



**PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK-ANAK DI DAERAH PESISIR PANTAI: UPAYA MENINGKATKAN KESADARAAN TENTANG LINGKUNGAN LAUT**

**TEACHING ENGLISH TO CHILDREN IN COASTAL AREAS: AN ATTEMPT TO RAISE AWARENESS OF THE MARINE ENVIRONMENT IN COASTAL AREAS**

Muzdalifah Mahmud<sup>1</sup>, Jumrah<sup>2</sup>, Geminastiti Sakkir<sup>3</sup>, Abdullah<sup>4</sup>, Syarifuddin Dollah<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>3,4,5</sup> Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia  
muzdalifah.mahmud@ung.ac.id

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris anak-anak yang ada dipesisir pantai. Selain itu, kegiatan pengabdian ini pula bertujuan untuk meningkatkan kesadaran anak-anak pesisir terhadap keberlanjutan lingkungan laut, hal ini dapat mengatasi pencemaran laut di Indonesia, yang mengancam keberlanjutan ekosistem. Rendahnya kesadaran masyarakat, termasuk anak-anak di daerah pesisir, menjadi salah satu penyebabnya. Kegiatan ini dilaksanakan di dua lokasi yang berbeda yaitu di kawasan pesisir Pantai Sengigi, Lombok Barat Nusa Tenggara Barat, dan Pantai Indah, Kota Gorontalo. Kegiatan ini berlangsung satu hari di dua lokasi yang disebutkan tersebut dan melibatkan 30 anak usia sekolah dasar. Metode yang digunakan mencakup pemberian materi singkat dengan visual menarik, permainan edukatif seperti *Trash Sorting Game* dan *Matching Game*, serta diskusi kelompok. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam penguasaan kosakata bahasa Inggris, meningkat dari rata-rata 5 kosakata menjadi 12 kosakata setelah kegiatan. Selain itu, 85% anak-anak dapat menjawab pertanyaan tentang pelestarian lingkungan laut dengan benar. Dampak kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan tentang lingkungan laut, tetapi juga membangun rasa peduli terhadap ekosistem. Luaran yang diperoleh berupa peningkatan kemampuan Bahasa Inggris anak dalam hal ini peningkatan kosakata serta peningkatan kesadaran lingkungan dikalangan anak-anak peserta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, selain itu juga adanya animo tinggi dari peserta kegiatan PKM dalam permainan edukasi. Kegiatan ini diharapkan menjadi model untuk program serupa di lokasi lain.

**Kata Kunci:** Bahasa Inggris, Pendidikan Anak, Kesadaran Lingkungan Laut, Pengabdian Masyarakat

**Abstract:** This community service activity aims to enhance the English language skills of children living along the coast. Additionally, the program seeks to raise awareness among coastal children about the sustainability of marine environments, addressing the issue of ocean pollution in Indonesia, which threatens the sustainability of ecosystems. Low environmental awareness in society, including among children in coastal areas, is a contributing factor to this problem. The activities were held in two different locations: the coastal area of Sengigi Beach in Lombok Barat, West Nusa Tenggara, and Pantai Indah in Gorontalo City. This one-day program involved 30 elementary school children at the mentioned locations. The methods used included short presentations with engaging visuals, educational games such as the *Trash Sorting Game* and *Matching Game*, and group discussions. Evaluation results showed a significant increase in the mastery of English vocabulary, rising from an average of 5 words to 12 words after the activity. Furthermore, 85% of the children were able to correctly answer questions about marine conservation. The impact of this activity not only increased children's knowledge about the marine environment but also fostered a greater sense of care for the ecosystem. The outcomes included improved English language skills, specifically vocabulary development, as well as increased environmental awareness among participating children. Additionally, there was high enthusiasm from participants during the educational games. This activity is expected to serve as a model for similar programs in other locations.

