PELESTARIAN

LINGKUNGAN HIDUP DALAM KURIKULUM MUATAN LOKAL BAHASA JAWA

TERHADAP

Varary Mechwafanitiara Cantika dan Dinn Wahyudin

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

GURU

Email: vararymc@upi.edu

Info Artikel

PERSEPSI

Sejarah Artikel:

Diserahkan 15 April 2024 Direvisi 25 April 2024 Disetujui 25 April 2024

Keywords:

environmental conservation, local content curriculum, javanese language curriculum

Abstract

The integration of environmental preservation in the local Javanese content curriculum is expected to be able to collaborate two fields of science which will later provide mutual benefits. The aim of this research is to find out and analyze teachers' perceptions of the integration of environmental conservation in the local Javanese curriculum.

INTEGRASI

This research methode uses a quantitative approach with survey methods. The population of this research is Javanese language teachers at middle and high school levels spread across the provinces of East Java, Central Java and Yogyakarta. The sample in this research was 40 teachers taken using accidental sampling technique. The survey in this research used a questionnaire with a Likert scale. The data in this research will be analyzed using descriptive statistics consisting of min, max, mean, standard deviation and variance with the help of SPSS 25.

The results of the research show that overall teachers have a positive perception of the integration of environmental conservation in the local Javanese content curriculum. Teachers are aware of the positive benefits that students can experience from this integration. Apart from that, it needs to be emphasized that the choice of learning methods, approaches and assessments must remain adapted to the values and cultural characteristics of Javanese society.

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana persepsi guru terhadap integrase pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi dari penelitian ini adalah guru Bahasa Jawa jenjang SMP maupun SMA yang tersebar di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Yogyakarta. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang guru yang diambil dengan teknik accidental sampling. Survei dalam penelitian ini menggunakan kuesioner denga nskala Likert. Data dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang terdiridari *min, max, mean*, standardeviasi, dan *variance* dengan bantuan SPSS 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan guru memiliki persepsi positif terhadap integrase pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa. Guru menyadari manfaat positif yang dapat dirasakan oleh siswa dalam integrase tersebut. Selain itu, perlu ditekankan bahwa pemilihan metode, pendekatan, dan penilaian pembelajaran harus tetap disesuaikan dengan nilai-nilai dan karakteristik budaya masyarakat Jawa.

© 2024 Universitas Muria Kudus

PENDAHULUAN

Lingkungan merujuk pada kombinasi diantara sumberdaya alam yang meliputi mineral, energy surya, air, tanah, flora, dan fauna yang tumbuh di atas tanah atau di dalam lautan. Segala sesuatu yang berada di sekitar makhluk hidup dan memiliki hubungan timbal balik yang kompleks serta saling memengaruhi antara satu komponen dengan komponen lainnya dikenal dengan sebutan lingkungan hidup (Sya'ban, 2018). Undang-Undang Nomor 23 Pasal 1 Tahun 1997 mendefinisikan lingkungan hidup sebagai suatu kesatuan ruang dengan segala benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang memengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Beberapa tahun belakangan dunia semakin mengalami masalah krisis berkaitan dengan lingkungan hidup, beberapa masalah tersebut meliputi pemanasan global, hujan asam, polusi, penipisan ozon, hilangnya keanekaragaman hayati, dan penggundulan hutan akibat peradaban manusia dan globalisasi (Habibullah, Din, Tan, &Zahid, 2022; Panja, 2021; Shi et al., 2021; Singh & Singh, 2017; Ukaogo, Ewuzie, &Onwuka, 2020; Zandalinas, Fritschi, & Mittler, 2021).

