



Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Berdasarkan Media Pembelajaran dan Gender

Sisean Baga^{1✉}, Esthy Reko Astuty², I Made Astra³, Budiaman⁴, Uswatun Hasanah⁵

Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia^{1,2,3,4,5}

E-mail: siseanbaga_9908921006@mhs.unj.ac.id¹, esthyrekoastuty_9908921004@mhs.unj.ac.id², imadeastra@unj.ac.id³, budiaman@unj.ac.id⁴, uswatunhasanah@unj.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku pro-lingkungan peserta didik setelah diberi media pembelajaran yang berbeda (karikatur dan komik) di kelas berdasarkan gender. Metode yang digunakan eksperimen faktorial 2 x 2. Pengambilan sampel secara purposive sampling dengan 56 peserta didik SMP yang terdiri dari 28 peserta didik laki-laki dan 28 peserta didik perempuan. Data yang terkumpul bersumber dari pengambilan data dengan instrumen nontes berupa kuesioner menggunakan skala likert. Hasil perhitungan *two way* ANOVA menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 7,22$ pada $> F_{tabel}$ pada $\alpha=0,05 = 4,16$. Hasil pengujian membuktikan adanya pengaruh yang sangat signifikan antara media pembelajaran dan media pembelajaran terhadap perilaku pro-lingkungan. Adanya interaksi membuktikan bahwa masing-masing media pembelajaran memberi pengaruh yang berbeda terhadap perilaku pro-lingkungan jika diterapkan pada peserta didik dengan gender yang berbeda. Rekomendasi penelitian ini, diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran berbasis gender dalam mengukur perilaku pro-lingkungan. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat meneliti faktor-faktor lain baik secara langsung dan tidak langsung yang mempengaruhi perilaku pro-lingkungan peserta didik.

Kata Kunci: gender, media, perilaku pro-lingkungan

Abstract

This research is aimed to know the students' pro-environmental behavior after they have been given different learning media (caricature and comic) in the class based on gender. The method that is used is factorial experiment 2 x 2. Taking on sampling by purposive sampling with 56 junior high school students that consist of 28 boys and 28 girls. The data which is collected comes from data collection with non-test instruments in the form of questionnaires by using likert scale. The results after two way ANOVA calculation showing that $F_{calculation} = 7,22$ at $> F_{table}$ at $\alpha = 0,05 = 4,16$. The results of the test have proven that there's significant influence between learning media and learning media towards pro-environmental behavior. The Interaction proves that in every learning media gives different influence in pro-environmental behavior if it's applied in different students with different genders. The recommendation for this research, it's hope that it may become a gender-based learning media alternative in measuring pro-environmental behavior. Moreover, the next scientists can conduct research on other factors that affect the students' pro-environmental behavior both directly or indirectly.

Kata Kunci: gender, media, pro-environmental behavior

Copyright (c) 2022 Sisean Baga, Esthy Reko Astuty,
I Made Astra, Budiaman, Uswatun Hasanah

✉Corresponding author :

Email : siseanbaga_9908921006@mhs.unj.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3809>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kondisi lingkungan saat ini merupakan manifestasi perilaku manusia terhadap lingkungan yang berkaitan dengan masalah moral (Hudha et al., 2019; Khan, Mashhod Ahmad, Ghouri, 2011). Kerusakan lingkungan sangat berkaitan erat dengan krisis moral secara global. Hal tersebut mengestimasi bagaimana paradigma manusia dalam interaksi dengan lingkungannya yang memunculkan suatu perilaku. Selama ini paradigma tersebut menempatkan manusia sebagai aktor utama yang dapat mengubah ekosistem sesuai kebutuhan (*anthropocentrism*) (Atabey, 2021; Keraf, 2010). *Anthropocentrism* memiliki pandangan bahwa lingkungan dapat dieksplorasi dan eksploitasi disebabkan makhluk hidup lain diciptakan hanya dalam kemampuan mereka untuk melayani manusia. Akibatnya, manusia berhasrat melakukan kegiatan merusak lingkungan baik secara sadar maupun tidak sadar dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan.

Salah satu tindakan yang mengarah pada *anthropocentrism* yaitu konsumsi energi yang dilakukan manusia. Di Indonesia aktivitas industri dan rumah tangga mendominasi dalam konsumsi energi. Tahun 2017-2019 terjadi peningkatan signifikan pada bidang industri. Sedangkan dari tahun 2015-2019 konsumsi energi pada bidang rumah tangga stabil tinggi dengan perubahan tidak signifikan baik penurunan maupun kenaikan (Badan Pusat Statistik (BPS), 2020). Konsumsi energi tersebut menjadi refleksi perilaku masyarakat saat ini, dimana belum terjadi perubahan signifikan bagaimana perilaku pro-lingkungan ditunjukkan. Padahal, perilaku tersebut penting dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Aktivitas tersebut dapat diminimalisir dengan proses pendidikan lingkungan semenjak dini sampai perguruan tinggi. Prinsipnya, integrasi antar tingkat pendidikan diperlukan dan harus berkesinambungan untuk memunculkan perilaku dalam menjaga lingkungan (Liefänder & Bogner, 2018). Penanaman pengetahuan, sikap, dan karakter penting disisipkan dalam proses pembelajaran dan sesuai dengan tujuan Pendidikan Indonesia. Harapannya, dimasa yang akan datang terbentuk kesadaran dan kepedulian lingkungan dengan memunculkan perilaku pro-lingkungan. Perilaku pro-lingkungan berarti perilaku yang secara sadar berusaha untuk meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan dari tindakan seseorang pada alam dan lingkungan sekitarnya (Febriyanti, 2019; Rifayanti et al., 2019).

