

**IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER PEDULI
LINGKUNGAN MELALUI PEMBELAJARAN
PENDIDIKAN LINGKUNGAN**

Maya Tiara

NPM. 1711060066



Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

**IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER PEDULI
LINGKUNGAN MELALUI PEMBELAJARAN
PENDIDIKAN LINGKUNGAN**

Disusun Oleh:

Maya Tiara

NPM. 1711060066

Pembimbing I: Irwandani, M.Pd.

Pembimbing II: Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.

Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

ABSTRAK

Lingkungan merupakan semua faktor luar, fisik, dan biologis yang secara langsung berpengaruh terhadap ketahanan hidup, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi organisme, sedangkan lingkungan hidup ialah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan manusia dengan makhluk hidup lainnya.

Lingkungan hidup dan manusia memiliki hubungan yang sangat erat. Hubungan ini memberi pengaruh yang besar untuk satu sama lain. Kemampuan eksploitatif yang di miliki manusia dapat mengubah alam sesuai yang dikehendakannya. Dan meskipun alam tidak memiliki kemampuan eksploitatif terhadap manusia. Apa yang terjadi pada alam, maka secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh bagi kehidupan manusia. Lingkungan yang indah dan lestari dapat memberi pengaruh yang positif bagi kesehatan dan keselamatan manusia.

Di era modernisasi ini kualitas lingkungan hidup semakin menurun dikarenakan eksploitatif yang berlebihan terhadap alam tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan dan fungsi ekologiannya. Misalnya, pembuangan sampah di sungai yang mengakibatkan tercemarnya air dan memicu terjadinya banjir; penebangan hutan yang berlebihan yang menyebabkan terjadinya bencana tanah longsor dan banjir. Beberapa hal tersebut menambah deretan panjang ketidakarifan perilaku manusia terhadap lingkungan hidup. Apabila hal itu masih dibiarkan maka kerusakan lingkungan akan terjadi. Berdasarkan kondisi itu maka sangat diperlukan pemahaman kepada generasi muda tentang pentingnya peduli terhadap lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan hidup dapat ditanamkan melalui pendidikan karakter peduli lingkungan.

Berdasarkan pemaparan diatas, sebagai calon guru Pendidikan Biologi kita sudah sepatutnya memahami karakter peduli lingkungan dan dapat mengimplementasikannya dalam lingkungan sekitar kita, agar kelak kita sebagai guru dapat memberi contoh karakter peduli lingkungan kepada siswa dalam tindakan kita terhadap lingkungan. Oleh karena itu, modul pembelajaran ini disusun dengan harapan dapat memberikan informasi dan penjelasan mengenai karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran pendidikan lingkungan.

Kata Kunci : Manusia, Masyarakat, Lingkungan,

ABSTRACT

The environment is all external, physical and biological factors that directly affect the survival, growth, development and reproduction of organisms, while the living environment is a spatial unit with all objects, forces, conditions and living things including humans and their behavior affect the survival and well-being of humans and other living things.

The environment and humans have a very close relationship. This relationship gives a big influence for each other. The exploitative abilities possessed by humans can change nature according to what they want. And although nature has no exploitative abilities towards humans. What happens to nature, it will directly or indirectly affect human life. A beautiful and sustainable environment can have a positive impact on human health and safety.

In this era of modernization, the quality of the environment is declining due to excessive exploitation of nature without regard to the carrying capacity of the environment and its ecological functions. For example, dumping garbage in rivers which pollutes the water and triggers floods; excessive logging which causes landslides and floods. Some of these things add to the long row of ignorance of human behavior towards the environment. If it is still allowed then environmental damage will occur. Based on these conditions, it is very necessary to understand the younger generation about the importance of caring for the environment. Concern for the environment can be instilled through character education that cares about the environment.

Based on the explanation above, as prospective Biology Education teachers we should understand the character of caring for the environment and be able to implement it in our surroundings, so that later we as teachers can set an example of the character of caring for the environment to our students in our actions towards the environment. Therefore, this learning module is designed with the hope of providing information and explanations about the character of caring for the environment through learning environmental education.

Keywords: Human, Society, Environment,

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maya Tiara

NPM : 1711060066

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Pendidikan lingkungan ” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun campuran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan di sebut dalam fotenote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di maklumi.

Bandar lampung, Juli 2023



Maya Tiara

NPM. 1711060066



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Implementasi Pendidikan Karakter Peduli
Lingkungan Melalui Pembelajaran Lingkungan
Nama : Maya Tiara
NPM : 1711060066
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dan dapat di pertahankan dalam sidang
munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Irwandani, M.Pd.

NIP. 198710232014031005

Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.

NIP. -

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suramin I Bandar Lampung 35131, Telp: 0711) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Lingkungan” disusun oleh, Maya Tiara NPM : 1711060066 Program Studi Pendidikan Biologi. Telah di Ujikan dalam Sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal: Kamis/23 Juni 2022 pukul 10:01-11:00 WIB.

TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

Sekretaris : Anisa Oktina Sari Pratama, M.Pd. (.....)

Penguji Utama : Akbar Handoko, M.Pd.

Penguji Pendamping I : Irwandani, M.Pd.

Penguji Pendamping II : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.



Mengetahui,
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Nirva Diana, M.Pd

6408281988032002

MOTTO

وَأَنْبَتْنَا وَرَبَّتْ أَهْتَزَّتْ الْمَاءَ عَلَيْهَا أَنْزَلْنَا فَإِذَا هَامِدَةً الْأَرْضِ وَتَرَى

Artiya:

Allah SWT telah menurunkan hujan untuk kehidupan, dan menyuburkan bumi, dan menumbuhkan berbagai macam tumbuhan yang indah. (Q.S Al-Hajj : 5)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin,

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberi nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis persembahkan tugas akhir ini sebagai tanda bakti cinta penulis kepada:

1. Kedua Orangtua tercinta Bapak Yunirman Yohanes dan (Alm) Ibu Nila Wati atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan doa, serta dukungan yang luar biasa kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kepada kakak-kakak dan adek yang telah mendukung dan membantu secara spritual maupun material.
3. Dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dalam penulisan modul.
4. Kaprodi dan beserta staf-staf Pendidikan Biologi yang telah membantu dan memotivasi dalam penulisan modul.
5. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Maya Tiara, lahir di Kota Bandar Lampung pada tanggal 07 Mei 1999, yang merupakan anak kesebelas dari dua belas bersaudara dari pasangan Bapak Yunirman Yohanes dan (Alm) Ibu Nila Wati.

Penulis menginjak bangku Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Panjang Utara dan lulus pada tahun 2011. Setelah itu melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bakauheni dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAS Gajah Mada Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 penulis melanjutkan berkuliah di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi Pendidikan Biologi melalui jalur SPAN-PTKIN.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat, serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan modul dengan judul “Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Pendidikan Lingkungan”. Modul ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Biologi. Adapun tersusunnya modul ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan semua pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr.Hj. Nirvana Diana, M.Pd. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si. selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan modul ini.
3. Bapak Irwandani, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 yang dengan sabar membimbing penulis dalam penulisan modul ini.
4. Ibu Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang dengan sabar membimbing penulis dalam penulisan modul ini.
5. Kedua orangtua dan kepada kakak-kakak, serta adek tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi sehingga modul ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Kepada teman-teman biologi kelas H yang telah memberikan pengalaman dalam penyusunan modul ini.
7. Seluruh staf program studi Pendidikan Biologi yang telah membantu penulis dalam penyusunan modul ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan modul ini. Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, 14 Juni 2022

Penulis

Maya Tiara

1711060066

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| PERSETUJUAN..... | iv |
| PENGESAHAN..... | v |
| MOTTO | vi |
| PERSEMBAHAN | vii |
| RIWAYAT HIDUP | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Sasaran Belajar | 2 |
| C. Deskripsi Modul | 2 |
| D. Tujuan Penyusunan Modul | 2 |
| E. Manfaat Penulisan Modul | 2 |
| F. Petunjuk Penggunaan Modul | 3 |
| BAB II KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN | |
| A. Pengertian Pendidikan Karakter | 5 |
| B. Karakter Peduli Lingkungan | 5 |
| C. Strategi Pendidikan Karakter | 10 |
| D. Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan | 11 |
| E. Peranan Budaya Adat Ammatoa Dalam Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan | 13 |
| F. Peranan Ekonomi Dalam Pembentukan Karakter | |
| G. Peduli Lingkungan | 15 |
| Tes Formulatif | 17 |
| BAB III LINGKUNGAN HIDUP | |
| A. Macam-macam Lingkungan | 21 |
| B. Pencemaran Lingkungan | 23 |
| C. Upaya Mengatasi Pencemaran Lingkungan | |
| Tes Formulatif | 26 |

BAB IV PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA

- A. Definisi Sampah 29
- B. Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzym . 30
- C. Pengolahan Sampah Botol Plastik Menjadi Sofa 33

BAB V PENUTUP

- A. Kesimpulan 37
- B. Saran 37

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

| | |
|-----------------------|-----------|
| Gambar 1 | 27 |
| Gambar 2 | 29 |
| Gambar 3 | 30 |
| Gambar 4 | 30 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan merupakan semua faktor luar, fisik, dan biologis yang secara langsung berpengaruh terhadap ketahanan hidup, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi organisme, sedangkan lingkungan hidup ialah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan manusia dengan makhluk hidup lainnya.

Lingkungan hidup dan manusia memiliki hubungan yang sangat erat. Hubungan ini memberi pengaruh yang besar untuk satu sama lain. Kemampuan eksploitatif yang di miliki manusia dapat mengubah alam sesuai yang dikehendakannya. Dan meskipun alam tidak memiliki kemampuan eksploitatif terhadap manusia. Apa yang terjadi pada alam, maka secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh bagi kehidupan manusia. Lingkungan yang indah dan lestari dapat memberi pengaruh yang positif bagi kesehatan dan keselamatan manusia.