Indonesia merupakan salah satu negara yang merasakan banyak dampak negative dari rusaknya lingkungan hidup. Salah satu dampak yang paling sering dirasakan Indonesia adalah adanya kebakaranhutan yang hamper terjadi setiap tahunnya. Bahkan, kebakaran hutan di Indonesia hamper terus mengalami peningkatan dari tahun ketahun (Nisa, 2020). Masalah lain vang dialami Indonesia adalah adanya penurunan kualitas perairan pada pesisir Indonesia. Diketahui kualitas perairan pesisir Indonesia melebihi batas standar logam polutanorganik, dan standarnutrisi (Adyasari et al., 2021). Tidak hanya kebakaran dan kualitas perairan, dalam beberapa tahun belakangan Indonesia mengalami tren pemanasan suhu yang meningkat secara ekstrem dan signifikan dengan kecenderungan menujukon disi basah pada curahhujan yang ekstrem (Supari, Tangang, Juneng, &Aldrian, 2017). Bahkan, masalah yang berkaitan dengan polusi udara juga dialami Indonesia denga ntimbulnya dampak sebesar 50% terhadap kesehatan manusia dan perubahan iklim. Transportasi menjadi sektor yang memberikan emisi tertinggi terhadap peningkatan polusi di Indoesia (Haryanto, 2018).

Permasalahan lingkungan yang demikian menunjukkan dibutuhkannya upaya solutif guna

mengurangi dan meminimalisir masalah-masalah tersebut. Perkembangan teknologi yang cepat dan implementasinya telah memicu berbagai perubahan di banyak bidang, salah satunya adalah pendidikan (Utaminingsih & Mahanita, 2024). Pendidikan dapat menjadi salah satu upaya solutif untuk meningkatkan dan/ atau mendorong kepedulian masyarakat terhadap pelestarian lingkungan hidup. Pendidikan harus selalu mengikuti perkembangan zaman agar mampu mencetak peserta didik yang peka terhadap perkembangan (Rulviana, 2018). Kurikulum adalah salah satu komponen penting dalam pelaksanaan program pendidikan yang berisikan suatu tujuan, isi, dan bahan pembelajaran sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan belajar (Rusman, 2009). Kurikulum peranan memiliki cukup sentral dalam penyelenggaraan Pendidikan. Kurikulum menjadi titik tolak arah kebijakan pendidikan nasional (Nuraeningsih & Sahayu, 2022). Posisi penting yang dimiliki kurikulum diharapkan dapat menjadi suatu sarana guna mewujudkan pendidikan yang berkualitas dan bermutu (Baysha&Astuti, 2016).

keberhasilan Tingkat implementasi oleh kurikulum dipengaruhi stakeholders utamanya guru dan kepala sekolah karena di tangan merekalah implementasi kurikulum akan efektif atau tidak (Utaminingsih et al., 2023). Guru sebagai sosok utama dalam dunia pendidikan yang memiliki peran penting dalam mendidik serta membimbing peserta didik menjadi manusia yang cerdas dan mempunyai akhlak maupun karakter yang terpuji (Candrasari et al., 2022). Inovasi terhadap kurikulum yang berfokus terhadap pelestarian lingkungan hidup menjadi salah satu upaya solutif yang ditawarkan dalam penelitian ini. Kurikulum yang mengacu pada pendidikan lingkungan hidup diyakini dapat mengembangkan sikap, nilai, dan keterampilan peserta didik berkaitan dengan lingkunganh idup. Kurikulum tersebut juga diyakini menghasilkan manfaat langsung bagi lingkungan dan mengatasi permasalahan konservasi secara konkrit (Ardoin, Bowers, &Gaillard, 2020). Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa pendidikan yang berfokus terhadap pelestarian lingkungan hidup memberikan dampak positif terhadap lingkungan (Kobori, 2009; Maesaroh, Bahagia, & Kamalludin, 2021; Siddiq, Supriatno, &Saefudin, 2020; Smit, Roux, Swemmer, Boshoff, &Novellie, Tidball&Krasny, 2011).

