



## **PENINGKATAN PENGETAHUAN PENGENALAN SAINS DENGAN ECO ENZYM PADA ANAK USIA DINI**

### ***LEARNING ECO ENZYME TO ENHANCE KNOWLEDGE OF EARLY CHILDHOOD***

**Yuni Yulia Farikha<sup>1</sup>, Anisa Agustanti<sup>2</sup>, Yosie Dwi Rahmawati<sup>3</sup>**

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Ikhsanul Fikri

farikhayy@gmail.com<sup>1</sup>, Anisaagustanti@gmail.com<sup>2</sup>, yosiedwir@gmail.com<sup>3</sup>

#### **Abstrak**

Kasus rendahnya pemahaman sains pada anak usia dini adalah masalah yang memengaruhi banyak anak di berbagai negara. Hal ini dapat mempengaruhi perkembangan kognitif mereka, minat mereka pada sains, dan kemampuan mereka untuk berpartisipasi dalam masyarakat yang semakin bergantung pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengetahuan pengenalan sains pada anak usia dini merupakan topik yang penting dalam pengembangan pendidikan anak. Penggunaan Eco Enzym atau enzim lingkungan dalam konteks ini mungkin menjadi sebuah metode yang menarik, tetapi sebaiknya diimplementasikan dengan berhati-hati sesuai dengan panduan ahli pendidikan dan ilmuwan. Metode yang dipakai dengan menggunakan literatur review atau tinjauan pustaka adalah pendekatan yang digunakan untuk menyelidiki atau menyusun informasi yang telah diterbitkan sebelumnya dalam bentuk artikel jurnal, buku, laporan penelitian, dan sumber-sumber lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Penting untuk menjelaskan konsep pembelajaran sains ini secara sederhana sesuai dengan pemahaman anak-anak dan menjadikan pembelajaran ini sebagai pengalaman positif yang mendidik. Melalui pendekatan yang kreatif dan interaktif, anak-anak dapat tumbuh dengan kesadaran tentang keberlanjutan lingkungan dan pentingnya menjaga bumi kita. Pendekatan pembelajaran dengan Eco Enzym pada anak usia dini cenderung melibatkan pembelajaran aktif dan praktis, yang dapat lebih efektif dalam mengenalkan konsep sains dari pada pembelajaran pasif. Selain itu, evaluasi lebih lanjut dan penelitian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang dari pembelajaran sains dengan Eco Enzym pada anak usia dini.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Pengenalan Sains, Eco Enzym, Anak Usia Dini

#### **Abstract**

*The case of low understanding of science in early childhood is a problem that affects many children in various countries. This can affect their cognitive development, their interest in science, and their ability to participate in a society that is increasingly dependent on science and technology. Knowledge of the introduction of science in early childhood is an important topic in the development of children's education. The use of Eco Enzymes or environmental enzymes in this context may be an interesting method, but it should be implemented with caution in accordance with the guidance of educational experts and scientists. The method used is a literature review or literature review, which is an approach used to investigate or compile information that has been previously published in the form of journal articles, books, research reports and other sources relevant to the research topic. It is important to explain this science learning concept in a simple way that is appropriate for children's understanding and make this learning a positive, educational experience. Through a creative and interactive approach, children can grow up with an awareness of environmental sustainability and the importance of protecting our earth. The learning approach with Eco Enzym in early childhood tends to involve active and practical learning, which can be more effective in introducing science concepts than learning passive. Additionally, further evaluation and further research may be needed to measure the long-term impact of learning science with Eco Enzym in early childhood.*

**Keywords:** Knowledge, Introduction to Science, Eco Enzyme, Early Childhood

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran sains pada anak usia dini melibatkan kombinasi keterampilan belajar anak dan pemahaman tentang bagaimana menghubungkan konsep sains dengan fenomena sekitar mereka. Ini melibatkan berbagai pendekatan yang mencakup aspek kognitif, sosial emosional, dan fisik anak. Salah satu komponen penting dalam pembelajaran sains adalah memahami kelestarian alam dan lingkungan (Nugraha, 2008) . Sejalan dengan pendapat (Yaswinda, 2019) ini dapat dicapai dengan mengajarkan anak-anak usia dini untuk membuang sampah dengan benar dan menggunakan bahan sisa untuk menciptakan hal-hal kreatif yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dalam konteks ini, pembelajaran sains pada anak usia dini menggabungkan keterampilan proses dengan konten sains, seperti fisika, biologi, geologi, dan lingkungan, melalui berbagai metode dan pendekatan bermain. Ini termasuk bermain dengan aturan, bermain bebas, bermain peran, dan proyek yang menghasilkan produk yang terkait dengan kehidupan sehari-hari anak-anak, dengan tujuan untuk mempromosikan perkembangan kognitif, sosial emosional, dan fisik mereka.

