

Dilema Penggunaan Plastik: Kebutuhan dan Keberlanjutan Lingkungan (Tinjauan Aspek Etika dalam Perspektif Aksiologi)

Fitriah Khoirunnisa^{1,2}, Asep Kadarohman¹

¹ Program Studi Pascasarjana Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Indonesia/Bandung, Indonesia

² Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Maritim Raja Ali Haji/Tanjungpinang, Indonesia
E-mail: fitriahk@upi.edu¹, kadar@upi.edu²

	<i>This is an open-access article under the CC BY-SA license. Copyright © XXXX by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.</i>	
Diterima: 14-12-2021	Direview: 21-12-2021	Publikasi: 30-4-2022

Abstrak

Topik tentang plastik tampak sederhana karena sudah sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari namun seringkali diabaikan. Plastik telah membawa banyak manfaat bagi manusia, namun tidak sedikit juga memberikan dampak negatif bagi keberlangsungan lingkungan. Baru-baru ini plastik telah mendapatkan perhatian karena alasan negatif, seperti keberadaannya yang berlangsung lama baik di lingkungan maupun tubuh manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu konsep berkelanjutan yang mampu menjadi dasar untuk menanggulangi dampak negatif yang terjadi akibat isu penggunaan plastik tersebut. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang menganalisis sumber atau data dari buku teks, jurnal ilmiah, dokumen, media massa, dan bahan ajar dalam perkuliahan Filsafat Ilmu. Metode analisis yang digunakan ialah interpretasi dan analisis wacana kritis. Artikel ini mengkaji mendeskripsikan dilema penggunaan plastik ditinjau dari aspek etika dalam perspektif aksiologi. serta peran *sustainable development* dalam menanggulangi dampak penggunaan plastik bagi keberlangsungan masa depan.

Kata Kunci: aksiologi; etika; lingkungan; plastik; keberlanjutan

The topic of plastic seems simple because it is often encountered in daily activities but is often ignored. Plastic has brought many benefits to humans, but not a few also have a negative impact on environmental sustainability. Recently plastic has been gaining attention for negative reasons, such as its long-standing presence in both the environment and the human body. Therefore, we need a sustainable concept that is able to become the basis for overcoming the negative impacts that occur due to the issue of using plastic. This study uses a qualitative approach that analyzes sources or data from textbooks, scientific journals, documents, mass media, and teaching materials in Philosophy of Science lectures. The analytical method used is interpretation and critical discourse analysis. This article examines describing the dilemma of using plastic in terms of ethics from an axiological perspective. and the role of sustainable development in overcoming the impact of plastic use for future sustainability.

Keywords: axiology; ethics; environment; plastic; sustainability

1. Pendahuluan

Penggunaan barang berbahan dasar plastik saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan dalam kehidupan manusia dan menjadi budaya di kalangan masyarakat. Hal tersebut karena bahan plastik memiliki berbagai fungsi dan dapat memenuhi keperluan masyarakat. Apalagi dengan dukungan teknologi terkini yang telah banyak menghasilkan plastik dengan berbagai variasi mulai dari bentuk, ukuran, warna, dan motif yang menarik.

Plastik sudah familiar dalam kehidupan manusia, sehingga seakan-akan dunia tanpa bahan ini akan mengalami kesulitan. Hingga saat ini, sudah dapat dipastikan bahwa barang berbahan plastik sudah mudah ditemukan (Oosten, 2017). Masyarakat dari berbagai usia secara tidak langsung telah dididik untuk menggunakan segala bentuk plastik untuk memenuhi kebutuhan mereka dan tentu saja hal ini akan menyebabkan penurunan budaya penggunaan plastik kepada generasi-generasi berikutnya.

Pada awalnya plastik merupakan bahan yang memiliki banyak keunggulan yang dapat dibentuk sesuai keinginan dengan bantuan panas dan atau tekanan. Namun, seiring berjalannya waktu, ternyata plastik memiliki dampak jangka panjang karena sifatnya yang kuat dan sukar terurai di lingkungan dalam jangka waktu yang lama. Hal tersebut tentu saja dapat berdampak pada lingkungan, baik di tanah maupun laut.