Meski demikian, pengembangan kurikulum yang mengacu pada lingkungan hidup harus dapat mengatasi ancaman yang mungkin dialami oleh ekosistem dengan tetap melibatkan masyarakat local dalam perancangan dan upaya konservasinya (Lanjouw, 2021). Salah satu masyarakat lokal yang ada di Indonesia adalah suku Jawa. Merujuk pada kurikulum Merdeka yang sedang diimplementasikan di Indonesia saatini, kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa adalah salah satu kurikulum yang tidak hanya mengajarkan tentang bahasa, namun secara khusus juga mengajarkan tentang nilai-nilai budaya yang dianut dan sesuai dengan masyarakat Jawa. karakteristik Integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa diharapkan mampu mengkolaborasikan dua bidangilmu yang nantinva akan saling memberikan kebermanfaatan. Beberapa penelitian terdahulu telah melakukan integrase antara mata pelajaran tertentu dengan upaya pelestarian lingkungan hidup (Anazifa&Hadi, 2016; Hamid, 2023; Mutiara, 2020), namun belum banyak penelitian yang melakukan integrase dengan melibatkan pembelajaran muatan lokal, salah satunya Bahasa Jawa. Sebelum melakukan inovasi terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa, peranan guru menjadi salah satuaspekpenting yang perlu diperhatikan. Mengingat, dalam implementasi kurikulum nantinya, guru berperan dalam mengajar dan melakukan evaluasi terhadap pesertadidiknya (Karakuş, 2021; Nevenglosky, Cale, & Aguilar, 2019), sehingga persepsi awal guru terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatanlokal Bahasa Jawa menjadi sesuatu yang menarikuntuk diteliti.

Penelitian tentang persepsi guru terhadap integrasi pembelajaran dengan lingkungan hidup telah beberapa kali dilakukan sebelumnya (Nopitasari&Juandi, 2020; Prasetyo, Humaira, & Maryani, 2022; Sari, 2014). Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu tersebut terletak pada tujuan dilakukannya penelitian, yakni sama-sama untuk berupaya mengetahui dan menganalisis bagaimana persepsi guru terhadap pembelajaran yang melibatkan upaya pelestarian lingkunganhidup. Adapun perbedaan penelitian terletak pada objek pembelajarannya, yang mana ketiga penelitian terdahulu tersebut tidak melakukan penelitian terhadap pembelajaran bahasaJawa, sehingga perbedaan yang dimiliki dalam penelitian ini dengan penelitian terdahulu tersebut juga menjadikebaharuanpenelitian yang diajukan. Diharapkan melalui penelitian ini, Bahasa Jawa dapat menjadi salah satu mata pelajaran yang tidak hanya berfokus pada pelestarian dan implementasi budaya Jawa, namun juga menjadi pembelajaran yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan hidup. Penelitian ini juga diharapkan menjadi solusi awal untuk mewujudkan upaya tersebut, sehingga rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana persepsi guru terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatanlokal Bahasa Jawa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis persepsi guru terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Penelitian merupakan suatu prosedur dalam penelitian kuantitatif yang mana peneliti melakukan survei terhadap suatu sampel atau keseluruhan populasi guna mendeskripsikan pendapat, sikap, perilaku, atau ciri khusus dari populasi yang diteliti (Creswell, 2014). Maka dari itu, dibutuhkan suatu penentuan terhadap subjek sumber data (populasi dan sampel) serta metode pengambilan sampel yang digunakan (Ali, 2014). Populasi dari penelitian ini adalah guru Bahasa Jawa jenjang SMP maupun SMA vang tersebar di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah accidental sampling. Teknik sampling tersebut merupakan suatu penentuan teknik sampling yang didasarkan pada kebetulan. Artinya, siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, dengan catatan apabila seseorang yang secara kebetulan ditemui tersebut dianggap cocok sebagai sumber data penelitian (Sugiyono, 2017). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang guru Bahasa Jawa jenjang SMP maupun SMA yang tersebar di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Yogyakarta.