Di era modernisasi ini kualitas lingkungan hidup semakin menurun dikarenakan eksploitatif yang berlebihan terhadap alam tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan dan fungsi ekologiannya. Misalnya, pembuangan sampah di sungai yang mengakibatkan tercemarnya air dan memicu terjadinya banjir; penebangan hutan yang berlebihan yang menyebabkan terjadinya bencana tanah longsor dan banjir. Beberapa hal tersebut menambah deretan panjang ketidakarifan perilaku manusia terhadap lingkungan hidup. Apabila hal itu masih dibiarkan maka kerusakan lingkungan akan terjadi. Berdasarkan kondisi itu maka sangat diperlukan pemahaman kepada generasi muda tentang pentingnya peduli terhadap lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan hidup dapat ditanamkan melalui pendidikan karakter peduli lingkungan.

Berdasarkan pemaparan diatas, sebagai calon guru Pendidikan Biologi kita sudah sepatutnya memahami karakter peduli lingkungan dan dapat mengimplementasikannya dalam lingkungan sekitar kita, agar kelak kita sebagai guru dapat memberi contoh karakter peduli lingkungan kepada siswa dalam tindakan kita terhadap lingkungan. Oleh karena itu, modul pembelajaran ini disusun dengan harapan dapat memberikan informasi dan penjelasan mengenai karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran pendidikan lingkungan.

B. Sasaran Belajar

Modul ini diharapkan dapat membantu mahasiswa sebagai calon guru biologi dalam memahami karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran pendidikan lingkungan dan diharapkan dapat mengimplementasikan karakter peduli lingkungan kepada siswa secara langsung sebagai bentuk role model yang baik.

C. Deskripsi Modul

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis yang didalamnya terdapat seperangkat pengalaman belajar yang terencana serta didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul ini dibuat sebagai bahan ajar perkuliahan yang disusun dengan beberapa komponen, yakni komponen pertama dalam modul berupa pendahuluan, kedua kegiatan pembelajaran, dan ketiga penutup.

D. Tujuan Penyusunan Modul

Adapun tujuan dari penyusunan modul ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjelaskan pendidikan karakter
2. Untuk menjelaskan karakter peduli lingkungan
3. Untuk memahami upaya mengatasi pencemaran lingkungan

E. Manfaat Penulisan Modul

Modul pembelajaran ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada:

1. Mahasiswa (Calon Guru Biologi)
Modul ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada mahasiswa sebagai calon guru terutama pada program studi pendidikan biologi terkait pendidikan karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran pendidikan lingkungan ketika sudah berada di sekolah dapat menjelaskan dan mengimplementasikan pendidikan karakter peduli lingkungan itu sendiri pada peserta didik.
2. Guru
Modul ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru sebagai saran dan masukan mengenai pendidikan karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran pendidikan lingkungan pada peserta didik.
3. Peserta Didik
Modul ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada peserta didik akan pentingnya menanamkan karakter peduli lingkungan dalam diri dan menerapkan karakter peduli lingkungan itu sendiri untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup.

F. Petunjuk Penggunaan Modul

Sebelum anda mempelajari modul ini, sebaiknya anda membaca terlebih dahulu penggunaan modul berikut ini.

1. Alangkah baiknya sebelum membaca dan mempelajari modul ini berdo'a lah terlebih dahulu.
2. Bacalah materi yang ada dengan seksama.
3. Diakhir kegiatan pembelajaran terdapat tes untuk melihat seberapa paham kamu terhadap materi yang dipaparkan.

BAB II

KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN

A. Pengertian Pendidikan Karakter

Pendidikan menurut KI Hadjar Dewantara adalah daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran, dan jasmani anak agar selaras dengan alam dan masyarakatnya.¹ Sedangkan menurut Sudirman N. Pendidikan ialah usaha yang dijalankan oleh seseorang atau sekelompok orang untuk mempengaruhi seseorang atau sekelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup dan penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mantap.

Istilah karakter secara harfiah berasal dari bahasa Latin “Charakter”, yang antara lain berarti yaitu watak, tabiat, sifat-sifat kejiwaan, budi pekerti, kepribadian atau akhlak. Sedangkan secara istilah, karakter diartikan sebagai sifat manusia pada umumnya dimana manusia mempunyai banyak sifat yang tergantung dari faktor kehidupannya sendiri. Karakter adalah sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang menjadi ciri khas seseorang atau sekelompok orang. Karakter juga bisa diartikan sikap, tabiat, akhlak, kepribadian yang stabil sebagai hasil proses konsolidasi secara progresif dan dinamis.

Sementara dalam *Kamus Bahasa Indonesia* kata ‘karakter’ diartikan sebagai tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain, dan watak. Ki Hadjar Dewantara memandang karakter sebagai watak atau budi pekerti. Menurutnya budi pekerti adalah bersatunya antara gerak fikiran, perasaan, dan kehendak atau kemauan yang kemudian menimbulkan tenaga.

Berdasarkan pemaparan diatas pada berbagai pengertian dan definisi tentang pendidikan dan karakter secara sederhana dapat diartikan bahwa pendidikan karakter adalah upaya sadar yang dilakukan seseorang atau sekelompok orang (pendidik) untuk

¹ Ki Hadjar Dewantara. *Pendidikan*.(Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa).

menginternalisasikan nilai-nilai karakter pada seseorang yang lain (peserta didik) sebagai pencerahan agar peserta didik mengetahui, berfikir dan bertindak secara bermoral dalam menghadapi setiap situasi. Banyak para ahli yang mengemukakan pendapatnya tentang pendidikan karakter, diantaranya Thomas Linckona dalam Listyarti yang mendefinisikan pendidikan karakter sebagai upaya yang sungguh-sungguh untuk membantu seseorang memahami, peduli dan bertindak dengan landasan nilai-nilai etis.² Sedangkan menurut Khan pendidikan karakter adalah proses kegiatan yang dilakukan dengan segala daya dan upaya secara sadar dan terencana untuk mengarahkan anak didik.

B. Karakter Peduli Lingkungan

a. Pengertian Karakter Peduli Lingkungan

Karakter peduli lingkungan merupakan perwujudan dari sikap manusia terhadap lingkungan berupa tindakan dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk upaya untuk mencegah rusaknya lingkungan alam di sekitarnya, serta berusaha untuk memperbaiki segala kerusakan alam yang sudah terjadi, jangan sampai lingkungan dibiarkan tanpa adanya pemeliharaan dan pembaruan.³

Karakter peduli lingkungan adalah salah satu karakter yang menunjukkan manusia tersebut peduli terhadap lingkungan sekitarnya yang bisa di tunjukan dengan sikap dan tindakan untuk selalu berupaya mencegah kerusakan alam sekitarnya. Sebagai manusia yang diberi hati nurani dan akal pikiran yang sehat, kita dianjurkan untuk saling mencintai dan peduli terhadap lingkungan, terutama lingkungan yang kita tempati sangat perlu untuk kita jaga kelestariannya agar hidup lebih sejahtera.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa karakter peduli lingkungan merupakan sikap manusia dalam menjaga kelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari

² Listyarti. *Pendidikan Karakter Dalam Metode Aktif, Kreatif, dan Inovatif*, (Jakarta: Esensi)

³ Dwi Purwanti, 'Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya', *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1.2 (2017), 14–20 <<https://doi.org/10.20961/jdc.v1i2.17622>>.

dengan menunjukkan sikap peduli lingkungan untuk mencegah terjadinya kerusakan alam sekitarnya dan bertindak untuk selalu berusaha memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

b. Nilai karakter peduli lingkungan

Nilai karakter peduli lingkungan adalah sikap/tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.⁴

Peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.⁵

Nilai Peduli Lingkungan adalah suatu sikap yang ditunjukkan dengan tingkat kualitas kesadaran manusia terhadap lingkungan. Manusia mempunyai kesadaran dan tanggung jawab atas tingkat kualitas lingkungan hidup. Sikap peduli lingkungan yang dimiliki manusia sebagai hasil dari proses belajar, dapat meningkatkan kepedulian manusia akan kelestarian daya dukung dari alam lingkungannya. Pada dasarnya, peduli lingkungan adalah perilaku atau perubahan manusia yang secara sadar terhadap lingkungan dengan dilandasi sikap tanggung jawab karena kerusakan lingkungan oleh ulah manusia.

Menurut Ngainun Naim mengatakan ada beberapa langkah Praktis yang digunakan untuk memberikan pendidikan karakter peduli lingkungan.⁶ Langkah pertama adalah dimulai dari kehidupan individu. Orang yang peduli lingkungan idealnya juga telah menerapkan kepedulian tersebut dalam kehidupannya secara pribadi. Character building dalam peduli lingkungan seyogyanya dimulai dari keluarga. Karena di dalam keluarga seorang anak menghabiskan waktunya. Selain itu,

⁴ Listyarti

⁵ Zuchdi, *Pendidikan karakter dalam perspektif teori dan praktik*. (Yogyakarta: UNY Press, 2011), h169

⁶ Naim, Ngainun, *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu & Pembentukan karakter bangsa*. (Jakarta: Ar-Ruzz, 2012)

relasi emosional seperti dalam keluarga tidak ditemukan ditempat lain. Selain keluarga, peduli lingkungan juga harus ditumbuhkembangkan dalam sistem pendidikan. Sekolah menjadi media yang paling efektif dalam membangun kesadaran dan kepedulian lingkungan. Ngainun Naim berpendapat bahwa sekolah seharusnya menyusun metode yang efektif karena peduli lingkungan merupakan salah satu karakter penting yang seyogyanya dimiliki secara luas oleh setiap orang, khususnya para siswa yang menempuh jenjang pendidikan.

c. Tujuan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Fien dalam Miyake, mengemukakan kelima tujuan pendidikan lingkungan yaitu sebagai berikut:

- 1) bidang pengetahuan: membantu individu, kelompok dan masyarakat untuk mendapatkan berbagai pengalaman dan mendapat pengetahuan tentang apa yang diperlukan untuk menciptakan dan menjaga lingkungan yang berkelanjutan.
- 2) bidang kesadaran: membantu kelompok sosial dan individu untuk mendapatkan kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan secara keseluruhan beserta isu-isu yang menyertainya, pertanyaan, dan permasalahan yang berhubungan dengan lingkungan dan pembangunan.
- 3) bidang perilaku: membantu individu, kelompok dan masyarakat untuk memperoleh serangkaian nilai perasaan peduli terhadap lingkungan dan motivasi untuk berpartisipasi aktif dalam perbaikan dan perlindungan lingkungan.
- 4) bidang keterampilan: membantu individu, kelompok dan masyarakat untuk mendapatkan keterampilan untuk mengidentifikasi, mengantisipasi, mencegah, dan memecahkan permasalahan lingkungan.
- 5) bidang partisipasi: memberikan kesempatan dan motivasi terhadap individu, kelompok dan masyarakat untuk terlibat secara aktif dalam menciptakan lingkungan yang berkelanjutan

d. Peran Guru Dalam Pendidikan Lingkungan

Guru merupakan aktor utama dalam proses pembelajaran baik sebagai pengajar, pengelola ataupun peranan-peranan lain yang di embannya. Hal tersebut tertuang dalam undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal (39) ayat 1 dan 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional.⁷ Dengan demikian, jelas terlihat bahwa guru memiliki andil atau peran yang cukup besar dalam tercapainya pembelajaran tak terkecuali dalam pendidikan lingkungan. Berikut beberapa peran guru dalam implementasi pendidikan lingkungan versi UNESCO.⁸

Sebagai pengembang. Peran guru sebagai pengembang adalah guru dituntut mampu mengembangkan model pendidikan lingkungan UNESCO di sekolah dengan memperhatikan kesiapan guru, sarana prasarana dan karakteristik peserta didik. Sebagai teladan. Guru harus mampu memberikan contoh sikap-sikap positif terhadap lingkungan dalam kehidupan sehari-hari sehingga bisa ditiru oleh siswanya.

Sebagai motivator. Guru berperan untuk memberikan dukungan dan semangat kepada siswanya dalam proses implementasi pendidikan lingkungan di sekolah. Sebagai evaluator. Guru nantinya melakukan evaluasi terhadap implementasi pendidikan lingkungan yang telah dilakukan. Hasil evaluasi itu nantinya akan dijadikan bahan refleksi dan tindak lanjut untuk periode berikutnya. Selain yang di sebutkan di atas, guru juga harus mempersiapkan beberapa metode pembelajaran yang akan digunakan dalam pendidikan lingkungan. Beberapa metode yang digunakan dalam pengajaran pendidikan lingkungan hidup antara lain adalah metode ceramah, diskusi, tanya-jawab, percobaan, bercerita, demonstrasi, praktek pengalaman langsung, dan sebagainya.⁹

⁷ ARIANTI ARIANTI, 'Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa', *DIDAKTIKA: Jurnal Kependidikan*, 12.2 (2019), 117–34 <<https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.181>>.

⁸ Ni Kadek Supadmini, I Komang Wisnu Budi Wijaya, and Ida Ayu Diah Larashanti, 'Implementasi Model Pendidikan Lingkungan UNESCO Di Sekolah Dasar', *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.1 (2020), 77–83 <<https://doi.org/10.37329/cetta.v3i1.416>>.

⁹ Muslich, Metode Pengajaran dalam Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Siswa Sekolah Dasar (Studi Pada Sekolah Adiwiyata di DKI Jakarta), *Jurnal Pendidikan*, 2015, 16(2), 110-126

C. Strategi Pendidikan Karakter

Strategi implementasi pendidikan karakter dapat ditempuh dengan berbagai pendekatan, Amri, Jauhari, & Elisah memberikan penjelasan tentang pendekatan implementasi pendidikan karakter¹⁰, yaitu:

a. Pendekatan penanaman nilai

Pendekatan penanaman nilai (inculcation approach) ialah suatu pendekatan yang menitikberatkan pada penanaman nilai-nilai sosial agar mampu terinternalisasi dalam diri peserta didik. Metode pembelajaran yang dapat digunakan saat menerapkan penanaman nilai pada peserta didik diantaranya melalui keteladanan, pengautan sikap positif dan negatif, simulasi, bermain peran, tindakan sosial, dan lain-lain

b. Pendekatan perkembangan kognitif

Pendekatan perkembangan kognitif memandang bahwa peserta didik merupakan individu yang memiliki potensi kognitif yang sedang dan akan terus tumbuh dan berkembang. Karena itu, melalui pendekatan ini peserta didik didorong untuk membiasakan berfikir aktif tentang seputar masalah-masalah moral yang hadir di sekeliling mereka, dimana peserta didik dilatih untuk belajar dalam membuat keputusan-keputusan moral. Pada gilirannya diharapkan keputusan yang diambilnya dapat melatih peserta didik untuk bertanggungjawab terhadap keputusan yang diambilnya.

c. Pendekatan klarifikasi nilai

Orientasi pendekatan klarifikasi nilai ialah memberikan penekanan untuk membantu peserta didik mengkaji perasaan dan perbuatannya sendiri, kemudian secara bertahap ditingkatkan kemampuan kesadaran peserta didik terhadap nilai-nilai yang didefinisikan sendiri oleh peserta didik.

d. Pendekatan pembelajaran berbuat

Karakteristik pendekatan pembelajaran berbuat berupaya menekankan pada usaha pendidik untuk memfasilitasi dengan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melakukan

¹⁰ Amri, S., et al, *Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran: Strategi Analisis dan Pengembangan Karakter Siswa dalam Proses Pembelajaran*, (Jakarta:Prestasi Pustakarata,2011)

perbuatan-perbuatan moral yang dilakukan secara individual maupun berkelompok.

D. Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan

Menurut Setiadi dan Kolip (2011) dalam Tamara yang dimaksud lingkungan sosial ialah tempat atau suasana dimana sekelompok orang merasa sebagai anggotanya, seperti lingkungan kerja, lingkungan RT, lingkungan pendidikan, lingkungan pesantren, dan sebagainya. Dapat disimpulkan lingkungan sosial merupakan kelompok manusia dan suasana tempat yang dapat mempengaruhi manusia itu sendiri baik secara langsung maupun tidak langsung¹¹.

Peranan lingkungan sosial memiliki peranan penting terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik. Adapun lingkungan sosial yaitu lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Lingkungan keluarga dalam pembentukan karakter peduli lingkungan pada peserta didik memiliki peran penting. Orangtua merupakan salah satu faktor penting dalam pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik, oleh sebab itu orang tua diharapkan dapat menerapkan sikap peduli lingkungan secara konkrit dalam kehidupan sehari-hari peserta didik di rumah. Orangtua juga dapat memulai membentuk kecintaan anak terhadap lingkungannya dengan memperlihatkan terlebih dahulu perbuatan baik yang berkaitan dengan peduli lingkungan, dimulai dengan hal-hal terkecil seperti mengajarkan anak untuk selalu melakukan pekerjaan rumah secara mandiri, serta memupuk rasa tanggung jawab dan menghargai orang lain. Menurut Tamara(2016), keluarga yang telah menerapkan sikap konkret cinta terhadap lingkungan kepada anaknya akan terlihat pada kegiatan sehari-harinya, mulai dari menumbuhkan pemahaman nilai-nilai keagamaan di rumah, memiliki hubungan yang baik dan saling

¹¹ Riana Monalisa Tamara, 'Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di Sma Negeri Kabupaten Cianjur', *Jurnal Geografi Gea*, 16.1 (2016), 44 <<https://doi.org/10.17509/gea.v16i1.3467>>.

menghargai sesama anggota keluarga lainnya, kemandirian dalam bersikap, serta membiasakan diri untuk ramah terhadap lingkungan, seperti telah menerapkan aturan membuang sampah pada tempatnya.

Sekolah memberikan peran yang berarti terhadap pembentukan karakter sikap peduli lingkungan peserta didik, dan pendidik memegang peranan penting terhadap pembentukan karakter sikap peduli lingkungan peserta didik. Oleh sebab itu, pendidik wajib memberikan arahan dan pengetahuannya tentang kesehatan lingkungan, untuk selalu mengingatkan agar peserta didik selalu sportif dalam segala hal, penanaman etika terhadap anggota sekolah lainnya, penanaman gaya hidup yang positif, dan selalu menanamkan nilai-nilai kedisiplinan dan motivasi, karena pada dasarnya sekolah juga merupakan potensi terbesar dalam membimbing peserta didik dalam bersikap dan berperilaku, terlebih dalam sikap peduli akan lingkungan sekitarnya.

Lingkungan masyarakat atau teman sebaya turut memberikan peranannya terhadap pembentukan karakter sikap peduli lingkungan peserta didik, bahkan memberikan peran tertinggi dalam pembentukan karakter sikap peduli lingkungan peserta didik, karena pada masa remaja, peserta didik lebih banyak menghabiskan waktu dengan berinteraksi dengan lingkungan sosialnya atau kelompok bermain, seperti contoh kebanyakan peserta didik selepas pulang sekolah mereka terbiasa untuk tidak langsung pulang kerumah masing-masing, melainkan kearap kali berkumpul bersama terlebih dahulu, sehingga dalam pembentukan karakter sikap peduli lingkungan peserta didik ini terbentuk dalam suatu kelompok sosial, baik di luar jam sekolah maupun di dalam jam sekolah. Peranan lingkungan masyarakat atau teman sebaya memiliki kewajiban yang sama dalam membentuk karakter sikap peduli lingkungan peserta didik yakni menjadikan peserta didik sebagai penerus bangsa yang berkarakter peka terhadap lingkungan agar terciptanya lingkungan yang bersih, sehat dan rapi. Selain itu memupuk rasa empati, toleransi, serta bertanggung jawab untuk mencintai lingkungan.