**Keywords:** *English teaching, teaching to children, Marine environmental awareness, community service*

**Article History:**

Received	Revised	Published
30 Desember 2024	10 Januari 2025	15 Januari 2025

**Pendahuluan**

Indonesia, sebagai negara kepulauan yang terdiri dari lebih dari 17.000 pulau, memiliki potensi laut yang melimpah dengan peranan penting dalam mendukung ekonomi masyarakat serta keberlanjutan ekosistem global. Namun, pencemaran laut, terutama oleh sampah plastik, telah menjadi ancaman serius yang menghambat kualitas dan keberlangsungan kehidupan laut serta berdampak negatif pada mata pencaharian masyarakat pesisir. Sekitar 8 juta ton plastik diperkirakan masuk ke lautan setiap tahun, menjadikan Indonesia sebagai salah satu penyumbang terbesar sampah laut di dunia (Jambeck et al., 2015). Tantangan ini tidak hanya mengganggu ekosistem laut, tetapi juga mempengaruhi nelayan dan sektor pariwisata yang bergantung pada sumber daya laut (WHO, 2018).

Di tengah situasi pencemaran laut yang mengkhawatirkan, kesadaran lingkungan di kalangan anak-anak di daerah pesisir masih tergolong rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak anak-anak di wilayah pesisir yang belum mendapatkan edukasi yang memadai mengenai pentingnya menjaga kelestarian laut dan dampak pencemaran terhadap ekosistem mereka (Nugroho et al., 2019). Hal ini mengakibatkan kurangnya pemahaman tentang peran penting laut dalam kehidupan mereka dan potensi dampak negatif dari perilaku yang kurang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Lebih jauh lagi, penguasaan bahasa Inggris menjadi faktor kunci dalam meningkatkan akses terhadap informasi global mengenai pelestarian lingkungan. Di era globalisasi, salah satu cara paling optimal yang dapat membuka peluang untuk mendapatkan informasi terkini tentang praktik terbaik dalam pengelolaan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan, termasuk bagi masyarakat pesisir, adalah dengan memiliki kemampuan berbahasa Inggris (Tompkins & Adger, 2004). Bahasa Inggris juga berpotensi membantu mereka dalam mempromosikan potensi wisata bahari mereka, sehingga mendorong perkembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Partisipasi dalam diskusi global terkait isu lingkungan juga semakin diperlukan. Dengan kemampuan bahasa Inggris, anak-anak dan masyarakat pesisir dapat terlibat langsung dalam forum internasional, berbagi pengalaman, serta belajar dari inisiatif lain yang telah berhasil (Rohani et al., 2018). Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan pembelajaran bahasa Inggris dengan edukasi lingkungan sebagai bagian dari upaya menciptakan generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap pelestarian laut dan ekosistem mereka

Program pengabdian ini dirancang untuk mengatasi permasalahan rendahnya kesadaran lingkungan di kalangan anak-anak di daerah pesisir yang diintegrasikan dengan pembelajaran bahasa Inggris sederhana sekaligus edukasi lingkungan. Dua diantara hasil penelitian yang menjadi dasar dalam pemilihan metode kegiatan pengabdian adalah hasil penelitian Gultom et.al. (2020), yang menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan interdisipliner memiliki

efektifitas dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan sambil memperkaya kosakata bahasa asing mereka; dan hasil penelitian Baughman et al. (2020), yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggabungkan aktivitas praktis dan permainan edukatif yang tidak saja diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa, tapi juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Dengan pendekatan ini, anak-anak tidak hanya diperkenalkan pada pentingnya menjaga kelestarian laut, tetapi juga dilatih untuk menguasai kosakata bahasa Inggris yang relevan dengan ekosistem laut.

Melalui pemberian materi interaktif dengan penggunaan visual menarik, peserta diharapkan dapat dengan mudah memahami konsep-konsep dasar mengenai pelestarian laut. Penggunaan media visual dapat membantu anak-anak menjaga perhatian dan mempermudah mereka untuk mengingat informasi yang disampaikan (Mayer, 2014). Selain aktivitas ceramah, kegiatan ini juga akan mencakup permainan edukatif dengan tujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Model pembelajaran melalui permainan seperti ini tidak hanya dapat membantu anak-anak dalam memperkuat pemahaman tentang kosakata yang dipelajari, tetapi juga mereka dapat belajar melalui kolaborasi dan interaksi diantara mereka.

