

KEPEDULIAN LINGKUNGAN BERBASIS PENGETAHUAN, PENERIMAAN INFORMASI, DAN KECERDASAN NATURALISTIK DI KABUPATEN MAJENE

Manusia dengan lingkungannya sudah menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Manusia membutuhkan lingkungan untuk kelangsungan hidupnya, dan lingkungan membutuhkan peran manusia untuk kelestariannya. Oleh karena itu sebagai pengonsumsi hasil dari lingkungan maka selayaknya manusia selalu memperhatikan kelestarian lingkungannya agar dapat dinikmati dalam jangka waktu yang panjang.

Solusi yang dapat dilakukan pembentukan karakter peduli lingkungan kepada peserta didik sebagai generasi penerus bangsa. Penelitian ini menyajikan data tentang variabel yang mempengaruhi kepedulian lingkungan yaitu pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik peserta didik di Kabupaten Majene.

KEPEDULIAN LINGKUNGAN BERBASIS PENGETAHUAN, PENERIMAAN INFORMASI DAN KECERDASAN NATURALISTIK DI KABUPATEN MAJENE

*Firdaus Daud
Nurfiana Abdullah
Muhiddin P.
Muhammad Darwis*

Firdaus Daud
Nurfiana Abdullah
Muhiddin P
Muhammad Darwis

**Kepedulian Lingkungan Berbasis Pengetahuan,
Penerimaan Informasi, dan Kecerdasan
Naturalistik di Kabupaten Majene**

Kepedulian Lingkungan Berbasis Pengetahuan, Penerimaan Informasi, dan Kecerdasan Naturalistik di Kabupaten Majene

Penulis

Firdaus Daud
Nurfiana Abdullah
Muhiddin P
Muhammad Darwis

Editor

Arifah Novia Arifin

Layout

Hafizatun Amalia Ulfa

Desain Sampul

Muhammad Zul Amri Izzudin

Ukuran

vi + 73 hlm, Uk: 16 x 24 cm

ISBN

978-623-88352-0-1

Penerbit

CV PUSTAKA MADANI

Jl. Halmahera Raya, Perumahan Panorama Alam, No. 38, Kota Mataram, NTB 83124

Website: www.pustakamadani.net

Email: penerbitpustakamadani@gmail.com,
admin@pustakamadani.net

Instagram/FB: [@penerbitpustakamadani](https://www.instagram.com/penerbitpustakamadani)

WA: +62 896-7136-9707

Cetakan Pertama, November 2022

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Dilarang mengutip dan memperbanyak isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

© HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Manusia dengan lingkungannya sudah menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Manusia membutuhkan lingkungan untuk kelangsungan hidupnya, dan lingkungan membutuhkan peran manusia untuk kelestariannya. Oleh karena itu sebagai pengonsumsi hasil dari lingkungan maka selayaknya manusia selalu memperhatikan kelestarian lingkungannya agar dapat dinikmati dalam jangka waktu yang panjang.

Solusi yang dapat dilakukan pembentukan karakter peduli lingkungan kepada peserta didik sebagai generasi penerus bangsa. Penelitian ini menyajikan data tentang variabel yang mempengaruhi kepedulian lingkungan yaitu pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik peserta didik di Kabupaten Majene.

Kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan publikasi ini, disampaikan penghargaan dan terima kasih. Semoga buku ini memberi manfaat bagi banyak pihak untuk berbagai keperluan. Tanggapan dan saran dari para pengguna publikasi ini sangat diharapkan untuk perbaikan edisi yang akan datang.

November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 Pendahuluan.....	1
BAB 2 Pengetahuan Perubahan Lingkungan.....	9
BAB 3 Penerimaan Informasi.....	13
BAB 4 Kecerdasan Naturalistik	18
BAB 5 Kepedulian Lingkungan.....	22
BAB 6 Kepedulian lingkungan Berbasis Pengetahuan, Penerimaan Informasi, dan Kecerdasan Naturalistik.....	25
BAB 7 Penutup	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

Permasalahan lingkungan hidup telah menjadi perhatian serius di Negara Indonesia karena telah nampak dan semakin meningkat pencemaran lingkungan yang justru disebabkan oleh perbuatan manusia itu sendiri. Puspita dkk. (2016) bahwa perilaku manusia memberikan pengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup dan sebagian besar manusia memberikan sumbangan negatif sehingga menyebabkan penurunan kualitas lingkungan.

Perilaku manusia yang tidak ramah lingkungan menyebabkan terjadinya banjir, longsor, kekeringan, polusi, kekurangan ekosistem, dan menyebabkan berkurangnya keanekaragaman hayati, hal tersebut menyebabkan fungsi lingkungan menjadi tidak maksimal lagi (Nastuti, dan Lelfita, 2020). Hingga pada abad ke-21 sekarang masalah lingkungan menjadi masalah serius karena polusi udara dan air, pemanasan global, perubahan iklim dan berkurangnya keanekaragaman hayati dapat menyebabkan ancaman global di masa yang akan datang (Katuwal, dan Bohara, 2011).

Kerusakan yang terjadi seperti perubahan iklim awalnya disebabkan oleh pemanasan global yang berdampak pada peningkatan suhu bumi. Peningkatan suhu tersebut disebabkan oleh peningkatan emisi gas karbon dioksida dan gas rumah kaca lainnya yang memerangkap panas di bumi, sehingga suhu bumi pun menjadi meningkat, dan dari peningkatan tersebut menyebabkan terjadinya perubahan pola cuaca (Widya dkk., 2019). Dampak yang telah terjadi dari peristiwa tersebut yakni selama abad 20, rata-rata suhu Indonesia

telah meningkat 0,8 sampai 1,0 derajat celcius antara tahun 2020-2025. Selain itu dampak lain yang ditimbulkan adalah sering terjadinya kebakaran hutan. Akibat dari kerusakan hutan tersebut menyebabkan kesehatan paru-paru terganggu sebagaimana kementerian kesehatan menyatakan bahwa dari juni hingga oktober 2019 sebanyak 425.777 penduduk Indonesia terserang penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA)

Kepala BMKG dalam buku Statistik Lingkungan Hidup lebih lanjut menyatakan bahwa perubahan iklim yang terjadi akan menimbulkan petaka lainnya seperti banjir, longsor, gelombang tinggi, dan peningkatan permukaan air laut yang tidak hanya merenggut korban jiwa namun berdampak pada kerugian ekonomi, dan lebih lanjut akan menimbulkan penyakit yang berujung kematian. Oleh karena itu perlu solusi segera untuk mencegah dampak negatif yang ditimbulkan dari penurunan kualitas lingkungan (Widya dkk., 2019).

Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pentingnya menjaga lingkungan. Pengetahuan akan menstimulus tindakan, seseorang tidak bisa melakukan sesuatu jika sebelumnya tidak mengetahui dampak dari perbuatan tersebut, dan tindakan seseorang dapat bertambah jika mengetahui bahwa yang dilakukan memberikan keuntungan baginya. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan lingkungan maka perlu pemberian pengetahuan lingkungan sejak dini. Suhardjo (2016) menyatakan menurunnya kualitas lingkungan disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pendidikan masyarakat tentang lingkungan hidup, sehingga sulit untuk merubah kebiasaan buruk tersebut. Hamzah (2013) pun mengatakan hal serupa bahwa pendidikan merupakan sarana untuk membentuk pola pikir seseorang agar sesuai dengan yang diinginkan dalam hal ini membentuk sikap serta kepedulian terhadap lingkungan. Salah satu langkah strategis

yang dapat dilakukan untuk mencegah bencana alam adalah dengan pemberian pendidikan, karena pendidikan dapat dijadikan sebagai internalisasi untuk penanaman karakter, nilai, pengetahuan dan keterampilan seseorang (Azhar dkk., 2015).

Pendidikan tentang pentingnya menjaga lingkungan baiknya ditanamkan sejak dini di bangku sekolah. Sekolah merupakan salah satu unit pendidikan yang bisa mengoptimalkan semua pembelajaran lingkungan untuk membentuk, dan menguatkan karakter pendidikan, termasuk karakter peduli lingkungan peserta didik. Menjadikan peserta didik sebagai sasaran dalam pembentukan karakter peduli lingkungan adalah langkah yang tepat karena mereka adalah generasi penerus bangsa dan kelak merekalah yang akan menjadi pemimpin. Oleh karena itu untuk mewujudkan pemahaman terkait pentingnya menjaga lingkungan maka seluruh elemen sekolah baiknya bekerja sama untuk membentuk karakter peduli lingkungan.

Kebijakan pemerintah dalam meningkatkan pengetahuan terkait pentingnya menjaga lingkungan melalui pendidikan telah diupayakan sejak tahun 1984, Pada tahun 1984 kementerian pendidikan nasional telah menetapkan aturan untuk mengintegrasikan masalah kependudukan dan lingkungan hidup dalam kurikulum tahun 1984 dengan memasukkan materi kependudukan dan lingkungan hidup ke dalam semua mata pelajaran pada tingkat SMA/Sederajat. Selanjutnya pada kurikulum satuan pendidikan nasional (KTSP) 2006 mengupayakan untuk tidak hanya mengintegrasikan materi lingkungan dalam setiap mata pelajaran melainkan membuat mata pelajaran tersendiri seperti muatan lokal, setelah itu kemudian dikenal program andalan kementerian pendidikan dan kebudayaan yang bekerja sama dengan kementerian lingkungan hidup yaitu program adiwiyata yang sejak tahun 2006-2013 telah diikuti oleh 4.132 sekolah dari 33 provinsi (Azhar dkk.,2015). Program pemerintah ini kemudian terus berjalan

hingga sekarang dengan tujuan menuntaskan permasalahan lingkungan melalui penanaman karakter peduli lingkungan sejak dini.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Safitri dkk. (2019) terkait hubungan antara penguasaan pengetahuan lingkungan hidup terhadap etika lingkungan siswa SMA menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara pengetahuan perubahan lingkungan hidup dengan etika lingkungan siswa dapat menguasai materi tentang lingkungan hidup dalam mata pelajaran biologi yang termuat dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.11 tentang perubahan lingkungan. Cakupan materi pada KD 3.11 yaitu tentang perubahan lingkungan, penyebab perubahan lingkungan, dan dampak perubahan lingkungan bagi kehidupan. Melalui materi tersebut diharapkan peserta didik mampu menganalisis data perubahan lingkungan, dampak, dan penyebabnya bagi kehidupan lingkungan serta mampu merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar. Sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Nabilah dkk. (2018) bahwa salah satu kegiatan intrakurikuler yang dapat dilakukan untuk meningkatkan peduli lingkungan siswa yaitu dengan pembelajaran materi lingkungan pada KD 3.11 perubahan lingkungan.

Ardan (2016) menyatakan bahwa materi biologi dengan kajian tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan pengetahuan lingkungan serta mengembangkan sikap peduli lingkungan siswa, oleh karena itu guru diharapkan untuk mengaitkan materi di kelas dengan keadaan dan potensi lingkungan setempat untuk memaksimalkan penjagaan lingkungan.

Kajian materi biologi memuat tentang interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam materi biologi tersebut menjelaskan tentang manfaat menjaga lingkungan dan dampak yang dihasilkan dari

lingkungan yang tidak sehat. Oleh karena itu hal tersebut dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa.

Pembentukan karakter peduli lingkungan peserta didik tidaklah cukup dengan pemberian pengetahuan di lingkungan sekolah saja. Waktu yang terbatas di sekolah dan banyaknya aktifitas lain di luar sekolah dapat menurunkan memori dan pembiasaan menjaga lingkungan. Peserta didik mungkin saja terlihat peduli lingkungan dengan menjaga kebersihan karena tuntutan dari sekolah namun, perilaku tersebut dapat saja berubah jika berada di luar lingkungan sekolah. Oleh karena itu perlunya pemberian pengetahuan atau stimulus yang bisa didapatkannya di luar lingkungan sekolah. Perlunya informasi yang mudah diakses dan sering terlihat dapat meningkatkan respon kepedulian lingkungan, karena banyaknya informasi dapat mempengaruhi emosi untuk berbuat sesuatu. Informasi yang dapat mempengaruhi pembentukan perilaku seseorang dalam hal ini adalah informasi di media massa, sebagaimana menurut Khatimah (2018) bahwa media massa dapat mempengaruhi seseorang dari aspek kognitif, dan afektif. Seseorang menyerap informasi 10% dari yang dibaca, 20% dari yang didengar, 30% dari yang dilihat, 50% dari yang dilihat dan didengar dan efek informasi yang diterima oleh penerima dari media massa berupa gambar, ide, dan cerita, Oleh karena pengaruh yang besar sehingga media informasi dapat dijadikan sebagai faktor untuk meningkatkan pengetahuan seseorang. Lebih lanjut Kushwaha (2015) bahwa peran media massa sangat penting dalam memberikan sikap positif terhadap lingkungan.

Informasi terkait lingkungan melalui media massa dapat diakses di koran, televisi, maupun melalui internet. Melalui informasi yang dengan mudahnya diakses tersebut diharapkan meningkatkan kepedulian untuk menjaga lingkungan. Pendekatan terhadap pendidikan hiburan bisa sangat menjanjikan dalam menciptakan

kesadaran lingkungan melalui penggunaan media massa. Semakin banyak pengetahuan yang didapatkan maka semakin besar pula potensi perilaku berubah sesuai dengan ilmu tersebut (Apriliana dan Edhar, 2019).

Kebijakan pemerintah yang mengintegrasikan pendidikan lingkungan dalam pembelajaran serta memberitakan pentingnya menjaga lingkungan di berbagai media massa adalah faktor eksternal yang dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan. Selain faktor eksternal faktor yang tidak kalah pentingnya adalah faktor internal. Faktor internal berkaitan dengan hal-hal dari dalam diri yang mempengaruhi perilaku seseorang. Menurut Sukmarani, dan Syarif (2018) bahwa setiap orang memiliki kecerdasan majemuk yang berperan dalam menentukan perilakunya dalam kehidupan sehari-hari serta bagaimana tindakannya dalam memecahkan masalah. Salah satu kecerdasan majemuk yang berhubungan dengan pengelolaan lingkungan adalah kecerdasan naturalistik.