Kasus rendahnya pemahaman sains pada anak usia dini adalah masalah yang memengaruhi banyak anak di berbagai negara. Ini dapat mempengaruhi perkembangan kognitif mereka, minat mereka pada sains, dan kemampuan mereka untuk berpartisipasi dalam masyarakat yang semakin bergantung pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Beberapa kasus umum yang terkait dengan rendahnya pemahaman sains pada anak usia dini meliputi kurikulum yang tidak memadai beberapa sistem pendidikan belum memasukkan kurikulum sains yang memadai untuk anak usia dini. Ini dapat mengakibatkan rendahnya eksposur anak-anak terhadap konsep sains dan kurangnya pengalaman praktis dalam eksperimen atau observasi, keterbatasan sumber daya di beberapa wilayah, sekolah atau lembaga pendidikan anak usia dini mungkin memiliki keterbatasan sumber daya, seperti buku pelajaran, peralatan laboratorium mini, atau bahan ajar yang memadai untuk pengajaran sains, kurangnya pendidik terlatih banyak guru atau pendidik anak usia dini mungkin tidak memiliki pelatihan yang memadai dalam mengajar sains pada tingkat anak-anak. Ini bisa mengakibatkan kurangnya rasa percaya diri mereka dalam mengajarkan sains atau penggunaan metode yang kurang sesuai untuk usia tersebut, kurangnya inisiatif pengajaran kreatif beberapa kasus mengalami pendekatan pengajaran yang kurang kreatif dan interaktif, yang dapat mengurangi minat anak-anak dalam sains. Pembelajaran sains yang menarik melalui eksperimen, permainan, atau kunjungan lapangan dapat kurang dilakukan, kurangnya kesadaran tentang lingkungan pentingnya kelestarian alam dan dampak manusia pada lingkungan mungkin kurang ditekankan, sehingga anak-anak tidak memahami peran sains dalam pemahaman dan perlindungan lingkungan.

Menurut Rahmawati & Yaswinda (2021) pembelajaran suatu proses interaksi yang berlawanan arah yang memiliki tujuan untuk dicapai. Anak usia dini sebagai penerus dalam mengelola lingkungan untuk selanjutnya sehingga mereka perlu di bekali dengan pengetahuan mengenai bagaimana pengelolaan lingkungan secara benar dan tepat. Tahapan utama untuk dilakukan ialah

dengan menanamkan rasa cinta dan peduli terhadap lingkungan bagi anak melalui pembelajaran sains terkait lingkungan.

Anak dengan usia awal memiliki usia dengan rentang dari usia 0 hingga 6 tahun yang merupakan dasar awal terhadap tahapan-tahapan perkembangan dan pertumbuhan yang sangat cepat, memiliki sikap pribadi yang unik, dan individu yang meniru. Pada usia 0 hingga 6 tahun ini anak memasuki masa *golden age* (usia emas) serta memasuki masa peka dimana anak akan berkembang sesuai pada setiap tahapan perkembangannya (Isnainingsih, 2016). Menurut Maria Montessori pada anak usia dini bisa menekankan pentingnya lingkungan belajar yang dirancang dengan baik dan memungkinkan anak-anak untuk belajar melalui eksplorasi dan pengalaman praktis.

Pengetahuan pengenalan sains pada anak usia dini merupakan topik yang penting dalam pengembangan pendidikan anak. Penggunaan Eco Enzym atau enzim lingkungan dalam konteks ini mungkin menjadi sebuah metode yang menarik, tetapi sebaiknya diimplementasikan dengan berhati-hati sesuai dengan panduan ahli pendidikan dan ilmuwan. Dalam penggunaan Eco Enzym untuk meningkatkan pengetahuan pengenalan sains anak usia dini, penting untuk memastikan bahwa pendekatan ini aman, relevan dengan perkembangan anak, dan disesuaikan dengan prinsip-prinsip pedagogi yang telah diteliti dan disetujui oleh ahli pendidikan. Selain itu, orang tua dan guru perlu berkolaborasi untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang kaya dan mendukung perkembangan sains anak-anak sejak dini. Hal ini diperkuat menurut Rachel Carson ilmuwan lingkungan yang penting. Dia menekankan pentingnya pendidikan lingkungan sejak dini. Menggunakan Eco Enzym dalam pengajaran anak-anak dapat membantu mereka memahami dampak lingkungan dan menjadikan mereka lebih peduli terhadap pelestarian alam.

