

HASIL STUDI EMPIRIS PENINGKATAN LITERASI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK TINGKAT SMA/MA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL DI ERA SOCIETY 5.0

Salsabila Rheinata Rhamadani Putri Supriadi^{1*}, Muhammad Minan Chusni²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

*Corresponding author: rheinata25@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi lingkungan peserta didik tingkat SMA/MA dalam memahami materi pemanasan global di era Society 5.0. Dilakukan di MA Al-Bidayah Cangkorah, Batujajar pada tanggal 17 Mei 2024, penelitian melibatkan seluruh peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 33 orang. Peneliti memberikan kuesioner dan soal sebanyak 14 butir kepada peserta didik, yang meliputi 8 pertanyaan kuesioner dan 4 butir soal tertulis. Hasil kuesioner menunjukkan mayoritas peserta didik berada dalam kategori rendah literasi lingkungan, dengan 63,63% peserta didik memiliki tingkat literasi yang rendah. Data kuantitatif dari hasil soal literasi lingkungan juga menunjukkan tantangan dalam pemahaman peserta didik terhadap materi pemanasan global. Hasil tes dan wawancara menunjukkan kesulitan peserta didik dalam memahami konsep-konsep dasar, serta kurangnya minat dan keterlibatan dalam diskusi tentang isu-isu lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan intervensi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif, serta pemanfaatan teknologi yang lebih aktif untuk meningkatkan literasi lingkungan peserta didik. Kolaborasi dengan guru juga menjadi kunci dalam pengembangan pendekatan pembelajaran yang relevan dan efektif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang pentingnya literasi lingkungan di era Society 5.0 dan menyoroti perlunya upaya yang lebih besar dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik tentang isu lingkungan global.

Kata Kunci: pengembangan media pembelajaran, literasi lingkungan, pemanasan global

Abstract: This research aims to enhance environmental literacy among high school students in understanding global warming in the era of Society 5.0. Conducted at MA Al-Bidayah Cangkorah, Batujajar on May 17, 2024, the study involved all 33 students of the XI IPA class. Researchers administered a questionnaire and 14-item test, comprising 8 questionnaire questions and 4 written test items, to the students. The questionnaire results indicated that the majority of students fell into the low environmental literacy category, with 63.63% of students having a low literacy level. Quantitative data from the environmental literacy test also revealed challenges in students' understanding of global warming topics. Test results and interviews showed students' difficulties in grasping basic concepts, as well as their lack of interest and involvement in discussions about environmental issues. Therefore, more effective and innovative learning interventions are needed, along with active utilization of technology, to enhance students' environmental literacy. Collaboration with teachers is also key to developing relevant and effective learning approaches. This research contributes significantly to understanding the importance of environmental literacy in the Society 5.0 era and highlights the need for greater efforts to improve students' understanding and awareness of global environmental issues.

Keywords: development of learning media, environmental literacy, and global warming

PENDAHULUAN

Era Society 5.0 menghadirkan tantangan baru dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Society 5.0 adalah konsep masyarakat yang mengintegrasikan ruang fisik

dan digital melalui teknologi canggih, dengan tujuan menciptakan masyarakat yang lebih cerdas dan inovatif (Frictarani et al., 2023; Samala et al., 2023). Dalam konteks pendidikan, hal ini menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan yang tidak hanya berbasis pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan berpikir analitis, kreatif, dan solutif terhadap berbagai permasalahan kompleks (Muliastri, 2020; Sulistiawati & Azizah, 2019). Salah satu isu global yang menjadi perhatian utama di era ini adalah pemanasan global (Nik et al., 2022).

Pemanasan global merupakan fenomena peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi yang disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca (Nurfadillah, 2022), perubahan penggunaan lahan, dan berbagai faktor antropogenik lainnya (Surmaini et al., 2011). Dampak negatif dari pemanasan global, seperti peningkatan level air laut, perubahan pola cuaca, dan penurunan keanekaragaman hayati, menimbulkan ancaman serius terhadap keberlangsungan hidup manusia di bumi (Nik et al., 2022; Viv et al., 2023; Wide et al., 2020). Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang pemanasan global dan implikasinya sangat penting untuk diajarkan kepada peserta didik tingkat SMA/MA.