Perilaku pro-lingkungan sangat krusial untuk dimiliki peserta didik di masa yang akan datang (Ertz et al., 2016; Mirza et al., 2021). Adanya perilaku tersebut, peserta didik menjadi lebih bijak dan bertanggung jawab untuk memanfaatkan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat mempertimbangkan baik buruknya perilaku yang mereka lakukan dengan mengaitkan dampak yang mungkin terjadi setelahnya. Dalam menanamkan perilaku tersebut, peserta didik diberikan pengetahuan tentang isu lingkungan atau pendidikan lingkungan sehingga memunculkan perilaku bijak dalam bertindak karena sadar bahwa lingkungan dapat terganggu ekosistemnya jika melaksanakan kegiatan yang tidak pro-lingkungan (Erlyani & Zwagery, 2018; Guce et al., 2012; Tiara Agustiani Mahardika et al., 2021). Tingkat SMP pada mata pelajaran Biologi terdiri dari materi pencemaran lingkungan. Setelah belajar materi tersebut, diharapkan peserta didik bukan hanya mendapat suatu pengetahuan tetapi juga memunculkan perilaku pro terhadap lingkungan. Perilaku tersebut sudah dapat dibiasakan di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Kegiatan belajar harus ditunjang dari berbagai aspek yang saling terintegrasi dari persiapan guru baik strategi, pendekatan, media pembelajaran sampai faktor eksternal serta internal peserta didik (Sprinthall, Norman A. Sprinthall, 2008). Media pembelajaran salah satu aspek penting dalam pengajaran disebabkan materi yang mungkin tidak dapat diterima peserta secara utuh dapat dibantu dengan adanya kehadiran media pembelajaran. Media pembelajaran dapat menjadi alat untuk penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik.

Berdasarkan observasi peneliti selama mengajar materi pencemaran lingkungan Tahun Ajaran 2021/2022, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami peristiwa pencemaran lingkungan seperti

skema terjadinya efek rumah kaca, penipisan lapisan ozon dan hujan asam. Berdasarkan pengamatan peneliti juga, buku-buku pegangan peserta didik dan modul yang disediakan pemerintah masih berupa tulisan yang kurang menarik perhatian peserta didik membacanya. Dalam proses pembelajaran, dibutuhkan obyek pembelajaran yang dapat meningkatkan imajinasi peserta didik. Selain itu, dibutuhkan obyek yang mudah dipahami oleh peserta didik dalam memahami konsep tertentu. Adanya pemahaman dapat memungkinkan munculnya perilaku tertentu dari peserta didik. Tetapi, dalam pengaplikasian media pembelajaran juga harus mempertimbangkan berbagai hal seperti kesiapan guru, kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran, minat, bakat, serta gender peserta didik.

Peserta didik dalam kelas dibedakan berdasarkan gender yang secara dimensi biologis terdiri dari laki-laki dan perempuan (Kamid et al., 2020). Menurut (Mukuni et al., 2020), peserta didik laki-laki dan perempuan ditemukan terdapat perbedaan ketertarikan terhadap suatu hal. Hal tersebut juga dapat berupa obyek pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep. Ketertarikan yang berbeda itu mengiringi guru untuk lebih kreatif dalam memberikan alternatif pembelajaran yang bervariasi sehingga kedua perbedaan ketertarikan tersebut dapat di kontrol dengan baik.

Media membantu peserta didik untuk memahami pelajaran yang diajarkan agar lebih tahan lama diingat sehingga pelajaran yang didapat dapat diterapkan dalam kegiatan sehari-hari. Proses belajar mengajar salah satu faktor dasar yang berpengaruh pada perilaku yang akan diterapkan peserta didik dalam kegiatan sehari-hari (Diaz, 2006). Hal tersebut berarti jika proses belajar mengajar diminati dan dipahami peserta didik, apa yang dipelajarinya akan diterapkan dalam kehidupannya. Media pembelajaran yang inovatif dan menarik dapat membantu peserta didik dalam belajar. Selain itu, harapannya media tersebut memiliki efek yang mempengaruhi perilaku peserta didik dengan penyisipan sikap-sikap positif.

Media karikatur dan komik memiliki kesamaan yaitu merupakan media grafis yang menarik perhatian peserta didik dengan gambar dan warna yang menarik. Kemenarikan bentuk dari komik dan karikatur menyebabkan peserta didik ingin mengetahui dan memahami isi dari media tersebut tanpa harus dibujuk. Kedua media tersebut memiliki perbedaan dalam isinya. Media karikatur lebih kepada bentuk gambar yang cenderung isinya mengkritik suatu kebijakan atau objek, sedikit kata-kata tetapi setiap gambar mengandung makna yang tersirat. Sedangkan media komik lebih pada menekankan pada bacaan yang memiliki alur dan mengandung makna yang tersurat dalam bacaan tersebut. Berdasarkan penelitian Baga et al. (2022), karikatur dan komik yang digunakan dalam pembelajaran berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik. Pada penelitian tersebut juga disarankan untuk mengukur aspek lain yang ditimbulkan dari penggunaan kedua media tersebut. Menurut Rohani (1997), media visual berupa komik dan karikatur masih digemari pada usia peserta didik setingkat Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Fakta empiris dan fakta teoritis itulah yang mendasari perlunya ditemukan media yang paling tepat yang dapat memunculkan dan membiasakan peserta didik dalam berperilaku pro-lingkungan bukan hanya materi yang diajar setelah itu tidak berdampak bagi peserta didik di kehidupannya. Guru juga harus menganalisis kebutuhan alternatif media yang sesuai dan dibutuhkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan gender peserta didik. Harapannya, penelitian ini dapat merekomendasi media mana yang lebih baik dalam memunculkan perilaku pro-lingkungan didasarkan perbedaan gender di kelas.

METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini yaitu eksperimen dengan disain faktorial 2 x 2. Penggunaan metode eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Ada tidaknya pengaruh diukur setelah sampel diberikan perlakuan dengan melakukan manipulasi variabel-variabel yang diteliti. Konstelasi penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Disain Faktorial 2 X 2 Pada Penelitian

Gender	Media Pembelajaran	
	Karikatur (A1)	Komik (A2)
Laki-Laki (B1)	A1B1 (14 Peserta Didik)	A2B1 14 Peserta Didik
Perempuan (B2)	A1B2 (14 Peserta Didik)	A2B2 14 Peserta Didik

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X di dua sekolah yang berbeda, yaitu SMP A yang terletak di Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur dan SMA B yang berada di Kecamatan Pulo Gadung, Jakarta. Alasan penelitian pada sekolah tersebut didasarkan hasil observasi kedua sekolah yang masih minim perilaku menjaga lingkungan peserta didiknya karena pengaruh lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Dalam pelaksanaannya, SMA A menerapkan pembelajaran dengan media karikatur sedangkan SMA B menerapkan pembelajaran dengan media komik. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Pertimbangannya, jumlah laki-laki dan perempuan dalam 1 kelas harus relatif sama. Dari teknik ini dipilihlah kelas VII 2 di SMP A dan kelas VII 1 di SMP B. Kelas VII 2 (SMP A) terdiri dari 34 peserta didik yang terdiri dari 16 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik perempuan. Kelas VII 1 (SMP B) terdiri dari 38 peserta didik yang terdiri dari 18 peserta didik laki-laki dan 20 peserta didik perempuan. Rentang usia kedua kelas tersebut adalah 12-14 tahun. Pengambilan sampel diakhiri dengan menyamakan jumlah sampel laki-laki dan perempuan yaitu 14 peserta didik dalam setiap sel pada tabel 1.

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui media pembelajaran mana yang cocok untuk setiap gender dalam memunculkan perilaku pro-lingkungan. Perilaku pro-lingkungan adalah suatu tindakan yang meminimalisir terjadinya kerusakan lingkungan dengan indikator penghematan energi (*energy conservation*), mobilitas dan transportasi (*transportation and mobility*), pencegahan limbah (*waste avoidance*), daur ulang (*recycling*), dan konsumerisme (*Consumerism*). Penilaian tersebut didapat dari skor perilaku pro-lingkungan yang diperoleh melalui butir-butir pernyataan yang dijawab oleh peserta didik. Alat ukurnya berupa kuesioner dengan 5 pilihan jawaban yaitu Selalu, Sering, Kadang-Kadang, Jarang, dan Tidak Pernah. Jumlah pernyataan yang digunakan dalam uji coba instrumen adalah 28 item. Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Product Moment*. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach* (McShane & Glinow, 2018). Uji coba instrumen telah dilakukan pada 32 peserta didik. Dari 28 pernyataan perilaku pro-lingkungan yang uji, terdapat 20 butir yang valid dan 8 butir yang ditolak (drop). Nilai reliabilitas sangat tinggi 0,81. Setelah butir soal drop dibuang didapat nilai reliabilitas sebesar 0,76 dengan kategori tinggi. Kisi-kisi penelitian ini diurai secara lengkap pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Perilaku Pro-Lingkungan

Dimensi	Nomor Butir Soal	Jumlah
<i>Energy Conservation</i>	1, 2, 3, 4	4
<i>Transportation and Mobility</i>	5, 6, 7, 8, 9	5
<i>Waste Avoidance</i>	10, 11, 12	3
<i>Recycling</i>	13, 14, 15, 16	4
<i>Consumerism</i>	17, 18, 19, 20	4
Jumlah		20

Setelah didapat instrumen yang sudah valid dan reliabel, maka penelitian eksperimen dilaksanakan dengan 3 kali pertemuan sesuai alokasi waktu yang disesuaikan berdasarkan analisis Kompetensi Dasar (KD) perubahan lingkungan. Setiap pertemuan pada kelas yang diajar karikatur menggunakan 4 karikatur cetak sehingga total 12 karikatur yang digunakan dalam 3 pertemuan Sedangkan, setiap pertemuan pada kelas yang diajar komik menggunakan 1 judul komik, sehingga total 3 judul komik yang digunakan dalam 3 pertemuan.

Kedua media berisi muatan materi yang sama sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Karikatur dan komik pada penelitian dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. Karikatur yang Diberikan Pada Kelas Laki-Laki (A1B1) dan Kelas Perempuan (A1B2)



Gambar 2. Komik yang Diberikan Pada Kelas Laki-Laki (A2B1) dan Kelas Perempuan (A2B2)

Perilaku pro-lingkungan peserta didik diperoleh dari rata-rata hasil nontes pada setiap indikator perilaku pro-lingkungan. Data diolah melalui uji statistik deskriptif berupa mean, skor minimum, maksimum, variansi dan standar deviasi. Untuk memudahkan penyajian data, hasil penelitian ini disusun dalam bentuk distribusi ide kelompok relatif (Siregar, 2010). Tujuannya adalah untuk menentukan total frekuensi dan persentase yang termasuk dalam kategori tertentu. Dengan demikian mudah untuk mengetahui penyebaran data awal.

