

Ekokritik dalam Anime Chikyuu Shoujo Arjuna Karya Shoji Kawamori

Wanda Wardinda ^a, Novi Andari ^b

^{a)} Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

^{b)} Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

Corresponding Author:

wandawardinda22@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.30996/mezurashii.v6i2.11865>

ABSTRAK

Ekokritik berfungsi sebagai sarana untuk menyalurkan gagasan maupun kritik yang berhubungan dengan fenomena kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh manusia. Dengan pendekatan ekologi sastra, ekokritik dapat menjadi penghubung antara karya sastra dan alam untuk membuat manusia lainnya menjadi lebih sadar akan pentingnya keberadaan alam yang berdampingan dengan manusia dan makhluk hidup lainnya. Dalam anime Chikyuu Shoujo Arjuna gagasan tersebut disampaikan dengan adanya masalah-masalah lingkungan yang timbul akibat ulah manusia. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan data berupa dialog dan potongan gambar sebagai pendukung, yang berkaitan dengan ekokritik yang ada dalam anime Chikyuu Shoujo Arjuna. Dari penelitian yang telah dilakukan ditemukan 15 data yang menggambarkan permasalahan lingkungan hidup yang dikategorikan menjadi 5, yaitu pencemaran yang disebabkan oleh kegiatan industri dan kegiatan pertanian, timbul berbagai penyakit yang disebabkan oleh limbah industri atau malfungsi dari kegiatan industri, pemanfaatan alam secara tidak terkendali, kepadatan penduduk, dan menurunnya populasi flora dan fauna. Dari 15 data yang ditemukan, paling banyak menggambarkan pencemaran yang disebabkan oleh industri dan pertanian.

Kata Kunci: Ekologi Sastra, Ekokritik, Anime

ABSTRACT

Ecocriticism serves as a means to channel ideas and criticism related to the phenomenon of environmental damage caused by humans. With the approach of literary ecology, ecocriticism can be a link between literary works and nature to make other humans more aware of the importance of the existence of nature side by side with humans and other living things. In the anime Chikyuu Shoujo Arjuna, the idea is conveyed by the environmental problems that arise due to human actions. This research uses a qualitative descriptive method, with data in the form of dialog and pieces of images as support, which are related to ecocriticism in the anime Chikyuu Shoujo Arjuna by Shoji Kawamori. From the research that has been done, there are 15 data that describe environmental problems which are categorized into 5, namely pollution caused by industrial activities and agricultural activities, the emergence of various diseases caused by industrial waste or malfunctions from industrial activities, uncontrolled use of nature, population density, and declining flora and fauna populations. Of the 15 data found, most describe pollution caused by industry and agriculture.

Keywords: Literature Ecology; Ecocriticism; Anime

Submitted:

27 Agustus 2024

Accepted:

6 Desember 2024

Published:

31 Desember 2024



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

1. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan seperti pencemaran tanah, pencemaran air, pemanasan global dan polusi telah memberi perhatian kepada masyarakat bahwa alam sudah tidak bersahabat lagi. Dengan bukti nyatanya adalah semakin sering terjadi bencana alam. Akibat semakin parahnya kerusakan lingkungan, manusia semakin khawatir akan keselamatan hidupnya (Azami 2023:41). Karena itu, manusia berkontribusi memberikan perhatian dalam kekhawatiran terhadap kerusakan lingkungan melalui karya sastra dengan cara yang persuasif. Karya sastra adalah sebuah ungkapan perasaan, ide, pemikiran, dalam suatu gambaran konkret berupa karya tertulis maupun tidak tertulis (Wiliam. D. dan Novi Andari 2020:36). Sastra dipandang dapat memberikan kontribusi dalam menyampaikan gagasan-gagasan terkait dengan keindahan alam maupun kerusakan alam agar masyarakat semakin memberikan perhatiannya kepada alam (Asyifa 2018:198).