Dengan metode yang menyenangkan dan relevan, diharapkan anak-anak dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga kesadaran mereka terhadap pentingnya menjaga lingkungan laut dapat meningkat secara signifikan. Beberapa studi menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan elemen hiburan dapat mendorong motivasi belajar dan keterlibatan siswa pada isu-isu yang mereka hadapi (Gao et al., 2016). Program ini juga berpotensi menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan dan menyiapkan generasi muda yang lebih peduli serta bertanggung jawab terhadap isu-isu lingkungan yang dihadapi.

Selain itu, program ini diharapkan dapat menjadi model untuk kegiatan serupa di lokasi lain, dengan penyesuaian materi dan metode yang sesuai dengan kebutuhan spesifik masyarakat setempat. Penekanan pada konteks lokal sangat penting untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan program (McKeown et al., 2015). Dengan melibatkan masyarakat dan mendengarkan aspirasi mereka, kegiatan pengabdian dapat lebih efektif dalam membangun kesadaran lingkungan yang kuat di kalangan generasi muda.

Salah satu kunci untuk kesuksesan dan keberlanjutan kegiatan ini, sangat diperlukan dukungan dari berbagai pihak, seperti pihak pemerintah dan juga organisasi non-pemerintah. Keterlibatan mereka tidak hanya dalam hal pendanaan tetapi juga dalam penyediaan sumber daya dan keahlian akan memperkuat implementasi program pengabdian. Dengan sinergi ini, diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut dan menciptakan generasi muda yang lebih peduli serta bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan laut di Indonesia, mengingat bahwa generasi yang sadar akan pentingnya lingkungan akan membawa dampak positif bagi ekosistem di masa depan (Hsu et al., 2019).

## **Metode**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada waktu bersamaan selama satu hari pada Sabtu, tanggal 28 Desember 2024, di dua Lokasi yang berbeda yaitu, di Desa Senggigi, yang berada di Kawasan Pantai Senggigi, Kecamatan Batu Layar Kabupaten

Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat dan di Kelurahan Pohe, Kecamatan Hulonthalangi, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah 30 orang anak, masing-masing 15 orang anak dari dua lokasi tersebut.

Kegiatan pengabdian ini merupakan kegiatan terpadu yang dilaksanakan oleh dua orang dosen, satu dosen dari jurusan S1 Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Negeri Gorontalo (UNG) dan satu dosen dari prod S1 Tadris Bahasa Inggris Universitas Islam Negeri Mataram (UIN) Mataram.

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris sederhana dalam bahasa Inggris yang terkait dengan lingkungan laut melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif pada anak – anak yang ada di daerah pesisir serta kesadaran anak-anak mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut. Berikut adalah tahapan pelaksanaan kegiatan pada pengabdian ini:

### **Tahapan Persiapan**

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi kegiatan kepada anak-anak peserta kegiatan serta orangtua, tahapan persiapan ini juga mencakup pengaturan tempat dan peralatan, termasuk poster edukatif tentang laut dan alat permainan.

### **Pelaksanaan**

#### **1. Ceramah (Materi) Menarik**

Setelah pembukaan, program dilanjutkan dengan ceramah singkat selama 30 menit tentang pentingnya laut untuk kehidupan. Materi disampaikan dengan visual menarik, seperti poster dan gambar hewan laut, yang mengulas peran laut dalam menyediakan sumber daya alam dan dampak pencemaran.

#### **2. Permainan Edukasi Interaktif**

Usai ceramah, anak-anak berpartisipasi dalam permainan edukatif untuk mengenalkan kosakata bahasa Inggris terkait lingkungan laut. Dua permainan utama yang dimainkan adalah:

- *Trash Sorting Game*: Anak-anak dibagi kelompok untuk mengelompokkan gambar sampah ke dalam kategori yang tepat (dapat didaur ulang dan tidak).
- *Matching Game*: Anak-anak mencocokkan gambar hewan laut dengan kata-kata bahasa Inggris yang sesuai untuk memperkuat kosakata mereka.'