Data diuji prasyaratnya melalui uji normalitas menggunakan liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Hasil uji liliefors diperoleh bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Secara lengkap dapat dilihat dengan rincian pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	N	α	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
A1B1	14	0,05	0,152	0,364	Normal
A1B2	14	0,05	0,187	0,364	Normal
A2B1	14	0,05	0,122	0,364	Normal
A2B2	14	0,05	0,138	0,364	Normal

Sedangkan hasil uji homogenitas varians dengan menggunakan uji Bartlett menunjukkan bahwa H_0 ditolak pada $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti bahwa varians data dalam penelitian ini adalah homogen. Dari hasil

pengujian persyaratan analisis, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *two way ANOVA*. Semua kegiatan analisis data menggunakan *Microsoft Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Peneliti merangkum skor kuesioner perilaku pro-lingkungan yang diberi pembelajaran menggunakan media karikatur dan media komik. Kuesioner Pro-Lingkungan terdiri dari 20 pernyataan dengan nilai terendah 1 nilai tertinggi 5. Sehingga rentang teoritik perolehan skor peserta didik adalah 20 sampai dengan 100.

1. Skor Perilaku pro-lingkungan peserta didik Laki-laki yang Diajar Media Karikatur (A_1B_1)

Peserta didik dalam kelompok ini sebanyak 14 peserta didik yang terdiri dari peserta didik laki-laki yang diajar media karikatur. Berdasarkan analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2007*, skor hasil perilaku pro-lingkungan peserta didik yang diajar dengan media karikatur diperoleh modus sebesar 89, median 87,2, mean 87,7, variansi 10,6, standar deviasi 3,3, minimum 81, dan maksimal 93. Distribusi frekuensi hasil perilaku pro-lingkungan yang diajar media karikatur dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Laki-Laki yang Diajar Media Karikatur (A_1B_1)

No.	Interval Kelas	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	81-83	80.5	83.5	1	7,1	7,1
2	84-86	83.5	86.5	5	35,7	42,8
3	87-89	86.5	89.5	5	35,7	78,5
4	90-93	89.5	93.5	3	21,5	100
Jumlah				14	100	

2. Skor Perilaku pro-lingkungan peserta didik Perempuan yang Diajar Media Karikatur (A_1B_2)

Peserta didik dalam kelompok ini sebanyak 14 peserta didik yang terdiri dari peserta didik perempuan yang diajar media karikatur. Berdasarkan analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2007*, skor hasil perilaku pro-lingkungan peserta didik yang diajar dengan media karikatur diperoleh modus sebesar 69, median 67,80, mean 66,4, variansi 7,83, standar deviasi 2,7, minimum 61, dan maksimal 69. Distribusi frekuensi hasil perilaku pro-lingkungan yang diajar media karikatur dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Perempuan yang Diajar Media Karikatur (A_1B_2)

No.	Interval Kelas	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	61-62	60.5	62.5	1	7,1	7,1
2	63-64	62.5	64.5	2	14,3	21,4
3	65-66	64.5	66.5	3	21,5	42,9
4	67-69	66.5	69.5	8	57,1	100,00
Jumlah				14	100	

3. Skor Perilaku pro-lingkungan peserta didik Laki-laki yang Diajar Media Komik (A₂B₁)

Peserta didik dalam kelompok ini sebanyak 14 peserta didik yang terdiri dari peserta didik laki-laki yang diajar media komik. Berdasarkan analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2007*, skor hasil perilaku pro-lingkungan peserta didik yang diajar dengan media komik diperoleh modus sebesar 58, median 59,7, mean 59,7, variansi 4,3, standar deviasi 2,2, minimum 56, dan maksimal 63. Distribusi frekuensi hasil perilaku pro-lingkungan yang diajar media karikatur dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Laki-Laki yang Diajar Media Komik (A₂B₁)

No.	Interval Kelas	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	56-57	55.5	57.5	3	21,4	21,4
2	58-59	57.5	59.5	5	35,8	57,2
3	60-61	59.5	61.5	3	21,4	78,6
4	62-63	61.5	63.5	3	21,4	100,00
Jumlah				14	100	

4. Skor Perilaku pro-lingkungan Peserta didik Perempuan yang Diajar Media Komik (A₂B₂)

Peserta didik dalam kelompok ini sebanyak 14 peserta didik yang terdiri dari peserta didik perempuan yang diajar media komik. Berdasarkan analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2007*, skor hasil perilaku pro-lingkungan peserta didik yang diajar dengan media komik diperoleh modus sebesar 81,9, median 81,9, mean 82,0, variansi 4,3, standar deviasi 2,2, minimum 78, dan maksimal 85. Distribusi frekuensi hasil perilaku pro-lingkungan yang diajar media karikatur dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hasil Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Perempuan yang Diajar Media Komik (A₂B₂)

No.	Interval Kelas	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	78-79	77.5	79.5	3	21,4	21,4
2	80-81	79.5	81.5	2	14,3	35,7
3	82-83	81.5	83.5	5	35,8	71,5
4	84-85	83.5	85.5	4	28,5	100,00
Jumlah				14	100	

Rangkuman hasil analisis Anova dua arah (*two way Anova*) diuraikan sebagai berikut.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Anova 2 Arah

S. Varians	dK	JK	RJK	F _{hitung}	t _{tab} α=0,05	t _{tab} α=0,01
Antar Kelompok	3	1.677,21	588,92	5,45**	2,95	7,19
Dalam Kelompok	52	6.158,07	111,76			
Media pembelajaran (A)	1	504,40	504,40	4,67**	4,16	13,29
Gender (B)	1	770,30	770,30			
Interaksi AxB	1	511,61	511,61	7,22**		
Total	55	7.835,28		-	-	-