E. Peran Budaya Adat *Ammatoa* Dalam Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan

Salah satu budaya dan kearifan lokal yang semakin merosot di kalangan masyarakat Indonesia adalah budaya konservasi terhadap lingkungan dan sumberdaya alam. Pendidikan hadir untuk mensosialisasikan nilai-nilai kearifan lokal yang berfokus pada kepedulian lingkungan. Sekolah berfungsi mentransmisi dan mentransformasi kebudayaan, mengajarkan nilai-nilai kebudayaan dari generasi tua ke generasi muda. Sekolah berfungsi mentransformasi budaya, artinya untuk mengubah bentuk kebudayaan agar tetap sesuai dengan masyarakat yang semakin maju dan kompleks dengan tidak meninggalkan kultur kebudayaan kita.

Masyarakat Adat *Ammatoa* dengan kearifan lokalnya dikenal dengan *Pasang* yaitu payung hukum adat tentang pelestarian hutan. Masyarakat Adat *Ammatoa* dalam mengelola sumber daya hutan tidak terlepas dari kepercayaannya terhadap ajaran *pasang*. Masyarakat Adat *Ammatoa* memahami bahwa dunia yang diciptakan oleh Turiek Arakna beserta isinya haruslah dijaga keseimbangannya, terutama hutan.

Secara harfiah, *Pasang* berarti “pesan”. *Pasang* mengandung makna yang lebih dari sekedar sebuah pesan. *Pasang* merupakan sesuatu yang wajib hukumnya untuk dituruti, dipatuhi dan dilaksanakan, yang bila tidak dilaksanakan, akan berakibat munculnya hal-hal yang tidak diinginkan, seperti rusaknya keseimbangan sistem sosial dan ekologis, (Kajang: Ba’bara) antara lain berwujud penyakit tertentu (Kajang: Natabai Passau) pada yang bersangkutan maupun terhadap keseluruhan warga. Salah satu pasal dari pesan tersebut berbunyi: “Anjo natahang ri boronga karena pasang. Rettopi tanayya rettoi ada” artinya (Hutan bisa lestari karena dijaga oleh adat. Bila bumi hancur, maka hancur pula adat). Alam (hutan) bisa lestari karena ada aturan. Kehancuran bumi berarti aturan juga sudah hancur (dilanggar).

Istiawati (2016) dalam Wijaya menjelaskan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat Adat *Ammatoa* yang mendukung pencapaian kompetensi dan pembentukan karakter konservasi

peserta didik adalah: 1) alam yang terbagi ke dalam tiga benua yaitu benua atas yaitu boting langit' (langit), benua tengah (tempat mahluk hidup termasuk manusia) disebut lino dan benua bawah disebut paratihi (lautan), merupakan satu kesatuan yang saling terikat antara satu dengan lainnya dan membentuk suatu sistem yang disebut dunia. 2) Tidak mengambil/merusak hutan (kayu, rotan dan binatangnya), mengeksploitasi hutan secara berlebihan, karena dapat menimbulkan banjir, keringnya sumber-sumber air serta rusaknya keseimbangan ekosistem. 3) Fungsi hidrologis hutan sebagai pengatur tata air. Bahwa dengan hutan yang lestari dapat mendatangkan hujan dan membuat mata air tetap mengalir. 4) Keberadaan hutan sangat penting bagi masyarakat Adat Ammatoa karena hutan dianggap sebagai pusaka sehingga tanggung jawab untuk menjaga hutan dipegang oleh Ammatoa¹².

Nilai-nilai luhur yang dapat diimplementasikan ke dalam pendidikan karakter konservasi dari kearifan lokal masyarakat adat Ammatoa adalah: 1) cinta kepada Tuhan dan alam semesta beserta isinya, 2) tanggung jawab, disiplin, dan mandiri, 3) jujur, 4) mematuhi aturan yang berlaku dan santun, 5) peduli lingkungan, 6) kerja keras dalam pelestarian alam, 7) keadilan, 8) rendah hati, 9) cinta damai dan persatuan. Nilai-nilai tersebut sangat cocok diimplementasikan dalam proses pembelajaran guna membentuk karakter konservasi (peduli lingkungan) pada peserta didik. Terintegrasinya muatan nilai-nilai kearifan lokal pada pembelajaran, akan sesuai dengan lingkungan yang ada dan dialami peserta didik. Peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar.

Nilai-nilai budaya Pasang tentang pelestarian hutan mengajarkan secara praktis untuk budaya hidup bersih dengan memelihara lingkungan tetap bersih, dan tidak melakukan pengrusakan fasilitas kebersihan, dan memiliki sikap disiplin untuk menjaga kebersihan. Peserta didik juga dapat diajarkan untuk melakukan penghematan penggunaan air bersih dengan bijaksana. Pendidik dan peserta didik tidak membuang sampah

¹² Hengki Wijaya, 'Nilai-Nilai Pasang Ri Kajang Pada Adat Ammatoa Sebagai Local Wisdom Untuk Mewujudkan Karakter Peduli Lingkungan Dalam Pendidikan Masa Kini', *Jurist-Diction*, 2.1 (2018), 28–39.

sembarangan. Oleh karena itu, sebagai masyarakat Indonesia sudah sepatutnya untuk kembali kepada jati diri melalui pemaknaan kembali dan rekonstruksi nilai-nilai luhur budaya. Penerapan nilai-nilai budaya ke dalam proses pembelajaran terjadi dengan cara mengintegrasikan nilai-nilai budaya ke dalam komponen pembelajaran yaitu ke dalam sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak instruksional dan dampak pengiring. Sintaks model pembelajaran dapat menggunakan pendekatan saintifik dalam belajar kelompok dan juga menggunakan pendekatan belajar dari alam. Peran pendidik sebagai fasilitator, motivator, dan mengarahkan peserta didik untuk mengenali lingkungannya, dan berpartisipasi aktif dalam menerapkan upaya kepedulian terhadap lingkungan. Sistem pendukung berupa video, bacaan tentang lingkungan, inspirasi peduli lingkungan. Sistem sosial antara pendidik dan peserta didik untuk bersama-sama mempromosikan kepedulian terhadap lingkungan dengan mengikuti aturan dan peraturan pemerintah misalnya perda tentang kebersihan yang dikeluarkan oleh pemerintah kota. Dampak instruksionalnya adalah kesadaran diri, motivasi diri, dan penerapan dalam praktik. Sementara dampak pengiring yaitu nilai-nilai karakter peduli lingkungan seperti tanggung jawab, disiplin, rasa hormat, kejujuran.

F. Peranan Ekonomi Dalam Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan

Kelestarian sumber daya alam dan lingkungan akan membawa dampak positif dalam kehidupan utamanya terkait dengan berbagai aktifitas ekonomi manusia dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya. Aktifitas ekonomi manusia mulai dari kegiatan produksi sampai pada kegiatan konsumsi sangat berkaitan erat dengan lingkungan, baik sebagai penyedia sumber bahan baku produksi maupun sebagai objek yang terkena dampak dari berbagai aktifitas ekonomi manusia.

Krisis ekologi muncul akibat adanya sikap dan perilaku manusia dalam kehidupan ekonomi yang cenderung eksploitatif, sehingga menyebabkan terjadinya berbagai masalah lingkungan

seperti pemanasan global, banjir, kekeringan, pencemaran lingkungan, dan berbagai bentuk kerusakan lingkungan lainnya.

Hubungan antara ekonomi manusia dan perilaku ekologis dijelaskan oleh Prugh (1995) dalam Rahmatullah, bahwa dalam memenuhi kebutuhan mereka, manusia harus memperhatikan ekologi dengan memanfaatkan sumber daya alam secara bertanggung jawab dan menjaga jarak dari perspektif bebas nilai. Karena hal itu, memberikan pesan tentang nilai-nilai lingkungan yang harus dipertimbangkan dalam semua tindakan ekonomi, sebagaimana Wahjoedi (2014) dalam Rahmatullah berpendapat bahwa perilaku ekonomi diarahkan untuk menghormati dan menjaga keseimbangan alam dan lingkungan, kembali ke alam, tidak merusak alam. Satu hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi krisis budaya ekologis adalah menciptakan perubahan mendasar dalam perspektif dan perilaku manusia, yang dimulai dengan pengetahuan tentang pentingnya nilai-nilai eko-budaya¹³.

Nilai-nilai eco-culture harus diinternalisasi dalam pembelajaran untuk menumbuhkan kesadaran peserta didik tentang pentingnya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan. Istilah eco-culture terdiri dari dua kata yaitu 'eco' dan 'culture'. Kata 'eco or oikos' berarti rumah, habitat atau lingkungan yang terkait dengan ekologi. Sedangkan 'budaya' berarti budaya yang dalam hal ini berkaitan dengan ekologi manusia. Dari istilah itu, Candase Gossen mendefinisikan bahwa eco-culture berarti kebangkitan karakter pengetahuan tentang eco-culture pada generasi muda untuk diintegrasikan dalam kehidupan masyarakat.

