampah Bermotif Terhadap Perilaku Buang Sampah Pada Tempatnya Di Sekolah Dasar Negeri Wilayah Argomulyo, Sedayu, Bantul." *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan* 8(3):101. doi: 10.29238/sanitasi.v8i3.16.
- Purwanti, Dwi. 2017. "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya." *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 1(2):14–20. doi: 10.20961/jdc.v1i2.17622.
- Risalah, A., Alistiana, A., Pangastuti, R., Taseman, T., & Safarudin, S. (2023). Penerapan Program Celengan Kayu dalam Upaya Meningkatkan Karakter Hemat pada Anak Raudatul Athfah. *JECED: Journal of Early Childhood Education and Development*, 5(1), 80–91. <https://doi.org/10.15642/jeced.v5i1.2555>
- Rohyati, Eny, Reni Suryani, Sobar Hikmah, Widuri Mayangsari, dan Yudha Andri Riyanto. 2019. "Memahami Pengelolaan Sampah pada Pendidikan Usia Dini Melalui Moral Reasoning." *Pengembangan Sumberdaya menuju Masyarakat Madani Berkearifan Lokal* 463–69.
- Septiani, Ulfia, Najmi, dan Rina Oktavia. 2021. "Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan." *Jurnal Universitas Muhamadiah Jakarta* 02(1):1–7.
- Shintara, G. A. (2016). Pengelolaan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Bagi Remaja Putus Sekolah di Pampung Plumbon Karanganyar. *Manajemen Pendidikan*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.23917/jmp.v1i1.1827>
- Ulkhatiati, Id'ha Tutfi, dan Raden Rachmy Diana. 2023. "Pola Asuh Orang Tua Dalam Menanamkan Pendidikan Moral Pada Anak Usia Dini." *Jeced* 5(1):1–15.
- Wahyuni, I. W., & Azwar, S. (2022). Fostering Tolerance in Early Childhood in Islamic Perspectives and Social Learning Theory. *JECED: Journal of Early Childhood Education and Development*, 4(1), 1–24. <https://doi.org/10.15642/jeced.v4i1.1676>
- Waskitoningtyas, Rahayu Sri, Besse Intan Permatasari, dan Kiftian Hady Prasetya. 2018. "Penyaluhan Kebersihan Diri Melalui Program Cuci Tangan Sebagai Bentuk Kesadaran Siswa Pada Sd N 014 Balikpapan Barat." *Jurnal Terapan Abdimas* 3(1):44. doi: 10.25273/jta.v3i1.2167.
- Yanti, Delvi, dan Rahmi Awalina. 2021. "Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme." *Jurnal Warta Pengabdian Andalas* 28(2):84–90. doi: 10.25077/jwa.28.2.84-90.2021.
- Yudistirani, Sri Anastasia, Lailan Syaufina, dan Sri Mulatsih. 2015. "Desain Sistem Pengelolaan Sampah melalui Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Rumah Tangga (Sri Anastasia Yudistirani, Lailan Syaufina, Sri Mulatsih)." *Desain Sistem Pengelolaan Sampah melalui Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu-ibu Rumah Tangga (Sri Anastasia Yudistirani, Lailan Syaufina, Sri Mulatsih)* 4(2):29–42.
- Zaini, Herman, dan Kurnia Dewi. 2017. "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." *Raudhatul Athfah: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1(1):81–96. doi: 10.19109/ra.v1i1.1489.

---

**\* Anggelina Anggraeni (Corresponding Author)**

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang,  
Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185  
Email: [2103106062@student.walisongo.ac.id](mailto:2103106062@student.walisongo.ac.id)

**Dr. Sofa Muthohar, M.Ag**

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.  
Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185  
Email: [sofamuthohar@walisongo.ac.id](mailto:sofamuthohar@walisongo.ac.id)

**Dr. Nur Asiyah, M.S.I**

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.  
Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185  
Email: [nur\\_asiyah@walisongo.ac.id](mailto:nur_asiyah@walisongo.ac.id)

---

## REVISI

- Setelah dilakukan kegiatan pembuatan *eco enzym* melalui beberapa tahap mulai dari membedakan jenis sampah, memasukkan ke tempat sampah sampai membuat hasil produk berupa *eco enzyme* dari sampah sehingga anak memiliki kebiasaan diantaranya: setiap melihat sampah disekitar lingkungan sekolah anak memiliki kesadaran untuk memungut dan memasukkan ketempat sampah tanpa perintah dari guru, anak memiliki kesadaran untuk merawat tanaman dengan menyiramkan *eco enzyme* sebagai pupuk, serta memiliki inisiatif untuk selalu menjaga kebersihan kelas untuk kenyamanan belajar mereka.
- Pembuatan *eco enzym* sebagai media pembelajaran yang bertujuan untuk menanamkan karakter peduli lingkungan selain untuk meningkatkan aspek kognitif dan fisik motorik juga dapat meningkatkan aspek agama dan moral serta sosial emosional. Ketika pelaksanaan kegiatan anak dapat belajar mengenal berbagai ciptaan Tuhan seperti tumbuhan-tumbuhan yang ada disekitar. Pada aspek sosial emosial anak belajar berani mencoba, adaptif dalam situasi baru, dan mencoba untuk tidak mudah menyerah saat mendapatkan tantangan, serta terbiasa bekerjasama dalam melakukan kegiatan kelompok.