** α=0,05

Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) pada tabel 8 tersebut diperoleh bahwa nilai $F_{hitung} = 8,48$ pada $> F_{tabel}$ pada $\alpha=0,05 = 2,95$ (Antar Kelompok), $F_{hitung} = 5,75$ pada $> F_{tabel}$ pada $\alpha=0,05 = 2,95$ (Dalam Kelompok), dan $F_{hitung} = 15,53$ pada $> F_{tabel}$ pada $\alpha=0,05 = 13,29$ (Interaksi AxB), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan perilaku pro-lingkungan antara kelompok peserta didik yang diajar dengan media karikatur dengan peserta didik yang diajar dengan media komik, demikian juga antara kelompok laki-laki dan kelompok peserta didik perempuan. Selain itu juga, terdapat interaksi yang sangat signifikan antara media pembelajaran dan gender terhadap perilaku pro-lingkungan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik Laki-Laki, Perilaku Pro-Lingkungan Lebih Tinggi Bila Diajar dengan Media Pembelajaran Karikatur (A_1B_1) Daripada yang Diajar Media Komik (A_2B_1)

Berdasarkan rerata (*mean*) pemahaman peserta didik laki-laki bila diajar dengan media karikatur lebih tinggi daripada rerata peserta didik laki-laki bila diajar media komik. Rerata peserta didik laki-laki setelah diajar dengan media karikatur adalah 87,7, sedangkan rerata peserta didik laki-laki setelah setelah diajar dengan media komik adalah 59,7. Berdasarkan rerata tersebut sangat jauh perbedaannya.

Media karikatur merupakan media visual yang memiliki gambar kartun yang dikemas menarik dan lucu. Hasil penelitian Çifci & Kaplan (2020), perlunya media yang menciptakan pembelajaran menyenangkan seperti media karikatur. Pembelajaran menyenangkan dapat mensitumulasi peserta didik dalam mencari tahu lebih dalam informasi yang ada pada media tersebut. Informasi atau materi tersirat yang terkandung di dalam karikatur. Media karikatur lebih menekankan pada kemampuan peserta didik dalam memahami suatu objek tertentu yang terkandung dalam media tersebut (Kiziltan & Ayar, 2020). Hal itu mendorong peserta didik harus lebih dalam memahami gambar untuk menemukan konsep yang terdapat pada karikatur. Media karikatur membutuhkan pemahaman yang mendalam bukan hanya membutuhkan kemampuan menghafal sebuah informasi. Dalam penentuan media dalam pembelajaran, gender juga menentukan ketertarikan peserta didik terhadap suatu obyek (Gutiérrez-Martín et al., 2022; Ismail et al., 2021; Toledo & Yangco, 2015).

Pada penelitian ini juga, menyatakan bahwa peserta didik laki-laki yang belajar verbal dengan menggunakan karikatur lebih tinggi daripada peserta didik perempuan yang diajar dengan media karikatur. Lebih lanjut, ditemukan terdapat perbedaan peminatan antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan sehingga memiliki obyek yang disukai masing-masing. Laki-laki lebih senang dengan media yang menuntut berpikir. Media komik adalah media yang menarik perhatian peserta didik dengan gambar dan dialog menarik tetapi informasi sudah ada di dalam media tersebut. Kekurangannya dalam media komik adalah tidak menuntut peserta didik dalam berpikir lebih dalam atau memahami lebih dalam isi yang ada dalam media komik tersebut. Karena informasi yang media komik tersebut sudah terdapat pada balon-balon dialog komik. Hal tersebut menyebabkan peserta didik laki-laki terdorong untuk berpikir lebih dalam terkait perilaku yang ada dalam karikatur. Konsep-konsep positif tersebut dapat mempengaruhi perilaku peserta didik untuk melestarikan lingkungan (Ambarfebrianti & Novianty, 2021; Febriyanti, 2019; Putra, 2019).

Menurut Jamiah et al. (2016); UNESCO & Education (2019), laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan minat terutama bidang sains dan sosial. Peserta didik laki-laki memiliki ketertarikan ke bidang sains lebih dominan. Perempuan memiliki kecenderungan menyukai sains yang dominan ada konsep-konsep hafalan. Laki-laki lebih suka sains dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari sedangkan perempuan cenderung sama tetapi jika tidak menjadi suatu keharusan. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian (Baga et al., 2022; Çifci & Kaplan, 2020; Toledo & Yangco, 2015), menganalisa bahwa mengajar verbal berisi sains dan lingkungan

melalui karikatur memiliki efek signifikan terhadap pemahaman peserta didik dalam mempelajari sesuatu. Pengetahuan terhadap isu lingkungan, pemahaman, dan nilai yang dimiliki peserta didik mempengaruhi terbentuknya perilaku pro-lingkungan ((Ambarfebrianti & Novianty, 2021; Bintaro, 2019). Semakin peserta didik memiliki pengetahuan tentang isu lingkungan atau perubahan lingkungan dan diperkuat nilai-nilai positif yang diciptakan di kelas dapat membentuk niat untuk bertindak sehingga dapat memunculkan perilaku pro-lingkungan.

Temuan penelitian ini memperkuat hasil temuan yang mengemukakan bahwa gender laki-laki lebih baik dalam perilaku pro-lingkungan bila diajar dengan media karikatur daripada bila diajar dengan media komik.

2. Bagi Peserta Didik Perempuan, Perilaku Pro-Lingkungan Lebih Tinggi Bila Diajar dengan Media Komik (A₂B₂) Daripada yang Diajar Dengan Media Karikatur (A₁B₂)

Berdasarkan rerata (*mean*) pemahaman peserta didik perempuan lebih tinggi bila diajar media komik daripada media karikatur. Rerata peserta didik perempuan yang diajar dengan media komik adalah 82,0 sedangkan rerata peserta didik perempuan yang diajar media komik adalah 66,4. Berdasarkan rerata tersebut terlihat perbedaannya lebih tinggi rerata peserta didik perempuan yang diberi media komik.