Nilai-nilai lingkungan (eco-culture) penting untuk diinternalisasi dalam pembelajaran di sekolah. Ini adalah upaya untuk mempersiapkan dan memberdayakan siswa sebagai generasi bangsa, untuk mengambil tanggung jawab untuk menciptakan masa depan yang berkelanjutan. Selain itu, ini bisa menjadi awal pembangunan karakter pengetahuan tentang eco-culture di generasi muda, yang akan diimplementasikan dalam kegiatan ekonomi sehari-hari. Perubahan perilaku manusia yang

¹³ Volume Nomor and Januari Hal, 'Eco-Culture : Suatu Model Pembelajaran Ekonomi Berorientasi Peduli Lingkungan', 4 (2021), 99–108 <<https://doi.org/10.26858/jekpend.v4i1.16334>>.

terkait dengan pentingnya nilai-nilai eco-culture dapat didahului dengan memberikan pemahaman tentang pentingnya keberadaan manusia, dengan penekanan bahwa manusia adalah bagian dari ekosistem.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyanto, et al. (2013) menggambarkan bahwa ada hubungan antara sikap dan perilaku eco-culture dengan paradigma pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Pada penelitiannya menekankan pentingnya sikap eco-culture dan perilaku eco-culture sebagai upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Sikap eco-culture dan perilaku eco-culture dapat diwujudkan dalam bentuk tindakan nyata terkait dengan kegiatan ekonomi manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Eco-culture merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran yaitu diinternalisasikannya nilai-nilai peduli lingkungan ke dalam pembelajaran ekonomi, khususnya pada lembaga pendidikan formal. Dengan demikian, dapat terwujud sumber daya manusia sebagai generasi penerus, yang mampu bersikap dan berperilaku tidak hanya untuk tujuan saat ini atau bersifat jangka pendek, tetapi berorientasi pada tujuan jangka panjang atau keberlanjutan antar generasi.

- Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi Terhadap Sikap Peduli Lingkungan

Problematika sosial ekonomi masyarakat khususnya di perkotaan memiliki kompleksitas yang sangat tinggi. Menurut Jeiske Salaa (2015) dalam Saputro "Pada masyarakat modern, tuntutan kehidupan saat ini semakin bertambah terutama bidang sosial dan ekonomi. Semua ini mengakibatkan status perempuan tidak lagi sebagai ibu rumah tangga saja, melainkan dituntut peranannya dalam berbagai kehidupan sosial kemasyarakatan, seperti turut bekerja membantu suami, bahkan untuk menopang ekonomi keluarga".

Pada laporan WHO bahwa angka kesakitan (morbidity rate) dan angka kematian (death rate) terbesar terjadi pada kelompok masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi menengah ke bawah. Apabila dikaitkan dengan teori kebutuhan Maslow, maka kelompok masyarakat ini umumnya hanya dapat memenuhi kebutuhan dasar, sehingga belum ada kemampuan untuk

memenuhi ketubuhan yang sifatnya lebih tinggi seperti pemeliharaan kesehatan dan sebagainya. Menurut Undang-undang Dasar Republik Indonesia tahun 1945 pasal 28 H ayat (1) berbunyi: setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan.

Kebutuhan hidup yang semakin tinggi membuat masyarakat melakukan pekerjaan lebih aktif guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, tidak hanya kepala (ayah) rumah tangga yang bertanggung jawab dalam memenuhi kebutuhan hidup keluarganya, tetapi ibu-ibu rumah tangga juga membantu untuk bekerja agar dapat mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. Ibu rumah tangga mempunyai peran yang sangat besar dalam memberi contoh bagi keluarganya seperti halnya keteladanan, pendidikan di suatu keluarga daripada ayah. Ibu juga lebih mendominasi dalam hal pengaturan menu makanan dan menjaga kebersihan rumah, termasuk di dalam memberikan pendidikan dan menanamkan nilai sikap peduli lingkungan di keluarga. Seperti menanamkan Pelaksanaan program Prilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) karena pendidikan kesehatan dapat berlangsung di keluarga. Tingkat sosial ekonomi yang cukup akan mendorong seorang ibu rumah tangga untuk peduli akan pentingnya kesehatan dalam kehidupan rumah tangga.

Pada penelitian yang dilakukan Saputro dkk dengan menggunakan pendekatan korelasional menggunakan sampel 142 orang ibu rumah tangga. Didapati hasil penelitiannya yaitu tingkat sosial ekonomi berpengaruh signifikan terhadap sikap peduli lingkungan. Tingkat sosial ekonomi bertanda-tanda positif. Artinya semakin tinggi pengetahuan lingkungan hidup maka akan semakin tinggi sikap peduli lingkungan demikian sebaliknya jika tingkat sosial ekonomi rendah maka akan semakin rendah sikap peduli lingkungan¹⁴

¹⁴ Ekonomi Dan, Tingkat Pendidikan, and Terhadap Sikap, 'Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup, Tingkat Sosial Ekonomi Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan', 2.2 (2016), 128–36.

TES FORMATIF

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, maka kerjakanlah tes berikut ini.

1. Tuliskan definisi pendidikan karakter menurut Thomas Lincona?
2. Berilah alasan mengapa nilai karakter peduli lingkungan harus tertanam dalam diri individu maupun kelompok?
3. Jelaskan tujuan pendidikan karakter peduli lingkungan!
4. Mengapa seorang guru berperan dalam pendidikan lingkungan?
5. Sebutkan dan jelaskan pendekatan-pendekatan strategi implementasi pendidikan karakter!

BAB III

LINGKUNGAN HIDUP

A. Macam-macam Lingkungan

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang dimaksud dengan lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda dan keadaan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang melangsungkan kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Selaras dengan pengertian lingkungan hidup tersebut, untuk mencari pola pengelolaan yang ditentukan dan dikehendaki, maka perlu diketahui tentang adanya pembagian lingkungan hidup. L.L. Bernard (dalam Siahaan, 1987) membagi lingkungan atas empat macam¹⁵, yakni:

- 1) Lingkungan fisik (anorganik), yaitu lingkungan yang terdiri dari gaya kosmik dan fisigeografis: tanah, udara, air, radiasi, gaya tarik, ombak, dan sebagainya.
- 2) Lingkungan biologi (organik), yaitu segala sesuatu yang bersifat biotis.
- 3) Lingkungan Sosial, terdiri dari:
 - a. fisiososial, yaitu yang meliputi kebudayaan materiil seperti peralatan, senjata, mesin, gedung, dan sebagainya;
 - b. biososial manusia dan bukan manusia, yaitu manusia dan interaksi terhadap sesamanya dan hewan beserta tumbuhan domestik dan semua bahan yang digunakan manusia yang berasal dari sumber organik;
 - c. psikososial, yaitu yang berhubungan dengan tabiat batin manusia, seperti sikap, pandangan, keinginan, keyakinan; hal ini terlihat dari kebiasaan, agama, ideologi, bahasa, dan lain-lain;
 - d. lingkungan komposit, yaitu lingkungan yang diatur secara institusional, berupa lembaga-lembaga masyarakat.

¹⁵ Siahaan, N.H.T, *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 1987)

Namun, ada juga beberapa pakar lingkungan yang hanya memberikan tiga macam pembagian lingkungan hidup, yaitu lingkungan:

- 1) fisik (physical environment), yaitu segala sesuatu di sekitar kita yang bersifat benda mati, seperti: air, sinar, gedung, dan lainnya;
- 2) biologis (biological environment), yaitu segala sesuatu yang ada di sekitar kita yang bersifat organis, seperti manusia, hewan, tumbuhan dan lainnya;
- 3) sosial (social environment), yaitu manusia-manusia lain yang berada di sekitar kita atau kepada siapa kita mengadakan hubungan pergaulan.

Berdasarkan dari proses terbentuknya, lingkungan hidup dibagi ke dalam 3 macam, yaitu lingkungan hidup alami, lingkungan hidup buatan, dan lingkungan hidup sosial.

1. Lingkungan Hidup Alami

Lingkungan hidup alami merupakan lingkungan bentukan alam yang terdiri dari beberapa sumber alam dan ekosistem dengan komponenkomponennya, baik fisik, biologis, maupun berbagai proses alamiah yang menentukan kemampuan dan fungsi ekosistem dalam mendukung kehidupan. Lingkungan hidup alami bersifat dinamis karena memiliki tingkat heterogenitas organisme yang sangat tinggi. Segala proses yang terjadi di dalam lingkungan alami terjadi dengan sendirinya dan dalam keadaan tetap seimbang. Contoh lingkungan hidup alami, adalah hutan primer, di mana segala kehidupan dan isinya belum terkena campur tangan manusia.

2. Lingkungan Hidup Buatan

Lingkungan hidup buatan mencakup buatan manusia yang dibangun dengan bantuan teknologi baik sederhana maupun modern. Kebutuhan hidup manusia cenderung bertambah memaksa manusia untuk mengubah lingkungan hidup alami sehingga dapat dimanfaatkan. Lingkungan hidup buatan bersifat kurang beraneka ragam karena keberadaannya selalu diselaraskan dengan kebutuhan manusia. Lingkungan hidup buatan pada

akhirnya dapat merusak keseimbangan, keselarasan, dan kelestarian yang semuanya terdapat dalam lingkungan alam. Hukum yang terdapat di alam mulai terganggu yang menghilangkan hakikat pokok kehidupan yang saling tergantung dan terikat.

3. Lingkungan Hidup Sosial

Lingkungan hidup sosial terbentuk karena adanya interaksi sosial dalam masyarakat. Di dalam lingkungan ini terjadi interaksi dan berbagai proses lainnya, baik antar individu, individu dengan masyarakat, individu dengan budaya, maupun antar kelompok masyarakat. Lingkungan hidup ini dapat membentuk lingkungan hidup binaan tertentu yang bercirikan perilaku manusia sebagai makhluk sosial. Dengan adanya proses saling mempengaruhi antara makhluk hidup dalam suatu lingkup kehidupan (lingkungan hidup) yang tersusun secara teratur tersebut maka muncul istilah yang dikenal dengan ekosistem. Ekosistem atau proses interaksi ini disebabkan oleh fungsi yang berbeda dari masing-masing setiap individu makhluk hidup yang menempati dalam satu ruang/tempat, dalam hal ini setiap individu tersebut berusaha menjaga dan mempertahankan eksistensi dan fungsinya. Rangkaian proses tersebut kemudian menjalin rantai makanan. Selama terdapat keteraturan fungsi dan interaksi, maka proses di dalam ekosistem akan tetap terkendali sedemikian rupa, sehingga keseimbangan akan tetap terjaga.