Produksi plastik telah meningkat secara dramatis di seluruh dunia selama lebih kurang 60 tahun terakhir ini dan saat ini diakui sebagai ancaman serius bagi lingkungan karena sifatnya yang sukar terurai sehingga dapat bertahan lama di lingkungan (Bernat, 2017). Tantangan dalam mendidik masyarakat tentang meminimalisir penggunaan barang berbahan dasar plastik bukanlah perkara yang mudah. Masyarakat harus diberi sosialisasi secara berkesinambungan agar menyadari dampak jangka panjang dari penggunaan bahan plastik. Selama ini mayoritas masyarakat hanya memikirkan manfaat jangka pendeknya saja yaitu bahan plastik mempunyai banyak kelebihan seperti ringan, mudah dibawa, awet, kuat, dan lebih ekonomis dibandingkan bahan baku lain seperti kertas atau kain, tanpa memikirkan secara dampak jangka panjangnya bagi keberlangsungan lingkungan.

Untuk mewujudkan keberlanjutan lingkungan, dibutuhkan suatu konsep yang mampu menjadi terobosan dalam mengatasi isu lingkungan hidup dalam pengelolaan sumber daya, yakni konsep *sustainable development*. Namun, adanya gagasan ini bukanlah tanpa persoalan, oleh banyak environmentalis gagasan ini dianggap tidak jelas keberpihakannya serta masih berkuat pada logika untung-rugi. Meskipun demikian, gagasan ini menjadi sebuah trend yang sudah banyak diadopsi oleh banyak negara dengan alasan kerealistikannya. Maka terlepas dari berbagai polemic yang ada, sampai sekarang gagasan *sustainable development* tetap menjadi idola dan diadopsi banyak negara.

Munculnya teknologi dalam menciptakan plastik dan gagasan konsep tentang *sustainable development* mengarah pada peran suatu ilmu terhadap kehidupan. Tentu semua sepakat dan setuju bahwa ilmu telah banyak memberikan manfaat dalam kehidupan dan kesejahteraan manusia. Ilmu telah mampu membuat kehidupan manusia lebih mudah dan membantu melakukan pekerjaan dengan efektif dan efisien. Namun demikian, ilmu juga dapat merusak kehidupan manusia bahkan sampai membinasakan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah selayaknya memberikan dampak positif pada kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu peran etika diperlukan seiring berjalannya perkembangan teknologi. Tentu saja etika tidak hanya penting bagi manusia atau makhluk hidup saja, melainkan lingkungan yang ada di sekitarnya pun harus diperhatikan.

Bahasan mengenai isu etika terkait dampak seputar penggunaan plastik ditinjau dari pandangan aksiologi dan gagasan mengenai *sustainable development* terhadap keberlangsungan masa depan dibahas dalam artikel ini. Maka kajian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dilema penggunaan plastik ditinjau dari aspek etika dalam perspektif aksiologi.

2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menganalisis sumber atau data dari buku teks, jurnal ilmiah, dokumen, media massa, dan bahan ajar dalam perkuliahan Filsafat Ilmu. Tinjauan aksiologi bertujuan untuk melihat manfaat atau etika penggunaan plastik dan gagasan mengenai *sustainable development*. Metode analisis yang digunakan ialah interpretasi dan analisis wacana kritis.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Definisi Aksiologi

Aksiologi merupakan cabang filsafat yang menjelaskan tentang nilai dari suatu kehidupan (Faizah, 2020). Aksiologi menunjukkan kaidah-kaidah apa yang harus kita perhatikan di dalam menerapkan ilmu menjadi hal yang praktis. Kajian aksiologi juga disebut sebagai teori nilai karena kajian ini dapat menjadi sarana bagi manusia dalam upaya menjawab suatu pertanyaan yang fundamental, yaitu bagaimana manusia harus hidup dan bertindak? Teori nilai ini pada akhirnya melahirkan etika yang merupakan tujuan utama dari kajian ini (Erlin, 2018).