Dalam menjawab tantangan ini, peningkatan literasi lingkungan menjadi salah satu kompetensi esensial yang perlu dikembangkan (Astuti & Artawan, 2023). Literasi lingkungan mencakup pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mengenali dan berpartisipasi dalam memecahkan masalah lingkungan (Intan, 2021). Literasi lingkungan tidak hanya melibatkan pengetahuan tentang isu-isu lingkungan, tetapi juga kemampuan untuk menganalisis data, berpikir kritis, dan bertindak proaktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Eka, 2021; Labobar & Kapojos, 2023).

Penelitian ini berusaha untuk mengevaluasi peningkatan literasi lingkungan peserta didik tingkat SMA/MA pada materi pemanasan global di era Society 5.0. Dengan menggunakan metode studi empiris, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran faktual mengenai kondisi literasi lingkungan peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti program pendidikan khusus yang dirancang untuk materi pemanasan global. Fokus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran, serta mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi inovatif yang dapat diterapkan dalam kurikulum dan metode pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan literasi lingkungan peserta didik. Dengan demikian, siswa akan lebih siap dalam menghadapi tantangan global di era Society 5.0, khususnya dalam isu pemanasan global. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pendidikan yang lebih responsif terhadap kebutuhan zaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi empiris dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Khadlirin et al., 2021) untuk mengevaluasi peningkatan literasi lingkungan peserta didik tingkat SMA/MA pada materi pemanasan global di era Society 5.0. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI di MA Al-Bidayah Cangkorah, dengan jumlah sampel sebanyak 33 peserta didik, rata-rata usia sekitar 16 tahun. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling, di mana setiap anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Arieska & Herdiani, 2018; Septiani et al., 2020). Instrumen yang digunakan adalah tes literasi lingkungan berupa pilihan ganda sebanyak 12 soal. Literasi lingkungan dibatasi pada indikator pemahaman konseptual, keterampilan analitis, dan sikap proaktif terhadap isu-isu lingkungan.

Hasil tes literasi lingkungan dianalisis menggunakan Rasch Model (Jumini et al., 2023). Rasch Model adalah suatu model pengukuran yang mengaplikasikan validitas dan reliabilitas setiap peserta didik yang menjawab item atau soal serta kesukaran item atau soal bagi setiap item atau soal (Eliza & Yusmaita, 2021; Erfan et al., 2020). Metode yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian studi kasus tunggal (Nur'aini, 2020) holistik yang mempunyai satu unit analisis. Tes dilakukan menggunakan soal yang sudah di-*print* dan dibagikan kepada peserta didik di sekolah tersebut. Hasil uji reliabilitas menggunakan analisis Rasch. Dengan metode penelitian yang

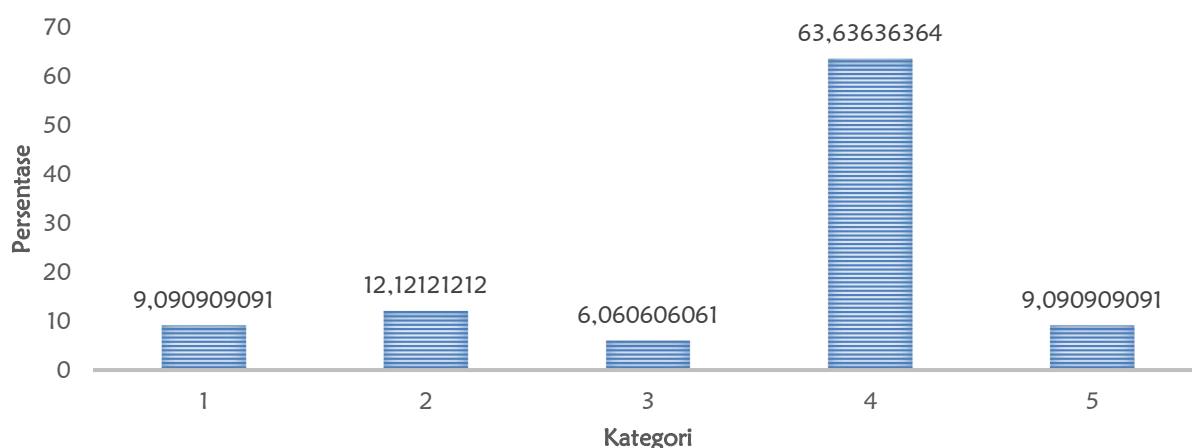
komprehensif ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang akurat dan mendalam mengenai peningkatan literasi lingkungan peserta didik tingkat SMA/MA pada materi pemanasan global di era Society 5.0, serta strategi pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki tujuan meningkatkan literasi lingkungan pada materi pemanasan global pada peserta didik Tingkat SMA/MA yang dilakukan di MA Al-Bidayah Cangkorah, Batujajar Penelitian dilakukan pada hari Jumat, tanggal 17 Mei 2024 di ruang kelas MA A-Bidayah Cangkorah. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 33 orang. Selanjutnya peneliti memberikan kuesioner dan soal dengan total 14 butir. Pada mulanya peserta didik diberikan kuesioner sejumlah 8 pertanyaan, setelah selesai mengerjakan kuesioner peserta didik diberikan kembali 4 butir soal yang harus dikerjakan kembali. Dari hasil kuesioner yang telah dikerjakan peserta didik didapatkan hasil berupa data kualitatif, yang dibagi menjadi lima kategori:

Tabel 1. Hasil Kuesioner Literasi Lingkungan Peserta Didik Pada Materi Pemanasan Global

Variables	Variables
Sangat Tinggi	9.09 %
Tinggi	12.12 %
Sedang	6.06 %
Rendah	63.63 %
Sangat Rendah	9.09 %



Gambar 1. Persentase Kuesioner

Kategori tersebut mencerminkan tingkat literasi lingkungan dari peserta didik dalam memahami materi pemanasan global di era Society 5.0. Mayoritas peserta didik, yaitu sebanyak 63.63%, memiliki tingkat literasi lingkungan yang rendah. Hal ini menggambarkan tantangan dalam menghadapi kompleksitas isu-isu lingkungan di era Society 5.0, di mana teknologi canggih dan integrasi antara ruang fisik dan digital memperkuat dampak dari perubahan lingkungan global.

Dengan adanya persentase sebesar 63.63% peserta didik yang memiliki tingkat literasi lingkungan rendah, menegaskan perlunya intervensi mendalam. Dalam era Society 5.0, di mana teknologi dan informasi sangat meresap ke dalam kehidupan sehari-hari, pemahaman yang kuat tentang isu lingkungan menjadi semakin penting. Upaya untuk meningkatkan literasi lingkungan di kalangan peserta didik menjadi krusial untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan lingkungan global di masa depan.

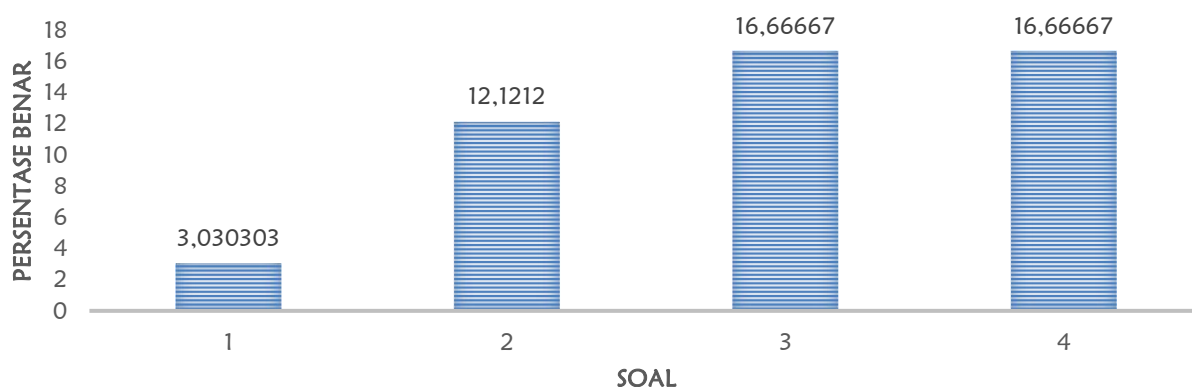
Selanjutnya untuk soal yang telah dikerjakan peserta didik didapatkan hasil berupa data kuantitatif. Data kuantitatif ini akan memberikan gambaran lebih terperinci tentang tingkat

pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pemanasan global serta tingkat literasi lingkungan mereka secara spesifik. Data yang diperoleh dari soal mengenai literasi lingkungan pada materi pemanasan global kemudian diilustrasikan dalam table dan grafik berikut ini:

Tabel 2. Jumlah Jawaban Soal Literasi Lingkungan Pada Materi Pemanasan Global

No Soal	Jumlah Jawaban	
	Benar	Salah
1	Sangat Tinggi	9.09 %
2	Tinggi	12.12 %
3	Sedang	6.06 %
4	Rendah	63.63 %
5	Sangat Rendah	9.09 %

Tabel 2 menampilkan data hasil jawaban dari 33 peserta didik terhadap empat soal literasi lingkungan yang berkaitan dengan materi pemanasan global. Dari 33 jawaban yang diberikan untuk soal pertama, hanya 4 peserta didik yang menjawab dengan benar, sementara 29 peserta didik menjawab salah, menunjukkan bahwa soal pertama cukup sulit bagi sebagian besar peserta didik. Untuk soal kedua, sebanyak 16 peserta didik menjawab dengan benar dan 17 peserta didik menjawab salah, yang menunjukkan pemahaman peserta didik relatif seimbang antara yang benar dan yang salah. Soal ketiga menunjukkan hasil yang lebih baik, dengan 22 peserta didik menjawab dengan benar dan 11 peserta didik menjawab salah, mengindikasikan bahwa mayoritas peserta didik memahami materi yang diuji dalam soal ini dengan baik. Hasil yang serupa terlihat pada soal keempat, di mana 22 peserta didik menjawab dengan benar dan 11 peserta didik menjawab salah, menunjukkan pemahaman yang baik dari peserta didik terhadap materi yang diuji. Secara keseluruhan, tabel ini memberikan gambaran mengenai tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi pemanasan global, dengan beberapa soal yang tampak lebih sulit daripada yang lain, sehingga data ini dapat membantu mengidentifikasi area di mana peserta didik memerlukan lebih banyak pemahaman dan pembelajaran tambahan.



Grafik 2. Persentase Jawaban Benar Pada Tiap Butir Soal

Grafik 2 menunjukkan persentase jawaban benar dari 33 peserta didik terhadap empat soal literasi lingkungan pada materi pemanasan global. Soal pertama memiliki jawaban benar paling rendah, hanya 3,03%, menandakan kesulitan yang tinggi. Soal kedua sedikit lebih baik dengan 12,12% jawaban benar. Soal ketiga dan keempat masing-masing memiliki 16,66% jawaban benar, menunjukkan pemahaman yang lebih baik namun masih perlu ditingkatkan. Secara keseluruhan, rendahnya persentase jawaban benar menunjukkan bahwa banyak peserta didik memerlukan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan literasi lingkungan mereka, terutama dalam era Society 5.0.

Wawancara dilakukan setelah peneliti melakukan observasi terhadap guru dan peserta didik. Hasil dari wawancara tersebut mengungkapkan bahwa tingkat literasi lingkungan di kalangan peserta didik memang masih rendah. Guru menyatakan bahwa peserta didik sering kesulitan memahami konsep-konsep dasar terkait pemanasan global dan dampaknya. Mereka juga mengamati bahwa peserta didik kurang tertarik dan kurang terlibat dalam diskusi tentang isu-isu lingkungan. Sementara itu, peserta didik mengakui bahwa mereka merasa sulit memahami materi pemanasan global dan cenderung menghafal tanpa benar-benar memahami konsepnya. Mereka juga menyebutkan kurangnya sumber belajar yang menarik dan relevan sebagai salah satu alasan rendahnya literasi lingkungan mereka. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi untuk meningkatkan pemahaman dan minat peserta didik terhadap isu-isu lingkungan di era Society 5.0.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa literasi lingkungan di kalangan peserta didik MA Al-Bidayah Cangkorah masih sangat rendah. Mayoritas peserta didik menunjukkan pemahaman yang terbatas terhadap materi pemanasan global, dengan 63,63% berada di kategori rendah. Hanya sedikit peserta didik yang memiliki pemahaman tinggi, dengan persentase yang sangat kecil. Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar pemanasan global dan lebih cenderung menghafal daripada memahami. Mereka juga kurang tertarik dan tidak aktif dalam diskusi tentang isu-isu lingkungan. Guru mengamati bahwa kurangnya sumber belajar yang menarik dan relevan turut menjadi kendala.