## LAMPIRAN DOKUMENTASI



*Gambar 1. Tahap permulaan pembuatan eco enzym*



*Gambar 2. Pembuatan eco enzym*



*Gambar 3. Outing class ketempat pembuangan akhir*

## MODULE

### PROJEK PENGUATAN PROFIL PELAJAR PANCASILA



ITEM: TARI SAVANG BUDU

TOPIC: SUMBER AIR DAN MENGOLAH SAMPAI

Time Frame: 100 Meeting Hours

Duration: 100 Hours

Type: 1 Month and Mengolah Sampai

Head Project: DR. SRIHARINI, S.Pd., M.Pd.

Team Leader: DR. SRIHARINI

Team Member: DR. SRIHARINI

Year Published: 2023-2024

Grade: 1

Type: Project: Mengolah Sampai

Version Name: 1.000.000.000

Project Status: Active

Project Status	Project Description
Active	Project is active and ongoing.
In Progress	Project is in progress and not yet completed.
Completed	Project has been successfully completed.
On Hold	Project is on hold and not currently active.
Archived	Project has been archived and is no longer active.

Project Status	Project Description
Active	Project is active and ongoing.
In Progress	Project is in progress and not yet completed.
Completed	Project has been successfully completed.
On Hold	Project is on hold and not currently active.
Archived	Project has been archived and is no longer active.

Continuous Improvement

Kelompok tugas (KLT) dalam tugas ini akan berperan dalam merencanakan dan melaksanakan proyek ini. KLT akan memastikan bahwa setiap tahapan dan tugas dalam proyek ini berjalan dengan lancar dan efisien, serta memberikan informasi dan evaluasi terhadap proyek ini. KLT akan berfungsi sebagai pengawas dan pengontrol pelaksanaan proyek ini, serta memberikan saran dan saran untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proyek ini.

Kelompok tugas (KLT) dalam tugas ini akan berperan dalam merencanakan dan melaksanakan proyek ini. KLT akan memastikan bahwa setiap tahapan dan tugas dalam proyek ini berjalan dengan lancar dan efisien, serta memberikan informasi dan evaluasi terhadap proyek ini. KLT akan berfungsi sebagai pengawas dan pengontrol pelaksanaan proyek ini, serta memberikan saran dan saran untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proyek ini.

4. TESTIMONIAL

1. Mengolah Sampai

2. Mengolah Sampai

3. Mengolah Sampai

4. Mengolah Sampai

## 4. TESTIMONIAL

Perbaikan Sistem Manajemen Kualitas



### 5. TESTIMONIAL

Perbaikan Sistem Manajemen Kualitas

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

G. Analisis Kualitas

H. Identifikasi Masalah

I. Analisis Masalah

J. Identifikasi Solusi

K. Implementasi Solusi

L. Monitoring dan Pengawasan

M. Analisis Kualitas

N. Identifikasi Masalah

O. Analisis Masalah

P. Identifikasi Solusi

Q. Implementasi Solusi

R. Monitoring dan Pengawasan

S. Analisis Kualitas

T. Identifikasi Masalah

U. Analisis Masalah

V. Identifikasi Solusi

W. Implementasi Solusi

X. Monitoring dan Pengawasan

Y. Analisis Kualitas

Z. Identifikasi Masalah

A. Analisis Kualitas

B. Identifikasi Masalah

C. Analisis Masalah

D. Identifikasi Solusi

E. Implementasi Solusi

F. Monitoring dan Pengawasan

</div

**Gambar 4. Dokumentasi P5 TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal**



Figure 8a

- Data storage and computation requires significant time and power, and is best implemented in hardware
  - GPU is ideal when memory access is limited (e.g. 1000x faster for 16x16 image processing than a single core processor using FPGAs)
  - Many applications require real-time computation, which is best implemented in hardware, such as in a GPU, which has the benefit of being able to handle multiple parallel processing streams
  - GPU performance is not yet comparable to a PC

Maria Tschöglauer, von amon 310 788770, Langenbruck, Tässig, Tässig

基础与土木工程系

- 100 -

- "Glossary, mode" - una lista di termini di design (con le loro definizioni esplicative).
  - "Sotto testo" - ogni parola ha un suo significato nascosto, perciò il significato vero è sempre già contenuto nel testo.