Sastra berfungsi sebagai media kritik. Kritik sastra merupakan cabang ilmu yang dimana prosesnya dilakukan dengan pengamatan yang teliti, perbandingan yang tepat akan sebuah karya sastra, dan pertimbangan yang adil terhadap baik dan buruknya kualitas, nilai, dan kebenaran suatu karya sastra (Kasmawati, 2022). Sastra, baik mengajak maupun mengkritik bagaimana manusia berhubungan dengan lingkungannya sebagai bentuk timbal balik. Ekologi dan sastra saling membutuhkan satu sama lain, ekologi sastra adalah bidang yang mempelajari bagaimana manusia beradaptasi dengan lingkungannya dan menjaganya dengan baik melalui karya sastra. Dengan kajian ekologi sastra, peran sastra dalam memanusiakan lingkungan dapat ditemukan. Dengan menulis sastra, kita dapat menghentikan rasa tidak percaya diri, ketakutan, pornografi, dan tindak kekerasan. Hal ini menunjukkan bahwa sastra memiliki unsur lingkungan yang mendidik (Endraswara, 2016).

Menurut Greg Garrard (dalam Apriyanti 2021:144), ekokritik mengeksplorasi cara-cara mengenai bagaimana kita membayangkan dan menggambarkan hubungan antara manusia dan lingkungan dalam segala bidang hasil budaya. Ekokritisisme diilhami oleh (juga sebagai sikap kritis) gerakan-gerakan lingkungan modern. Greg Garrard menelusuri perkembangan gerakan itu dan mengeksplorasi konsep-konsep yang terkait tentang ekokritik, sebagai berikut: pencemaran (pollution), hutan belantara (wilderness), bencana (apocalypse), perumahan/tempat tinggal (dwelling), binatang (animals), dan bumi (earth). Semua isu lingkungan yang telah disebutkan merupakan representasi permasalahan lingkungan yang dapat ditemukan dalam sebuah karya sastra.

Masalah lingkungan telah menyusup dalam berbagai bentuk dan variasi, lalu membawa rentetan akibat kepada ekosistem-ekosistem lainnya secara meluas. Bukan saja pada tingkat lokal, daerah, pulau atau seluruh bagian negara, namun juga telah meluas secara trans-nasional, yakni ke tingkat regional dan global (Rusdiyanto 2015:217). Berikut bentuk masalah-masalah lingkungan hidup menurut Siahaan

(2004:29): Pencemaran, timbul berbagai penyakit, pemanfaatan alam secara tidak terkendali, kepadatan penduduk, menurunnya populasi flora dan fauna, dan ketidakseimbangan ekosistem-ekosistem.

Berdasarkan uraian di atas, membuktikan bahwa karya sastra dapat mengembangkan kehidupan dan lingkungan alam. Penelitian ini difokuskan pada masalah lingkungan dalam karya sastra yang dipahami dari sudut pandang ekologi sastra. Keputusan untuk memfokuskan penelitian ini pada masalah lingkungan dalam anime Chikyuu Shoujo Arjuna didasarkan pada fakta bahwa masalah-masalah lingkungan hidup yang disebabkan oleh manusia berdampak bagi alam dan makhluk hidup lainnya. Dan masalah ini memiliki hubungan khusus dengan alam dan lingkungan sekitar, serta upaya penyelesaian permasalahan lingkungan hidup yang dilakukan oleh para tokoh dalam *anime Chikyuu Shoujo Arjuna* karya Shoji Kawamori.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif untuk menggambarkan bukti-bukti yang terkait dengan permasalahan dalam penelitian ini dalam bentuk kata-kata (dialog) dan potongan gambar dalam *anime Chikyuu Shoujo Arjuna* karya Shoji Kawamori. Sugiyono (2016:9) menyatakan bahwa metode deskriptif kualitatif adalah penelitian yang berdasarkan pada filsafat *postpositive* digunakan untuk menyelidiki kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan).

Penelitian ini menggunakan pendekatan ekologi sastra, sebagai penghubung antara kritik lingkungan dengan karya sastra. Menurut Endraswara (2016: 5), Ekologi sastra adalah ilmu ekstrinsik sastra yang mendalami masalah hubungan sastra dengan lingkungannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses penelitian ditemukan beberapa kritik lingkungan dalam *anime Chikyuu Shoujo Arjuna*. Melalui dialog dan potongan gambar di dalam adegan-adegan yang berkaitan dengan masalah-masalah lingkungan. Hasil penelitian menyatakan dari 6 kategori dari teori Siahaan tentang bentuk masalah-masalah lingkungan hidup ditemukan 5 kategori diantaranya yaitu, pencemaran, timbul berbagai penyakit, pemanfaatan alam secara tidak terkendali, kepadatan penduduk, dan menurunnya populasi flora dan fauna.