Media komik merupakan media visual grafis dengan kekuatan gambar, interaksi antar tokoh dan dialog yang berisi informasi yang sudah tersurat (Febriansyah et al., 2020; von Reumont & Budke, 2020). Media komik sudah mengandung informasi yang akan dijelaskan guru sehingga mempermudah peserta didik dalam menghafal suatu hal karena komik sama dengan buku. Tetapi ada hal yang membedakan dengan buku, komik menyajikan gambar-gambar yang berwarna dan menarik serta percakapan yang lucu sehingga peserta didik tanpa harus disuruh dalam membacanya (Missiou & Stefos, 2012; Rohani, 1997). Media komik sudah mengandung informasi yang akan dijelaskan guru sehingga mempermudah peserta didik dalam menghafal suatu hal karena komik sama dengan buku. Tetapi terdapat hal yang membedakan dengan buku, media komik menyajikan gambar-gambar yang berwarna dan menarik serta percakapan yang lucu sehingga peserta didik tanpa harus disuruh dalam membacanya.

Berdasarkan uraian sebelumnya sudah dijelaskan terdapat perbedaan antara peserta didik laki-laki dan perempuan dalam berbagai hal. Gender menekankan kepada perbedaan dimensi sosial budaya dan psikologis dalam masyarakat (Jamiah et al., 2016; UNESCO & Education, 2019). Gender menyebabkan perbedaan terhadap minat, peranan, dan cara peserta didik untuk berperilaku yang diperkuat dengan kepribadian masing-masing. Peserta didik perempuan tidak cepat bosan jika membaca suatu hal. Media komik memiliki percakapan yang mengandung unsur materi (informasi) dikemas dengan tingkah dan dialog yang lucu dari para tokohnya.

Peserta didik perempuan lebih cenderung menghafal suatu informasi yang sudah ada. Media komik lebih menuntut kemampuan menghafal karena materi sudah disajikan didalam percakapan sehingga peserta didik tidak usah berpikir terlalu dalam karena materi atau informasi sudah tersurat didalam media tersebut. Sedangkan karikatur sangat sedikit berisi dialog bahkan pada media penelitian ini tidak ada dialog yang disajikan. Pada media ini berisi poin-poin penting saja yang termuat dalam karikatur misalnya polutan CO₂ yang ditampilkan dengan gambar penuhnya kendaraan di jalan. Peserta didik dituntut untuk menemukan informasi dan berargumentasi terkait karikatur sehingga dapat ditemukan informasi-informasi lebih dalam terkait pencemaran lingkungan. Pengetahuan dan gender tersebut mempengaruhi terbentuknya perilaku pro-lingkungan peserta didik.

Temuan penelitian ini memperkuat hasil temuan yang mengemukakan bahwa gender perempuan lebih baik dalam perilaku pro-lingkungan bila diajar dengan media komik daripada bila diajar dengan media karikatur.

3. Pengaruh Interaksi Media Pembelajaran dan Gender Terhadap Perilaku Pro-Lingkungan

Hasil perhitungan ANOVA interaksi A x B menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 7,22$ pada $> F_{tabel}$ pada $\alpha=0,05 = 4,16$. Hasil pengujian tersebut membuktikan adanya pengaruh yang sangat signifikan antara media pembelajaran dan gender terhadap perilaku pro-lingkungan pencemaran lingkungan. Interaksi tersebut menunjukkan media pembelajaran dan gender memiliki andil dalam membentuk perilaku pro-lingkungan.

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat dijelaskan bahwa, dalam proses pembelajaran yang bermakna dipengaruhi berbagai faktor termasuk penerapan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan pesan jika materi tersebut berbentuk abstrak atau sulit untuk dipahami peserta didik (Reisberg, 2019; Santrock, 2008; Smaldino et al., 2012). Pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan juga berbagai hal seperti kemampuan guru dalam membuat media, karakteristik peserta didik sampai perbedaan gender di kelas (García-Ramos et al., 2020; Smaldino et al., 2012). Keberagaman peserta didik dalam hal ini gender merupakan sebagian dari berbagai aspek penting yang harus dioptimalkan dan dipertimbangkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi bermakna. Dalam pembelajaran bermakna akan mendorong memunculkan sikap-sikap positif dalam pembelajaran.

Berdasarkan model perilaku lingkungan yang diadaptasi dari Hines, perilaku pro-lingkungan berkaitan dengan beberapa variabel yang mempengaruhi (Robbins, 2007). Berdasarkan penelitian tersebut, variabel yang mempengaruhi yaitu 1) faktor kepribadian, 2) kesadaran 3) pengetahuan mengenai strategis, 4) keterampilan bertindak, 5) niat untuk bertindak, dan 6) faktor situasional. Variabel-variabel tersebut dapat dibantu dengan proses pembelajaran bermakna dan memperhatikan gender (Hudha et al., 2019; Newstrom, 2015). Perilaku pro-lingkungan tentu tidak akan terbentuk jika guru tidak mengkondisikan pembelajaran. Harapannya, variabel-variabel tersebut dapat mendukung terbentuknya perilaku. Menurut Skinner dalam (Taylor et al., 2015; Walgito, 2003), perilaku manusia dapat dibentuk dengan cara *conditioning* atau kebiasaan, *insight* atau wawasan/pemahaman, dan perpaduan model serta media penyampaian informasi.