Etika sendiri merupakan cabang filsafat yang mengkaji prinsip-prinsip moral yang mengatur perilaku seseorang, sehingga etika ini juga biasa disebut sebagai filsafat moral (Harry, 2019). Etika sains merupakan salah satu bidang etika yang membahas tentang masalah-masalah etis dan memberikan pertimbangan rasional tentang dilema etis yang berhubungan dengan penelitian dan aplikasi pengetahuan sains (Harry, 2019).

Menurut Harry (2019), dalam menentukan objek penelitian dan aplikasi pengetahuan perlu adanya kaidah-kaidah etika yang berfungsi untuk membentengi kemunculan dampak negatif dari riset sains dan penerapannya di masyarakat. Hingga saat ini, salah satu isu moral terkait sains yang menjadi wacana publik yaitu penggunaan *non-biodegradable materials* (plastik dan deterjen).

Terdapat prinsip sains sebagai wujud dari etika sains itu sendiri, yakni universal (prinsip ini menuntut sains bebas dari ras, warna kulit, kewarganegaraan, dan agama); komunal (prinsip ini menuntut bahwa pengetahuan ilmiah harus dipublikasi sebagai bentuk pertanggungjawabannya kepada antar ilmuawan dan masyarakat); tanpa kepentingan (prinsip ini menuntut hasil riset ilmiah tidak boleh dimanipulasi untuk berbagai kepentingan); dan skeptis (prinsip ini menuntut bahwa ilmuwan harus bebas mempertanyakan kebenaran dari pernyataan-pernyataan yang dihasilkan dari riset dan didukung oleh fakta observasi (Harry, 2019).

b. Sejarah dan Perkembangan Keberadaan Plastik

Manusia telah mendapatkan manfaat dari penggunaan polimer sejak sekitar 1600 SM ketika Mesoamerika kuno pertama kali mengolah karet alam menjadi bola, patung, dan pita (Hosler et al., 1999). Pada tahun-tahun berikutnya, manusia semakin bergantung pada plastik dan karet, sehingga mereka melakukan eksperimen dengan polimer alam, tanduk, lilin, karet alam, dan resin hingga abad ke-19, ketika pengembangan termoplastik modern dimulai (Andrady & Neal, 2009).

(Andrady & Neal, 2009) juga menyatakan bahwa pada tahun 1839, Goodyear menemukan karet vulkanisir dan Eduard Simon, seorang apoteker Jerman, menemukan *polystyrene* (PS). Perkembangan plastik terus berlanjut hingga abad ke-19 pada polimer alami maupun sintetis yang menghasilkan bahan utama seperti seluloid untuk pembuatan bola *billiard*, *polivinil klorida* (PVC) yang dapat digunakan untuk berbagai aplikasi, serta *viscose* (rayon) untuk bahan dasar pakaian. Perkembangan plastik modern benar-benar berkembang dalam 50 tahun pertama abad ke-20, setidaknya ada 15 polimer baru yang sedang disintesis pada saat itu. Keberhasilan plastik sebagai bahan baku cukup besar, telah terbukti bahwa plastik merupakan bahan yang serbaguna untuk digunakan dalam berbagai jenis dan bentuk termasuk polimer alami, polimer alami yang dimodifikasi, plastik termoset, termoplastik, dan plastik *biodegradable*.