Tabel data 1. Bentuk Masalah-masalah Lingkungan Hidup

No	Kategori	Jumlah data
1.	Pencemaran	6

2.	Timbul Berbagai Penyakit	3
3.	Pemanfaatan Alam Secara Tidak Terkendali	2
4.	Kepadatan Penduduk	2
5.	Menurunnya Populasi Flora dan Fauna	2

Jumlah data yang ditemukan ada 15 data yang terbagi tiap kategori, antara lain: pencemaran ada 6 data, timbul berbagai penyakit ada 3 data, pemanfaatan alam secara tidak terkendali terdapat 2 data, kepadatan penduduk terdapat 2 data, dan menurunnya populasi flora dan fauna ada 2 data.

A. Pencemaran

Keberadaan limbah yang dibuang langsung ke alam menyebabkan permasalahan lingkungan dimasa mendatang, akibatnya muncul peningkatan jumlah, bentuk, dan sifat dari limbah yang dihasilkan. Limbah dihasilkan dari kegiatan atau produksi baik industri maupun domestik. Limbah juga dapat bersumber dari kegiatan perdagangan, pertanian, pertambangan, fasilitas umum, dan lembaga pendidikan. Dampak dari limbah dengan jumlah dan konsentrasi tinggi, dan keberadaan limbah yang tidak dapat diolah, dapat menimbulkan pencemaran tanah, air, udara, dapat menjadi sumber penyakit, sumber bencana, maupun berdampak pada makhluk hidup lainnya.

Data 1.1

じゅな：そうか。あの泉ここの廃液が流れ込んで戻ったんか。この流れどこまで行くんやろ。

トキオ：さあな、この山降って海まで行くんちゃうか。

(Kawamori: 2001, 3; 21:22-22:04)

Juna: Souka. Ano izumi kokono haikai ga nagarekondemodottanka. kono nagare doko made ikunyarō.

Tokio: Saana, kono yamafutte umi made ikunchauka.

Juna: "Begitukah. Bahan kimia dari tempat pembuangan sampah ini yang mencemari sungai itu. Aku bertanya-tanya sejauh mana ini pergi?"

Tokio: "Siapa tahu, mungkin menuruni gunung ini dan sampai ke laut."



Gambar 1. Kondisi Di Dalam Sungai

Juna sangat haus karena tidak minum saat berada di hutan seharian, dia mencari-cari air dan akhirnya menemukan sungai. Tetapi saat Juna ingin minum dia menyadari bahwa air yang ada di dalam sungai tidak bersih dan kejanggalan itu semakin terasa saat Juna melihat sekeliling sungai. Terdapat fakta pada dialog yang diucapkan Juna yang merasa sungai itu telah tercemar akibat bahan kimia, 「あの泉この廃液が流れ込んで戻ったんか。」 (bahan kimia dari tempat pembuangan sampah ini yang mencemari sungai itu). Hal ini didukung pada gambar 1.1, di dalam sungai, banyak hewan dan tumbuhan air yang mati. Akhirnya Juna terkejut dan lari sampai pada akhirnya Juna bertemu dengan Tokio yang sedang mencarinya. Gunung sudah penuh dengan tumpukan sampah, dan disitu lah Juna mengetahui mengapa air di sungai yang ia temui sebelumnya tercemar. Juna khawatir dan bertanya, sampai sejauh mana sungai di gunung itu mengalir dan menurut Tokio aliran air sungai menuruni gunung dan sampai ke laut.

Air sungai tercemar akibat bahan kimia dari tempat pembuangan yang ada di gunung. Jenis sampah di tempat pembuangan termasuk ke dalam jenis sampah rumah tangga yaitu plastik-plastik bekas wadah barang atau makanan, dan benda besar, serta bahan kimia dari limbah industri. Menurut Al Kholif (2017) bahan kimia yang berupa air buangan industri mengandung zat yang bervariasi sesuai dengan bahan baku yang dipakai oleh masing-masing industri, antara lain nitrogen, sulfide, amonik, lemak, garam-garam, zat pewarna, mineral, logam berat, zat pelarut, dan sebagainya.