卷之三

- these strategies are positive tools that reinforce people's natural strengths and competencies
  - they encourage self-knowledge through an appreciation of one's strengths among negative ones and the congruence of one's strengths and one's strengths
  - they increase one's self-esteem and self-efficacy
  - they increase one's resilience
  - they increase one's self-acceptance and improve one's self-esteem and self-efficacy



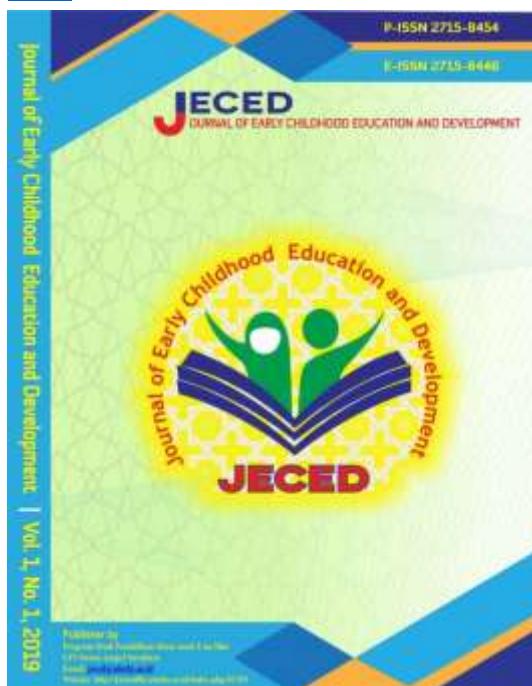
188-190

## British Isles Tachypompus Mammals

Monash, 1 Pt  
See Political, 1 Pt

## HISTORY

- Submit Artikel : 6 Maret 2024  
Tahapan Review : 30 Mei 2024  
Upload Revisi : 3 Juni 2024  
Publikasi : 30 Juni 2024  
Link :  
<https://jurnalftk.uinsa.ac.id/index.php/JCED/article/view/3707>



# SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi  
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kepada dari Kepala Dikti  
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor (BB/EN/PT/2022)

Pengakuan Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 1 Tahun 2022

Nomor Jurnal Baik

JECED : Journal of Early Childhood Education and Development

E-ISSN: 27158454

Pemimpin Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, UIN Sultan Syarif Kasim

Diterapkan Sebagai Jurnal Baik

## TERAKREDITASI PERINGKAT 3

Akkreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yakni  
Volume 2 Nomor 1 Tahun 2019 Sampai Volume 5 Nomor 2 Tahun 2023

Jakarta, 05 Desember 2022

Pt. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi,

Riset, dan Teknologi



Pref. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPB, ASEAN Eng  
NIP. 1940070419870493



**JECED**

JOURNAL OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND DEVELOPMENT  
Jurnal Ilmiah Dikti Elit R. 2017 Nomor 1 Tahun 2019  
Email: jeced@unisik.ac.id | 031973771000 | 081227730044  
Akreditasi: B (IPB) | ISSN: 27158454



Pengaruh  
Pengaruh  
Hid

Surat Keputusan Penetapan Perihal Pendaftaran Jurnal

Kepada Yth  
Andi Agustina, Sols M.Ranca, S.Pd. AMATA  
LPPM Universitas Syiah Kuala

Terakreditasi oleh komisi akreditasi diktika untuk diterbitkan pada jurnal  
JECED: Journal of Early Childhood Education and Development Volume 5 Nomor 2

Pembuatan Von Entropy Sebagai Media Pembelajaran dalam  
Meningkatkan Komunikasi Pendidikan di  
TK Terbantut Alatalat-94 Kandil

Dikti memberi penghargaan dan berterima kasih atas artikel tersebut  
diterbitkan di JECED: Journal of Early Childhood Education and Development Volume 5 Nomor 2 Tahun 2022 dan dapat diakses  
melalui <http://142.99.128.140/jeced/index.php/ECED>