Berdasarkan hal-hal di atas, dalam konteks pembelajaran ternyata perilaku pro-lingkungan dapat dikondisikan dengan proses pembelajaran bermakna. Pembelajaran tidak dapat berkembang jika tidak ada media yang membantu guru dalam proses pembelajaran. Ketidakjelasan materi yang sulit dipahami dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi tersebut dengan bantuan media. Pemahaman yang dimiliki diharapkan dapat membantu dalam membentuk perilaku pro-lingkungan. Hal tersebut diperkuat penelitian Martini (2019; Rifayanti et al., (2019), yang menyatakan pengetahuan dan pemahaman dapat membentuk perilaku pro-lingkungan jika memperhatikan instrumen evaluasi yang tepat.

Selain pengkondisian kegiatan belajar mengajar, keberhasilan pembelajaran juga tidak lepas dari aspek psikologis atau biologis. Gender merupakan aspek psikologis dan biologis dalam suatu kegiatan pembelajaran. Disebut aspek psikologis karena peserta didik terdiri dari ketertarikan terhadap suatu hal yang berbeda tergantung aspek biologisnya masing-masing. Aspek biologis disini adalah jenis kelamin yang berbeda. Dalam Sekolah terutama SMP, pastilah terdiri dari gender perempuan dan laki-laki yang memiliki daya ketertarikan yang berbeda-beda terhadap suatu objek. Pemahaman yang diperoleh peserta didik melalui berbagai media pembelajaran dipengaruhi gender yang menentukan kecenderungan ketertarikan pada suatu objek. Hal tersebut diperkuat hasil penelitian Cuadrado-García et al. (2010); Ismail et al. (2021), gender mempengaruhi pemahaman dan perilaku seseorang. Faktor pembentukan perilaku pro-lingkungan sama seperti perilaku lain yang menekankan pada kebiasaan dan variabel-variabel yang diuraikan di atas.

Temuan penelitian ini memperkuat hasil temuan yang mengemukakan bahwa media pembelajaran dan gender mempengaruhi perilaku pro-lingkungan. Guru dapat membuat media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik terutama disesuaikan dengan perbedaan gender. Selain itu, perilaku pro-lingkungan dapat terbentuk jika pengkondisian untuk mencapai perilaku positif dilakukan secara konsisten.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan perilaku pro-lingkungan berbeda ketika peserta didik diajar menggunakan media karikatur dan komik berdasarkan perbedaan gender. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa nilai perilaku pro-lingkungan peserta didik laki-laki lebih tinggi jika diberikan pembelajaran karikatur daripada komik. Sedangkan, peserta didik perempuan memiliki perilaku pro-lingkungan yang lebih tinggi jika diajar menggunakan komik dibandingkan dengan karikatur. Penelitian ini merekomendasikan alternatif media pembelajaran membutuhkan minimal dua media dalam menyelesaikan satu topik pembelajaran yang mengakomodir siswa laki-laki dan perempuan. Selain itu, dapat diteliti faktor-faktor lain baik secara langsung dan tidak langsung yang mempengaruhi perilaku pro-lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarfebrianti, M., & Novianty, A. (2021). Hubungan orientasi nilai terhadap perilaku pro-lingkungan remaja. *Jurnal Ecopsy*, 8(2), 149. <https://doi.org/10.20527/ecopsy.2021.09.015>
- Atabey, N. (2021). Exploring Middle School Students' Environmental Attitudes Through Ecocentrism and Anthropocentrism. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(3), 1580–1602.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Neraca Energi Indonesia 2015-2019*.
- Baga, S., Aqil, D. I., Rosaline, M. M., & Jakarta, U. N. (2022). *Caricatures and comics based on gender towards concept understanding: A learning media on environmental pollution*. 15(1), 134–146. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.25318>
- Bintaro, A. (2019). *Perilaku pro lingkungan berbasis sekolah alam di sekolah alam bintaro*. November, 481–497.
- Çifci, M., & Kaplan, K. (2020). A rubric study for the evaluation of caricature creation building skills of 6th grade students. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1), 213–237. <https://doi.org/10.17263/JLLS.712767>
- Cuadrado-García, M., Ruiz-Molina, M. E., & Montoro-Pons, J. D. (2010). Are there gender differences in e-learning use and assessment? Evidence from an interuniversity online project in Europe. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 367–371. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.027>
- Diaz, C. F. (2006). *Touch Future Teach*. Pearson Education.
- Erlyani, N., & Zwagery, R. V. (2018). Efektivitas Psikoedukasi Perilaku Pro-Lingkungan Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Pelestarian Sungai Bagi Siswa SDN Pekauman 1 Martapura Timur, Kabupaten Banjar. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 3(April), 525–530.
- Ertz, M., Karakas, F., & Sarigöllü, E. (2016). Exploring pro-environmental behaviors of consumers: An analysis of contextual factors, attitude, and behaviors. *Journal of Business Research*, 69(10), 3971–3980. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.010>
- Febriansyah, D., Dwiputra, K., Budiyanto, T. M., & Adz, T. (2020). Textbooks Transformation Into Digital Comics As Innovative Learning Media for Social Science Studies in Junior High School. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 5(2), 9–16. <https://doi.org/10.17509/ijposs.v5i2.29068>
- Febriyanti, C. (2019). Pengembangan Skala Pengukuran Perilaku Pro Lingkungan: General Ecological Behavior (GEB) Scale. *JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 153–181.
- García-Ramos, F.-J., Zurian, F.-A., & Núñez-Gómez, P. (2020). Gender studies in Communication Degrees. *Comunicar*, 28(63), 21–30. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-02>
- Gucel, C., Tokmak, I., & Turgut, H. (2012). *The Effect The Locus Of Control On Organizational Citizenship Behavior The Mediating Effect Perceived Organizational Support: Case Study Of A University*. 3(2), 55–64. <https://www.researchgate.net/publication/257411417%0AThe>