#### **3. Aktivitas Diskusi dan Refleksi**

Setelah permainan, anak-anak dibagi menjadi kelompok kecil untuk mendiskusikan temuan tentang pencemaran laut dan pentingnya menjaga kebersihan laut dengan bimbingan mahasiswa.

### **Penutup dan Evaluasi**

Kegiatan diakhiri dengan permainan kuis, dimana anak-anak menjawab pertanyaan tentang kosakata dan materi yang telah dipelajari, serta mendapatkan kesempatan untuk menunjukkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan metode interaktif dan menyenangkan ini, anak-anak diharapkan dapat meningkatkan keterampilan bahasa Inggris, sekaligus juga dapat lebih baik memahami isu lingkungan laut. Melalui kegiatan pembelajaran ini,

diharapkan dapat menumbuhkan kepedulian terhadap laut serta memotivasi anak-anak tersebut untuk menjaga kebersihan lingkungan.

## **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam waktu yang bersamaan di dua Lokasi berbeda yaitu di Desa Senggigi, yang berada di Kawasan Pantai Senggigi, Kecamatan Batu Layar Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat dan di Kelurahan Pohe, Kecamatan Hulonthangi, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Pemilihan lokasi pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan memperhatikan berbagai aspek yang sangat relevan untuk mencapai tujuan dari kegiatan ini. Salah satunya, Senggigi dikenal sebagai salah satu destinasi wisata unggulan di Lombok, dengan keindahan alam yang memukau dan potensi ekonomi yang besar dari sektor pariwisata. Meningkatnya kunjungan wisatawan asing ke daerah ini menunjukkan adanya permintaan yang tinggi untuk layanan terkait perjalanan, yang seharusnya bisa dimanfaatkan oleh masyarakat lokal. Begitu juga dengan Kelurahan Pohe yang berada di Kawasan Pantai Indah di daerah pesisir Pantai yang merupakan salah satu daerah destinasi wisata di Kota Gorontalo. Namun, ironisnya, banyak warga setempat yang hanya berperan sebagai penonton dalam perkembangan ini. Posisi strategis ini memberikan kesempatan yang luar biasa untuk memberdayakan komunitas lokal agar tidak hanya menikmati keindahan alam, tetapi juga terlibat secara aktif dalam industri pariwisata.

Selain itu, pentingnya kesadaran akan masalah lingkungan tidak bisa diabaikan. Kawasan pesisir sering kali menjadi ekosistem yang rentan terhadap berbagai ancaman, baik dari kegiatan manusia maupun perubahan iklim. Dengan mengedukasi anak-anak mengenai pentingnya pelestarian lingkungan, mereka tidak hanya akan memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang kekayaan alam yang ada di sekitar mereka, tetapi juga menjadi agen perubahan yang peduli terhadap keberlanjutan ekosistem laut. Melalui pembelajaran yang berintegrasi antara Bahasa Inggris dan kesadaran lingkungan, kami berharap anak-anak akan mengembangkan rasa tanggung jawab terhadap alam serta kemampuan untuk mendukung upaya pelestarian.

Dengan semua pertimbangan ini, kedua lokasi ini dipilih sebagai tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kami percaya bahwa intervensi ini tidak hanya akan memberikan dampak positif bagi kemampuan Bahasa Inggris anak-anak, tetapi juga akan menumbuhkan kesadaran yang lebih dalam mengenai pentingnya pelestarian lingkungan, membentuk generasi yang siap berkontribusi aktif dalam masyarakat, dan secara keseluruhan membantu memaksimalkan potensi daerah ini sebagai destinasi wisata yang berkelanjutan. Implementasi dari kegiatan ini diharapkan akan mengubah paradigma masyarakat lokal dari sekadar penonton menjadi pelaku aktif dalam perkembangan pariwisata di daerah mereka.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sebanyak 30 orang anak usia Sekolah dasar terlibat secara aktif, dengan pembagian 15 orang anak di masing-masing Lokasi, yaitu Desa Senggigi dan Kelurahan Pohe. Berikut adalah uraian pelaksanaan setiap tahapan kegiatan, disertai dengan foto proses dan hasil kegiatan:

### **1. Partisipasi dan Antusiasme Anak-Anak**

Selama kegiatan, anak-anak menunjukkan partisipasi yang sangat aktif dan antusias di setiap sesi, termasuk ceramah, permainan edukasi, dan diskusi kelompok. Interaksi yang positif terlihat jelas, dengan anak-anak bersemangat untuk terlibat dalam setiap aktivitas. Gambar berikut menampilkan suasana ceramah di mana anak-anak mendengarkan dengan fokus dan bertanya.



Gambar 1. Proses kegiatan pembelajaran/pemberian materi

## 2. Peningkatan Penguasaan Kosakata Bahasa Inggris

Evaluasi hasil pembelajaran dilakukan melalui kuis dan pengamatan langsung. Data menunjukkan peningkatan signifikan dalam penguasaan kosakata yang diajarkan. Sebelum kegiatan, anak-anak hanya menguasai rata-rata 5 kosakata terkait lingkungan laut. Setelah kegiatan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa mereka telah menguasai rata-rata 12 kosakata baru. Tabel di bawah ini memberikan perbandingan jumlah kosakata yang dikuasai sebelum dan setelah kegiatan.

No.	Kosakata	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
1	Ocean	1	2
2	Fish	1	2
3	Trash	1	3
4	Recycle	0	2
5	Coral	0	1
	Total	5	12

## 3. Pemahaman Tentang Ekosistem Laut

Anak-anak juga mengalami peningkatan pemahaman mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut. Pertanyaan dalam kuis yang berkaitan dengan dampak pencemaran dan cara menjaga kebersihan laut menunjukkan bahwa 85% anak-anak dapat menjawab dengan benar setelah kegiatan, dibandingkan dengan hanya 40% sebelum kegiatan berlangsung.



Gambar 2. Anak-anak di permainan fun dan edukatif

#### 4. Umpan Balik dari Peserta dan Masyarakat Setempat

Umpan balik yang dikumpulkan dari anak-anak dan masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil mengaitkan pelajaran bahasa dengan isu lingkungan secara efektif. Sebanyak 90% anak-anak menyatakan bahwa mereka merasa lebih memahami pentingnya menjaga laut setelah mengikuti program ini. Anak-anak juga mengungkapkan bahwa mereka menikmati metode pembelajaran yang digunakan, terutama melalui permainan edukatif.



Gambar 3. Peserta setelah diskusi dan umpan balik

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan hasil yang memberikan dampak positif pada anak-anak serta masyarakat setempat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode pembelajaran interaktif dan menyenangkan, seperti ceramah dengan visual menarik dan permainan edukatif, sangat efektif dalam meningkatkan antusiasme dan pemahaman anak-anak tentang lingkungan laut.

Teori konstruktivisme yang menjelaskan bahwa pemahaman siswa cenderung meningkat ketika mereka secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Piaget, 1954; Vygotsky, 1978), mendukung temuan ini. Penguasaan kosakata meningkat secara signifikan, dari rata-rata kurang dari lima (bahkan ada yang tidak ada sama sekali) kosakata menjadi 12 kosakata baru. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang diterapkan tidak hanya berhasil mengajarkan kosakata baru, tetapi juga membantu anak-anak mengaitkan istilah tersebut dengan konteks lingkungan mereka. Peningkatan pemahaman tentang ekosistem laut, dengan 85% anak-anak mampu menjawab pertanyaan dengan benar setelah kegiatan,

menunjukkan bahwa kegiatan ini berkontribusi dalam membentuk kesadaran lingkungan yang lebih kuat di kalangan generasi muda.