Diasumsikan bahwa sampah dari tempat pembuangan di gunung merupakan limbah bahan kimia yang berasal dari kegiatan industrialisasi, karena kawasan industri dibangun di daerah-daerah dengan lahan yang luas, seperti hutan, daerah pertanian, dan sekitarnya. Hal itu menyebabkan terjadinya pencemaran tanah, dan menurunnya kualitas air akibat limbah yang dihasilkan sebuah industri. Saking banyaknya sampah yang dibuang oleh manusia di tempat pembuangan di gunung menjadi menumpuk,

membuat sampah bekas rumah tangga, dan limbah industri berupa cairan-cairan yang mengandung zat atau bahan kimia yang berbahaya masuk kedalam air, membuat sungai yang mengalir ke laut tercemar, kualitas air di sungai menjadi buruk, warna sungai menjadi hijau keruh dan membuat hewan dan tumbuhan yang hidup di sungai tersebut mati.

B. Timbul Berbagai Penyakit

Lingkungan yang tidak bersih menyebabkan munculnya berbagai penyakit bagi makhluk hidup di sekitarnya. Pengelolaan lingkungan merupakan faktor penting keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Kegiatan industri juga faktor yang mempengaruhi lingkungan karena limbah industri dapat menyebabkan pencemaran baik udara, air, maupun tanah. Dan kegiatan industri seperti adanya perusahaan yang melakukan penelitian-penelitian baru dengan teknologi saat ini, bisa menyebabkan terjadinya malfungsi yang dapat membahayakan manusia dan makhluk hidup lainnya. Selain itu, perdagangan ilegal satwa langka bisa membawa mikroorganisme berbahaya seperti virus bagi manusia.

Data 1.2

テレサ：例の原因不明の全身麻痺感染症に関する ネット情報どうやら。

シードオーストラリア 支部が意図的にリークした物のようです。

鬼塚司令官：やはり遺伝子捜査作物に関係があるのか。

テレサ：ボツリヌス毒素系に似た新種の悪性、腸内型細菌らしいのですが、詳しくは不明です。すでに 神戸、大阪、岐阜、西日本の各都市を中心に被害が出始めています。

(Kawamori: 2001, 6; 03:14-03:55)

Teresa: Rei no gen'in fumei no zenshin mahi kansen-shō ni kansuru netto jōhō dō ya ra.

Shīdoōsutoraria shibu ga itotekini rīku shita mono no yōdesu.

Onidzuka shirei-kan: Yahari idenshi sōsa sakumotsu ni kankei ga aru no ka.

Teresa: Botsurinusu dokuso-kei ni nita shinshu no akusei, chōnai-gata saikinrashī nodesuga, kuwashiku wa fumeidesu. Sudeni Kōbe, Ōsaka, Gifu, Nishinohon no kaku toshi o chūshin ni higai ga de hajimete imasu.

Teresa: "Tentang keterangan penyakit infeksi yang menyebabkan kelumpuhan total. Rupanya, SEED cabang Australia sengaja membocorkannya."

Komandan Onizuka: "Menurut anda apakah ada kaitannya dengan makanan hasil rekayasa genetika?"

Teresa: "Tampaknya merupakan jenis bakteri usus ganas baru yang mirip dengan toksin botulinus. Di Kobe, Osaka dan Gifu sudah terjadi wabah di berbagai kota di Jepang Barat."

Terese mengunjungi rumah komandan Onizuka untuk membicarakan kegiatan SEED saat ini, termasuk melaporkan wabah yang sedang menyerang Jepang. Dalam percakapannya Teresa mengungkapkan

adanya infeksi yang menyebabkan tubuh seseorang lumpuh secara total, dan informasi tersebut dibocorkan oleh cabang SEED yang ada di Australia. Infeksi berasal dari rekayasa genetika makanan yaitu jenis dari bakteri usus ganas yang mirip dengan toksin botulinus (protein neurotoksik). Hal tersebut mengakibatkan munculnya wabah di kota bagian barat Jepang, seperti Kobe, Osaka, dan Gifu.

Terdapat fakta yang ada pada dialog komandan Onizuka, (1) やはり遺伝子捜査作物に関係があるのか。(Menurut anda apakah ada kaitannya dengan makanan hasil rekayasa genetika?), bahwa timbulnya infeksi disebabkan oleh makanan hasil rekayasa genetika. Menurut Mahrus (2014:110-115), Pangan Hasil Rekayasa Genetik (GMF) berarti makanan apapun yang mengandung atau berasal dari Organisme Hasil Rekayasa Genetik (GMO), yang bersumber dari virus, bakteri, hewan atau tumbuhan ke spesies yang biasanya tidak berkerabat menggunakan teknik rekayasa genetika. Namun, keberadaan promotor asing dari makanan rekayasa genetika dapat saja membuat konsumen terpapar infeksi virus, apabila produksi GMF tidak berbarengan dengan pemeriksaan keamanan dan dampak jangka panjang dari tanaman hasil rekayasa genetika tersebut.