Penggunaan Eco Enzym dapat meningkatkan pengetahuan pengenalan sains anak usia dini, penting untuk memastikan bahwa pendekatan ini aman, relevan dengan perkembangan anak, dan disesuaikan dengan prinsip-prinsip pedagogi yang telah diteliti dan disetujui oleh ahli pendidikan. Selain itu, orang tua dan guru perlu berkolaborasi untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang kaya dan mendukung perkembangan sains anak-anak sejak dini.

Dalam mengatasi kasus rendahnya pemahaman sains pada anak usia dini, diperlukan upaya dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sekolah, lembaga pendidikan, dan orang tua. Ini mencakup penyediaan kurikulum yang memadai, pelatihan bagi pendidik, peningkatan sumber daya, penekanan pada pembelajaran kreatif, dan pendidikan orang tua tentang pentingnya sains dalam perkembangan anak-anak. Dengan langkah-langkah ini, pemahaman sains pada anak usia dini dapat ditingkatkan dan minat mereka terhadap sains dapat tumbuh dengan baik. Sehingga dengan adanya pembelajaran sains terkait lingkungan ini diharapkan dapat menerapkan kegiatan eco enzyme untuk anak usia dini dan penelitian ini memiliki tujuan atau maksud yaitu memberikan gambaran apakah mampu meningkatkan pemahaman sains pada anak usia dini dengan sarana mengenalkan eco enzym?

## **METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian dengan literatur review atau tinjauan pustaka adalah pendekatan yang digunakan untuk menyelidiki atau menyusun informasi yang telah diterbitkan sebelumnya dalam bentuk artikel jurnal, buku, laporan penelitian, dan sumber-sumber lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Metodologi penelitian dengan literatur review tidak melibatkan pengumpulan data primer, tetapi lebih berfokus pada analisis dan sintesis informasi yang telah ada. Hal ini dapat digunakan sebagai langkah awal dalam perencanaan penelitian lebih lanjut atau sebagai bagian dari penelitian yang lebih besar untuk memahami konteks literatur yang relevan dengan topik tertentu. Data yang digunakan yakni data sekunder yang diperoleh melalui menganalisa dari beberapa kumpulan jurnal, artikel ilmiah, buku dan rujukankepustakaan yang berhubungan pada permasalahan dan konsep yang diteliti.

Tahapan yang dilalui yakni dengan mengumpulkan bermacam data kepustakaan dengan kemudian membaca, meringkas lalu kemudian membandingkannya dengan literatur lainnya agar kemudian bisa dilakukan penarikan kesimpulannya. Menurut Zed (2008) studi pustaka merupakan rentetan aktifitas yang berkaitan terhadap metode penghimpunan data pustaka atau bacaan, memahami, dimengerti dan dicatat lalu mengelolah bahan penelitian. Dalam studi tersebut dengan mencari referensi yang relevan terkait kerusakan lingkungan, pembelajaran sains terkait lingkungan dan manfaat eco enzyme.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengetahuan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini**

Memberikan pengetahuan sains pada anak usia dini sangat penting untuk mengembangkan minat mereka dalam ilmu pengetahuan dan memberikan dasar yang kuat untuk pemahaman konsep-konsep ilmiah di masa depan. Biarkan Mereka Mengajukan pertanyaan anak-anak seringkali memiliki rasa ingin tahu yang besar. Biarkan mereka mengajukan pertanyaan, dan cobalah untuk menjawab dengan cara yang mereka pahami. Jadikan Sains menyenangkan sebagai pengenalan pengetahuan sains pengalaman yang menyenangkan dan menarik bagi anak-anak. Mendorong rasa ingin tahu mereka dan mendukung eksplorasi mereka adalah kunci untuk membangun fondasi yang kuat dalam sains sejak dini.