B. Pencemaran Lingkungan Hidup

Pencemaran merupakan salah satu masalah utama lingkungan hidup di dunia. Pencemaran adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam air atau udara. Pencemaran juga bisa berarti berubahnya tatanan (komposisi) air atau udara oleh kegiatan manusia dan proses alam, sehingga kualitas air/udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Berikut ini beberapa jenis pencemaran.

1. Pencemaran Air

Pencemaran air merupakan suatu perubahan keadaan di suatu tempat penampungan air seperti danau, sungai, lautan, dan air tanah akibat aktivitas manusia. Pencemaran air merupakan masalah global utama yang membutuhkan evaluasi dan revisi kebijakan sumber daya air pada semua tingkat (dari tingkat internasional hingga sumber air pribadi dan sumur). Polusi air merupakan penyebab utama di dunia untuk kematian dan penyakit.

2. Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi karena adanya satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan, mengganggu estetika dan kenyamanan, atau merusak properti. Pencemaran udara dapat ditimbulkan oleh sumber-sumber alami maupun kegiatan manusia. Beberapa definisi gangguan fisik seperti polusi suara, panas, radiasi, atau polusi cahaya dianggap sebagai polusi udara. Sifat alami udara mengakibatkan dampak pencemaran udara dapat bersifat langsung dan lokal, regional, maupun global. Pencemaran udara tersebut antara lain dapat mengakibatkan terjadinya hujan asam dan efek rumah kaca.

a) Hujan asam

Hujan asam adalah hujan yang bersifat asam dan memiliki pH kurang dari 5,7. Hujan secara alami memang bersifat asam, namun kisaran pH nya di atas 5,7. Keasaman hujan biasanya disebabkan oleh karbondioksida di udara yang bereaksi dengan uap air menjadi asam lemah bikarbonat. Pencemar udara seperti SO₂ dan NO₂ bereaksi dengan air hujan membentuk asam dan menurunkan pH air hujan. Dampak dari hujan asam ini, antara lain:

- mempengaruhi kualitas air permukaan;
- merusak tanaman;
- melarutkan logam-logam berat yang terdapat dalam tanah sehingga memengaruhi kualitas air tanah dan air permukaan;
- bersifat korosif sehingga merusak material dan bangunan.

b) Efek rumah kaca

Efek rumah kaca disebabkan oleh keberadaan CO₂, CFC, metana, ozon, dan N₂O di lapisan troposfer yang menyerap radiasi panas matahari yang dipantulkan oleh permukaan bumi. Akibatnya panas terperangkap dalam lapisan troposfer dan menimbulkan fenomena pemanasan global. Dampak dari pemanasan global, antara lain:

- peningkatan suhu rata-rata bumi;
- pencairan es di kutub;
- perubahan iklim regional dan global;
- perubahan siklus hidup flora dan fauna;
- kerusakan lapisan ozon.

3. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah merupakan keadaan dalam bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial; penggunaan pestisida; masuknya air permukaan tanah tercemar ke dalam lapisan subpermukaan; kecelakaan kendaraan pengangkut minyak, zat kimia, atau limbah; air limbah dari tempat penimbunan sampah serta limbah industri yang langsung dibuang ke tanah secara tidak memenuhi syarat (illegal dumping). Pencemaran tanah juga dapat memberikan dampak terhadap ekosistem. Perubahan kimiawi tanah yang radikal dapat timbul dari adanya bahan kimia beracun/berbahaya bahkan pada dosis yang rendah sekalipun. Perubahan ini dapat menyebabkan perubahan metabolisme dari mikroorganisme endemik *an artropoda* yang hidup di lingkungan tanah tersebut. Akibatnya, bahkan dapat memusnahkan beberapa spesies primer dari rantai makanan. Dampak pada pertanian terutama pada perubahan metabolisme tanaman yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan hasil pertanian. Hal ini dapat menyebabkan dampak lanjutan pada konservasi tanaman dalam hal ini tanaman tidak mampu menahan lapisan tanah dari erosi. Beberapa bahan pencemar ini memiliki waktu paruh yang panjang dan pada kasus lain bahan-bahan kimia derivatif akan terbentuk dari bahan pencemar tanah utama.

C. Upaya Mengatasi Pencemaran Lingkungan

Adapun upaya mengatasi pencemaran lingkungan dapat diatasi dengan cara-cara berikut ini.

- a. Menerapkan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan pada pengelolaan sumber daya alam baik yang dapat maupun yang tidak dapat diperbaharui dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampungnya
- b. Untuk menghindari terjadinya pencemaran lingkungan dan kerusakan sumber daya alam maka diperlukan penegakan hukum secara adil dan konsisten.
- c. Memberikan kewenangan dan tanggung jawab secara bertahap terhadap pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup.
- d. Pengelolaan sampah organik dan anorganik. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengelolaan limbah sampah organik dan anorganik¹⁶, yakni:
 - a) Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang mudah terurai secara alami tanpa proses campur tangan manusia untuk dapat terurai. Adapun sampah organik dapat digolongkan menjadi 2 antara lain sampah organik basah dan kering.
 - 1) Sampah organik basah adalah sampah organik yang banyak mengandung air. Sampah organik basah contohnya adalah sisa sayur, kulit pisang, buah yang busuk, kulit bawang dan sejenisnya.
 - 2) Sampah organik kering adalah sampah organik yang sedikit mengandung air. Contoh sampah organik misalnya kayu, ranting pohon, kayu dan daun-daun kering.

Manfaatkan sampah organik dengan diolah menjadi:

- Sampah Organik Untuk Kompos / Pupuk Organik
- Untuk Tambahan Pakan Ternak
- Sampah organik dapat diubah menjadi biogas dan listrik

¹⁶ <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pengertian-dan-pengelolaan-sampah-organik-dan-anorganik-13>

- b) Sampah anorganik adalah sampah yang sudah tidak dipakai lagi dan sulit terurai. Sampah anorganik yang tertimbun di tanah dapat menyebabkan pencemaran tanah karena sampah anorganik tergolong zat yang sulit terurai dan sampah itu akan tertimbun dalam tanah dalam waktu lama, ini menyebabkan rusaknya lapisan tanah.

Contoh dari sampah anorganik yaitu plastik, botol / kaleng minuman, kresek, ban bekas, besi, kaca, kabel, barang elektronik, bohlam lampu dan plastik. Memang sampah anorganik sulit terurai tetapi dapat kita manfaatkan kembali dengan cara mengelolanya dalam bentuk baru. Misalnya, sampah plastik dapat dibuat tas, taplak meja makan, pernak pernik, dan lain sebagainya.

Pengelolaan sampah agar memiliki nilai ekonomis, yakni dengan cara:

1. Reuse (Penggunaan kembali)

Reuse ialah menggunakan kembali sampah secara langsung dengan fungsi yang masih sama atau fungsi berbeda. Misalnya dalam kegiatan sehari-hari, yaitu menggunakan kembali wadah yang sudah kosong untuk fungsi yang lain.

2. Reduce (Pengurangan)

Reduce ialah pengurangan segala kegiatan yang menimbulkan sampah. Misalnya dalam kegiatan sehari-hari, yaitu memilih produk dengan kemasan yang bisa di daur ulang, hindari penggunaan dan pemakaian produk yang menimbulkan banyaknya sampah, menggunakan produk yang bisa diisi ulang kembali, menghindari penggunaan barang yang tidak perlu.

3. Recycle (Daur ulang)

Recycle ialah memanfaatkan kembali sampah dengan beberapa tahapan pengelolaan. Dalam kegiatan sehari-hari sampah plastik yang termasuk sampah anorganik dapat diolah kembali menjadi kerajinan tangan, dan sampah organik dapat diolah menjadi pupuk kompos, dan sampah rumah tangga dapat didaur ulang menjadi eco enzym yang memiliki banyak manfaat yaitu sebagai penyubur tanaman, pengusir hama, pupuk tanaman dan meningkatkan hasil panen.

TES FORMATIF

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, maka kerjakanlah tes berikut ini.

1. Jelaskan arti penting lingkungan bagi manusia!
2. Sebutkan dan jelaskan macam-macam lingkungan hidup!
3. Jelaskan contoh sumber daya alam buatan!
4. Jelaskan tiga macam pencemaran dan penyebabnya yang mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup!
5. Identifikasi pencemaran lingkungan hidup di sekitar tempat tinggal Anda, dan berilah solusi atas permasalahan pencemaran lingkungan hidup di sekitar tempat tinggal tersebut!

BAB IV

PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA

A. Definisi Sampah

Sampah merupakan suatu bahan sisa yang terbuang atau dibuang dari suatu proses produksi industri maupun domestik (rumah tangga) yang belum memiliki nilai ekonomis¹⁷. Sampah rumah tangga meliputi sampah organik dan anorganik. Pembuangan sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan masalah besar bagi lingkungan, karena penumpukan sampah atau membuang sampah bukan pada tempatnya mengakibatkan pencemaran udara yang dihasilkan dari gas metan (CH₄) dan karbon dioksida (CO₂) dan senyawa lainnya yang berasal dari pembusukan sampah organik, serta pembakaran sampah anorganik dapat mengeluarkan zat dioksidan yang berbahaya bagi manusia apabila terhirup, kemudian mengakibatkan pencemaran tanah yang juga berdampak pada saluran air dan tanah, kemudian membuang sampah disaluran drainase dapat menyebabkan banjir, selain itu penumpukan sampah juga menjadi sumber vektor-vektor penyebab penyakit seperti: kecoa, lalat, tikus dan nyamuk. Penyakit yang diakibatkan dari vektor-vektor tersebut diantaranya yaitu diare, malaria, disentri, cacingan, kaki gajah, demam berdarah dan penyakit lainnya.

Berdasarkan dari permasalahan diatas sudah semestinya kita peduli terhadap lingkungan dan mengolah sampah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis, baik itu sampah organik maupun anorganik. Selanjutnya kita akan mempelajari bagaimana cara mengelola sampah organik maupun anorganik yang dapat kita lakukan dirumah.