Perilaku siswa dalam menjaga lingkungan akan menurun jika tidak ada unsur kecerdasan naturalistik yang dimilikinya karena seseorang yang memiliki kecerdasan naturalistik akan mempunyai kepedulian terhadap lingkungan sekitar dan mempunyai sikap untuk melakukan perbaikan terhadap kerusakan alam yang terjadi (Rahmawati dkk., 2021). Anak dengan kemampuan kecerdasan naturalistik akan memaksimalkan kemampuannya untuk menjaga alam, baik pada tanaman, binatang, memaknai fenomena alam dengan baik, melakukan upaya-upaya pelestarian lingkungan, melibatkan diri dengan alam, memelihara alam dari polusi dan dari hal ini yang dapat menimbulkan kerusakan (Febriyanti, 2016).

Kecerdasan naturalistik yang dimiliki oleh siswa dapat mendukung siswa dalam membentuk perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan karena kecerdasan naturalistik dapat

diidentifikasi melalui kesadaran terhadap lingkungan yang dimiliki siswa yang juga merupakan bentuk tanggung jawab dalam dirinya terhadap lingkungan (Wirdianti, dkk., 2020). Tertanamnya sikap peduli lingkungan dalam setiap individu dapat diamati ketika seseorang terbiasa dan senang untuk menjaga dan memperbaiki kerusakan yang ada di lingkungan sekitar.

Provinsi Sulawesi Barat berdasarkan laporan dokumen informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup daerah tahun 2016 menyatakan bahwa wilayah Sulawesi Barat mengalami permasalahan pencemaran lingkungan yang salah satunya disebabkan karena pola hidup masyarakat dalam mengelola sampah masih sangatlah kurang. Masyarakat masih menjadikan pantai dan sungai sebagai tempat pembuangan sampah yang paling praktis. Berdasarkan aktifitas tersebut maka hasil perhitungan indeks kualitas air sungai menunjukkan bahwa semua sungai di Sulawesi Barat pada tahun 2016 ini mengalami pencemaran (Dinas Lingkungan Hidup SulBar, 2016).

Keadaan serupa terjadi di Kabupaten Majene. Kabupaten Majene adalah salah satu kabupaten di Sulawesi Barat dengan topografi yang bervariasi mulai dari pesisir, dataran rendah, dataran tinggi, namun sebagian besar wilayahnya berupa perbukitan hingga pegunungan yang membentang dari utara ke selatan. Salah satu kecamatan yang terletak di kota Majene adalah Kecamatan Banggae Timur. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Majene (2020) bahwa dominan wilayah Kecamatan Banggae Timur berupa perbukitan hingga pegunungan. Namun kenyatannya kesadaran masyarakat di kecamatan inipun masih kurang dalam menjaga kebersihan lingkungan sehingga sampah yang dihasilkan malah sebagian dibakar, dan sebagian besar lagi dibuang di saluran drainase, sehingga menyebabkan tersumbatnya saluran drainase yang mengakibatkan terjadinya banjir. Selain itu belum adanya

kelompok masyarakat yang secara rutin terlibat dalam pengelolaan sampah karena masih banyaknya sampah yang menyumbat saluran drainase dan gorong-gorong di sekitar Kota Majene. Kegiatan-kegiatan kelompok masyarakat yang ada hanya bersifat insidental seperti kegiatan kerja bakti menjelang hari-hari besar tertentu (Pokjanis PPSP Kabupaten Majene, 2012). Secara umum, pencemaran lingkungan akan berdampak terhadap penurunan kualitas lingkungan khususnya pada media air, tanah dan udara. Jika tidak dilakukan usaha-usaha perbaikan, maka akan berdampak terhadap kesehatan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pengetahuan berdasarkan asal katanya berasal dari bahasa Inggris yaitu *knowledge*. Pengetahuan dapat diartikan sebagai hasil dari tahu yang diperoleh seseorang setelah melakukan penginderaan terhadap sesuatu objek sebagaimana menurut Kadir (2016) bahwa pengetahuan adalah perpaduan dari hasil kegiatan berfikir dan interaksi individu tersebut dengan seluruh peristiwa dalam lingkungan kehidupannya, baik lingkungan alam fisik, biologis maupun lingkungan sosialnya. Oleh karena itu pengetahuan yang dimiliki seseorang dijadikan sebagai penentu tindakannya dalam menjalankan kehidupan sebagai sebuah hasil menjadi tahu tentang sesuatu hal setelah melakukan pengamatan terhadap suatu objek,

Terdapat dua cara dalam mendapatkan pengetahuan yang benar yaitu melalui rasio dan melalui pengalaman. Hal tersebut dijelaskan lebih lanjut oleh Makhmudah (2018) bahwa cara yang digunakan seseorang untuk mendapatkan pengetahuan melalui rasio disebut rasionalisme atau akal sedangkan pengetahuan yang didapatkan melalui pengalaman disebut empirisme. Melalui proses berfikir seseorang melibatkan panca inderanya untuk mendapatkan pengetahuan. Sedangkan melalui pengalaman dapat dituntut melalui pendidikan formal dan pendidikan non formal. Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengetahuan maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan adalah pemahaman yang didapatkan seseorang dari proses belajar yang dilakukannya.

Lingkungan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia karena setiap makhluk hidup senantiasa melakukan interaksi dengan lingkungannya. Pengertian lingkungan sering dikaitkan dengan pengertian lingkungan hidup karena memiliki makna yang sama. Sebagaimana lingkungan hidup menurut Huda (2020) adalah lingkungan fisik yang mendukung kehidupan serta segala proses yang terlibat dalam pertukaran energi untuk keberlangsungan hidupnya.

Undang-undang No. 32. Tahun 2009 yang menyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perkehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Berdasarkan beberapa pengertian lingkungan hidup tersebut maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan antara makhluk hidup dengan interaksi yang berlangsung didalamnya yang melibatkan faktor abiotik dan faktor biotik.

Lingkungan hidup menurut Yasminingrum (2017) dibedakan menjadi 3 yaitu lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial yang dijelaskan sebagai berikut:

- a. Lingkungan fisik. Lingkungan fisik adalah segala benda mati yang berada disekitarnya seperti rumah, sinar matahari, udara, gunung dan hal serupa lainnya.
- b. Lingkungan biologis. Lingkungan biologis adalah segala benda hidup yang berada disekitarnya seperti manusia itu sendiri, binatang, tumbuhan, dan makhluk hidup lainnya.
- c. Lingkungan sosial. Lingkungan sosial dikhususkan pada interaksi antar manusia, sehingga contoh lingkungan sosial seperti tetangganya, atau temannya.

Lingkungan dan manusia merupakan hal yang tak dapat dipisahkan sehingga manusia selayaknya melakukan penjagaan terhadap lingkungannya sebagaimana kebutuhan manusia akan lingkungannya yaitu Sarkawi (2015):

- a. Lingkungan sehat, lingkungan sehat dalam hal ini adalah lingkungan yang bebas dari polusi dan pencemaran
- b. Lingkungan yang produktif, produktif dalam hal ini adalah lingkungan yang mampu memberikan hasil yang optimal untuk memenuhi kebutuhannya.
- c. Lingkungan yang beraneka ragam, lingkungan yang beraneka ragam yaitu lingkungan yang memiliki variasi potensi fisis dan sosial ekonomi.
- d. Lingkungan yang indah, lingkungan yang indah adalah lingkungan yang dapat memberikan ketenangan, dan kesegaran.

Kebutuhan manusia akan lingkungannya tersebut terkadang tidak sejalan dengan perilakunya terhadap penjagaan lingkungan, hal tersebut sejalan dengan pendapat Sarkawi (2015) bahwa dalam pemenuhan kehidupannya terkadang manusia justru melakukan eksploitasi terhadap lingkungan sehingga merusak kelestarian lingkungan oleh karena itu berbagai kasus lingkungan hidup yang terjadi sebagian besar disebabkan karena perilaku manusia seperti kasus pencemaran dan kerusakan di laut, hutan, tanah, bahkan menipisnya lapisan atmosfer disebabkan oleh perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab dan hanya mementingkan kehidupan sendiri.

Apabila komponen dalam lingkungan tersebut mengalami perubahan seperti komponen hidup dan tak hidup maka keseimbangan lingkungan juga akan terganggu, dan apabila perubahan yang terjadi menyebabkan suatu komponen dalam ekosistem tersebut tidak berfungsi maka aliran energi dan daur materi

akan terganggu yang pada akhirnya akan mempengaruhi komponen ekosistem lainnya (Anshori, dan Joko, 2009).

Oleh karena itu, dibutuhkan pola hidup atau gaya hidup yang dapat merubah budaya masyarakat secara keseluruhan yang berarti etika yang menuntunnya untuk melakukan pola hidup baru (Keraf, 2010). Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Manik) 2018 bahwa diperlukan pemahaman terhadap lingkungan, karena pemahaman lingkungan akan menunjang tumbuhnya etika, kearifan, dan kepedulian lingkungan sehingga kualitas lingkungan akan semakin baik.

Salah satu materi yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap lingkungan yaitu materi lingkungan dan dampak perubahannya diperoleh melalui pendidikan formal di SMA untuk mata pelajaran biologi. Materi perubahan lingkungan mengkaji tentang konsep lingkungan faktor penyebab, dampak, dan upaya penanggulangan yang dapat dilakukan. Perubahan lingkungan disebabkan oleh pencemaran. Pencemaran adalah suatu keadaan dimana suatu zat dimasukkan ke dalam lingkungan karena kegiatan manusia maupun melalui proses alamiah sehingga menyebabkan terjadinya perubahan sehingga lingkungan tersebut tidak berfungsi seperti semula dalam arti kesehatan, kesejahteraan, dan keselamatan hayati (Herlina, 2015).

Informasi adalah penyajian yang nyata dari pengetahuan, sebagai konsekuensi dari hal tersebut maka informasi tersebut dapat dilihat dan ditangkap oleh panca indra manusia serta dapat saling dipertukarkan (Ati dkk.,2014). Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa informasi adalah data yang telah di proses sehingga meningkatkan pengetahuan bagi yang mendapatkan informasi tersebut untuk digunakannya dalam mengambil suatu keputusan (Hermawan dkk., 2016).

Heryana dkk. (2019) lebih lanjut menjelaskan tentang pengertian data bahwa data dapat berupa bahan diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran sehingga bentuknya tidak hanya dalam bentuk kata atau kalimat namun dapat juga dalam bentuk suara, gambar atau bahkan data berbasis virtual. Informasi juga memiliki karakteristik sebagaimana yang dinyatakan oleh Susanto dalam Heryana dkk. (2019) untuk menyatakan tingkat kualitasnya yaitu akurat, tepat waktu, relevan yang berarti harus sesuai dengan kebutuhan, serta lengkap.

Keberadaan informasi menjadi sangat penting, karena melalui informasi tersebut seseorang menjadi mengetahui sesuatu, atau dari yang awalnya tidak mengerti menjadi mengerti. Oleh karena informasi sangatlah penting untuk menambah pengetahuan seseorang. Seseorang yang lebih sering mendapatkan informasi akan lebih sigap dalam bertindak dan mengambil keputusan, dibandingkan dengan seseorang yang kurang dalam mendapatkan informasi.

Informasi dapat diperoleh melalui berbagai sumber baik secara langsung ataupun melalui bantuan media seperti media cetak, media elektronik, ataupun publikasi ilmiah. Lebih lanjut Ati dkk. (2014) menyatakan bahwa kualitas suatu informasi dapat membuat si penerima peka terhadap lingkungan sehingga mampu mengambil tindakan untuk dapat mengatasi perubahan yang terjadi begitu pula sebaliknya informasi yang bermutu rendah dapat menimbulkan kesalahpahaman atau penyimpangan makna sebagai akibat suatu gangguan terhadap sumber informasi tersebut.

Media massa adalah media komunikasi dan informasi yang melakukan penyiaran informasi secara massal dan dapat diakses oleh banyak orang atau dari segi makna dapat pula diartikan sebagai alat bantu untuk menyebarkan informasi seperti berita, opini, komentar, maupun konten hiburan (Habibie, 2018). Peran media massa menjadi sangat penting apalagi di zaman sekarang dimana semua kegiatan didukung oleh teknologi, selain itu media massa menjadi penting karena memiliki kekuatan dengan tidak sekedar mampu menyampaikan pesan, namun media dapat menjalankan fungsi seperti mendidik, mempengaruhi, memberikan informasi, dan menghibur (Makhsun dan Khalilurrahman, 2018).

Berdasarkan beberapa penjelasan terkait media massa di atas maka dapat disimpulkan bahwa media massa adalah media atau sarana untuk menyampaikan informasi secara luas agar dapat diketahui atau diakses oleh banyak orang. Lebih lanjut McQuail dalam Aziz (2017) bahwa media massa memiliki fungsi yaitu:

- 1) Informasi. Informasi dalam hal ini berarti bahwa media massa tersebut mampu untuk menyediakan informasi tentang suatu peristiwa, menunjukkan hubungan kekuasaan, dan memudahkan untuk berinovasi.

- 2) Korelasi. Korelasi berarti bahwa media massa tersebut mampu memberikan penjelasan terkait peristiwa dan informasi, mengkoordinasi beberapa kegiatan, serta mampu menentukan urutan prioritas.
- 3) Berkesinambungan. Berkesinambungan berarti media massa tersebut mampu mengakui keberadaan kebudayaan khusus, perkembangan budaya baru, dan serta melestarikan nilai kebudayaan lainnya.
- 4) Hiburan. Media massa tersebut mampu menyediakan hiburan, pengalihan perhatian serta sarana relaksasi
- 5) Mobilisasi. Media massa tersebut mampu menyampaikan tujuan masyarakat dalam berbagai bidang.

Hubungan media massa dalam penelitian ini didasarkan pada upaya peningkatan kepedulian lingkungan yang akan dipengaruhi oleh pengetahuan dan pengalamannya, dengan menggunakan indikator untuk mengukurnya yang tersusun atas 2 aspek yaitu:

- a. Aspek Jenis Media yang terdiri atas televisi, radio, internet, dan surat kabar
- b. Aspek Informasi tentang Permasalahan Lingkungan yang menyangkut jenis informasi yang didapatkan melalui media massa seperti pencemaran air, udara, tanah, kerusakan lingkungan, pelestarian lingkungan, dan pengelolaan sampah, dan penggunaan sumber daya alam (SDA)

Carina (2019) menjelaskan terkait bentuk-bentuk media massa yang terdiri atas media cetak dan media elektronik.