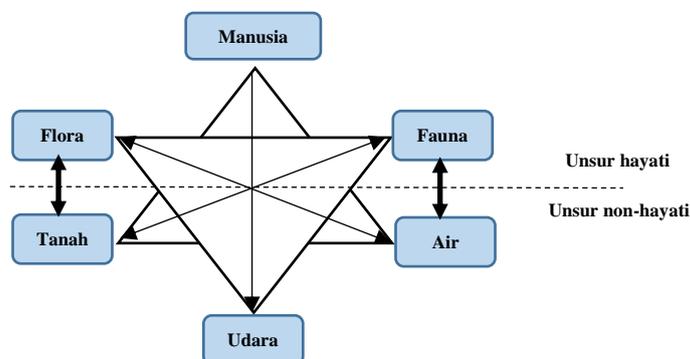
Menurut *Plastics Historical Society* (2015), plastik dibedakan berdasarkan sifat materialnya, yakni termoplastik, termoset, dan elastomer. Termoplastik merupakan plastik yang dapat didaur ulang kembali dengan melelehkannya, seperti ester selulosa, poliamida, polikarbonat, polietilena tereftalat, polipropilena, polistirena, polietilen, dan *polivinil klorida* (PVC). Termoset merupakan plastik yang apabila dipanaskan dan telah dicetak, tidak dapat dicairkan kembali, seperti kasein formaldehid, fenol formaldehid, *polyurethane foam*, dan urea formaldehid. Dan elastomer merupakan bahan yang memiliki sifat elastis seperti karet, karet poliuretan, karet PVC, dan karet silikon.

Menurut Oosten (2017), plastik merupakan bahan yang dapat dibentuk menjadi bentuk yang diinginkan dengan bantuan panas atau tekanan. Sebagian besar plastik berasal dari bahan dasar organik seperti minyak, kapas, tebu, batu bara, dan jagung. Berdasarkan asal bahan mentahnya, plastik dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu plastik alami, plastik semi sintetis, dan plastik sintetis. Plastik alami merupakan plastik yang berasal dari bahan yang disintesis secara biologis yang dapat dicetak dalam bentuk alaminya, seperti karet dan kulit penyu. Plastik semi sintetis merupakan plastik yang bersumber dari bahan alami namun diubah secara kimiawi, misal kasein dan plastik selulosa. Sedangkan plastik sintetis merupakan plastik yang dibuat di laboratorium dari bahan dasar bukan polimer, seperti fenol formaldehid, polimetil metakrilat, dan polioplastik lainnya.

Andrady & Neal (2009) menyatakan bahwa biasanya plastik jarang digunakan sendiri, terdapat bahan tambahan yang dicampurkan yang disebut sebagai bahan "aditif" untuk meningkatkan kinerja, seperti bahan baku anorganik (karbon atau silika) yang berfungsi memperkuat bahan plastik, stabilisator termal untuk memungkinkan plastik diproses pada suhu tinggi, *plasticizer* untuk membuat bahan plastik menjadi lentur dan fleksibel, penghambat api untuk mencegah pengapian dan pembakaran, serta stabilisator UV untuk mencegah degradasi saat terkena sinar matahari. Bahan aditif lainnya seperti pewarna, bahan anyaman, *opacifier* dan aditif kilap seringkali juga digunakan untuk meningkatkan penampilan produk plastik.

c. Makna Lingkungan Hidup

Istilah lingkungan hidup telah dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam UU tersebut, lingkungan hidup diartikan sebagai suatu kesatuan dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan kesejahteraan manusia dan juga makhluk hidup lainnya. Di dalam Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tersirat bahwa lingkungan hiduplah yang mempengaruhi makhluk hidup di dalamnya, termasuk manusia. Manusia seyogyanya menyadari bahwa alam yang memberi manusia kehidupan dan penghidupan, baik itu secara langsung maupun tidak langsung.



Gambar 1. Unsur-Unsur Lingkungan Hidup (Sumber: GrupIPS.com, 2016)

Pada mulanya isu tentang kelestarian lingkungan hidup tidak terlalu ramai diperbincangkan, namun seiring munculnya berbagai krisis lingkungan hidup di berbagai belahan dunia, nampaknya isu tersebut sekarang justru menjadi topik hangat untuk diperbincangkan, tidak terkecuali isu penggunaan plastik.

d. Dampak Penggunaan Plastik terhadap Lingkungan dalam Pandangan Aksiologi (Etika)