Data pada dialog Teresa (2) ボツリヌス毒素系に似た新種の悪性、腸内型細菌らしいのですが、詳しくは不明です。(Tampaknya merupakan jenis bakteri usus ganas baru yang mirip dengan toksin botulinus.), bahwa makanan rekayasa genetika menghasilkan bakteri usus ganas baru yang dikonsumsi dari makanan hasil rekayasa genetika menyebabkan wabah di Jepang bagian barat. Bakteri usus ganas menyebar keseluruh tubuh, lalu terjadi infeksi pada tubuh manusia, dan menyebabkan kelumpuhan total.

C. Pemanfaatan Alam Secara Tidak Terkendali

Pertumbuhan manusia yang semakin lama semakin meningkat menyebabkan kebutuhan dasar dan kebutuhan lainnya ikut meningkat. Apabila pertumbuhan manusia yang pesat tidak dibarengi dengan pengelolaan lingkungan yang benar, sumber daya alam yang dibutuhkan bisa habis, apalagi sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Akibatnya bukan hanya lingkungan yang rusak, tetapi manusia dan makhluk hidup lainnya juga terdampak, seperti, lahan untuk tinggal semakin sedikit, sumber pangan tidak dapat terpenuhi mengakibatkan kelaparan, dan lain-lain.

Data 1.3

男の人：プラスチックもビニールもあかんらしいは
 女の子：クッバー、接着剤、さらには注射器もカモや
 男の人：石油製品が全部行かれて、下だどうなるんやこれから
 トキオ：これまさか親父とかで開発した、アンバクテリアが
 (Kawamori: 2001, 12; 08:13-08:38)
Otoko no hito: Purasuchikku mo binīru mo akanrashī wa

On'nanoko: Kubbā, setchaku-zai, sarani wa chūsha-ki mo chikara mo ya
Otoko no hito: Sekiyu seihin ga zenbu ika rete, -kada dō naru n ya korekara
Tokio: Kore masaka oyaji toka de kaihatsu shita, anbakuteria ga.

Pria: "Plastik dan vinil tidak bagus."

Wanita: "Karet, perekat, dan bahkan jarum suntik, semuanya."

Pria: "Semua produk yang terbuat dari petrokimia telah terkorosi. Apa yang akan terjadi mulai sekarang?"

Tokio: "Jangan bilang ini bakteri yang dikembangkan di perusahaan ayahku."



Gambar 2. Korosi Benda Berbahan Petrokimia

Saat Juna sedang dikirim ke Amerika bersama Teresa dan anggota SEED lainnya, bencana besar datang dan menghancurkan Jepang. Bencana tersebut menyebabkan kota-kota di Jepang porak-poranda, gedung roboh, listrik padam, dan muncul monster yang menyerang manusia dan benda-benda yang terbuat dari bahan petrokimia. Semua orang yang selamat segera pergi berkumpul ke tempat pengungsian, setelah itu kejadian aneh menimpa mereka. Fakta dalam data dialog salah satu warga, 石油製品が全部行かれて、(Semua produk yang terbuat dari petrokimia telah terkorosi), menyatakan bahwa semua benda yang terbuat dari petrokimia telah terkorosi atau terurai dengan cepat. Fakta pada data, プラスチックもビニールもあかんらしいは (Plastik dan vinil tidak bagus.), didukung pada gambar 1.2 benda yang terbuat dari plastik, vinil, karet, dan lain-lain, semuanya merupakan barang-barang yang tidak bagus, namun penggunaannya yang praktis manusia tetap menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Dan setelah semuanya terkorosi mereka sadar bahwa benda yang berasal dari bahan petrokimia tidak baik untuk digunakan. Kacamata dan jam tangan Tokio juga melebur, dia berpikir bahwa penyebab bencana dan kejadian aneh terjadi akibat dari bakteri yang dikembangkan di perusahaan ayahnya, yang sebelumnya sempat meledak.