- a. Media Cetak. Media cetak adalah media massa yang menggunakan gambar dan tulisan di atas kertas dalam menyampaikan informasi. Contoh media cetak yaitu:
 - 1) Koran. Koran atau lebih dikenal dengan istilah surat kabar menggunakan kertas bekas dalam mencetak informasi

- sehingga tidak menyumbang kerusakan lingkungan, dengan ukuran yang cukup lebar sehingga memuat banyak informasi.
- 2) Majalah. Tampilan majalah lebih menarik dibandingkan dengan koran karena memiliki desain dan lebih berwarna serta kertasnya merupakan kertas licin.
 - 3) Buku teks. Buku teks digunakan untuk menyampaikan informasi tertentu yang biasanya lebih khusus digunakan untuk proses pembelajaran.
- b. Media elektronik. Sebagaimana dengan namanya maka media elektronik tidak menggunakan kertas untuk menyampaikan informasi melainkan menggunakan bantuan media elektronik. Contoh media elektronik yaitu:
- 1) Televisi. Televisi merupakan salah satu media elektronik yang paling berpengaruh di kalangan masyarakat karena sejak dahulu media ini menjadi favorit dengan hampir setiap rumah memiliki televisi. Penyajian gambar televisi melalui sebuah kotak elektronik yang akan menampilkan gambar, video, dan suara.
 - 2) Radio. Radio merupakan media elektronik yang menyampaikan informasi melalui gelombang radio. Media ini dapat digunakan untuk promosi dengan baik karena jangkauannya yang luas.
 - 3) Ponsel. Ponsel merupakan salah satu media elektronik yang eksistensinya tidak terkalahkan bahkan jumlah ponsel lebih banyak dari manusia itu sendiri sebagai penggunaannya, selain untuk mengakses berbagai informasi, ukuran ponsel yang mudah dibawa dan digenggam serta memiliki fitur canggih yang dapat digunakan untuk penggunaannya menjadi keunggulan tersendiri dalam menunjang eksistensinya.

4) Internet. Internet atau (*Inter-Network*) adalah sebutan untuk sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintah, organisasi tertentu, maupun manusia itu sendiri. Internet telah digunakan oleh banyak orang untuk mengakses informasi. Melalui internet ini pun banyak *platform* yang telah dikembangkan untuk menunjang kemudahan pertukaran informasi seperti whatsapp, facebook, atau video *conference* yang sedang banyak digunakan dalam pembelajaran *online* seperti zoom, dan *google meet*.

BAB IV

KECERDASAN NATURALISTIK

Kecerdasan adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan sifat dari pikiran seseorang yang memiliki beberapa kemampuan seperti kemampuan untuk menalar, merencanakan, memecahkan masalah, berfikir abstrak, memahami gagasan, menggunakan bahasa dan mampu belajar dengan baik (Zellawati, 2017). Lebih lanjut Sunar (2010) menyatakan bahwa terdapat tiga unsur penting dalam menjelaskan teori tentang kecerdasan yaitu kemampuan untuk belajar, keseluruhan pengetahuan yang didapatkan, serta kemampuan untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan baru. Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengertian kecerdasan adalah kemampuan tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang sebagai akumulasi dari pengetahuan yang didupakannya dan dapat bertindak cepat dalam mengambil solusi ketika berada dalam situasi baru.

Salah satu jenis kecerdasan berdasarkan klasifikasi Gardner yaitu kecerdasan naturalistik. Kecerdasan naturalistik adalah salah satu bagian dari *multiple intelligence* dengan karakteristik yaitu memiliki kecintaan dengan alam dan lingkungan sehingga dapat diartikan sebagai suatu keahlian dalam mengidentifikasi serta mengklasifikasikan berbagai spesies tumbuhan, dan hewan serta peka terhadap fenomena alam yang terjadi (Istiningsih, dan Ana, 2015).

Kecerdasan naturalistik adalah sikap untuk cenderung menjaga alam dan bahkan memiliki kesenangan untuk mengunjungi habitat tempat banyaknya tumbuhan dan hewan serta mampu mengetahui hubungan antara lingkungan dan alam (Wajdi dkk., 2018).

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Yaumi (2012) yang menyatakan bahwa kecerdasan naturalistik adalah sifat peka terhadap lingkungan seperti tumbuhan, hewan, udara, gunung, sungai dan kenampakan alam lainnya, serta memiliki kemampuan untuk dapat memetakan hubungan antara beberapa jenis makhluk hidup baik secara formal maupun secara informal. Salah satu ciri seseorang memiliki kecerdasan naturalistik yaitu memiliki ketertarikan pada materi terkait botani, biologi, zoology, bahkan menyukai kegiatan yang mengeksplorasi alam seperti berkemah (Cherry, 2012).

Kecerdasan seseorang memiliki sifat yang dinamis, hal tersebut bermakna bahwa kecerdasan seseorang akan terus berkembang, dan perkembangannya dapat dipengaruhi oleh kebiasaannya. Oleh karena itu seseorang dapat dibentuk untuk memiliki kecerdasan naturalistik yakni melalui pembiasaan belajar di alam terbuka, mempelajari kejadian alam seperti gempa bumi, gunung meletus, hujan dan banjir, pasang surut air laut, faktor- faktor yang mempengaruhi ekosistem, serta dampak perbuatan manusia terhadap alam baik dampak positif maupun dampak negatif (Zellawati, 2017).

Berdasarkan beberapa pengertian terkait kecerdasan naturalistik maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan naturalistik adalah kecintaan terhadap alam yang terbukti dengan kepekaannya terhadap masalah lingkungan yang terjadi serta akan melakukan tindakan untuk penjagaan alam tersebut.

Kecerdasan naturalistik adalah kecerdasan kedelapan yang ditemukan Gardner kemudian dituliskan ke dalam bukunya dengan judul *intelegence reframed*, menurutnya bahwa orang yang memiliki kecerdasan naturalistik akan menunjukkan rasa empati, dan pemahaman terhadap alam dan unsur pembentuknya seperti tanaman, dan hewan (Istiningsih, dan Ana, 2015).

Setiap anak memiliki kecerdasan majemuk yang salah satunya adalah kecerdasan naturalistik. Seseorang yang memiliki kecerdasan naturalistik dapat dilihat berdasarkan karakteristiknya yaitu (Chatib, 2012):

- a) Kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan lingkungan
- b) Kemampuan peka terhadap alam dan mampu menganalisis penyebab gejala alam yang terjadi
- c) Mampu untuk mengenal macam-macam spesies
- d) Memiliki motivasi untuk tahu lebih dalam dan melakukan riset yang berkaitan dengan alam misalnya membuat inovasi produk alami seperti obat-obatan herbal.
- e) Memiliki kesenangan untuk mempelajari dunia hewan dan tumbuhan

Karakteristik tersebut sejalan dengan pendapat yang dinyatakan oleh Subini (2017) bahwa kecerdasan naturalistik memiliki ciri-ciri yaitu:

- a) Memiliki kepekaan yang tinggi terhadap lingkungan
- b) Memiliki sifat penyayang terhadap hewan
- c) Aktif melakukan penjelajahan alam
- d) Memiliki prestasi yang tinggi pada mata pelajaran IPA, biologi, dan materi lingkungan hidup.

Selain itu Febriyanti (2016) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki kecerdasan naturalistik yang tinggi akan menikmati keberadaannya di alam dan selalu menjaga lingkungan dengan baik, karakteristik kecerdasan naturalistik yaitu mampu mengenal, mengklasifikasikan, dan memelihara unsur-unsur alam seperti hewan, tumbuhan, dan lingkungannya.

Berdasarkan beberapa pendapat terkait karakteristik kecerdasan naturalistik maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan naturalistik memiliki karakteristik yang memiliki hubungan dengan tumbuhan, hewan, dan memiliki kesadaran yang tinggi untuk menjaga kelestarian dan keanekaragaman hayati yang ada di alam.

Terdapat indikator untuk mengukur kecerdasan naturalistik. Ismail (2018) menyatakan bahwa indikator tersebut dapat terdiri dari beberapa aspek yaitu 1) kepekaan terhadap alam, 2) kemampuan mengenali, mengklasifikasikan dan membedakan kehidupan spesies dalam jumlah banyak, 3) mengenali eksistensi atau keberadaan makhluk hidup, 4) ketertarikan terhadap alam, dan 5) kepedulian terhadap lingkungan hidup.

Penelitian kali ini menggunakan indikator kemampuan kecerdasan naturalistik yang dikemukakan oleh Ismail (2018) karena aspek yang tertuang dalam indikator yang dikemukakan tersebut mampu mengukur kecerdasan naturalistik peserta didik secara menyeluruh serta lebih sesuai dengan lingkungan sekolah yang menjadi objek penelitian.

Kepedulian adalah tindakan secara aktif dan nyata yang dilakukan oleh seseorang dalam merespon masalah yang ada sebagaimana dalam kamus besar Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa kepedulian berarti sangat peduli atau memperhatikan sesuatu yang terjadi di lingkungannya, sebagai salah satu contoh ketika seseorang peduli terhadap sesuatu maka akan melakukan tindakan secara aktif untuk menunjukkan perhatiannya.

Lingkungan secara harfiah diartikan sebagai ruang lingkup, atau ruang sekitar, atau bahkan diartikan sebagai masyarakat sekitar. Sehingga lingkungan adalah segala sesuatu yang mempengaruhi kehidupan makhluk hidup secara bersama-sama. Segala sesuatu tersebut mencakup kondisi fisik seperti keadaan sumber daya alam, tanah, air, energi tumbuhan, hewan yang memiliki habitat di atas permukaan tanah, atau di bawah permukaan tanah (Sembel, 2015).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat dibuat pengertian terkait kepedulian lingkungan. Kepedulian lingkungan menurut Purwanti (2017) adalah perilaku dan tindakan untuk selalu menjaga lingkungan dan memberikan solusi-solusi untuk memperbaiki kerusakan lingkungan yang ada. Seseorang dengan sikap peduli lingkungan yang dimilikinya akan berupaya untuk mengelola alam disekitarnya agar dapat dinikmati dalam jangka panjang, tanpa merusak keadaannya.

Kepedulian lingkungan diartikan sebagai respon seseorang terhadap lingkungannya, dengan sikap dan tindakan yang tidak merusak lingkungan melainkan menjaga lingkungan tersebut serta

memikirkan upaya untuk pencegahan kerusakan lingkungan (Tamara, 2016). Hal tersebut juga sejalan dengan Sya'ban (2014) bahwa kepedulian lingkungan adalah tindakan yang selalu berupaya untuk menjaga lingkungan serta berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi Berdasarkan beberapa pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kepedulian lingkungan adalah tindakan untuk tidak mencemari lingkungan serta melakukan tindakan untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang telah ada.

Istiqomah (2019) menyatakan bahwa timbulnya perilaku seseorang dipengaruhi oleh interaksi individu dengan lingkungannya dan didasarkan pada tingkat pemahamannya tentang sesuatu, sehingga dapat disimpulkan bahwa perubahan perilaku seseorang terjadi karena adanya pemahaman, sedangkan pemahaman tersebut didapatkan dari serangkaian proses belajar.

Istiqomah (2019) lebih lanjut menjelaskan tentang kepedulian lingkungan bahwa sebagai konsekuensi dari kepedulian seseorang yang berarti melakukan kegiatan untuk memperbaiki lingkungan dan mengelolanya secara benar dan bermanfaat untuk dapat dinikmati dan diambil manfaatnya dalam jangka panjang maka perlunya diberikan pemahaman terhadap lingkungan karena melalui pemahaman tersebut diharapkan muncul kesadaran dan tanggung jawabnya untuk selalu bersikap positif terhadap lingkungan.

Pemahaman tersebut perlu diberikan karena kualitas lingkungan pada zaman ini semakin menurun sebagaimana menurut Azmi dan Elfyetti (2017) bahwa tindakan eksploitatif terhadap alam yang berlebihan dengan tidak memperdulikan fungsi ekologisnya menyebabkan kondisi lingkungan alam semakin memprihatinkan oleh karena itu perlu pembiasaan untuk peduli terhadap lingkungan.

Pembiasaan tersebut dapat dilakukan di lingkungan sekolah meliputi pembiasaan untuk menjaga kebersihan sekolah, pembiasaan untuk membedakan jenis sampah, dan pembiasaan untuk aktif di program cinta bersih lingkungan.

Irfianti dkk. (2016) kemudian menyatakan bahwa untuk mengukur tingkat kepedulian terhadap lingkungan diukur dengan menggunakan beberapa indikator yang di setiap indikator tersebut memperhatikan pencegahan kerusakan lingkungan dan upaya memperbaiki kerusakan alam. Indikator kepedulian lingkungan yaitu:

- a. Perawatan lingkungan
- b. Pengurangan penggunaan plastik
- c. Pengelolaan sampah sesuai jenisnya
- d. Pengurangan emisi karbon
- e. Penghematan energi.
- f. Penanaman pohon
- g. Pemanfaatan barang bekas.

Penelitian ini kemudian menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Irfianti dkk. (2016) dengan menambahkan indikator perlindungan flora dan fauna agar mampu dalam mengukur kepedulian lingkungan peserta didik secara menyeluruh sehingga terdiri dari 8 indikator di bawah ini:

1. Perawatan lingkungan
2. Perlindungan pada flora dan fauna
3. Pengurangan penggunaan plastik
4. Pengelolaan sampah
5. Pengurangan emisi karbon
6. Penghematan energi
7. Penanaman pohon
8. Pemanfaatan barang bekas

BAB VI

KEPEDULIAN LINGKUNGAN BERBASIS PENGETAHUAN, PENERIMAAN INFORMASI, DAN KECERDASAN NATURALISTIK

Uraian dalam bab ini disajikan berdasarkan penelitian dengan judul “Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan, Penerimaan Informasi, dan Kecerdasan Naturalistik Terhadap Kepedulian Lingkungan Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene”. Objek penelitian ini yakni siswa SMA di Kecamatan Banggae Timur sebanyak 263 siswa yang terbagi kedalam 3 sekolah yakni siswa SMAN 1 Majene sebanyak 104 siswa, siswa SMAN 2 Majene sebanyak 123 siswa, dan siswa SMAN 3 Majene sebanyak 36 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes dan non tes. Tes digunakan untuk mengukur pengetahuan perubahan lingkungan sedangkan non tes berupa angket digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan informasi, kecerdasan naturalistik, dan kepedulian lingkungan. Data yang telah didapatkan dianalisis secara deskriptif dan inferensial agar dapat diketahui kaitan antar variabel hingga dapat menarik kesimpulan untuk membuktikan hipotesis. Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan yaitu mengetahui pengaruh antar variabel yaitu dengan uji analisis regresi berganda dan analisis jalur.