Aksiologi merupakan cabang filsafat yang membicarakan tentang nilai suatu kehidupan (Erlin, 2018). Adanya nilai dianggap sebagai tolak ukur kebenaran, etika dan moral, serta penerapan ilmu. Namun nilai itu sendiri dapat bersifat objektif tetapi kadang-kadang dapat bersifat subjektif. Lalu apa sajakah yang dapat dinilai? Segala aplikasi ilmu pengetahuan (sains) dapat menjadi objek untuk dinilai. Pada mulanya suatu ilmu pengetahuan (sains) dikembangkan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan manusia. Namun, di samping kontribusi positif tersebut, ternyata sains juga menimbulkan berbagai paradoks yang memicu isu kontroversial di sekitar produk aplikasi sains (Harry, 2019).

Pada hakikatnya, sains bersifat netral, namun manusialah yang menjadikannya bermanfaat atau justru merusak. Keputusan yang dibuat manusia masa kini dalam menerapkan sains tidak menutup kemungkinan akan berdampak di masa yang akan datang (Harry, 2019). Sebagai contoh yang diangkat dalam kajian kali ini yaitu isu penggunaan plastik. Pada mulanya plastik dikembangkan dengan tujuan membuat kontribusi positif yakni untuk mempermudah segala kebutuhan manusia, namun pada kondisi saat ini sudah mulai terlihat kontribusi negatif dari penggunaan plastik itu sendiri, tentu saja hal ini akan menjadi masalah besar jika tidak segera dicarikan solusi untuk menanggulangnya.

Keberhasilan pengembangan plastik modern benar-benar berkembang dalam 50 tahun pertama abad ke-20, dimana hal tersebut merupakan suatu pencapaian yang besar. Plastik telah terbukti dapat menjadi primadona sebab memiliki fungsi yang serbaguna untuk digunakan dalam berbagai bentuk dan jenis, termasuk plastik yang bersumber dari polimer alami, polimer semi sintesis (polimer alami yang dimodifikasi), plastik termoset, termoplastik, hingga plastik *biodegradable* (Andrady & Neal, 2009). Plastik memiliki beragam sifat unik, di antaranya tahan terhadap bahan kimia dan cahaya, kokoh dan kuat, meskipun dapat dengan mudah dilelehkan dengan panas.

Plastik merupakan komponen penting dari berbagai bahan yang digunakan dalam masyarakat modern. Hampir semua aspek kehidupan sehari-hari melibatkan plastik dalam beragam bentuk. Lebih dari 40 juta ton plastik diubah menjadi serat tekstil (terutama nilon, poliester, dan akrilik) di seluruh dunia untuk digunakan dalam pembuatan pakaian. Selanjutnya, pakaian *polycotton* juga mengandung plastik PET tingkat tinggi, serta pakaian berkualitas tinggi

hampir seluruhnya terbuat dari plastik (poliester, fluoropolimer, dan nilon). Pakaian berbulu juga 100% berbahan baku dari plastik (PET) yang dapat dibuat dari daur ulang PET.

Plastik juga memberikan banyak manfaat kesehatan bagi masyarakat. Plastik mampu memfasilitasi pasokan air minum bersih dan memungkinkan perangkat medis mulai dari peralatan bedah, infus, kemasan medis aseptik dan kemasan blister untuk pil. Plastik juga mampu menyediakan kemasan yang mengurangi pemborosan makanan, misalnya dalam penggunaan kemasan atmosfer termodifikasi (Mullan, 2002 dalam Andrady & Neal, 2009) yang memperpanjang umur daging dan sayuran. Karena bobotnya yang ringan, plastik menghemat biaya transportasi dan akibatnya dapat mengurangi emisi karbon dioksida di atmosfer. Kendaraan transportasi umum dan pribadi saat ini juga didominasi oleh bahan baku dari plastik hingga 20%, seperti pelapis pintu, roda kemudi, listrik dan elektronik. Plastik juga dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja dan mengurangi biaya bahan bangunan; contohnya termasuk perlengkapan kusen jendela dan pintu, serta perlengkapan dan bahan insulasi. Plastik juga menghemat energi dalam berbagai aplikasi lain dan meningkatkan kualitas di berbagai kegiatan rekreasi, sepak bola standar Piala Dunia dan peralatan lainnya seperti tenis, raket *squash*, dan tongkat golf yang menggunakan bahan dasar nilon, polieter eter keton,