Survei dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data dan instrumen penelitiannya. Instrumen penelitian disusun dengan menggunakan indikator dari masing-masing variabel penelitian. Penetapan indikator dalam penelitian ini disusun dengan menggabungkan beberapa indikator dari penelitian terdahulu yang kemudian disesuaikan kembali dengan kebutuhan dan kecocokan terhadap tujuan penelitian. Indikator persepsi guru dalam penelitian ini terdiri dari penerimaan dan evaluasi (Akbar, 2015; Robbins & Judge,

2019; Walgito, 2010), sedangkan indikator pelestarian lingkungan hidup terdiri dari dampak terhadap ekosistem (Donnelly, Jones, O'Mahony, & Byrne, 2007) dan kesesuaian dengan ekosistem (Hukkinen, 2003). Masingmasing indikator memuat tiga item pernyataan, yang berarti keseluruhan item pernyataan dalam instrumen penelitian ini berjumlah 12 item pernyataan. Hasil uji validitas instrumen adalah 0.003 (< 0.05) dan hasil uji reliabilitas instrumen adalah 0.762 (> r tabel = 0.308). Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1. Kuesioner dalam penelitian ini disebarkan secara online, seluruh jawaban respon dihimpun melalui Google Form. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif yang terdiridari min, max, mean, standar deviasi, dan variance. Data diolah dan dianalisis dengan bantuan SPSS 25.

Tabel 1. Skala Likert Penelitian

Keterangan	Skala
Sangat TidakSetuju (STS)	1
TidakSetuju (TS)	2
Kurang Setuju (KS)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

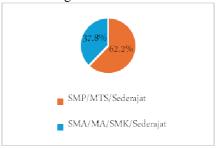
Tahapan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yang meliputi: 1) penelitian: mendefinisikan masalah melakukan studi literatur; 3) memformulasikan masalah penelitian; 4) menentukan metode dan pendekatan penelitian; 5) menentukan teknik sampling dan teknik pengumpulan data penelitian; 6) mengembangkan instrument penelitian; 7) mengujivaliditas dan reliabilitas instrumen penelitian; 8) mengumpulkan data dengan menyebarkan kuesioner secara online; menganalisis hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa guru memiliki persepsi positif terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa. Integrasi materi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa dapat memberikan manfaat dan dampak yang positif, baik kepada diri siswa secara individu maupun antara siswa dengan sekolah atau lingkungan masyarakat. Meski demikian, hasil penelitian menungkapkan bahwa dalam pemilihan metode, pendekatan, dan

penilaian pembelajaran harus tetap disesuaikan dengan nilai-nilai dan karakteristik budaya masyarakat Jawa.Hal tersebut dikarenakan menyesuaikan pembelajaran lingkungan hidup dengan nilai-nilai dan karakteristik budaya masyarakat Jawa akan mampu mempertahankan identitas yang telah dipegang oleh masyarakat menghilangkan Iawa tanna tujuan dilaksanakannya pembelajaran. Selain itu. dengan tetap menyesuaikan nilai-nilai dan karakteristik budaya akan dapat menunjukkan kontribusi nyata budaya Jawa terhadap kondisi lingkungan saat ini.

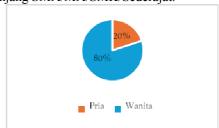
Uraian lebih lanjut terkait survei terhadap 40 orang guru Bahasa Jawa pada jenjang SMP dan SMA sederajat di tigaprovinsi (Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Yogyakarta) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Tingkat Pendidikan Tempat Guru Mengajar

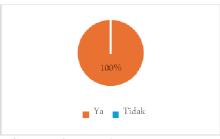
Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 1 menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini terdiri dari 62,2% guru Bahasa Jawa pada jenjang SMP/MTS/Sederajat dan sebanyak 37,8% adalah guru Bahasa Jawa pada jenjang SMA/MA/SMK/Sederajat.