Data hasil penelitian tentang pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan, dan penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan melalui kecerdasan naturalistik dianalisis secara deskriptif dan inferensial setelah memenuhi syarat uji instrumen. Hasil uji instrumen berupa uji validitas dan reliabilitas menyatakan bahwa instrumen telah mengukur apa yang harusnya

(valid) dan tingkat akurasi dan kekonsistenan (reliabel) alat ukur. Setelah itu maka dilakukan analisis deskriptif dan inferensial.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif ini menggambarkan nilai pengetahuan perubahan lingkungan, tingkat penerimaan informasi, kecerdasan naturalistik dan kepedulian lingkungan peserta didik di SMAN Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene. Hasil tersebut meliputi nilai rata-rata, median, standar deviasi, koefisien variansi, nilai minimum, dan nilai maksimum.

a. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Pengetahuan Perubahan Lingkungan

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan perubahan lingkungan peserta didik. Data tersebut disajikan pada Tabel 4.4. di bawah ini

Tabel 4.4 Analisis Statistik Deskriptif Pengetahuan Perubahan Lingkungan Peserta Didik Kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur

Deskriptif	Skor
Jumlah Sampel	263
Rata-Rata	68,1
Median	68,0
Standar Deviasi	5,7
Koefisien Variansi	8%
Minimum	58,0
Maksimum	80,0

Sumber: Data Primer diolah dengan SPSS Versi 22.0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata nilai pengetahuan perubahan lingkungan peserta didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene berada pada kategori sedang. Meskipun rata-rata nilai berada pada kategori sedang namun nilai maksimal peserta didik yang hanya mencapai 80 dapat dikatakan masih rendah karena masih jauh dari skor ideal 100. Nilai Koefisien

variansi dan standar deviasi yang kecil menyatakan bahwa data nilai perubahan lingkungan bersifat homogen yang berarti pemahaman peserta didik terkait pengetahuan perubahan lingkungan di 3 sekolah yang menjadi sampel hampir setara. Selanjutnya untuk mengetahui distribusi frekuensi jawaban peserta didik maka dibuatkan pengkategorisasian yang disajikan dalam Tabel 4.5. di bawah ini.

Tabel 4.5 Distribusi Skor Pengetahuan Perubahan Lingkungan Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
skor ≤ 64	90	34	Sangat Rendah
64 < skor ≤ 67	35	13	Rendah
67 < skor ≤ 71	53	20	Sedang
71 < skor ≤ 75	56	21	Tinggi
75 < skor	29	11	Sangat Tinggi
Total	263	100	

Sumber: Data Primer Berdasar pada Pengkategorian Azwar (2012)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tingkat pengetahuan peserta didik paling banyak berada pada interval skor di bawah 64 dengan frekuensi yaitu 90 orang. Jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah 64 yang hampir mencapai 50% dari sampel merupakan nilai yang memprihatinkan padahal sebelumnya peserta didik telah tuntas untuk materi ini. Sehingga menurut peneliti hal ini dapat disebabkan karena peserta didik mendapatkan materi ini di masa pandemi dengan pembelajaran berbasis *online* yang hanya memanfaatkan grup *Whatsapp* sehingga transfer materi menjadi tidak maksimal dan tidak terbangun pembelajaran yang bermakna.

b. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Penerimaan Informasi

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat penerimaan informasi peserta didik. Data tersebut disajikan pada Tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6 Analisis Statistik Deskriptif Penerimaan Informasi Peserta Didik Kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur

Deskriptif	Skor
Jumlah Sampel	263
Rata-Rata	67,1
Median	67,1
Standar Deviasi	5,0
Koefisien Variansi	7%
Minimum	53,0
Maksimum	79,0

Sumber: Data Primer diolah dengan SPSS 22.0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata penerimaan informasi peserta didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene berada pada kategori sedang. Nilai rata-rata yang berada pada kategori sedang menyatakan bahwa akses informasi terkait lingkungan masih sedikit di media massa. Koefisien variansi dan standar deviasi yang kecil menyatakan bahwa data penerimaan informasi bersifat homogen yang berarti penerimaan informasi peserta didik terkait lingkungan di 3 sekolah yang menjadi sampel hampir sama. Selanjutnya untuk mengetahui distribusi frekuensi jawaban peserta didik maka dibuatkan pengkategorian yang disajikan dalam tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4.7. Distribusi Tingkat Penerimaan Informasi Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
skor \leq 60			Sangat Rendah
	20	8	
60 < skor \leq 64	57	22	Rendah
64 < skor \leq 68	88	33	Sedang
68 < skor \leq 73	64	24	Tinggi
73 < skor	34	13	Sangat Tinggi
Total	263	100	

Sumber: Data Primer Berdasar pada Pengkategorian Azwar (2012)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tingkat penerimaan informasi paling banyak berada pada interval skor antara 64-68 dengan frekuensi yaitu 88 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat penerimaan informasi peserta didik kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene tergolong sedang. Jumlah peserta didik yang hampir 50% berada pada kategori sedang. Hal tersebut dapat disebabkan karena lebih banyak informasi yang lebih menarik dari pada isu tentang lingkungan sehingga peserta didik mendapatkan informasi tersebut di waktu tertentu saja.

b. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kecerdasan Naturalistik

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kecerdasan naturalistik peserta didik. Data tersebut disajikan pada Tabel 4.8. di bawah ini

Tabel 4.8. Analisis Statistik Deskriptif Kecerdasan Naturalistik Peserta Didik Kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur

Deskriptif	Skor
Jumlah Sampel	263
Rata-Rata	62,3
Median	62,0
Standar Deviasi	8,5
Koefisien Variansi	14%
Minimum	21,0
Maksimum	81,0

Sumber: Data Primer diolah dengan SPSS 22

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai rata-rata kecerdasan naturalistik peserta didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene (62,3) masih jauh dari skor ideal 100 dengan jumlah item 20 pertanyaan. Nilai Koefisien variansi dan standar deviasi yang kecil menyatakan bahwa data nilai perubahan lingkungan bersifat homogen yang berarti kecerdasan naturalistik di 3 sekolah yang menjadi sampel hampir setara. Selanjutnya untuk mengetahui distribusi frekuensi jawaban peserta didik maka dibuatkan pengkategorian yang disajikan dalam Tabel 4.9 di bawah ini.

Tabel 4.9. Distribusi Tingkat Kecerdasan Naturalistik Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
skor \leq 36	1	0	Sangat Rendah
36 < skor \leq 46	9	4	Rendah
46 < skor \leq 55	45	17	Sedang
55 < skor \leq 65	117	44	Tinggi
65 < skor	91	35	Sangat Tinggi
Total	263	100	

Sumber: Data Primer Berdasar pada Pengkategorian Azwar (2012).

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tingkat kecerdasan naturalistik peserta didik paling banyak berada pada interval skor antara 55-65 dengan frekuensi yaitu 117 orang. Berdasarkan rumus Azwar interval tersebut menunjukkan kategori tinggi dengan persentase hampir 50% dari sampel penelitian, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kecerdasan naturalistik peserta didik kelas XI SMAN di 3 sekolah yang diteliti tinggi. Peserta didik dapat memiliki kecerdasan naturalistik yang tinggi dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kondisi sekolah dan lingkungan tempat tinggal yang memudahkan siswa bersentuhan dengan lingkungan alam sekitarnya sehingga memiliki kepekaan terhadap alam yang lebih dari pada orang

lain serta senang memperhatikan keadaan alam sekitar, hewan dan tumbuh-tumbuhan.

c. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kepedulian Lingkungan

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kepedulian lingkungan peserta didik. Data tersebut disajikan pada Tabel di bawah ini

Tabel 4.10. Analisis Statistik Deskriptif Kepedulian Lingkungan Peserta Didik Kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur

Deskriptif	Skor
Jumlah Sampel	263
Rata-Rata	81,4
Median	81,0
Standar Deviasi	4,5
Koefisien Variansi	6%
Minimum	72,0
Maksimum	104,0

Sumber: Data Primer diolah dengan SPSS 22

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata nilai kepedulian lingkungan peserta didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene berada pada kategori rendah karena masih jauh dari skor ideal 125. Nilai Koefisien variansi dan standar deviasi yang kecil menyatakan bahwa data nilai kepedulian lingkungan bersifat homogen yang berarti kepedulian lingkungan di 3 sekolah yang menjadi sampel hampir sama. Selanjutnya untuk mengetahui distribusi frekuensi jawaban peserta didik maka dibuatkan pengkategorisasian yang disajikan dalam Tabel 4.11 di bawah ini.

Tabel 4.11. Distribusi Tingkat Kepedulian Lingkungan Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
skor \leq 80	131	50	Sangat Rendah
80 < skor \leq 85	87	33	Rendah
85 < skor \leq 91	39	15	Sedang
91 < skor \leq 96	5	2	Tinggi
96 < skor	1	0	Sangat Tinggi
Total	263	100	

Sumber: Data Primer Berdasar pada Pengkategorian Azwar (2012).

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tingkat kepedulian lingkungan peserta didik paling banyak berada pada interval skor di bawah 80 dengan frekuensi yaitu 131 orang yang berarti 50% dari sampel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kepedulian lingkungan peserta didik kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene tergolong sangat rendah. Dalam membentuk karakter yang peduli lingkungan diperlukan kegiatan yang secara aktif dan berkelanjutan melibatkan tanggung jawab peserta didik dalam merawat lingkungan, seperti jadwal piket untuk menjaga kebersihan kelas dan kebersihan sekolah. Kegiatan tersebut baiknya tidak dilakukan sebagai pengguguran kewajiban saja tapi melalui kegiatan tersebut peserta didik mampu merenungkan pentingnya menjaga lingkungan.

1. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial bertujuan untuk menarik kesimpulan atau menguji hipotesis. Dalam penelitian ini terdapat dua persamaan regresi yaitu hubungan pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik, dan persamaan regresi kedua yaitu hubungan pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi dan kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan. Sebelum

dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis pada masing-masing persamaan regresi yang terdiri dari uji normalitas, multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Asumsi Regresi Model 1

Uji asumsi regresi model 1 dilakukan pada variabel pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik.

1) Uji Normalitas

Tabel 4.12. Ringkasan Uji Normalitas

<i>One-sample kolmogorov-smirnov test</i>	<i>Unstandardized residual</i>
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.052

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik akan memberikan nilai residual yang terdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas *kolmogorov smirnov* adalah:

- a. Jika nilai signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan tersebut maka data terdistribusi normal karena nilai Sig. (0,052) > 0,05.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas di gunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antar variable independen dalam model regresi. Dasar pengambilan keputusan yaitu tidak terjadi gejala multikoliearitas, jika nilai *tolerance* > 0,100 dan nilai VIF < 10,00. Hal tersebut dapat diketahui dengan Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Uji Multikolinearitas

Variabel Independent	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0.954	1.048
Penerimaan Informasi	0.954	1.048

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Berdasarkan Tabel 4.13. maka diketahui bahwa nilai *tolerance* > 0,100 dan nilai VIF < 10,00 sehingga tidak ada penyimpangan hubungan antara variabel independen dengan model regresi, atau tidak ada gejala multikolinearitas.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Untuk membuktikan apakah terdapat heteroskedastisitas maka digunakan uji Glejser. Nilai uji glejser tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Glejser

Variabel	Sig.
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0.392
Penerimaan Informasi	0.166

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.0

Model regresi yang baik ditandai jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Dasar pengambilan keputusan untuk uji glejser adalah jika (Sig) antara variabel independen dengan absolut residual lebih besar dari 0,05. Berdasarkan tabel tersebut nilai Sig.> 0,05 sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

b. Uji Asumsi Regresi Model II

Uji asumsi regresi model II dilakukan pada variabel pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, kecerdasan naturalistik, dan hubungannya terhadap kepedulian lingkungan.

1) Uji Normalitas

Tabel 4.15 Ringkasan Uji Normalitas

One-sample kolmogorov-smirnov test	Unstandardized residual
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.208

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik akan memberikan nilai residual yang terdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas *kolmogorov smirnov* adalah:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan tersebut maka data terdistribusi normal karena nilai Sig. (0,208) $> 0,05$.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas di gunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antar variable independen dalam model regresi. Dasar pengambilan keputusan yaitu tidak terjadi gejala multikoliearitas, jika nilai *tolerance* $> 0,100$ dan nilai VIF $< 10,00$. Hal tersebut dapat diketahui dengan Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Uji Multikolinearitas

Variabel Independent	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0.938	1.066
Penerimaan Informasi	0.928	1.078
Kecerdasan Naturalistik	0.946	1.058

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Berdasarkan Tabel 4.16. maka diketahui bahwa nilai *tolerance* > 0,100 dan nilai VIF < 10,00 sehingga tidak ada penyimpangan hubungan antara variabel independen dengan model regresi, atau tidak ada gejala multikolinearitas.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Untuk membuktikan apakah terdapat heteroskedastisitas maka digunakan uji Glejser. Nilai uji glejser tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Hasil Uji Glejser

Variabel	Sig.
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0.113
Penerimaan Informasi	0.078
Kecerdasan Naturalistik	0.273

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Model regresi yang baik ditandai jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Dasar pengambilan keputusan untuk uji glejser adalah jika (Sig) antara variabel independen dengan absolut residual lebih besar dari 0,05. Berdasarkan tabel tersebut nilai Sig.> 0,05 sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Asumsi Regresi Model III

Uji asumsi regresi model II dilakukan pada variabel pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi dan hubungannya terhadap kepedulian lingkungan.