Produk dari bahan petrokimia sulit untuk terurai, dan minyak bumi yang digunakan dalam kegiatan industri bisa habis karena merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui atau bersifat *nonrenewable*. Petrokimia adalah bahan-bahan atau produk yang dihasilkan dari minyak dan gas bumi. Bahan-bahan petrokimia tersebut dapat digolongkan ke dalam plastik, serat sintetis, karet sintetis, pestisida, detergen, pelarut, pupuk, berbagai jenis obat maupun vitamin (Sulaiman 2016:2). Bahan dasar petrokimia seperti minyak bumi melimpah di bumi, namun minyak bumi merupakan sumber daya alam yang bersifat tidak dapat diperbarui. Pada dasarnya hanya SDA yang dapat dipulihkan/diperbaharui (*renewable*) yang benar-benar dikelola oleh manusia, sedangkan SDA yang tidak dapat dipulihkan (*non-renewable*) hanya mengalami eksploitasi tidak dapat dibina kembali, jadi lama kelamaan akan habis.

D. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk merupakan fenomena yang menyebabkan terjadinya rentetan-tentetan masalah besar, dengan fakta bahwa setiap manusia tidak lepas dari kebutuhan pokok dan kebutuhan pelengkap lainnya. Apabila pertumbuhan manusia yang pesat tidak dibarengi dengan pengelolaan lingkungan yang benar, sumber daya alam yang dibutuhkan bisa habis. Dan manusia akan mengalami krisis kekurangan sumber daya alam.

Data 1.4

発表者：大都市を中心とした沿岸部住民は救援のて も差し伸べられな
いまま極度の食糧不足に陥りつつあります。

じゅな：嘘

発表者：しかも、容器が分解されたために農薬などの有害物質によっ
て水道や地下水が汚染され避難民たちは十分な飲み水も確保できてい
ない状態です。チームの後も引き続き日本関連のニュースをお伝えしま
す。

(Kawamori: 2001, 12; 11:38-12:20)

*Happyōsha: Daitoshi o chūshin to shita engan-bu jūmin wa kyūen note mo sashinobe
rarenai mama kyokudo no shokuryōbusoku ni ochiritsutsu arimasu.*

Juna: Uso

*Happyōsha: Shikamo, yōki ga bunkai sa reta tame ni nōyaku nado no yūgai busshitsu ni
yo tte suidō ya chika mizu ga osen sa re hinan-min-tachi wa jūbun'na nomimizu mo
kakuho dekite inai jōtaidesu. Chīmu no nochi mo ki tsudzuki Nihon kanren no nyūsu o
otsutae shimasu.*

Presenter: "Masyarakat yang tinggal di kota-kota besar di pesisir pantai menghadapi
kekurangan pasokan yang akut karena kondisi dimana penyelamatan dan bantuan tidak
dapat diberikan."

Juna: "Bohong."

Presenter: "Terlebih lagi, akibat korosi pada wadah pupuk, dan bahan kimia berbahaya
telah mencemari persediaan air. Para pengungsi bahkan tidak mampu mengandalkan

pasokan air yang cukup. Kami akan melanjutkan liputan tentang situasi di Jepang setelah jeda.”

Saat berada di Amerika, Juna pingsan akibat kekuatan besar yang muncul dalam dirinya, setelah mengetahui bahwa bencana besar sedang terjadi di Jepang. Saat sadar dia sudah berada di rumah sakit, dan seketika teringat kejadian yang sedang melanda Jepang. Juna melihat televisi di kamar rumah sakit, mencari berita mengenai keadaan Jepang, Juna terus mengganti salurannya sampai akhirnya dia menemukan saluran berita berbahasa Jepang yang menyiarkan keadaan saat itu. Fakta pada data dialog presenter, 大都市を中心とした沿岸部住民は救援のて も差し伸べられないまま極度の食糧不足に陥りつつあります。(Masyarakat yang tinggal di kota-kota besar di pesisir pantai menghadapi kekurangan pasokan yang akut karena kondisi dimana penyelamatan dan bantuan tidak dapat diberikan.), menyatakan bahwa masyarakat yang tinggal di kota-kota besar yang kekurangan pasokan air yang cukup.