Penting untuk diingat bahwa pendekatan ini harus sesuai dengan perkembangan anak dan harus disesuaikan dengan minat dan tingkat pemahaman mereka. Paling penting memberikan lingkungan yang positif dan mendukung untuk pengembangan minat mereka dalam ilmu pengetahuan. Menurut Suyanto (dalam Amalia dkk, 2018: 2) mengungkapkan bahwa pengenalan sains untuk anak TK lebih ditekankan pada proses dari pada produk dan keterampilan proses sains tersebut hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain dengan melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda yang ada disekitarnya. Pembelajaran sains pada anak usia dini bermanfaat untuk meningkatkan perkembangan kognitif, salah satunya yaitu anak memahami konsep sains dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan proses dan kegiatan belajar untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitarnya, mampu menggunakan metode ilmiah untuk

memecahkan masalah yang dihadapinya dengan lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta alam semesta (Suryani, 2020: 137)

### **Penerapan Pembelajaran Sains dengan Eco Enzym**

Pemeliharaan lingkungan hidup merupakan kewajiban bagi semua umat manusia. Pada sektor sumber daya alam dan lingkungan hidup perlu memperhatikan upaya melestarikan dan penggunaan secara bijaksana agar anak cucu kelak juga bisa ikut merasakannya (Gischa, 2021). Pengelolaan lingkungan termasuk pencegahan, penanggulangan kerusakan dan pencemaran serta memulihkan kualitas sumber daya yang telah di eksploitasi secara habis-habisan (Listiyani, 2017).

Eco-enzyme adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Prinsip proses pembuatan eco-enzyme sendiri sebenarnya mirip proses pembuatan kompos, namun ditambahkan air sebagai media pertumbuhan sehingga produk akhir yang diperoleh berupa cairan yang lebih disukai karena lebih mudah digunakan dan mempunyai banyak manfaat (Luthfiyyah dkk, 2010). Keistimewaan eco-enzyme dibandingkan dengan pembuatan kompos adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos, bahkan produk ini tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. Wadah yang diperlukan hanya wadah dari plastik dan mempunyai tutup yang masih rapat.

Penerapan pembelajaran eco enzym pada anak usia dini dapat menjadi cara yang menarik dan edukatif untuk mengajarkan mereka tentang keberlanjutan lingkungan dan pentingnya merawat bumi. Eco enzym adalah senyawa yang biasanya digunakan dalam praktik-praktik berkelanjutan seperti kompos dan pembersihan ramah lingkungan. Berikut adalah beberapa cara untuk mengenalkan eco enzym pada anak usia dini:

#### **1. Eksperimen Sederhana**

Ajarkan anak-anak tentang pembuatan eco enzym dengan melakukan eksperimen sederhana. Dapat membuat eco enzym sendiri di rumah dengan bahan-bahan yang aman, seperti jeruk nipis, gula, dan air. Selanjutnya, beri tahu mereka bagaimana eco enzym ini dapat digunakan dalam berbagai cara, seperti membersihkan permukaan atau memperkaya tanah untuk pertumbuhan tanaman.

#### **2. Kegiatan Pertanian**

Jika dapat memiliki akses ke kebun atau area pertanian kecil, ajak anak-anak untuk menanam tanaman. Dapat menggunakan eco enzym sebagai pupuk organik untuk membantu tanaman tumbuh. Ini adalah cara praktis untuk menunjukkan kepada mereka bagaimana merawat tanah dan alam dapat membawa manfaat.

#### **3. Mengunjungi Tempat-tempat Berkelanjutan**

Bawa anak-anak mengunjungi tempat-tempat yang berfokus pada keberlanjutan seperti taman botani, peternakan organik, atau pertanian hidroponik. Ini akan memberi mereka pemahaman

langsung tentang bagaimana eco enzym dan praktik berkelanjutan lainnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Kegiatan Kerajinan

Ajak anak-anak untuk berpartisipasi dalam kegiatan kerajinan yang menggunakan bahan-bahan ramah lingkungan. Misalnya, mereka bisa membuat lilin dari lilin lebah alami atau membuat sabun organik menggunakan eco enzym sebagai bahan baku.

#### 5. Penjelasan Visual

Gunakan gambar, poster, atau buku bergambar untuk menjelaskan konsep eco enzym dan manfaatnya bagi lingkungan. Anak-anak usia dini sering kali lebih mudah memahami konsep melalui gambar.

#### 6. Cerita dan Lagu

Buat cerita pendek atau lagu pendidikan yang menekankan pentingnya eco enzym dan praktik berkelanjutan lainnya. Ini dapat membantu anak-anak untuk mengingat konsep dengan cara yang lebih menyenangkan.

#### 7. Kegiatan Lapangan

Selain dari aktivitas dalam ruangan, ajak anak-anak untuk berpartisipasi dalam kegiatan lapangan seperti membersihkan pantai, mengumpulkan sampah, atau merawat kebun sekolah. Ini dapat membantu mereka merasakan kontribusi positif yang dapat mereka berikan kepada lingkungan.