1) Uji Normalitas

Tabel 4.18 Ringkasan Uji Normalitas

One-sample kolmogorov-smirnov test	Unstandardized residual
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.274

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik akan memberikan nilai residual yang terdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas *kolmogorov smirnov* adalah:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan tersebut maka data terdistribusi normal karena nilai Sig. (0,274) $> 0,05$.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas di gunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antar variable independen dalam model regresi. Dasar pengambilan keputusan yaitu tidak terjadi gejala multikoliearitas, jika nilai *tolerance* $> 0,100$ dan nilai VIF $< 10,00$. Hal tersebut dapat diketahui dengan Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Uji Multikolinearitas

Variabel Independent	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0,954	1,048
Penerimaan Informasi	0,954	1,048

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Berdasarkan Tabel 4.19. maka diketahui bahwa nilai *tolerance* $> 0,100$ dan nilai VIF $< 10,00$ sehingga tidak ada penyimpangan hubungan antara variabel independen dengan model regresi, atau tidak ada gejala multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Untuk membuktikan apakah terdapat heteroskedastisitas maka digunakan uji Glejser. Nilai uji glejser tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Hasil Uji Glejser

Variabel	Sig.
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0.319
Penerimaan Informasi	0.077

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Model regresi yang baik ditandai jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Dasar pengambilan keputusan untuk uji glejser adalah jika (Sig) antara variabel independen dengan absolut residual lebih besar dari 0,05. Berdasarkan tabel di atas semua nilai probabilitas variabel $> 0,05$ sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

d. Uji Hipotesis

1. Uji Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan (X_1) dan Penerimaan Informasi (X_2) Secara Simultan Terhadap Kecerdasan Naturalistik (Y)

Dasar pengambilan Uji F simultan adalah jika nilai Sig. $< 0,05$ maka variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen (Y). Nilai Sig. Tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.21. Hasil Uji Anova

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Sig.	F Hitung
Pengetahuan Perubahan Lingkungan dan Penerimaan Informasi	Kecerdasan Naturalistik	0,001	7,478

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Hasil analisis uji simultan untuk jalur regresi pertama yaitu pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y secara simultan terhadap variabel kecerdasan naturalistik, diperoleh nilai Sig. $0,001 < 0,05$. Selain itu nilai F hitung ($7,478$) $> F$ tabel ($2,63$) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi secara simultan terhadap kecerdasan naturalistik.

2. Uji Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan (X_1), Penerimaan Informasi (X_2) dan Kecerdasan Naturalistik (Y) Secara Simultan terhadap Kepedulian Lingkungan (Z)

Dasar pengambilan keputusan untuk Uji F simultan adalah jika nilai Sig. $< 0,05$ maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen. Nilai Sig. Tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.22 Hasil Uji Anova

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Sig.	F hitung
Pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi dan kecerdasan naturalistik	Kepedulian Lingkungan	0.000	10.305

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Pengaruh X_1 , X_2 dan Y terhadap Z diperoleh nilai probabilitas $0,000 < 0,05$. Selain itu nilai F hitung ($10,305$) $>$ F tabel ($2,63$) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh secara simultan pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi dan kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan.

3. Uji Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan (X_1), Penerimaan Informasi (X_2) Secara Simultan terhadap Kepedulian Lingkungan (Z)

Dasar pengambilan keputusan untuk Uji F simultan adalah jika nilai $Sig. < 0,05$ maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen. Nilai $Sig.$ tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 4.23. Hasil Uji Anova

Variabel Bebas	Variabel Terikat	F hitung	Sig.
Pengetahuan perubahan lingkungan, dan penerimaan informasi	Kepedulian Lingkungan	10.976	0.000

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Berdasarkan tabel diperoleh nilai probabilitas $0,000 < 0,05$. Selain itu nilai F hitung ($10,976$) $>$ F tabel ($2,63$) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh secara simultan pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan

4. Uji Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan (X_1) Secara Langsung Terhadap Kecerdasan Naturalistik

Dasar pengambilan keputusan untuk uji t secara parsial yaitu jika nilai $Sig. < 0,05$ maka variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

Tabel 4.24. Hasil Uji t

Model	Sig.	t hitung
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	0,035	2.117

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Berdasarkan tabel di atas maka diketahui bahwa nilai signifikansi pada variabel pengetahuan perubahan lingkungan (X_1) sebesar $0,035 < \alpha (0,05)$. Hal ini berarti variabel pengetahuan perubahan lingkungan memiliki pengaruh terhadap variabel kecerdasan naturalistik. Selain itu nilai t hitung ($2,117$) $>$ t tabel ($1,96$) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh langsung pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik.

5. Uji Pengaruh Penerimaan Informasi (X_2) Secara Langsung Terhadap Kecerdasan Naturalistik

Dasar pengambilan keputusan untuk uji t secara parsial yaitu jika nilai Sig. $<$ $0,05$ maka variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

Tabel 4.25. Hasil Uji t

Model	Sig.	t hitung
Penerimaan Informasi	0,007	2.707

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Berdasarkan tabel di atas maka diketahui bahwa nilai signifikansi pada variabel penerimaan informasi (X_2) sebesar $0,007 < \alpha (0,05)$. Selain itu nilai t hitung ($2,707$) $>$ t tabel ($1,96$). Maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh langsung penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik.

6. Uji Pengaruh Kecerdasan Naturalistik (Y) Secara Langsung Terhadap Kepedulian Lingkungan (Z)

Dasar pengambilan keputusan untuk uji t secara parsial yaitu jika nilai Sig. < 0,05 maka terdapat pengaruh secara parsial

Tabel 4.26. Hasil Uji t

Model	t Hitung	Sig.
Kecerdasan Naturalistik	2.888	0.004

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pada variabel kecerdasan naturalistik (Y) sebesar $0,004 < \alpha (0,05)$. Selain itu nilai t hitung (2,888) > t tabel (1,96) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh langsung kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan.

7. Uji Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan Secara Tidak Langsung (Melalui Kecerdasan Naturalistik) Terhadap Kepedulian Lingkungan

Dasar pengambilan keputusan untuk uji t secara parsial yaitu jika nilai Sig. < 0,05 maka terdapat pengaruh secara parsial.

Tabel 4.27. Hasil Uji t

Model	t Hitung	Sig.
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	2.948	0.003

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pada variabel pengetahuan perubahan lingkungan sebesar $0,003 < \alpha (0,05)$. Selain itu nilai t hitung (2,948) > t tabel (1,96) maka hal ini berarti variabel pengetahuan perubahan lingkungan berpengaruh secara tidak langsung (melalui kecerdasan naturalistik) terhadap kepedulian lingkungan.

8. Uji Pengaruh Penerimaan Informasi Secara Tidak Langsung (Melalui Kecerdasan Naturalistik) Terhadap Kepedulian Lingkungan

Dasar pengambilan keputusan untuk uji t secara parsial yaitu jika nilai Sig. < 0,05 maka terdapat pengaruh secara parsial

Tabel 4.28. Hasil Uji t

Model	t Hitung	Sig.
Penerimaan Informasi	2.055	0.041

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pada variabel penerimaan informasi sebesar $0,041 < \alpha$ (0,05). Selain itu nilai t hitung (2,055) > t tabel (1,96) maka hal ini berarti variabel penerimaan informasi secara tidak langsung (melalui kecerdasan naturalistik) berpengaruh terhadap kepedulian lingkungan.

e. Analisis Jalur

1. Analisis Jalur Model I

Analisis selanjutnya adalah analisis jalur yang dilakukan dengan *standardized Coefficient Beta* menggunakan program komputer *SPSS 22.0 for windows*. *Coefficient beta* variabel pengetahuan perubahan lingkungan (X_1) sebesar 0,131 membuktikan bahwa pengetahuan perubahan lingkungan memberikan perubahan terhadap kecerdasan naturalistik sebesar 0,131. *Coefficient beta* variabel penerimaan informasi (X_2) sebesar 0,167 membuktikan bahwa penerimaan informasi memberikan perubahan terhadap kecerdasan naturalistik sebesar 0,167.

Tabel 4.29. Model Summary

Variabel Bebas	Variabel Terikat	R Square
Pengetahuan perubahan lingkungan dan Penerimaan Informasi	Kecerdasan Naturalistik	0,054

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 22

Nilai *R square* menyatakan besarnya pengaruh variabel bebas (pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi) terhadap variabel terikat (kecerdasan naturalistik) yaitu sebesar 0,054 atau sebesar 5,4 % sedangkan sisanya adalah pengaruh variable lain yang tidak dikontrol dalam penelitian ini.

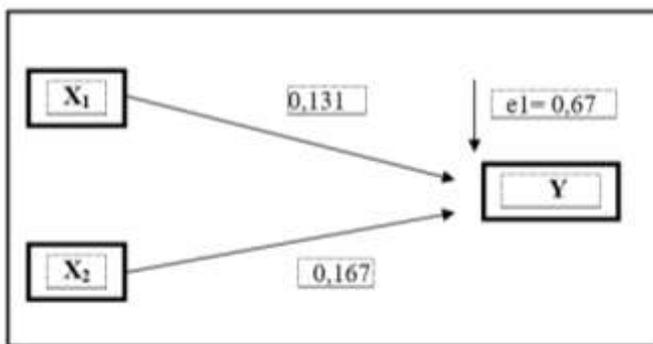
Kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat dihitung untuk memperoleh Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif. Hasil perhitungan Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.30. Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Sumbangan Efektif (%)	Sumbangan Relatif (%)
Pengetahuan Perubahan Lingkungan Penerimaan Informasi	Kecerdasan Naturalistik	2,187	40
		3,25	60
Total		5,437	100

Sumber: Data primer diolah dengan Excel 2010

Selanjutnya untuk menentukan model analisis jalur I, terlebih dahulu mencari nilai erornya. Nilai e_1 dapat dicari dengan rumus $e_1 = \sqrt{1 - 0,055} = 0,67$ dengan demikian diperoleh diagram jalur model struktural 1 terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1 Analisis Jalur Model 1

2. Analisis Jalur Model II

Berdasarkan nilai *Coefficient beta* variable (X_1) sebesar 0,179 membuktikan bahwa pengetahuan perubahan lingkungan memberikan perubahan terhadap kepedulian lingkungan sebesar 0,179. *Coefficient beta* variabel (X_2) sebesar 0,125 membuktikan bahwa penerimaan informasi memberikan perubahan terhadap kepedulian lingkungan sebesar 0,125, dan *Coefficient beta* variabel (Y) sebesar 0,174 membuktikan bahwa kecerdasan naturalistik memberikan perubahan terhadap kepedulian lingkungan sebesar 0,174.

Tabel 4.31. *Model Summary*

Model	Variabel Terikat	R Square
1	Kepedulian Lingkungan	0,107

Nilai *R square* menyatakan besarnya pengaruh variable bebas (pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik) terhadap variable terikat (kepedulian lingkungan) yaitu sebesar 0,107 atau sebesar 10,7 % sedangkan sisanya adalah pengaruh variable lain yang tidak dikontrol dalam penelitian ini.

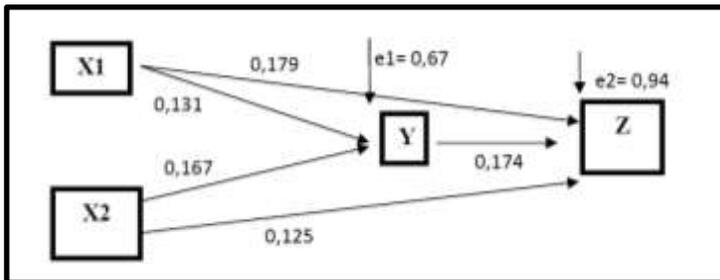
Kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat dihitung untuk memperoleh Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif. Hasil

perhitungan Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.32 Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Sumbangan Efektif (%)	Sumbangan Relatif (%)
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	Kepedulian Lingkungan	4.20	39.2
Penerimaan Informasi		2.47	23.08
Kecerdasan Naturalistik		3.98	37,19
Total		10,65	100

Selanjutnya untuk menentukan model analisis jalur II, terlebih dahulu mencari nilai erornya. Nilai e_1 dapat dicari dengan rumus $e_2 = \sqrt{1 - 0,107} = 0,95$ dengan demikian diperoleh diagram jalur model struktural II terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.2 Analisis Jalur Model 2

Setelah diketahui sumbangan variabel untuk setiap model analisis jalur maka bagian ini menjelaskan perhitungan pengaruh langsung dan tidak langsung serta pengaruh total dari variabel pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan melalui variabel antara kecerdasan naturalistik. Berikut perhitungannya:

- 1) Menghitung Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect* atau IE)
Pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kepedulian lingkungan melalui kecerdasan naturalistik

$X1 \longrightarrow Y \longrightarrow Z = 0,131 \times 0,174 = 0,022$ (perkalian antara nilai beta X1 terhadap Y dengan nilai beta Y terhadap Z).

Pengaruh penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan melalui kecerdasan naturalistik

$X2 \longrightarrow Y \longrightarrow Z = 0,167 \times 0,174 = 0,029$ (perkalian antara nilai beta X2 terhadap Y dengan nilai beta Y terhadap Z).