Bantuan dan Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai  
bantuan

Surabaya, 14 Jan 2021  
Hornet Iman

Hornet Iman  
Editor in Chief



ORIGINALITY REPORT

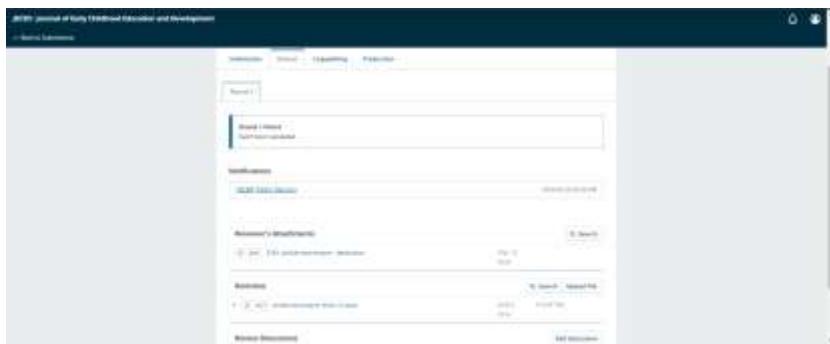
**33%** SIMILARITY INDEX    **31%** INTERNET SOURCES    **14%** PUBLICATIONS    **11%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	4%
2	jurnalftk.uinsby.ac.id Internet Source	2%
3	www.researchgate.net Internet Source	2%
4	ijocs.rcipublisher.org Internet Source	1%
5	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1%
6	media.neliti.com Internet Source	1%
7	123dok.com Internet Source	1%

2020 - Journal of Early Childhood Education and Development





## LAMPIRAN SURAT-SURAT

### 1. Surat pengesahan tugas akhir



#### KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Prof. Hamka Km 2 Semarang 50185  
Telepon 024-7601286, Faksimile 024-7616387  
[www.walisongo.ac.id](http://www.walisongo.ac.id)

No. Surat : 62/Un.10.3/96/DA04/08/2024  
Hal : Pengajuan Tugas Akhir non Skripsi

Semarang, 13 Agustus 2024

Kepada Yth.  
Dekan / Wakil Dekan I  
Di Semarang

#### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dengan hormat saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Mahasiswa : Anggelina Anggraeni  
NIM : 2103106062  
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Saya bermaksud mengajukan permohonan pengajuan tugas akhir non skripsi yaitu penulisan artikel di jurnal terakreditasi sinta 3 dengan judul "Pembentuan Eco Engyw sebagai Media Pembelajaran dalam Mensejaikan Karakter Peduli Lingkungan di TK Tarbiyutul Athfah 04 Kendal" sebagaimana terlampir, mohon kiranya Bapak Dekan / Wakil Dekan I berkenan untuk dapat memberi surat pengesahan guna kelayakan sebagai tugas akhir skripsi yang dijadikan sebagai syarat sidang munaqosyah.

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas perhatiannya saya ucapan terimakasih.

Mengetahui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Dr. Sofi Muthohar, M.Ag  
NIP. 197507032005011001

Hormat Saya



Anggelina Anggraeni  
NIM. 2103106062

2. **Surat keterangan persetujuan tugas akhir non skripsi**



**SURAT KETERANGAN/PERSETUJUAN**

Nomer :3249/Un.10.3/D1/DA/13/08/2024

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan pemeriksaan dan penilaian pada bukti dokumen berupa manuskrip jurnal yang sudah diterbitkan, status akreditasi jurnal (Sinta 3) dan bukti hasil review (*correspondence author*), maka Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : Anggelina Anggraeni  
NIM : 2103106062  
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)  
Judul artikel Jurnal : Pembuatan Eco Enzym sebagai Media Pembelajaran dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan di TK Tarbiyah dan Athfah 04 Kendal  
Nama Jurnal : JECED : Journal of Early Childhood Education and Development  
Penerbit Jurnal : UIN Sultan Ampel Sunhaya

Disediakan dan dapat dijadikan sebagai TUGAS AKHIR NON SKRIPSI, serta dapat diujikan dalam sidang Munawwah.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 13 Agustus 2024

An.Dekan

Wakil Dekan I



Dipindai dengan CamScanner

## **RIWAYAT HIDUP**

### **1. Identitas Diri**

1. Nama Lengkap : Anggelina Anggraeni
2. Tempat & Tgl Lahir : 15 Agustus 2003
3. Alamat Rumah : Ds. Jrakah RT06/RW01 Kec. Taman Kab. Pemalang Provinsi Jawa Tengah
4. HP : 085640496242
5. E-mail:  
[2103106062@student.walisongo.ac.id](mailto:2103106062@student.walisongo.ac.id)  
[anggre362@gmail.com](mailto:anggre362@gmail.com)

### **2. Riwayat Pendidikan**

1. Pendidikan Formal
  - a. SDN 05 Kendalsari
  - b. SMPN 3 PETARUKAN
  - c. SMAN 1 Petarukan
2. Pendidikan NonFormal: TPQ At-Taqwa Kendalsari

### **3. Prestasi Akademik**

1. Publikasi Artikel Sinta 3
2. Menulis Bunga Rampai QRCBN

### **4. Karya Ilmiah**

1. Artikel Berjudul “Pembuatan Eco Enzym Sebagai Media Pembelajaran dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan di TK Tarbiyatul Athfal 04 Kendal”
2. Menulis Bunga Rampai ber-QRCBN dengan Judul “Jejak 45 Hari Bersama Wonosari: mengikat kisah, membagi edukasi dan pengabdian dari kita”