Selain itu, plastik juga berkontribusi pada kesehatan dan keselamatan konsumen dalam bentuk kemasan makanan dan minuman. Plastik mampu menyediakan mekanisme penyimpanan air minum bersih yang menjanjikan. Pengemasan makanan dari plastik juga memungkinkan penyimpanan produk makanan segar yang aman dengan menggunakan kontrol suhu di dalamemasannya.



Gambar 2. Beragam Manfaat Penggunaan Plastik (Sumber: Website)

Meskipun plastik telah membawa banyak manfaat sosial dan menawarkan kemajuan teknologi dan medis di masa depan. Namun, ternyata muncul kekhawatiran tentang penggunaan dan pembuangan limbahnya di lingkungan, termasuk akumulasi limbah di tempat pembuangan sampah dan di habitat alami, masalah fisik bagi satwa liar akibat konsumsi atau belitan dalam plastik, pencucian bahan kimia dari produk plastik, serta potensi plastik untuk mentransfer bahan kimia ke satwa liar dan manusia, kini menjadi perhatian banyak pihak.

Membuang sampah sembarangan merupakan masalah perilaku yang perlu menjadi perhatian penting untuk ditanggulangi, terutama melalui proses pendidikan. Konsumen atau masyarakat perlu diberi perhatian khusus untuk meningkatkan kesadaran mereka tentang konsekuensi lingkungan dari sampah. Seperti telah diketahui melalui Barnes et al. (2009) bahwa jumlah sampah plastik yang masuk ke wilayah lautan dunia sebesar 80% berasal dari polusi tanah. Plastik tersebut diangkut oleh air hujan, peristiwa banjir, angin, dan sungai (R. Thompson et al., 2005). Selama 10 tahun terakhir menurut *PlasticEurope* (2006) dalam Andrady & Neal (2009) diketahui bahwa puing-puing sampah plastik di lautan dunia juga berasal dari para wisatawan, luapan saluran pembuangan, lokasi pembuangan sampah di dekat garis pantai, pembuangan ilegal, dan tumpahan industri yang tidak disengaja. Daya tahan plastik yang kuat menjadi masalah ekologis tersendiri ketika plastik berakhir sebagai sampah atau limbah.

Pembuangan bahan plastik berkontribusi pada pertumbuhan sampah perkotaan. Sampah perkotaan meningkat dan mengandung sejumlah besar bahan yang dibuang, termasuk salah satu jenis produk plastik, yakni termoplastik. Termoplastik tidak mudah terurai di lingkungan dan limbahnya dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama (Andrady, 2003 dalam Andrady & Neal, 2009). Jangka waktu pemakaian yang tepat dari plastik tergantung pada sifat bahan kimia, karakteristik lingkungan dimana plastik ditempatkan, dan bagaimana degradasi dapat diukur. Proses degradasi dapat melalui kerusakan biologis atau kerusakan lingkungan.

Kehadiran plastik di alam diakui sebagai masalah utama karena biodegradasinya yang lambat dibandingkan dengan bahan alami lainnya (didegradasi oleh proses fisik atau mikroba). Sebuah studi mengungkapkan bahwa sebagian besar sampah plastik dan puing-puing yang ditemukan di lingkungan laut terbuat dari polietilen atau polipropilen. Akibatnya, plastik dapat ditemukan relatif jauh dari pantai induk. Begitu puing-puing plastik berada di lautan, ia perlahan-lahan dapat terfragmentasi menjadi potongan-potongan kecil <5 mm oleh efek gabungan dari matahari, garam laut, dan fluktuasi air. Fragmentasi ini menciptakan suspensi potongan plastik kecil yang dapat ditemukan dari permukaan air hingga 30 m. Proses ini diketahui buruk bagi satwa liar karena masalah fisik yang disebabkan oleh konsumsi atau belitan (R. C. Thompson et al., 2009).