Populasi manusia di kota lebih banyak dan padat daripada di pinggir kota atau pedesaan, karena kota merupakan pusat masyarakat tinggal dan melakukan aktivitas sehari-hari dengan akses yang lebih mudah. Bahkan masyarakat pedesaan bermigrasi ke kota guna mendapatkan pekerjaan yang layak dan gaji besar, akibatnya menumpuknya manusia yang dibarengi dengan bangunan-bangunan besar dan pabrik-pabrik menyebabkan semakin besar terjadinya pencemaran lingkungan. Selain itu, sumber kebutuhan yang tidak dibarengi dengan populasi yang besar dalam satu kota menyebabkan kekurangan sumber daya pokok maupun pelengkap.

E. Menurunnya Populasi Flora Dan Fauna

Populasi flora dan fauna akan menurun apabila ekosistem mereka terganggu. Penyebab terganggunya ekosistem yang membuat populasi flora dan fauna menurun adalah aktivitas manusia yang berlebihan dan kurangnya rasa peduli terhadap alam dan makhluk hidup lainnya. Eksploitasi hutan juga menyebabkan populasi flora dan fauna menurun karena tempat hidup mereka yang diambil oleh manusia. Aktivitas lain berupa penyemprotan hewan dan tumbuhan pengganggu atau hama dengan obat pembasmi pestisida atau semacamnya dapat merusak ekosistem, karena selain membunuh hama, juga dapat memengaruhi makhluk hidup lainnya.

Data 1.5

トキオ：耕した方が余計 取れたからちゃうんか。
お爺さん：確かに 耕した方が少しばかり余分に取れた。それまで 地面の中に蓄えられた いろんな養分の貯金を使ってな。菓子 それも長くは続かない。耕し過ぎれば 土が死ぬからの

トキオ：土が死ぬ？

じゅな：土の中に住んでた 虫や ミミズや 目に見えへんくらい小さな生き物たちの世界が強されるから。

お爺さん：彼らにとってみれば、耕すことは戦争で絨毯爆撃を受けるよりも大きな破壊になるからな。

(Kawamori: 2001, 4; 27:20-28:16)

Tokio: Kō shita kata ga yokei toretakara chau n ka.

Ojisan: Tashika ni tagayashita kata ga sukoshi bakari yobun ni toreta. Sore made ji-men no naka ni takuwae rareta iron'na yōbun no chokin o tsukatte na. Kashi sore mo nagaku wa tsudzukanai. Tagayashi sugireba tsuchi ga shinu kara no

Tokio: Tsuchi ga shinu?

Juna: Tsuchi no naka ni sun deta mushi ya mimizu ya me ni miehen kurai chīsana nama ki-mono-tachi no sekai ga tsuyo sa rerukara.

Ojisan: Karera ni totte mireba, tagayasu koto wa sensō de jūtan bakugeki o ukeru yori mo ōkina hakai ni narukara na.

Tokio: “Bukankah karena ada hasil yang lebih baik jika tanahnya diolah?”

Kakek: “Memang benar jika mengolah tanah, kamu dapat meningkatkan hasil, dengan menggunakan cadangan unsur hara yang terkumpul di dalam tanah. Tapi itu tidak bertahan selamanya. Tanahnya akan mati.”

Tokio: “Tanahnya mati?”

Juna: “Itu karena dunia serangga, cacing tanah, dan makhluk lain yang sangat kecil sehingga tidak bisa dilihat telah dihancurkan.”

Kakek: “Bagi mereka, membajak ladang lebih merusak daripada melakukan pengeboman dalam perang.”

Saat tersesat di hutan Juna dan Tokio bertemu dengan seorang kakek yang tinggal sendirian di gubuk tua. Di sana mereka takjub saat melihat ladang milik kakek yang tidak dibajak, atau diberi pupuk, dibiarkan tumbuh secara alami dengan bantuan hewan yang hidup di sekitarnya dan tanah yang subur. Tokio bertanya mengapa ladang milik kakek dibiarkan tumbuh secara alami tanpa diolah. Pembajakan ladang dimaksudkan untuk mengemburkan tanah agar mudah ditanam, namun tanpa membajak lahan yang sesuai untuk digunakan bertani tidak perlu melakukan pembajakan tanah. Fakta pada data dialog Juna mengatakan, 土の中に住んでた 虫や ミミズや 目に見えへんくらい小さな生き物たちの世界が強されるから。(Itu karena dunia serangga, cacing tanah, dan makhluk lain yang sangat kecil sehingga tidak bisa dilihat telah dihancurkan.), bahwa membajak ladang dapat membunuh serangga yang hidup di sekitar ladang, cacing tanah yang bermanfaat untuk membuat tanah menjadi subur, dan makhluk hidup lain yang berada dalam ekosistem ladang, yang menguntungkan bagi petani, tetapi mati akibat pembajakan. Tanpa hewan-hewan tersebut kualitas tanah yang bagus akan berkurang, dan membuat panen menjadi tidak maksimal.