Untuk itu, diperlukan intervensi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Pendekatan yang lebih interaktif dan berbasis teknologi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman dan minat peserta didik terhadap isu-isu lingkungan. Di era Society 5.0, integrasi antara pengetahuan dan teknologi menjadi sangat penting dalam menghadapi tantangan global. Upaya peningkatan literasi lingkungan ini krusial untuk mempersiapkan generasi muda dalam memahami dan mengatasi masalah lingkungan di masa depan, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam menjaga kelestarian bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika*, 6(2), 166–171.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/statistik/article/view/4322/4001>
- Astuti, N. W. W., & Artawan, K. S. (2023). Pentingnya Meningkatkan Literasi Digital Guru untuk Menjawab Tantangan Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Transformasi Pendidikan Melalui Digital Learning Guna Mewujudkan Merdeka Belajar, Prospek li*, 270–276.
- Eka, O. (2021). Studi Komparasi The Power Of Two dan Peer Teaching Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Literasi Lingkungan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Biologi. In *Industry and Higher Education* (Vol. 3, Issue 1).
<http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Eliza, W., & Yasmaita, E. (2021). Pengembangan Butir Soal Literasi Kimia pada Materi Sistem Koloid Kelas XI IPA SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 5(2), 197–204.
<https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss2/621>
- Erfan, M., Mauliyda, M. A., Hidayati, V. R., Astria, F. P., & Ratu, T. (2020). Tes Klasik Dan Model Rasch. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 3(1), 11–19.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/24080/pdf>
- Frictarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>
- Intan, P. (2021). Pengaruh Metode Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan

- Masalah dan Literasi Lingkungan Peserta Didik Kelas X Pada Pelajaran Biologi. In *Industry and Higher Education* (Vol. 3, Issue 1).
<http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Jumini, S., Madnasri, S., Cahyono, E., & Parmin, P. (2023). Analisis kualitas butir soal pengukuran literasi sains melalui teori tes klasik dan rasch model. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 758–765.
- Khadlirin, A., Mulyantomo, E., & Widowati, S. Y. (2021). Analisis Efisiensi Dan Efektifitas Pengelolaan Dana Desa (Study Empiris Dana Desa di Desa Tegalarum Kabupaten Demak Tahun 2016-2020). *Solusi*, 19(2), 50–65. <https://doi.org/10.26623/slsi.v19i2.3162>
- Labobar, J., & Kapojos, S. (2023). Membangun Kesadaran Lingkungan: Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup di SMP Negeri Distrik Sentani. *Civic Education and Social Science Journal (Cessj)*, 5, 94–109.
- Muliastri, K. E. (2020). New Literacy Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar Di Abad 21. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 115–125. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/3114
- Nik, H., Agus, T., & M. Wiji, P. (2022). Strategi Penanggulangan Pemanasan Global Terhadap Dampak Laju Perekonomian Dalam Pandangan Islam. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(2), 168–183.
- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus Yin Dalam Penelitian Arsitektur Dan Perilaku. *INERSIA: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(1), 92–104. <https://doi.org/10.21831/inersia.v16i1.31319>
- Nurfadillah. (2022). *Pemodelan Emisi Gas Rumah Kaca Pada Lahan Sawah Menggunakan Sistem Dinamik Di Kabupaten Bone*.
- Samala, A. D., Usmeldi, Taali, Indarta, Y., Apduludin, Hakiki, M., & Leong, K. (2023). Top 10 Most-Cited Articles Concerning Blended Learning for Introductory Algorithms and Programming: A Bibliometric Analysis and Overview. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(5), 57–70. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i05.36503>
- Septiani, Y., Aribbe, E., & Diansyah, R. (2020). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Abdurrab Pekanbaru). *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 131–143. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>
- Sulistiawati, A., & Azizah, N. A. H. (2019). Pemanfaatan Web-Educative sebagai Sumber Belajar Berbasis STEM. *Seminar Nasional Pendidikan (SENDIKA)*, 3(November), 1–8.
- Surmaini, E., Las, I. Las, & Runtunuwu, E. (2011). Upaya Sektor Pertanian Dalam Menghadapi Perubahan Iklim. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30(1), 1–7.
- Viv, D., Prasita, D., App, M., Rosana, N., Pi, S., Nur, M. T., Agustina, A., & Kusuma, M. T. A. (2023). *Pemanfaatan Sumberdaya Lahan Pesisir Berbasis Daya Dukung Lingkungan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Global*.
- Wide, R., Hakim, M., & Barlian, E. (2020). Adaptasi Dan Mitigasi Pemanasan Global. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 1(3), 21–32.