- 2) Menghitung Pengaruh Total (*Total Effect* atau TE)

Perhitungan pengaruh total didapatkan dari penjumlahan pengaruh langsung dengan pengaruh tidak langsung. Hasil perhitungan pengaruh total adalah sebagai berikut:

Pengaruh total **pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kepedulian lingkungan**

$$\begin{aligned} \text{Total effect} &= \text{Direct Effect} + \text{Indirect Effect} \\ &= 0,179 + 0,022 = 0,201 \end{aligned}$$

Pengaruh total **penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan**

$$\begin{aligned} \text{Total effect} &= \text{Direct Effect} + \text{Indirect Effect} \\ &= 0,125 + 0,029 = 0,154 \end{aligned}$$

Tabel 4.33. Analisis Jalur

Variabel <i>Dependent</i>	Variabel <i>Intervening</i>	Variabel <i>Independent</i>	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Pengaruh Total
			$X_1 \longrightarrow Y$		
			0,131		
Pengetahuan Perubahan Lingkungan	Kecerdasan Naturalistik	Kepedulian Lingkungan	$X_1 \longrightarrow Z$		
			0,179	0,022*	0,201**
			$Y \longrightarrow Z$		
			0,174		
			$X_2 \longrightarrow Y$		
			0,167		
Penerimaan Informasi	Kecerdasan Naturalistik	Kepedulian Lingkungan	$X_2 \longrightarrow Z$		
			0,125	0,029*	0,154**
			$Y \longrightarrow Z$		
			0,174		

Sumber: Perhitungan Data Primer

Keterangan:

- * Perkalian antara pengaruh X terhadap Y dengan pengaruh Y terhadap Z
- ** Jumlah pengaruh langsung X terhadap Y dengan pengaruh tidak langsung X terhadap Z melalui Y

Berdasarkan hasil perhitungan Tabel 4.33 diketahui bahwa nilai pengaruh langsung pengetahuan perubahan lingkungan (X_1) terhadap kepedulian lingkungan(Z) sebesar 0,179 dan pengaruh tidak langsung pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kepedulian lingkungan melalui kecerdasan naturalistik sebesar 0,022 yang diartikan bahwa pengetahuan perubahan lingkungan memberikan perubahan yang positif pada kepedulian lingkungan dari kecerdasan naturalistik sebesar 0,022, sedangkan secara total pengaruh pengetahuan

perubahan lingkungan dan penerimaan informasi mempengaruhi kepedulian lingkungan sebesar 0,201.

Nilai pengaruh langsung penerimaan informasi (X_2) terhadap kepedulian lingkungan (Z) sebesar 0,125 dan pengaruh tidak langsung penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan melalui kecerdasan naturalistik sebesar 0,029 yang diartikan bahwa penerimaan informasi memberikan perubahan positif pada kepedulian lingkungan dari kecerdasan naturalistik sebesar 0,029 sedangkan secara total penerimaan informasi dan kecerdasan naturalistik mempengaruhi kepedulian lingkungan sebesar 0,154.

A. Pembahasan

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka pembahasan penelitian dimaksudkan untuk memberi penjelasan terhadap hasil penelitian baik hasil analisis deskriptif maupun inferensial terkait variabel pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, kecerdasan naturalistik, dan kepedulian lingkungan peserta didik kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene.

1) Deskripsi pengetahuan perubahan lingkungan peserta didik kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Berdasarkan analisis deskriptif diketahui bahwa frekuensi paling tinggi terkait pengetahuan perubahan lingkungan peserta didik kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene berada pada kategori sangat rendah dengan interval di bawah 64 dengan jumlah peserta didik yaitu 90 orang yang berarti bahwa sekitar 34% dari sampel yang diteliti kurang menguasai materi tentang perubahan lingkungan. Sebagaimana yang telah disinggung pada

hasil penelitian bahwa penyebab rendahnya pengetahuan perubahan lingkungan peserta didik dapat disebabkan karena pemberian materi ini berlangsung secara daring (dalam jaringan) dengan media yang paling dominan digunakan adalah *whatsapp group* (WAG). WAG lebih dominan digunakan dalam pembelajaran karena merupakan aplikasi yang mudah digunakan oleh peserta didik, sedangkan aplikasi lainnya seperti *google meet*, dan *zoom* belum dikuasai oleh peserta didik serta jaringan yang tidak mendukung.

Kekurangan WAG yakni tidak bisa melakukan *conference* atau *meeting* secara banyak (hanya dibatasi 8 Orang), sehingga guru kurang mampu mengontrol pemahaman siswa. Pendapat tersebut juga berdasar pada penelitian yang dilakukan oleh Maulana (2021) tentang efektivitas pembelajaran daring dalam materi biologi, hasil penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran biologi tidak efektif melalui penerapan pembelajaran daring menggunakan grup *WhatsApp* pada siswa kelas X MA Muhammadiyah Salaka Kabupaten Takalar yang salah satu faktor penyebabnya yaitu siswa tidak dapat dikontrol dengan maksimal sehingga siswa acuh tak acuh dengan proses pembelajaran. Padahal berdasarkan analisis butir soal didapatkan bahwa sebanyak 72% untuk soal pilihan ganda berada pada tingkat kesukaran sedang dan sisanya berada pada kategori mudah. Hal yang serupa pun untuk soal essay sebanyak 83% soal berada pada kategori mudah.

Berdasarkan analisis jawaban peserta didik pada soal pilihan ganda diketahui bahwa untuk kategori sangat rendah, peserta didik paling banyak menjawab salah pada indikator menganalisis penyebab pencemaran lingkungan pada pertanyaan nomor 6 namun paling banyak peserta didik menjawab benar pada item pertanyaan ke 17 untuk indikator pengertian limbah. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pengetahuan perubahan lingkungan

peserta didik pada kategori ini masih berada pada tingkat kognitif mengetahui (C1).

Berbeda halnya pada kategori sangat tinggi, distribusi jawaban peserta didik untuk soal pilihan ganda pada kategori ini paling banyak menjawab benar pada indikator menentukan solusi penanganan limbah di nomor 9 dan indikator menguraikan faktor penyebab terjadinya perubahan lingkungan di nomor 25. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pengetahuan perubahan lingkungan peserta didik pada kategori ini sudah berada di tingkat kognitif memahami (C2) sampai menerapkan (C3).

2) Deskripsi Penerimaan Informasi Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Analisis deskriptif data penerimaan informasi menyatakan bahwa paling banyak peserta didik berada pada interval 65-68 dengan jumlah peserta didik yaitu 88 orang. Hal ini membuktikan bahwa intensitas penerimaan informasi terkait lingkungan di media massa berada pada kategori sedang. Sebagaimana yang telah disinggung pada hasil penelitian bahwa hal tersebut dapat disebabkan karena umumnya berita lingkungan di media massa hanya terkait bencana alam sehingga peliputan dan produksi teks berita yang mengangkat realitas lingkungan hidup seperti kerusakan lingkungan akibat ulah tangan manusia (pencemaran, banjir, tanah longsor, penggundulan hutan) hanya diangkat pada waktu tertentu saja dan tidak berkelanjutan. Padahal untuk dapat menjalankan fungsi media massa sebagai media edukasi maka perlu unsur keberlanjutan sehingga bukan menjadi informasi yang berlalu saja.

Menurut Yanuari dan Gumgum (2018) bahwa pemberitaan pencemaran lingkungan seperti minimnya air bersih, sampah

menumpuk, dan alih fungsi lahan justru minim di beritakan di media massa padahal berita yang seperti ini sangat penting diketahui untuk diberikan solusinya. Hal tersebut sejalan dengan analisis lanjutan yang dilakukan peneliti untuk mengetahui media massa yang paling banyak diakses melalui analisis distribusi frekuensi jawaban peserta didik dan mendapatkan hasil bahwa media massa yang paling sering didapatkan memberikan informasi terkait lingkungan berasal dari internet. Segala informasi tersedia di internet namun untuk mendapatkannya perlu usaha untuk mencari informasi tersebut, peserta didik lebih banyak mengakses internet dalam pemberitaan lingkungan karena dipengaruhi oleh faktor pencarian jawaban dari tugas yang diberikan oleh guru, padahal isu-isu lingkungan tersebut sebaiknya menjadi isu utama di beberapa media massa sehingga dapat dengan mudah didapatkan.

3) Deskripsi Kecerdasan Naturalistik Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Berdasarkan analisis deskriptif diketahui bahwa tingkat kecerdasan naturalistik peserta didik berada pada kategori tinggi dengan jumlah peserta didik yaitu 117 orang. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik memiliki kecintaan yang tinggi terhadap alam dan makhluk hidup. Penyebab hal tersebut dapat ditinjau dari faktor sampel penelitian ini berasal dari jurusan IPA, sebagaimana materi pelajaran pada jurusan IPA lebih banyak mengenai tentang alam dan makhluk hidup dibandingkan dengan jurusan lainnya sehingga dapat merangsang peningkatan kecerdasan naturalistiknya sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Ahsan dkk. (2015) bahwa kecerdasan majemuk yang berpotensi dimiliki oleh peserta didik di jurusan IPA yaitu kecerdasan logika, kecerdasan kinestetik, kecerdasan verbal-spasial, dan kecerdasan naturalis, sedangkan untuk jurusan IPS meliputi

kecerdasan logika, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan interpersonal.

Berdasarkan analisis jawaban peserta didik pada angket kecerdasan naturalistik kategori tinggi didapatkan bahwa peserta didik banyak memberikan respon setuju pada indikator positif yang berkaitan dengan alam dan makhluk hidup, seperti respon sangat setuju dan setuju paling tinggi diberikan untuk indikator kemampuan mengenali karakteristik dari unsur alam yaitu kemampuan dalam mengetahui keadaan air yang tercemar serta kemampuan membedakan jenis sayur-sayuran. Sedangkan respon tidak setuju paling banyak diberikan pada pernyataan malas dalam menyiram tanaman. Hal ini memberikan fakta adanya ketertarikan terhadap alam dan makhluk hidup. Sedangkan penyebab peserta didik yang berada pada kategori rendah karena memberikan respon tidak setuju pada beberapa kegiatan yang bersentuhan dengan alam namun memberikan respon setuju pada tindakan yang tidak melindungi hewan seperti ketika melihat kucing liar meminta makan, maka akan mengusirnya.

Hasil penelitian serupa didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Nurlia dan Sulasmi (2020) yang menyatakan bahwa untuk tingkat kecerdasan naturalistik paling banyak peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, lebih lanjut dalam penelitiannya dinyatakan bahwa peserta didik dengan kecerdasan naturalistik yang tinggi disebabkan karena kebiasannya belajar terkait materi lingkungan sehingga sering memperhatikan keadaan alam sekitar, hewan dan tumbuh-tumbuhan.

4) Deskripsi Kepedulian Lingkungan Peserta Didik Kelas XI SMAN di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Analisis deskriptif tingkat kepedulian lingkungan peserta didik menyatakan bahwa 50% peserta didik berada pada kategori sangat rendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kepedulian peserta didik di tiga sekolah di Kecamatan Banggae Timur yang menjadi sampel penelitian masih sangat rendah. Hal ini tidak sejalan dengan kenyataan yang didapatkan dari wawancara dengan guru di ketiga sekolah tersebut bahwa sekolah ini telah aktif ikut serta dalam kegiatan sekolah adiwiyata baik di tingkat kabupaten maupun di tingkat provinsi. Faktor yang dapat menjadi penyebab hal tersebut adalah karena peserta didik belum secara aktif dilibatkan dalam menjaga lingkungan. Akpofure (2018) menyatakan bahwa kesadaran lingkungan atau kepedulian lingkungan harus mengarah pada tindakan bukan hanya akumulasi dari pengetahuan atau keterampilan yang tidak praktis, sehingga perlu pembiasaan. Wardani (2019) lebih lanjut menyatakan bahwa meskipun sekolah tersebut telah ikut serta dalam kegiatan adiwiyata mandiri namun untuk pembentukan karakter peduli lingkungan perlu didukung oleh pembiasaan, keteladanan, pembinaan disiplin peserta didik, integrasi materi lingkungan dalam pelajaran, kegiatan rutin dan pengembangan budaya sekolah.

Angket kepedulian lingkungan berkaitan dengan upaya langsung dalam merawat lingkungan. Hasil analisis deksriptif menyatakan bahwa tingkat kepedulian peserta didik masih berada dalam kategori sangat rendah, namun berdasarkan analisis jawaban peserta didik pada angket yang diberikan diketahui bahwa sebagian besar peserta didik telah memberikan respon setuju untuk membawa botol air dalam mengurangi sampah plastik serta ikut serta dalam melakukan penjagaan sekolah dari sampah sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik memiliki kesadaran dan perasaan terkait

permasalahan lingkungan di sekolah karena dipengaruhi oleh arahan dari gurunya, namun hal tersebut perlu ditingkatkan lagi dengan menjalin keterbukaan antara peserta didik dengan guru sehingga kepedulian terhadap lingkungan tidak hanya dilakukan di dalam sekolah dan kegiatan-kegiatan penjagaan lingkungan tidak bersifat insidental.

Hal tersebut sesuai dengan hasil analisis lebih lanjut pada jawaban angket peserta didik yang menjadikannya sebagian besar berada pada kategori sangat rendah karena masih banyak yang memberikan respon setuju pada indikator pengurangan emisi gas, yakni sebanyak 111 peserta didik menjawab sangat setuju pada item pernyataan kesukaan terhadap modifikasi knalpot kendaraan bermotor yang menimbulkan suara keras dan asap yang lebih banyak. Tidak hanya itu, peserta didik juga belum tahu bahwa membakar sampah adalah salah satu bentuk merusak lingkungan, hal tersebut terbukti bahwa sebanyak 110 peserta didik memberikan respon setuju untuk item tersebut. Respon tersebut juga dapat dipengaruhi karena pemahaman peserta didik terkait penjagaan lingkungan masih sangat dasar, oleh karena itu Irfianti dkk. (2016) menyatakan hal yang dapat dilakukan untuk mendukung keberhasilan pembentukan karakter peduli lingkungan adalah membentuk keterbukaan antara peserta didik dengan guru sehingga dapat melakukan refleksi atau perenungan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta didik tentang perilaku yang benar maupun perilaku yang salah di lingkungannya. Oleh karena itu.

5) Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan dan Penerimaan Informasi Secara Simultan Terhadap Kecerdasan Naturalistik

Analisis secara simultan memberikan hasil nilai Sig. 0,001 < 0,05. Hasil analisis data tersebut menyatakan bahwa semua variabel bebas dalam hal ini pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi memberikan pengaruh positif secara simultan terhadap peningkatan kecerdasan naturalistik dengan kata lain bahwa jika seseorang memiliki pengetahuan perubahan lingkungan yang tinggi dan secara bersamaan memiliki informasi tentang lingkungan yang banyak pula maka akan meningkatkan kecerdasan naturalistiknya.

Namun besarnya pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi secara simultan terhadap kecerdasan naturalistik untuk sampel penelitian di kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur hanya sebesar 5,4% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dikontrol dalam penelitian ini. Besar sumbangan efektif pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik sebesar 2,187% sedangkan besar sumbangan efektif penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik sebesar 3,25% sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini variabel penerimaan informasi memiliki pengaruh dominan terhadap peningkatan kecerdasan naturalistik.