#### 8. Pengamatan Hewan dan Tumbuhan

Ajak anak-anak untuk mengamati hewan dan tumbuhan di sekitar mereka. Dapat membahas bagaimana praktik berkelanjutan dapat membantu melindungi satwa liar dan ekosistem.

#### 9. Peran Model

Selalu menjadi contoh yang baik dalam menerapkan eco enzym dan praktik berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari dapat. Anak-anak sering meniru perilaku orang dewasa mereka.

Penting untuk menjelaskan konsep ini secara sederhana sesuai dengan pemahaman anak-anak dan menjadikan pembelajaran ini sebagai pengalaman positif yang mendidik. Melalui pendekatan yang kreatif dan interaktif, anak-anak dapat tumbuh dengan kesadaran tentang keberlanjutan lingkungan dan pentingnya menjaga bumi kita.

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari pembelajaran sains dengan menggunakan Eco Enzym pada anak usia dini bisa meningkatkan minat dalam Sains karena pembelajaran sains dengan Eco Enzym pada anak usia dini dapat meningkatkan minat mereka terhadap sains dan lingkungan. Pengalaman praktis dan interaktif dengan Eco Enzym mungkin dapat merangsang rasa ingin tahu mereka tentang alam dan bagaimana sains berperan dalam menjaga lingkungan.

Mampu meningkatkan pengetahuan karena anak-anak usia dini mungkin mengalami peningkatan pengetahuan tentang konsep-konsep sains dasar dan pentingnya menjaga lingkungan melalui

penggunaan Eco Enzym. Ini dapat membantu mereka memahami peran mereka dalam menjaga bumi.

Adanya pengembangan keterampilan pembelajaran dengan Eco Enzym juga dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan praktis seperti pengamatan, eksperimen sederhana, dan pemecahan masalah. Keterampilan ini dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari mereka dan dalam pengertian mereka tentang dunia sehingga Eco Enzym juga meningkatkan kesadaran anak-anak tentang pentingnya menjaga lingkungan dan keberlanjutan. Ini dapat menciptakan dasar untuk sikap pro-lingkungan yang kuat di masa depan.

Pendekatan pembelajaran dengan Eco Enzym pada anak usia dini cenderung melibatkan pembelajaran aktif dan praktis, yang dapat lebih efektif dalam mengenalkan konsep sains dari pada pembelajaran pasif. Selain itu, evaluasi lebih lanjut dan penelitian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang dari pembelajaran sains dengan Eco Enzym pada anak usia dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gischa, S. (2021). *Usaha Masyarakat Untuk Menjaga dan Memelihara Sumber Daya Alam*. Kompas.Com. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/01/15/155042869/usaha-masyarakat-untuk-menjaga-dan-memelihara-sumber-daya-alam>
- Isnainingsih, Anti. 2016. *Pengaruh Metode Pembelajaran Bahasa Melalui Bernyanyi Dengan bercerita Terhadap Penguasaan Kosakata Bahasa Indonesia Anak Tk Aba Seropan Dlingo Bantul Yogyakarta*. Jurnal Pendidikan Paud. Edisi 7 Tahun Ke-5.
- Listiyani, N. (2017). *Dampak pertambangan terhadap lingkungan hidup di kalimantan selatan dan implikasinya bagi hak-hak warga negara*. Al'Adl, 9(1), 67–86. <https://doi.org/10.31602/al-adl.v9i1.803>
- Luthfiyyah, A., Sylvia, Y. P., & Farabi, A. (2010). *Konsep Eco-Community Melalui Pengembangan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Secara Tuntas Pada Level Rumah Tangga*. Bogor Agricultural University, Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/27857>
- Nugraha, Ali. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*.
- Srindapatrahmawati, S., & Yaswinda, Y. (2021). *Penerapan Eco Enzyme Pada Pembelajaran Sains Terkait Lingkungan Di Taman Kanak-Kanak*. Early Childhood: Jurnal Pendidikan, 5(2), 1–13. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v5i2.1243>
- Suryani, I. (2020). *pengenalan binatang ternak melalui eksplorasi lingkungan untuk peningkatan pengetahuan sains anak usia dini*. ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif), 3(2), 137-144.
- Yaswinda. 2019. *Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensory Ekologi (Psb Mugi) Bagi Anak Usia Dini*. Jawa Barat: Edu Publisher
- Zed, Mestika. 2008. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.