Gambar 3. Pencemaran Sampah Plastik (Sumber: *Website*)

Sejumlah besar plastik telah terakumulasi di lingkungan alam dan tempat pembuangan sampah. Sampah plastik juga mencemari berbagai habitat alami baik di darat, air tawar, dan laut, bahkan hingga beberapa gunung tertinggi. Sebagian besar polimer mengapung di air, namun sejumlah besar lainnya menumpuk di permukaan laut bahkan mungkin juga terdampar di darat. Akibatnya plastik mewakili proporsi yang cukup besar (50-80%) mencemari garis pantai (Barnes et al., 2009).

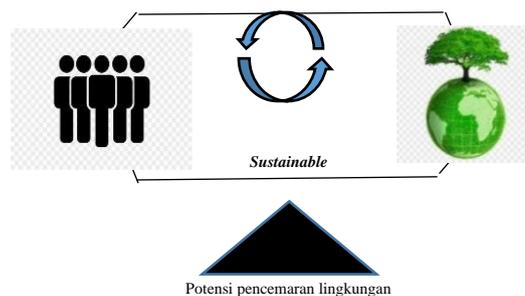
e. Dampak Penggunaan Plastik terhadap Lingkungan dalam Pandangan *Sustainable Development*

Konsep *sustainable development* mulai dipopulerkan pada tahun 1987 oleh *World Commission on Environment and Development* melalui laporannya yang berjudul *Our Common Future*. Kemunculan konsep *sustainable development* tidak dapat dilepaskan dari gagasan tentang modernitas, dimana modernitas itu sendiri berpijak secara rasional untuk membawa manusia pada pola pikir antroposentris dalam pengelolaan sumberdaya. Namun, kondisi seperti ini justru akan membawa implikasi terjadinya degradasi kualitas lingkungan hidup secara signifikan, sehingga apabila dibiarkan terus berlanjut maka akan membahayakan peradaban. Sebab seperti yang telah diketahui bahwa dalam pola pikir antroposentrisme, adanya etika, nilai dan prinsip moral hanya berlaku bagi manusia, sehingga kebutuhan dan kepentingan manusia mempunyai nilai paling tinggi dan paling penting di antara makhluk hidup lainnya. Manusia dan kepentingannya dianggap paling menentukan dalam tatanan ekosistem dan kebijakan yang diambil dalam kaitannya dengan alam.

Menghadapi persoalan ini, *sustainable development* mencoba menawarkan wacana baru terhadap pembangunan berkelanjutan, yakni dengan mengusung gaya postmodern-konstruksionis. Tawaran konsep baru oleh *sustainable development* ini diharapkan mampu membawa pada kondisi yang lebih ideal dalam hubungan manusia dan alam yang lebih mengarah pada pola pikir ekosentris (Muthmainnah et al., 2020).

Jika dikaitkan dengan isu penggunaan plastik yang dibahas dalam artikel ini, tentu konsep *sustainable development* dengan gaya *postmodern-konstruksionis* yang menganut pola pikir ekosentris menjadi hal yang dibutuhkan saat ini. Plastik yang awalnya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan manusia, kini pada akhirnya justru memberi dampak terhadap lingkungan.

Tanpa adanya upaya berkelanjutan dalam mengatasi isu tersebut, maka bumi tercinta semakin lama akan semakin tidak terarah, terutama bagi sektor lingkungan hidup.