Rendahnya pengaruh simultan variabel pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi secara bersamaan terhadap kecerdasan naturalistik dapat disebabkan karena menurut Ningtyas dkk. (2019) bahwa kecerdasan naturalistik adalah sebuah kemampuan dalam mengenali flora dan fauna serta memecahkan masalah lingkungan sehingga dapat menciptakan karya yang bernilai bagi lingkungan alam, dan hal tersebut bisa diasah tidak hanya melalui

pengetahuan di sekolah namun dapat dipengaruhi oleh budaya setempat. Sehingga, seseorang yang memiliki paradigma yang baik tentang lingkungan melalui didikan di lingkungannya dapat meningkatkan kecerdasan naturalistiknya.

Rendahnya kontribusi pengetahuan perubahan lingkungan membuktikan bahwa perlu peningkatan dalam proses pembelajaran yang dapat merangsang peningkatan kecerdasan naturalistik sebagaimana menurut Utari dan Mahrawi (2019) bahwa kelemahan yang ada selama ini adalah proses pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan kurang mengintegrasikan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari, padahal realitas konkret yang ada di lingkungan peserta didik adalah sumber belajar yang perlu dimanfaatkan dalam pelajaran. Dengan demikian, pemahaman tentang permasalahan lingkungan hidup secara komprehensif benar-benar dapat dimiliki peserta didik dan selanjutnya akan memberikan nilai pada kecintaannya terhadap lingkungan dalam hal ini kecerdasan naturalistik. Lebih lanjut Utari dan Mahrawi (2019) menyatakan bahwa pada saat peserta didik menyadari adanya masalah lingkungan dan dapat memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut, maka proses pembelajaran telah mengintegrasikan adanya kecerdasan naturalistik dan nilai-nilai lingkungan.

6) Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan, Penerimaan Informasi, dan Kecerdasan Naturalistik Secara Simultan Terhadap Kepedulian Lingkungan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung dan simultan pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik yang dapat dilihat dari Sig. simultan $0,000 < 0,05$. Besarnya pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik secara simultan terhadap kepedulian lingkungan untuk sampel penelitian di

kelas XI SMAN Kecamatan Banggae Timur sebesar 10,7% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dikontrol dalam penelitian ini. Besar sumbangan efektif pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kepedulian lingkungan sebesar 4,20%, besar sumbangan efektif penerimaan informasi sebesar 2,47% dan besar sumbangan efektif untuk kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan yaitu 3,98% sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini variabel pengetahuan perubahan lingkungan memiliki pengaruh dominan terhadap peningkatan kepedulian lingkungan.

Hasil analisis ini sejalan dengan pernyataan Irfianti dkk., (2016) bahwa dalam membentuk sikap seseorang perlu dimasukkan ide, pikiran, pendapat, dan bahkan fakta baru melalui pesan-pesan komunikatif. Ide, pikiran, dan pendapat seseorang dapat dibentuk melalui pembelajaran di kelas dalam hal ini pemberian materi perubahan lingkungan yang mengkaji tentang dampak perubahan lingkungan dan upaya yang dapat dilakukan maupun pembiasaan belajar di alam terbuka sehingga dapat membentuk kecerdasan naturalistiknya. Selain itu pesan yang diberikan bertujuan untuk menimbulkan inkonsistensi diantara komponen sikap seseorang sehingga membuka peluang terjadinya pembentukan sikap yang diinginkan, pesan tersebut dapat diperoleh dari informasi yang didupatkannya melalui media massa.

7) Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan dan Penerimaan Informasi secara Simultan terhadap Kepedulian Lingkungan

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa terdapat pengaruh secara simultan pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan yang dapat dilihat dari nilai Sig. $0,000 < 0,05$. Besarnya kontribusi pengetahuan perubahan

lingkungan dengan penerimaan informasi secara simultan terhadap kepedulian lingkungan sebesar 7,8% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dikontrol dalam penelitian ini. Kontribusi pengetahuan perubahan lingkungan dan penerimaan informasi secara simultan terhadap kepedulian lingkungan (7,8%) ternyata lebih kecil jika dibandingkan kontribusi pengetahuan perubahan lingkungan, penerimaan informasi, dan kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan (10,7%). Hal tersebut ini sejalan dengan hipotesis sebelumnya dan membuktikan bahwa untuk lebih memaksimalkan pembentukan karakter kepedulian lingkungan dibutuhkan pula kecerdasan naturalistik peserta didik.

Pengaruh pengetahuan tentang lingkungan terhadap kepedulian lingkungan telah didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Nabilah dkk. (2018) terkait hubungan antara pengetahuan tentang ekosistem dan perubahan lingkungan dengan sikap peduli lingkungan. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan tentang perubahan lingkungan dengan sikap peduli lingkungan. Penelitian Agustin (2020) juga terkait hubungan pengetahuan lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Melalui penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan lingkungan dengan sikap peduli lingkungan. Peneliti menjelaskan bahwa sikap peduli lingkungan peserta didik dipengaruhi oleh pengetahuan peserta didik terkait dengan lingkungan yang dirangsang melalui situasi pembelajaran yang melibatkan observasi lingkungan, serta dipengaruhi pula oleh cara guru dalam menyampaikan materi di kelas.

Penelitian serupa selanjutnya dilakukan oleh Safitri dkk. (2019) terkait hubungan antara penguasaan pengetahuan lingkungan hidup terhadap etika lingkungan pada siswa SMA. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara penguasaan pengetahuan lingkungan hidup terhadap etika lingkungan. Dalam penelitian ini menyatakan bahwa adanya hubungan positif tersebut disebabkan adanya penguasaan pengetahuan yang baik terkait dengan lingkungan hidup yang diperoleh melalui belajar mata pelajaran biologi. Siswa dapat menguasai materi tentang lingkungan hidup yang termuat dalam kompetensi dasar 3.11 tentang perubahan lingkungan, penyebab dan dampaknya bagi kehidupan sehari-hari. Adanya kesadaran siswa yang didapatkan melalui pengetahuan untuk menjaga lingkungan yang ditempatinya menjadikannya beretika baik terhadap lingkungan tersebut.

Penjelasan selanjutnya terkait tentang hubungan penerimaan informasi dengan kepedulian lingkungan telah dilakukan oleh Kurnia dkk. (2018) melalui judul penelitiannya yaitu hubungan antara pengetahuan dan penerimaan informasi dengan sikap dan perilaku peserta didik terhadap lingkungan hidup. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penerimaan informasi melalui media massa dengan sikap peserta didik pada lingkungannya. Lebih lanjut dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa media massa sebagai penyedia informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat harusnya lebih meningkatkan informasi tentang cara mengatasi permasalahan lingkungan.

Penelitian terdahulu terkait pengaruh penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan juga dilakukan oleh Kushwaha (2015) melalui penelitiannya dengan judul *Mass Media In Disseminating Environmental Awareness*. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa media berperan penting dalam pembentukan sikap positif masyarakat kepada lingkungan. Kushwaha menyatakan bahwa "*Media has a greater role in promoting environmental education*" media memiliki peranan yang besar dalam mempromosikan pendidikan

lingkungan. Lebih lanjut dalam penelitiannya menjelaskan bahwa masyarakat harusnya terdesak untuk melakukan pelestarian lingkungan seiring dengan penambahan jumlah penduduknya dan media dapat dijadikan sebagai kekuatan dapat berperan aktif dalam menyadarkan masyarakat tentang kerusakan lingkungan.

8) Pengaruh Langsung Pengetahuan Perubahan Lingkungan Terhadap Kecerdasan Naturalistik

Berdasarkan analisis data maka terdapat pengaruh langsung pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik. Hasil tersebut diketahui dari nilai signifikansi uji parsial $0,035 < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik. Besarnya pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik diketahui dari nilai koefisien jalur (β) sebesar 0,131 yang menunjukkan pengaruh yang positif. Nilai β tersebut mengandung arti bahwa apabila kenaikan pengetahuan perubahan lingkungan sebesar 1% maka akan diikuti pula dengan kenaikan kecerdasan naturalistik sebesar 13,1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pengetahuan perubahan lingkungan maka akan semakin tinggi pula kecerdasan naturalistiknya.

Hasil analisis ini sejalan dengan Santrock (2004) bahwa untuk meningkatkan keahlian naturalis seseorang dapat dilakukan dengan melibatkannya untuk belajar tentang alam, dan mengamati flora dan fauna. Selain itu, penelitian yang telah dilakukan oleh Rahman dkk., (2018) terkait peningkatan kecerdasan naturalis melalui materi biologi dengan menggunakan metode observasi, investigasi dan eksperimen dalam materi tumbuhan dan hewan memberikan hasil bahwa kecerdasan naturalistik dapat ditingkatkan melalui materi biologi.

9) Pengaruh Penerimaan Informasi Terhadap Kecerdasan Naturalistik

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik yang dibuktikan dengan nilai Sig. uji parsial $0,007 < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik. Besarnya pengaruh penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik dapat diketahui dari nilai koefisien jalur (β) sebesar 0,167 yang menunjukkan pengaruh yang positif. Nilai β tersebut mengandung arti bahwa apabila kenaikan penerimaan informasi sebesar 1% maka akan diikuti pula dengan kenaikan kecerdasan naturalistik sebesar 16,7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi penerimaan informasi maka akan semakin tinggi pula kecerdasan naturalistiknya.

Pengaruh penerimaan informasi terhadap kecerdasan naturalistik dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Ningrum dkk. (2018) tentang *Naturalistik Intelligence and Environmental Awareness among Graduate Students*. Melalui penelitian tersebut dijelaskan bahwa salah satu indikator untuk mengukur kecerdasan naturalistik adalah menjadi sangat tertarik pada pelajaran atau acara televisi, video, buku atau objek tentang alam. Indikator tersebut pun berhubungan dengan indikator penerimaan informasi sebagaimana penerimaan informasi dalam penelitian ini terkait dengan penerimaan informasi mengenai lingkungan yang didapatkan melalui media massa seperti televisi, radio, maupun internet. Sehingga semakin tinggi tingkat penerimaan informasi seseorang maka akan dapat meningkatkan kecerdasan naturalistiknya.

10) Pengaruh Kecerdasan Naturalistik Terhadap Kepedulian Lingkungan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan yang dapat dilihat dari nilai Sig. uji parsial $0,004 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat pengaruh kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan. Besarnya pengaruh kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan dapat diketahui dari nilai koefisien jalur (β) sebesar 0,174 yang menunjukkan pengaruh yang positif. Nilai β tersebut mengandung arti bahwa apabila terjadi kenaikan kecerdasan naturalistik sebesar 1% maka akan diikuti pula dengan kenaikan kepedulian lingkungan sebesar 17,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kecerdasan naturalistik maka akan semakin tinggi pula kepedulian lingkungannya.

Penelitian terdahulu terkait hubungan kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan telah dilakukan oleh Rahmawati dkk. (2021) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan naturalistik dengan sikap peduli lingkungan sehingga semakin tinggi tingkat kecerdasan naturalistik siswa maka akan semakin tinggi pula sikap peduli siswa terhadap lingkungan. Dalam penelitian ini Rahmawati dkk. (2021) menjelaskan lebih lanjut bahwa sekolah adalah tempat paling efektif untuk mengembangkan sikap peduli lingkungan, melalui pendidikan karakter tersebut diharapkan siswa mampu mempunyai sikap peduli dan tanggung jawab terhadap lingkungan di sekitarnya.

Jena dan Bhagirath (2017) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki kedekatan emosional terhadap alam dan cinta alam akan berperan penting dalam kegiatan pro-lingkungan karena timbulnya suatu tindakan sangat dipengaruhi oleh interaksi dengan emosinya. Hubungan kecerdasan naturalistik dengan sikap peduli lingkungan

juga dibuktikan oleh Rosiana dkk. (2019) melalui judul penelitian yaitu hubungan antara kecerdasan naturalistik dengan sikap peduli lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan naturalistik dengan sikap peduli lingkungan dengan keeratan hubungan berada pada kategori sedang.

11) Pengaruh Tidak Langsung Pengetahuan Perubahan Lingkungan (Melalui Kecerdasan Naturalistik) terhadap Kepedulian Lingkungan

Berdasarkan perhitungan analisis jalur didapatkan bahwa pengaruh langsung pengetahuan perubahan lingkungan (0,131) lebih besar dibandingkan dengan pengaruh tidak langsungnya (0,022). Lee dkk., (2013) menyatakan bahwa kepedulian atau kepekaan lingkungan meliputi dimensi afektif dan kognitif, yang berarti seseorang harus memiliki pengetahuan lingkungan untuk meningkatkan kepedulian lingkungan. Namun tidak dapat dikatakan bahwa kecerdasan naturalistik tidak memediasi pengaruh pengetahuan perubahan lingkungan terhadap kepedulian lingkungan, karena terdapat hubungan yang signifikan secara parsial kecerdasan naturalistik terhadap kepedulian lingkungan akan tetapi peserta didik yang memiliki pengetahuan perubahan lingkungan yang tinggi akan secara otomatis memiliki tingkat kepedulian lingkungan yang tinggi pula meskipun anak tersebut dasarnya tidak memiliki ketertarikan terhadap pembicaraan tentang alam, atau meskipun anak tersebut tidak suka menjelajah di alam sebagaimana ciri khas dari orang yang memiliki kecerdasan naturalistik.

12) Pengaruh Tidak Langsung Penerimaan Informasi (Melalui Kecerdasan Naturalistik) Terhadap Kepedulian Lingkungan.

Berdasarkan perhitungan analisis jalur didapatkan bahwa pengaruh langsung penerimaan informasi (0,167) lebih besar dibandingkan dengan pengaruh tidak langsungnya (0,029). Namun seperti pada pembahasan sebelumnya bahwa tidak dapat dikatakan kecerdasan naturalistik tidak memediasi pengaruh penerimaan informasi terhadap kepedulian lingkungan, karena terdapat hubungan yang signifikan secara parsial. Namun peserta didik yang sering mendapatkan informasi atau berita terkait lingkungan di media massa akan secara otomatis memiliki kesadaran dan tergerak untuk menjaga lingkungan. Oleh karena itu melalui hasil penelitian ini disarankan untuk meningkatkan kreativitas dalam penyampaian informasi melalui media massa terkait dengan masalah lingkungan dan intensitas penyampaiannya perlu diprioritaskan dibandingkan dengan informasi lainnya karena kondisi lingkungan yang semakin memprihatinkan.