¹⁷ Siti Rabiatul Fajri Masiah, 'Pelatihan Pengolahan Sampah Botol Plastik Menjadi Sofa Di Desa Anyar Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.1 (2021), 32–38 <<https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras/>>.

B. Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzym

Sampah organik pada faktanya mendominasi 80% dari jumlah total sampah sisa yang tidak memiliki nilai ekonomis. Mengatasi permasalahan sampah organik ini adalah dengan salah satunya mengolah sampah organik menjadi cairan *eco enzym*. Dr. Rasukon Poompanvong yang berasal dari Thailand mengolah pertama kali sampah organik menjadi cairan *eco enzym*. Menurut Imron (2020) dalam Wawan, dkk. *Eco enzym* merupakan hasil fermentasi dari sampah organik yaitu seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula aren, gula merah, atau gula tebu), dan air. Memiliki bau khas fermentasi asam manis yang kuat dan warnanya coklat gelap. Sampah organik sebagai bahan baku pembuatan *eco enzym*, yang dicampur dengan gula aren dan air, pada proses fermentasinya menghasilkan gas O₃ (ozon) dan hasil akhirnya bermanfaat sebagai cairan pembersih serta pupuk yang ramah lingkungan¹⁸.

Berikut formula dan cara pembuatan cairan serbaguna eco enzym:

- **Formula**

Adapun formula yang perlu disiapkan yaitu:

1. Gula merah/ gula aren/ molase 1 kg
2. Sampah organik (kulit buah, sisa sayuran dan buah) 3 kg
3. Air bersih (air hujan/ air galon/ air sumur /air PDAM yang sudah didiamkan selama 24 jam / air AC) 10 liter

Note :

Perbandingan bahan-bahan yang digunakan yaitu gula merah : sampah organik : air = 1 : 3 : 10

- **Alat-alat**

Adapun alat-alat yang diperlukan yaitu:

1. Wadah yang memiliki mulut lebar dan tertutup rapat (hindari wadah berbahan kaca, diutamakan menggunakan wadah berbahan plastik)
2. Tongkat untuk mengaduk

¹⁸ Cucuk Wawan Budiyanto and others, 'Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi Di Kawasan Urban', *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4.1 (2022), 31–38 <<https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55693>>.

- **Cara pembuatan eco enzim**

Cara pembuatan eco enzim yakni sebagai berikut:

1. Pilih-pilih sampah organik yang masih terlihat segar, tidak busuk, tidak keras, dan tidak terdapat belatung. Disarankan lebih banyak menggunakan kulit buah-buahan dibandingkan sayuran, terutama kulit jeruk agar nantinya cairan eco enzim memiliki wangi yang segar.
2. Ukur dan timbang bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan formula bahan yang telah ditentukan.
3. Masukkan air ke dalam wadah.
4. Masukkan gula jawa / gula aren / molase kemudian aduk hingga larut.
5. Masukkan sampah organik kemudian aduk hingga merata dan tutup wadah dengan rapat.
6. Letakkan wadah ke tempat yang tidak terkena sinar matahari dan terhindar dari tempat yang kotor serta berbau tajam.
7. Buka tutup wadah penyimpanan setiap hari pada minggu pertama untuk menghilangkan gas hasil fermentasi
8. Buka tutup wadah penyimpanan setiap dua hari pada minggu kedua dan ketiga.
9. Aduk cairan pada penyimpanan satu bulan dan dua bulan.
10. Fermentasi bahan dilakukan selama 3 bulan.
11. Setelah fermentasi selesai, ambil cairan hasil fermentasi menggunakan saringan, kemudian sisihkan ampasnya untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik.
12. Simpan cairan fermentasi tersebut ke dalam botol kemasan plastik, kemudian tutup rapat botol.

Proses pembuatan eco enzyme sangat sederhana yaitu hanya dengan menggunakan 3 bahan antara lain sisa buah atau sayur, air, dan gula (gula merah, gula aren, molase). Pembuatannya membutuhkan wadah yang terbuat dari plastik, penggunaan bahan yang terbuat dari kaca sangat dihindari karena dapat menyebabkan wadah pecah akibat aktivitas mikroba fermentasi. Perbandingan antara ketiga bahan adalah 1:3:10 yaitu membutuhkan 1 kg gula merah, 3 kg sisa buah atau sayur, dan 10 liter air.

INFO ECO ENZYME
CARA PEMBUATAN ?

DIPERSEMBAHKAN OLEH INLA JAKARTA

PERALATAN : WADAH DENGAN PENUTUP KEDAP UDARA
BAHAN : AIR, SAMPAH DAPUR (BUAH & SAYUR), GULA (GULA COKLAT, GULA MERAH / GULA TEBU)

rasio bahan
1 : 3 : 10

Langkah 1
10 BAGIAN BERISI AIR
(Penuhi hingga 60% dari ukuran wadah)

Langkah 2
1 BAGIAN BERISI GULA
(= 10% dari bagian air)

Langkah 3
3 BAGIAN BERISI SAMPAH
(Penuhi hingga 80% dari ukuran wadah)

Langkah 4
TUTUP RAPAT
TUNGGU HINGGA 3 BULAN
(buka setiap hari di bulan pertama)

| BAHAN | RASIO | contoh 1 | contoh 2 | contoh 3 |
|--------------|-------|-----------|-----------|----------|
| GULA | 1 | 1kg | 2kg | 0,5kg |
| BUAH & SAYUR | 3 | 3kg | 6kg | 1,5kg |
| AIR | 10 | 10 Litera | 20 Litera | 5 Litera |

Gambar1. Sumber: <https://www.gurusiana.id/read/susisuha-ryani185240/article/cara-membuat-cairan-eco-enzim-h-48-180932/>

Enzim dihasilkan melalui fermentasi campuran gula merah, air, dan limbah dapur atau sayuran segar serta limbah buah. Menurut Tang dan Tong (dalam Septiani 2021) proses tersebut memakan waktu selama 3 bulan. Selama fermentasi karbohidrat diubah menjadi asam volatile dan disamping itu, asam organik yang ada dalam bahan limbah juga larut ke dalam larutan fermentasi karena pH enzim sampah bersifat asam di alam. Enzim sampah memiliki kekuatan tertinggi untuk mengurangi atau menghambat patogen karena sifat asam dari enzim sampah membantu mengekstraksi enzim ekstraseluler dari limbah organik ke dalam larutan selama fermentasi. Dalam proses fermentasi glukosa dirombak untuk menghasilkan asam piruvat. Asam piruvat dalam kondisi anaerob akan mengalami penguraian oleh piruvat dekarbosisase menjadi etanol dan karbondioksida, dimana bakteri *Acetobacter* akan merubah alkohol menjadi asetaldehid dan air yang selanjutnya akan diubah menjadi asam asetat (Astuti et al., dalam Septiani). Eco enzym memiliki banyak manfaat seperti dapat digunakan sebagai growth factor tanaman, campuran deterjen

pembersih lantai, pembersih sisa pestisida, pembersih kerak dan penurunan suhu radiator mobil¹⁹.

C. Pengolahan Botol Plastik Menjadi Sofa

Sampah botol plastik atau plastik air minum kemasan ialah salah satu jenis sampah plastik yang memiliki volume terbesar selain dari plastik keresek. Di era modernisasi saat ini gaya hidup masyarakat serba praktis hal ini berkolerasi dengan meningkatnya sampah botol plastik. Sampah botol plastik mudah sekali ditemukan disekitar lingkungan kita. Oleh karena itu, lebih bijak apabila kita melakukan mendaur ulang (*reduce, reuse, recycle*) sampah botol plastik menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomis. Salah satu bentuk mendaur ulang sampah botol plastik ialah dengan menjadikan sofa.

Berikut alat, bahan dan cara pembuatan sofa:

- **Alat**

Alat-alat yang perlu dipersiapkan dalam pembuatan sofa yaitu:

1. Streples tembak
2. Bor
3. Paku baut
4. Pemotong kayu/triplek
5. Mesin jahit

- **Bahan**

Bahan-bahan yang perlu dipersiapkan dalam pembuatan sofa yaitu:

1. 19 botol air mineral bekas berukuran 1500 ml
2. Lakban
3. Triplek
4. Kardus
5. Lem
6. Busa matras ukuran tebal 2 cm dan 4 cm
7. Kain perca

¹⁹ Ulfia Septiani, Najmi, and Rina Oktavia, 'Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna Di Yayasan Khazanah Kebajikan', *Jurnal Universitas Muhamadiyah Jakarta*, 02.1 (2021), 1–7 <<http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>>.

8. Kain oscar

9. Kaki sofa

• **Cara Pembuatan sofa**

Berikut langkah-langkah pembuatan sofa.

1. Pembuatan satu buah sofa membutuhkan 19 botol sampah air mineral berukuran 1500 ml
2. Botol dicuci terlebih dahulu sebelum digunakan, kemudian keringkan botol yang telah dicuci.



Gambar2. Sumber: <https://www.supervba.com/2018/10/daur-ulang-sampah-botol-plastik-menjadi-kursi-sofa-dan-meja-unik.html>

3. Dalam merakit kerangka sofa, botol direkatkan dari satu botol dengan botol lainnya menggunakan lakban. Diperlukan tenaga dari beberapa orang untuk memegang kerangka botol, agar kerangka botol menjadi bulat dan padat, karena apabila terjadi kelonggaran sedikit maka akan membuat kerangka menjadi tidak kokoh. Kerangka terdiri dari 3 lingkaran. Lingkaran pertama terdiri dari satu botol yang merupakan pusat pertama. Kemudian lingkaran kedua terdiri dari 6 botol yang mengelilingi botol pusat pertama dan dililit dengan lakban secara erat. Lingkaran ketiga terdiri dari 12 botol yang mengelilingi lingkaran kedua, jadi total keseluruhan botol yang digunakan 19 botol plastik. Selanjutnya dilakukan tes kekokohan kerangka. Kerangka yang kokoh apabila dinaiki satu atau dua orang tidak mudah goyah. Setelah itu kerangka tersebut diselimuti oleh kardus bekas dirangka keliling dan bagian atas sofa.