Program ini juga menunjukkan perlunya dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan organisasi non-pemerintah, untuk memastikan keberlangsungan dan pengembangan kegiatan serupa di masa depan. Kegiatan pengabdian semacam ini sangat dibutuhkan dan dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi pendidikan anak-anak di daerah pesisir, menciptakan generasi yang lebih peduli terhadap konservasi lingkungan laut

## **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan kesadaran anak-anak di daerah pesisir, khususnya di Desa Senggigi, Kabupaten Lombok Barat dan di Kelurahan Pohe, Kota Gorontalo, tentang pentingnya menjaga lingkungan laut serta keterampilan bahasa Inggris mereka. Melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, anak-anak tidak hanya memperoleh pengetahuan baru mengenai ekosistem laut, tetapi juga kosakata bahasa Inggris yang relevan. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan efektif dalam menarik perhatian anak-anak dan membangun pemahaman yang lebih dalam tentang isu- isu lingkungan.

Program ini diharapkan dapat menjadi model bagi kegiatan serupa di lokasi lain, dengan penyesuaian yang diperlukan untuk konteks spesifik masing-masing komunitas. Selain itu, untuk memperluas dampak positifnya, disarankan agar kegiatan ini dilakukan secara rutin dan melibatkan lebih banyak elemen komunitas, termasuk orang tua dan institusi pendidikan. Kontribusi ini penting dalam memperkuat kesadaran kolektif dan tanggung jawab masyarakat terhadap keberlanjutan ekosistem laut. Dengan dukungan berkelanjutan, diharapkan hasil dari pengabdian ini dapat memberikan implikasi positif dalam pengembangan pendidikan lingkungan yang lebih luas di masa mendatang.

## **Ucapan Terima Kasih**

Terimakasih kami sampaikan kepada masyarakat dan anak-anak peserta kegiatan di dua lokasi, Desa Senggigi, Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Kelurahan Pohe, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. yang turut serta baik secara langsung maupun tidak langsung mengikuti kegiatan pengabdian ini. Semoga ilmu bahasa Inggris dan pengetahuan tentang lingkungan laut yang telah dipelajari dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pentingnya menjaga kebersihan lingkungan di kawasan pesisir pantai.

## **Referensi**

- Baughman, J. M., Pugh, C. L., & Smith, D. E. (2020). Interactive learning strategies in environmental education: A study of student engagement. *Journal of Environmental Education*, 51(4), 229-239. doi:10.1080/00958964.2020.1855010.
- Gao, P., Wu, W., & Wang, Y. (2016). The impact of entertainment in learning: A meta-analysis. *Educational Technology & Society*, 19(2), 84-99.

- Gultom, N. A., Sari, R. P., & Ismail, M. (2020). Pengaruh pembelajaran interaktif terhadap pemahaman siswa mengenai isu lingkungan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(3), 220-230.
- Hsu, S. J., & Roth, W. M. (2019). Building a community of practice in environmental education: Reflections on transformative learning. *Journal of Environmental Education*, 50(2), 113-120. doi:10.1080/00958964.2019.1570248.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Thrane, M., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771. doi:10.1126/science.1260352.
- Mayer, R. E. (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge University Press.
- McKeown, R., & Hopkins, C. (2015). A global approach to education for sustainable development. *Education for Sustainable Development*, 2, 1-6. doi:10.1007/s11625-015-0322-7.
- Nugroho, S. B., Wibowo, A., & Prihatin, I. (2019). Pendidikan lingkungan untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap pelestarian lingkungan laut. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*.
- Rohani, A., Usman, U. S., & Yasir, M. (2018). The importance of English education in environmental conservation. *Environmental Education Research*, 24(5), 678-692.
- Tompkins, E. L., & Adger, W. N. (2004). Does adaptive management of natural resources enhance resilience to climate change? *Ecology and Society*, 9(2), 10.
- Vygotsky, L. S. (1978). Interaction between learning and development. In *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books.
- World Health Organization (WHO). (2018). Marine pollution [Online]. Available: [https://www.who.int/topics/marine\\_pollution/en/](https://www.who.int/topics/marine_pollution/en/). [Accessed: 12-Dec-2023].