4. SIMPULAN

Dalam penelitian ini bentuk masalah-masalah lingkungan hidup yang ditemukan dalam *anime Chikyuu Shoujo Arjuna* karya Shoji Kawamori, dengan menggunakan teori milik Siahaan yang terdapat 6 kategori. Hasil penelitian menyatakan dari 6 kategori dari teori Siahaan ditemukan 5 kategori diantaranya yaitu pencemaran, timbul berbagai penyakit, pemanfaatan alam secara tidak terkendali, kepadatan penduduk, menurunnya populasi flora dan fauna. Jumlah data yang ditemukan dalam permasalahan penelitian ini adalah 15 data yang terbagi tiap kategori, antara lain kategori pencemaran ada 6 data, kategori timbul berbagai penyakit ada 3 data, kategori pemanfaatan alam secara tidak terkendali terdapat 2 data, kategori kepadatan penduduk terdapat 2 data, dan menurunnya populasi flora dan fauna ada 2 data.

REFERENSI

- Al Kholif, M., & Ratnawati, R. (2017). Pengaruh beban hidrolik media dalam menurunkan senyawa ammonia pada limbah cair rumah potong ayam (RPA). *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, Vol 15(1), 1-9.
- Asyifa, Nurul dan Vera. S.P. (2018). Kajian Ekologi Sastra (Ekokritik) Dalam Antologi Puisi Merupa Tanah Di Ujung Timur Jawa. *Seminar Nasional 4*. PS PBSI FKIP Universitas Jember.
- Azami, Takwim dan Anto, K. (2023). Pencemaran, Kerusakan Alam dan Cara Penyelesaiannya Ditinjau dari Hukum Lingkungan. *Jurnal Qiestie*. Vol 16(1):41.
- Endraswara, Suwardi. (2016). *Ekokritik Sastra*. Yogyakarta: Morfalingua.
- Faiz, Dwiki. S. (2020). Sisi Masalah Kemiskinan dari *Sustainable Development Goals* melalui Prespektif Ekologi Manusia. *Jurnal Ekologi, Masyarakat, dan Sains*. Vol 1(2). DOI:<https://doi.org/10.55448/ems.v1i2.11>
- Kasmawati. (2022). Kritik Sastra dengan Pendekatan Pragmatik pada Cerpen “Malaikat Juga Tahu” Karya Dewi Lestari. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*. Vol 3(2). DOI:<https://doi.org/10.53299/diksi.v3i2.245>
- Mahrus. (2014). Kontroversi Produk Rekayasa Genetika yang Dikonsumsi Masyarakat.” *Jurnal Biologi Tropis*, Vol 14(2): 110-115.
- Rusdiyanto. (2015). Masalah Lingkungan Hidup Indonesia Menghadapi Era Globalisasi. *Jurnal Cakrawala Hukum*. Vol 6(2).
- Siahaan, N.H.T. (2004). *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*. Jakarta: Erlangga.
- Sihotang, Apriyanti, dkk. (2021). Analisis Ekokritik Dalam Novel Kekal Karya Jalu Kancana. *Jurnal Metamorfosa*. Vol 9(2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Cetakan ke-24. Bandung: Alfabeta.

Sulaiman, Fatah (2016). Fathurrohman, Maman, ed. *Mengenal Industri Petrokimia*. Serang: Untirta Press. ISBN 978-602-1013-52-6. Diambil dari [Buku Mengenal Industri Petrokimia \(OKE\).pdf\(fatahsulaiman.com\)](#)

Wilian, Daniel, dan Novi Andari. (2020). Diksi dan Gaya Bahasa Lirik Lagu Jepang Karya Touyama Mirei. *Jurnal Mezurashii*. Vol 2(1). DOI: <https://doi.org/10.30996/mezurashii.v2i1.3557>