- 8379 *Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Berdasarkan Media Pembelajaran dan Gender – Sisean Baga, Esthy Reko Astuty, I Made Astra, Budi Aman, Uswatun Hasanah*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3809>
- Gutiérrez-Martín, A., Pinedo-González, R., & Gil-Puente, C. (2022). ICT and Media competencies of teachers. Convergence towards an integrated MIL-ICT model. *Comunicar*, 30(70), 19–30. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>
- Hudha, A. M., Husanah, & Rahardjanto, A. (2019). *Etika Lingkungan*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ismail, A., Ahmad, N. S., & Aman, R. C. (2021). Gender of transformational school principals and teachers' innovative behavior. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(3), 747–752. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21448>
- Jamiah, J., Mahmud, M., & Muhayyang, M. (2016). Do Male and Female Students Learn Differently? *ELT Worldwide: Journal of English Language Teaching*, 2(2), 110. <https://doi.org/10.26858/eltww.v2i2.1691>
- Kamid, Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. (2020). Mathematical communication skills based on cognitive styles and gender. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 9(4), 847–856. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i4.20497>
- Keraf, A. S. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. PT Kompas Media Nusantara.
- Khan, Mashhod Ahmad, Ghouri, A. M. (2011). Environmental pollution: Its effects on life and its remedies. *International Refereed Research Journal*, 2(2), 276–285.
- Kiziltan, N., & Ayar, Z. (2020). The impact of english classics on increasing learners' motivation and cultural awareness: A case in Turkish EFL classes. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1), 280–289. <https://doi.org/10.17263/JLLS.712818>
- Liefländer, A. K., & Bogner, F. X. (2018). Educational impact on the relationship of environmental knowledge and attitudes. *Environmental Education Research*, 24(4), 611–624. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1188265>
- Martini. (2019). environmental knowledge, environmental behavior, Adiwiyata program. *Rang Teknik Jurnal*, 2(1), 71–78.
- McShane, S. L., & Glinow, M. A. V. (2018). *Organizational Behavior (Emerging Knowledge, Global Reality)* (Eighth Edi). McGraw-Hill International Edition.
- Mirza, S., Latif, F., & Kamal, A. (2021). Online Media and Students' Pro-Environment Engagement-Raising Awareness, Facilitating Environment-Friendly Behavior and Social Capital. *Pakistan Journal Of Distance And* <http://journal.aiou.edu.pk/journal1/index.php/PJDOL/article/view/918>
- Missiou, M., & Stefos, E. (2012). Environmental education through comics and internet applications. A case study in high school. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 13(3 A), 2013–2019.
- Mukuni, K., Asante, D., & Almunive, W. (2020). *Gender Differences in Student Perception of The Role of Learner-Content Interactions On Their Engagement In Online Courses. 2017*, 228–237.
- Newstrom, J. W. (2015). *Organizational Behavior* (Fourteenth). McGraw-Hill International Edition.
- Putra, R. P. (2019). Perilaku pro lingkungan pada pengurus organisasi mahasiswa pecinta alam. *Cognicia*, 7(3), 378–389. <https://doi.org/10.22219/cognicia.v7i3.9264>
- Reisberg, D. (2019). *Cognition Exploring The Science Of The Mind* (Seventh Ed). W. W. Norton & Company.
- Rifayanti, R., Saputri, A., Arake, A. K., & Astuti, W. (2019). Peran Role Model Dalam Membentuk Perilaku Pro-Lingkungan. *Psikostudia : Jurnal Psikologi*, 7(2), 12. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v7i2.2402>
- Robbins, S. P. (2007). *Perilaku Organisasi, Edisi-10* (10th ed.). PT Macanan Jaya Cemerlang.
- Rohani, A. (1997). *Media Instruksional Edukatif*. Rineka Cipta.
- Santrock, J. W. (2008). *Educational Psychology*. McGraw-Hill Companies.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2012). *Instructional technology and media for learning* (10th editi). Pearson Education.

8380 *Perilaku Pro-Lingkungan Peserta Didik Berdasarkan Media Pembelajaran dan Gender – Sisean Baga, Esthy Reko Astuty, I Made Astra, Budi Aman, Uswatun Hasanah*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3809>

Sprinthall, Norman A. Sprinthall, R. C. (2008). *Educational Psychology*. McGraw-Hill Publishing Company.

Taylor, S. E., Peplau, L. A., & Sears, D. O. (2015). *Psikologi Sosial* (Edisi 12). Kencana.

Tiara Agustiani Mahardika, I Made Putrawan, & Diana Vivanti Sigit. (2021). Pengaruh Kepribadian (Personality) dan Keinginan Untuk Bertindak (Intention to Act) Terhadap Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Responsible Environmental Behavior) Siswa. *IJEEM - Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 6(2), 218–230. <https://doi.org/10.21009/ijeem.062.08>

Toledo, M. A., & Yangco, R. T. (2015). Media Caricatures: effect on concept understanding in environmental education. *World Journal of Environmental Research*, 3(2).

UNESCO, & Education, J. (2019). *Gender, Media & ICTs (New Approaches for Research, Education & Training)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

von Reumont, F., & Budke, A. (2020). Strategies for successful learning with geographical comics: An eye-tracking study with young learners. *Education Sciences*, 10(10), 1–27. <https://doi.org/10.3390/educsci10100293>

Walgito, B. (2003). *Pengantar Psikologi Umum*. Andi Offset.