Gambar 3. Sumber: <https://t.ly/U5OJC>

4. Kerangka yang telah dilapisi kardus, kemudian dilapisi dengan triplek yang telah dipotong membulat menyesuaikan permukaan sofa. Triplek dipasang ke bagian atas dan bagian bawah kerangka sofa.
5. Selanjutnya busa dengan tebal 2 cm dipasang ke bagian sisi kerangka dan bagian permukaan atas kerangka dipasang busa dengan tebal 4 cm yang direkatkan dengan lem khusus busa.
6. kerangka yang sudah dipasang busa kemudian dilapisi cover sofa. Kain yang digunakan adalah kain oscar yang anti air dan mudah dibersihkan. Cover sofa terlebih dahulu diukur dan dijahit sesuai dengan pola sofa. Setelah dijahit, cover sofa dipasangkan pada kerangka. Ujung kain yang tersisa dibagian bawah kerangka direkatkan dengan triplek menggunakan streples tembak, kemudian triplek ditutup menggunakan kain perca atau kain yang tidak terpakai.
7. Langkah terakhir selanjutnya pemasangan kaki sofa. Kaki sofa dipasang sebanyak 3-4 biji untuk 1 unit sofa. Pemasangan kaki sofa menggunakan bor dan baut.



Gambar 4. Sumber: <https://t.ly/U5OJC>

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pendidikan karakter adalah upaya sadar yang dilakukan seseorang atau sekelompok orang (pendidik) untuk menginternalisasikan nilai-nilai karakter pada seseorang yang lain (peserta didik) sebagai pencerahan agar peserta didik mengetahui, berfikir dan bertindak secara bermoral dalam menghadapi setiap situasi.

Karakter peduli lingkungan merupakan perwujudan dari sikap manusia terhadap lingkungan berupa tindakan dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk upaya untuk mencegah rusaknya lingkungan alam di sekitarnya, serta berusaha untuk memperbaiki segala kerusakan alam yang sudah terjadi, jangan sampai lingkungan dibiarkan tanpa adanya pemeliharaan dan pembaruan.

Upaya mengatasi pencemaran lingkungan yakni dengan menerapkan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan pada pengelolaan sumber daya alam baik yang dapat maupun yang tidak dapat diperbaharui dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampungnya; untuk menghindari terjadinya pencemaran lingkungan dan kerusakan sumber daya alam maka diperlukan penegakan hukum secara adil dan konsisten; memberikan kewenangan dan tanggung jawab secara bertahap terhadap pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup; pengelolaan sampah organik dan anorganik.

B. Saran

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan diatas, penulis dapat memberikan saran kepada praktisi pendidikan untuk memahami dan mengimplementasikan pendidikan karakter peduli lingkungan dalam kehidupannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S., Jauhari, A., & Elisah, T., *Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran: Strategi Analisis dan Pengembangan Karakter Siswa dalam Proses Pembelajaran*, Jakarta: Prestasi Pustakarta, 2011
- ARIANTI, ARIANTI, 'Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa', *DIDAKTIKA: Jurnal Kependidikan*, 12.2 (2019), 117–34 <<https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.181>>
- Azzet, Akhmad Muhamimin., *Urgensi Pendidikan Karakter di Indonesia Revitalisasi Pendidikan Karakter Terhadap Keberhasilan Belajar dan Kemajuan Bangsa*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media, 2011.
- Budiyanto, Cucuk Wawan, Annisa Yasmin, Annona Nura Fitdaushi, Asa Qubaila Sitta Zidna Rizqia, Avona Rara Safitri, Devita Nurul Anggraeni, and others, 'Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi Di Kawasan Urban', *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4.1 (2022), 31–38 <<https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55693>>
- Hadjar, Ki. Dewantara., *Pendidikan*. Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa.
- Idzhar, A. 2016, Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, *Jurnal Office Islamiyah*, 2(2), 221-228.
- Listyarti, Retno. *Pendidikan Karakter Dalam Metode Aktif, Kreatif, dan Inovatif*. Jakarta; Esensi. 2007.
- Masih, Siti Rabiatul Fajri, 'Pelatihan Pengolahan Sampah Botol Plastik Menjadi Sofa Di Desa Anyar Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.1 (2021), 32–38 <<https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras/>>

- Muslich, A. 2015, Metode Pengajaran dalam Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Siswa Sekolah Dasar (Studi Pada Sekolah Adiwiyata Di DKI Jakarta), *Jurnal Pendidikan*, 16(2), 110-126.
- Naim, Ngainun., *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu & Pembentukan Karakter Bangsa*, Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- Purwanti, Dwi, 'Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya', *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1.2 (2017), 14–20 <<https://doi.org/10.20961/jdc.v1i2.17622>>
- Rahmatullah 'Eco-Culture : Suatu Model Pembelajaran Ekonomi Berorientasi Peduli Lingkungan', 4 (2021), 99–108 <<https://doi.org/10.26858/jekpend.v4i1.16334>>
- Saputro, Dwi, Peduk Rintayati, Siti Supeni 'Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup, Tingkat Sosial Ekonomi Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan', 2.2 (2016), 128–36
- Septiani, Ulfia, Najmi, and Rina Oktavia, 'Eco Enzyme : Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna Di Yayasan Khazanah Kebajikan', *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 02.1 (2021), 1–7 <<http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>>
- Siahaan, N.H.T. *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 1987.
- Sudirman, N., *Ilmu Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1987.
- Supadmini, Ni Kadek, I Komang Wisnu Budi Wijaya, and Ida Ayu Diah Larashanti, 'Implementasi Model Pendidikan Lingkungan UNESCO Di Sekolah Dasar', *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.1 (2020), 77–83 <<https://doi.org/10.37329/cetta.v3i1.416>>
- Tamara, Riana Monalisa, 'Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di Sma

Negeri Kabupaten Cianjur', *Jurnal Geografi Gea*, 16.1 (2016), 44 <<https://doi.org/10.17509/gea.v16i1.3467>>

Wijaya, Hengki, 'Nilai-Nilai Pasang Ri Kajang Pada Adat Ammatoa Sebagai Local Wisdom Untuk Mewujudkan Karakter Peduli Lingkungan Dalam Pendidikan Masa Kini', *Jurist-Diction*, 2.1 (2018), 28–39

Zuchdi, Darmiyati, *Pendidikan karakter dalam perspektif teori dan praktik*. Yogyakarta: UNY Press, 2011.

IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN MELALUI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 20% | % | 16% | 28% |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper | 4% |
| 2 | Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper | 2% |
| 3 | Santy Afriana, Nur Hidayat. "Internalisasi Nilai Keagamaan dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan", Jurnal Basicedu, 2022 Publication | 1% |
| 4 | Submitted to UIN Sultan Maulana Hasanudin Student Paper | 1% |
| 5 | Submitted to Universiti Teknologi MARA Student Paper | 1% |
| 6 | Dana Aswadi, Heppy Lismayanti. "Dampak Penggunaan Smartphone terhadap Pendidikan Karakter Anak di Era Milenial", STILISTIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya, 2019 Publication | 1% |

| | | |
|----|--|----|
| 7 | Submitted to Universiti Malaysia Kelantan Student Paper | 1% |
| 8 | Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Student Paper | 1% |
| 9 | Abdi Wael, Hasanudin Tinggapy, Abdul Rasyid Rumata, A. Yusdianti Tenriawali, Ibnu Hajar, M Chairul Basrun Umanailo. "REPRESENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DALAM DAKWAH ISLAM DI MEDIA SOSIAL", Academy of Education Journal, 2021 Publication | 1% |
| 10 | Elisabeth Samaran, Jansen Parluanagn, Simon Lukas Momot. "Pelatihan Pengelolaan Sampah Anorganik pada Masyarakat Kelurahan Klamana, Kota Sorong Papua Barat", JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM), 2022 Publication | 1% |
| 11 | Nurlaily Fatayati, Elsa Putri Ermisah Syafril. "Implementasi Kepedulian Lingkungan melalui Ekowisata Gua Pindul sebagai Sumber Belajar IPS", Proceedings Series on Social Sciences & Humanities, 2022 Publication | 1% |
| 12 | Submitted to STIE Perbanas Surabaya Student Paper | 1% |

| | | |
|----|--|-----|
| 13 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar Student Paper | <1% |
| 14 | Submitted to Universitas Teuku Umar Student Paper | <1% |
| 15 | Submitted to Universitas Siliwangi Student Paper | <1% |
| 16 | Submitted to IAIN Padangsidimpuan Student Paper | <1% |
| 17 | Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya Student Paper | <1% |
| 18 | Submitted to Universitas Andalas Student Paper | <1% |
| 19 | Submitted to Garden Grove Unified School District Student Paper | <1% |
| 20 | Submitted to Udayana University Student Paper | <1% |
| 21 | Submitted to Appomattox Regional Governor's School Student Paper | <1% |
| 22 | Submitted to Lambung Mangkurat University Student Paper | <1% |
| 23 | Submitted to Universitas Krisnadwipayana - Faculty of Administration | <1% |

Student Paper

24

Submitted to Universitas Dian Nuswantoro

Student Paper

<1%

25

Submitted to IAIN Kudus

Student Paper

<1%

26

Suheli Suheli. "Manajemen Peserta Didik Berbasis Pesantren dalam Pembentukan Karakter", Jurnal Kependidikan, 2018

Publication

<1%

27

Riska Batubara, Riski Mardiansyah, Ahmas Sukma A.M. "PENGADAAN TONG SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK DIKELURAHAN INDRO KECAMATAN KEBOMAS GRESIK", DedikasiMU : Journal of Community Service, 2022

Publication

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On