Gambar 4. Hubungan manusia, lingkungan, dan *sustainable development*

Sudah seharusnya manusia menyadari akan peran pentingnya terhadap kelestarian alam, sebab secara ekologis, makhluk hidup dan benda-benda abiotik lainnya saling terikat satu sama lain, sehingga kewajiban dan tanggungjawab moral tidak hanya dibatasi pada makhluk hidup, melainkan berlaku terhadap semua realitas ekologis. Manusia bukan lagi pusat dunia moral, melainkan lebih mengarah pada gerakan dan aksi nyata yang jauh lebih komprehensif lagi di lapangan, yaitu terhadap lingkungan abiotik maupun lingkungan biotik di sekitarnya.

4. Simpulan

Pada awalnya, plastik menawarkan manfaat yang cukup besar untuk masa depan, tetapi seiring berjalannya waktu, terbukti bahwa pendekatan yang ada saat ini terhadap produksi, penggunaan, dan pembuangan plastik yang tidak berkelanjutan justru menghadirkan kekhawatiran bagi manusia dan lingkungan. Manusia sudah seharusnya menyadari betapa pentingnya peran moral (etika) terhadap kelestarian alam dengan menerapkan konsep *sustainable development* dengan pola pemikiran ekosentris demi keberlangsungan lingkungan hidup di masa yang akan datang.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Nahadi, M.Pd., M.Si. dan Bapak Dr. Harry Firman, M.Pd. atas segala bentuk dukungan dan saran-saran yang diberikan demi kesempurnaan penulisan artikel ini.

6. Daftar Pustaka

- Andrady, A. L., & Neal, M. A. (2009). Applications and Societal Benefits of Plastics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1977–1984. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0304>
- Barnes, D. K. A., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. (2009). Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1985–1998. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0205>
- Bernat, C. (2017, February). Plastic and Food Culture. *The Age of Plastics: Ingenuity and Responsibility (Proceedings of the 2012 MCI Symposium)*, 7, 85–97.
- Erlin, E. (2018). Pandangan Aksiologi Terhadap Riset Dan Aplikasi Senjata Biologis. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(1), 65–70. <https://doi.org/10.23887/jfi.v1i2.13991>
- Faizah, U. (2020). Etika Lingkungan dan Aplikasinya dalam Pendidikan Menurut Perspektif Aksiologi. *Filsafat Indonesia*, 3(1), 14–22.
- GrupIPS.com. (2016). *Lingkungan Hidup (Pengertian, Jenis-Jenis Lingkungan Hidup, Unsur-Unsur, dan Fungsi Lingkungan Hidup)*. GrupIPS.Com. <http://www.guruips.com/2016/08/lingkungan-hidup-pengertian-jenis-jenis.html>
- Harry, F. (2019). Etika Sains. In *Pengantar Filsafat Ilmu Pengetahuan Alam*. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hosler, D., Burkett, S. L., & Tarkanian, M. J. (1999). Prehistoric polymers: Rubber processing in ancient Mesoamerica. In *Science* (Vol. 284). <https://doi.org/10.1126/science.284.5422.1988>
- Muthmainnah, L., Mustansyir, R., & Tjahyadi, S. (2020). Meninjau Ulang Sustainable *Jurnal Filsafat Indonesia* | 15

- Development: Kajian Filosofis Atas Dilema Pengelolaan Lingkungan Hidup di Era Post Modern. *Jurnal Filsafat*, 30(1), 23–45. <https://doi.org/10.22146/jf.49109>
- Oosten, T. Van. (2017, February 13). Preserving Plastic: Challenges in the Conservation of Modern Art Objects. *The Age of Plastics: Ingenuity and Responsibility (Proceedings of the 2012 MCI Symposium)*, 7, 125–139.
- Society, T. P. H. (2015). *What are Plastics?* The Plastics Historical Society. https://plastiquarian.com/?page_id=14296
- Thompson, R. C., Swan, S. H., Moore, C. J., & Vom Saal, F. S. (2009). Our plastic age. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1973–1976. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0054>
- Thompson, R., Moore, C., Andrady, A., Gregory, M., Takada, H., & Weisberg, S. (2005, November 18). New Directions in Plastic Debris. *Science*, 310, 1117–1117. <https://doi.org/10.1126/science.310.5751.1117b>