Menurut Yanuari dan Gumgum (2018) bahwa isu lingkungan masih jarang diangkat sebagai isu utama dan jauh lebih memperhatikan isu politik sehingga hampir semua media massa memiliki rubrik politik. Padahal informasi di media massa pada dasarnya adalah agen masyarakat untuk mengontrol kekuasaan dan memperjuangkan kepentingan-kepentingan publik dan penyelamatan lingkungan hidup adalah bagian dari kepentingan publik. Sehingga usaha menyampaikan seruan kepada semua pihak adalah partisipasi dalam gerakan menyelamatkan kelestarian lingkungan hidup.

Jumlah responden yang banyak serta tersebar di tiga sekolah yang berbeda menjadikan penelitian ini hanya menggunakan instrument test berupa angket dan instrument non test berupa soal untuk mendapatkan nilai peserta didik dari setiap variabel yang diukur. Perlu adanya instrument atau pengamatan langsung terhadap perilaku peserta didik dalam kehidupan sehari-hari serta pendapat dari rekan guru maupun teman sejawat untuk disesuaikan dengan jawaban peserta didik. Selain itu perlunya analisis yang mengelompokkan peserta didik berdasarkan sekolahnya sehingga dapat diketahui lebih lanjut faktor yang mempengaruhi variabel yang diukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Evita Erryc. 2020. Hubungan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap dan Perilaku Peduli Lingkungan pada Siswa SMAN 5 Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 1. No.2.
- Ahsan, Moh., Purnomo Budi Santoso, dan Harry Soekotjo Dachlan. 2015. *Multiple Intelligence Menentukan Jurusan di SMA Menggunakan Teknik Multi-Attribute Decision Making*. *Jurnal EECCIS*. Vol. 9. No. 1.
- Akpofure, Rim Rukeh. 2018. Responsible Environmental Behaviour: An Observational Study of Packaging of Household Generated Waste for Disposal in Port Harcourt, Nigeria. *International Journal of Waste Resources*. Vol. 8. No.2.
- Anshori, Moch. dan Djoko Martono. 2009. *Biologi Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Apriliana, Nia Sapma., dan Edhar Priyo Utomo. 2019. Pengaruh Intensitas Melihat Iklan di Instagram terhadap Pengetahuan dan Perilaku Konsumtif Remaja Putri. *Jurnal Komunikasi*. Vol. 13. No. 2.
- Ardan, Andam S. 2016. The Development of Biology Teaching Material Based on the Local Wisdom of Timorese to Improve Students' Knowledge and Attitude of Environment in Caring the Persevation of Environment. *International Journal of Higher Education*. Vol. 5. No.3.
- Ati, Sri., Nurdien, Kistanto, dan Amin Taufik. 2014. *Dasar-dasar Informasi Pengantar Konsep Informasi, Data, dan Pengetahuan*. Universitas Terbuka: Jakarta.
- Azhar, Djahir Basyir, dan Alfitri. 2015. Hubungan Pengetahuan dan Etika Lingkungan dengan Sikap dan Perilaku Menjaga Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 13. No.1.
- Azis, Mokhammad Abdul. 2017. Media Massa Islam dalam Tatangan Global. *Islamic Comunication Journal*. Vol. 2. No.2.
- Azmi, F., & Elfayetti, E. (2017). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa Melalui Program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Medan.

- Azwar, S. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Majene. 2020. *Kecamatan Banggae Timur dalam Angka*. Majene. BPS Kabupaten Majene
- Carina. 2019. Jenis-Jenis Media Massa Beserta Contohnya dalam Kehidupan Sehari-Hari. (Online). <https://pakarkomunikasi.com/jenis-jenis-media-massa-beserta-contohnya>. Diakses tanggal 27 Juli 2020.
- Chatib, M. (2012). *Sekolah Anak-Anak Juara: Berbasis Kecerdasan Jamak dan Pendidikan Berkeadilan*. Bandung:Kaifa, PT. Mizan Pustaka.
- Cherry, K. 2012. *Gardner's Theory of Multiple Intelligence*. Depok. Intuisi Press.
- Dinas Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Sulawesi Barat. 2016. *Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah*. Mamuju. Dinas Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Sulawesi Barat
- Febriyanti, Nia Wulan. 2016. Peningkatan Kecerdasan Naturalis Anak Melalui Metode Proyek (Penelitian Tindakan di Kelompok B Taman Kanak-kanak Pertiwi Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh). *Jurnal Educhild*. Vol. 5. No.2.
- Habibie, Dedi Kusuma. 2018. Dwi Fungsi Media Massa. *Jurnal Ilmu Komunikasi*. Vol. 7. No.2.
- Hamzah S. 2013. *Pendidikan Lingkungan: Sekelumit Wawasan Pengantar*. Bandung: Refika Aditama.
- Herlina, Nina. 2015. Permasalahan Lingkungan Hidup dan Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*. Vol. 3. No.2.
- Hermawan, Rudi., Arief Hidayat., dan Victor Gayuh Utomo. 2016. Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering*. Vol. 2. No.1.

- Heryana, Doni., Linda Setiawati., Budi Suhendar. 2019. Sistem Informasi dan Potensi Manfaat Big Data untuk Pendidikan. *Jurnal Kehumasan*. Vol. 2. No.2.
- Huda, Khoirul. 2020. *Perubahan Lingkungan*. Lamongan: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Direktorat Sekolah Menengah Atas.
- Irfianti, Mustia Dewi., Siti Khanafiyah., dan Budi Astuti. 2016. Perkembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Model *Experiential Learning*. *Unnes Physics Education Journal*. Vol. 5. No.3.
- Ismail, Afandi. 2018. Pengembangan Instrumen Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini di Kabupaten Luwu Timur Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*. Vol. 9. No.1.
- Istiningsih dan Ana Fitrotun Nisa. 2015. Implementasi *Multiple Intelligences* dalam Pendidikan Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. Vol. 7. No.2.
- Istiqomah. 2019. Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di MAN-1 Pekanbaru Sebagai Sekolah Adiwiyata. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*. Vol. 6. No.2.
- Jena, Lalatendu Kesari., dan Bhagirath Behera. 2017. Environmental crisis and human well-being: A review. *International Journal of Development and Sustainability*. Vol. 6. No.8.
- Kadir, Abdul. 2016. Perbandingan Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Peserta Didik Dalam Penerapan Model Pembelajaran SETS dan Konvensional. *Jurnal Al-Izzah*. Vol. 11. No.2.
- Katuwal, dan Bohara. 2011. Knowledge, Attitude, and Behavior towards Environmental Quality. *Himalayan Policy Research Conference*. 1.
- Keraf, Sonny. 2010. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Grafika Mardi Yuana
- Khatimah, Husnul. 2018. Posisi dan Peran Media dalam Kehidupan Masyarakat. *Jurnal Tasamuh*. Vol. 16. No.1.
- Kurnia, Akhmad., Muh. Khalifah Mustami., dan Wiharto. 2018. Hubungan Antara Pengetahuan dan Penerimaan Informasi dengan Sikap dan Perilaku Peserta Didik Terhadap Lingkungan

Hidup. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*. Hal. 177-182.

Kushwaha, Vibha Singh. 2015. Mass Media in Disseminating Environmental Awareness. *International Journal of Research-Granthaalayah. Social Issues and Environmental Problems*. Vol. 3

Makhmudah, Siti. 2018. Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam. *Jurnal Al-Murabbi*. Vol. 4. No.2.

Makhsun, Toha., dan Khalilurrahman. 2018. Pengaruh Media Massa dalam Kebijakan Pendidikan. *Jurnal Ta'dibuna Pendidikan Agama Islam*. Vol. 1. No.1.

Manik. 2018. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kencana

Maulana, Muh Abdullah. 2021. Efektivitas Pembelajaran Daring Siswa Kelas X IPA Terhadap Hasil Belajar Biologi pada Konsep Biodiversitas. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*. Vol.1. No.1.

Nabilah, Nina., Arwin Surbakti, dan Tri Jalmo. 2018. Hubungan antara Pengetahuan tentang Ekosistem dan Perubahan lingkungan dengan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Bioterdidik*. Vol. 6. No.1.

Nastuti, Reni., dan Leflita. 2020. Hubungan Pengetahuan Lingkungan terhadap Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa STKIP YDP Lubuk Alung. *Jurnal Kepemimpinan dan Kepengurusan Sekolah*. Vol. 5. No.2.

Ningrum, Zarah Beby., Tri Edhi Budhi Soesilo, dan Herdis Herdiansyah.2018. Naturalistik Intelligence and Environmental Awareness among Graduate Students. *SRICOENV*. 68.02004

Ningtyas, Lisa Dwi., I Made Putrawan, dan Mieke Miarsyah. 2019. Pengaruh *Naturalistik Intelligence* dan *New Environmental Paradigm* terhadap *Environmental Sensitivity* (Studi Kausal Terhadap Siswa Sma Negeri Di Jakarta). *Indonesian Journal of Environmental Education and Management*. Vol. 4. No.2.

Nurlia, dan Sulasmi Anggo. 2020. Hubungan Kecerdasan Naturalistik dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA di Kota Luwuk. *Jurnal Pendidikan Glasser*. Vol. 4. No.2.

- Pokjanis Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP) Kabupaten Majene. 2012. *Buku Putih Sanitasi Kabupaten Majene*. Majene. BPS Majene.
- Purwanti, Dwi. 2017. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Implementasinya. *Jurnal Riset Pedagogik*. Vol.1. No.2.
- Puspita, Ila., Linda Ibrahim, dan Djoko Hartono. 2016. Pengaruh Perilaku Masyarakat yang Bermukim Di Kawasan Bantaran Sungai Terhadap Penurunan Kualitas Air Sungai Karang Anyar Kota Tarakan. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 23. No.2.
- Rahman, Irwan Faisal., Yusuf Suryana., dan Akhmad Nugraha. 2018. Meningkatkan Kecerdasan Natralis melalui Metode *Observation, Investigation* dan *Experiment* dalam Materi Tumbuhan dan Hewan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 5. No.3.
- Rahmawati, Indah., Fina Fakhriyah., Sekar Dwi Ardianti. 2021. Korelasi Antara Kecerdasan Naturalis Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Sekitar Siswa SD Negeri Pulorejo 01. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 8. No.1.
- Rosiana, Elvera Rosa., Eddy Noviana, dan Guslinda. 2019. Hubungan antara Kecerdasan Naturalis dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Harapan Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 3. No.1.
- Safitri, Ade., Arwin Surbakti., dan Dewi Lengkana. 2019. Hubungan Antara Penguasaan Pengetahuan Lingkungan Hidup Terhadap Etika Lingkungan Siswa SMA. *Jurnal Bioterdidik*. Vol. 7. No.5.
- Santrock, John. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sarkawi, Dahlia. 2015. Pengaruh Jenis Kelamin dan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Penilaian Budaya Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*. Vol. XVI. No.2.
- Sembel, Dantje. 2015. *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: Andi offset.
- Subini, N. 2017. *The Seceet of Successful Learning*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing.

- Suhardjo. 2016. Hubungan antara Pengetahuan Pelestarian Lingkungan dan Intensi Siswa Terhadap *Output* Sekolah dengan Partisipasi Siswa dalam Kebersihan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*. Vol. XVII. No.2.
- Sukmarani, Dhuta., dan Ahmad Syarif. 2018. Korelasi Antara Kecerdasan Naturalis dengan Kesadaran Lingkungan Siswa SD IT Muhammadiyah Bandongan Magelang. *Urecol*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Sunar, Dwi. 2010. Edisi *Lengkap Tes IQ, EQ, dan SQ, Cetakan Pertama*. Jogjakarta: Penerbit Flash Books.
- Sya'ban, Fuad. 2014. Kepedulian Lingkungan dengan Pembelajaran IPA Terintegrasi Kearifan Lokal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Vol. 5. No.2.
- Tamara, R. M. 2016. Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Cianjur. *Jurnal Geografi Gea*. Vol 16. No. 1.
- Utari, Enggar., dan Mahrawi. 2019. Interkorelasi Kecerdasan Naturalistik dan *The New Environmental Paradigm* (NEP) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Matakuliah Studi Kebantenan Konsep Sumber Daya Alam Provinsi Banten Tahun Akademik 2018/2019. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*. Vol. 2. No.1.
- Wajdi, Muhammad., Andi Asmawati Azis., dan Rosdiana Ngitung. 2018. Hubungan Kecerdasan Naturalistik, Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Intrapersonal dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kota Makassar. *Jurnal of biological education*. Vol. 2. No.1.
- Wardani, Diyan Nurvika Kusuma. 2019. Analisis Implementasi Program Adiwiyata Dalam Membangun Karakter Peduli Lingkungan (Studi Kasus Di Min 1 Ponorogo). *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*. Vol.1. No.1.
- Widya, Chryssanti., Riska Andianti, dan Novita Noor Pragesari. 2019. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia*. Badan Pusat Statistik/ BPS.
- Wirdianti, Nina., Ratna Komala, dan Mieke Miarsyah. 2020. Hubungan antara Kecerdasan Naturalis dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa. *Jurnal Biotek*. Vol. 8. No.1.

- Yanuari, Dina Aqmarina., dan Gungum Gumilar. 2018. Konstruksi Realitas Wartawan Pikiran Rakyat Mengenai Pengarusutamaan Isu Lingkungan. *Kajian Jurnalisme*. Vol. 1. No.2.
- Yasminingrum. 2017. Kebijakan Lingkungan Hidup dalam Konteks *Good Governance*. *Jurnal Ilmiah Dunia Hukum*. Vol. 13. No.1.
- Yaumi, Muhammad. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Zellawati, Alice. 2017. Mengasah Kecerdasan Naturalistik Melalui Pendidikan Cinta Kelautan pada Anak Usia Dini. *Jurnal Saintek Maritim*. Vol. XVII. No.1.