Gambar 2. Jenis Kelamin Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 2 menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini terdiri dari 80% guru Bahasa Jawa berjenis kelamin wanita dan sebanyak 20% sisanya berjenis kelamin pria.



Gambar 3. Pengajar Muatan Lokal Bahasa Jawa

Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 3 menunjukkan bahwa sampel dalam penelitianini 100% merupakan guru pengajar muatan lokal Bahasa Jawa yang tersebar pada tiga provinsi berbeda, yaitu Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Yogyakarta.

Tabel 2. Persepsi Guru terhadap Integrasi Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Kurikulum Muatan Lokal Bahasa Jawa

		N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Var
1.	Tanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan	40	4,00	5,00	4,7250	0,45220	0,204
2.	Manfaat pelestarian lingkungan bagi siswa	40	4,00	5,00	4,7250	0,45220	0,204
3.	Kesediaan untuk mengintegrasikan materi	40	3,00	5,00	4,5000	0,64051	0,410
4.	Pemahaman dan pengetahuan tentang pelestarian lingkungan hidup	40	3,00	5,00	4,1750	0,63599	0,404
5.	Sikap positif dan komitmen terhadap pelestarian lingkungan	40	3,00	5,00	4,4000	0,59052	0,349
6.	Keterampilan dan kemampuan mengintegrasikan materi ke dalam kurikulum	40	3,00	5,00	4,2500	0,58835	0,346
7.	Manfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa	40	2,00	5,00	4,3500	0,73554	0,541
8.	Memberikan dorongan kepada siswa untuk melakukan tindakan nyata	40	3,00	5,00	4,4500	0,59700	0,356
9.	Dampak positif bagi lingkungan sekolah dan masyarakat	40	3,00	5,00	4,3750	0,62788	0,394
10.	Kesesuaian dengan nilai budaya dan kearifan lokal masyarakat Jawa	40	3,00	5,00	4,5000	0,67937	0,462
11.	Metode dan pendekatan yang disesuaikan dengan nilai dan budaya masyarakat Jawa	40	3,00	5,00	4,5750	0,54948	0,302
12.	Penilaian yang disesuaikan dengan perkembangan anak, nilai, dan budaya masyarakat Jawa	40	3,00	5,00	4,5000	0,55470	0,308

Sumber: Diolah Penulis (2024)

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat beberapa kali kesamaan hasil nilai maksimum dan nilai minimum jawaban responden. Meski demikian, tidak keseluruhan item memiliki nilai mean, standar deviasi, dan variasi yang sama. Item pernyataan ke 1 dan 2 secara keseluruhan memiliki nilai minimum, maksimum, mean, standar deviasi, dan variasi yang sama. Item pernyataan ke 3, 10, dan 12 memiliki nilai minimum, maksimum, dan mean yang sama namun dengan standar deviasi dan variasi yang berbeda. Item pernyataan ke 3 memiliki nilai standar deviasi sebesar 0,64051 dengan nilai variasi yaitu 0,410. Item pernyataan ke 10 memiliki nilai standar deviasi sebesar 0,67937 dengan nilai variasi yaitu 0,462. Item pernyataan ke 12 memiliki nilai standar deviasi sebesar 0,55470 dengan nilai variasi yaitu 0,308. Selanjutnya, item pernyataan ke 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 11 secara keseluruhan memiliki nilai yang berbeda-beda. Adapun, penjelasan tersebut sebagai berikut.

- a) Item pernyataan ke 4 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 3 dengan *mean* sebesar 4,1750. Standardeviasi item pernyataan tersebuta dalah 0,63599 dengan variasi sebesar 0,404.
- b) Item pernyataan ke 5 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 3 dengan *mean* sebesar 4,4000. Standardeviasi item pernyataan tersebutadalah 0,59052 dengan variasi sebesar 0,349.
- c) Item pernyataan ke 6 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 3 dengan *mean* sebesar 4,2500. Standardeviasi item pernyataan tersebut adalah 0,58835 dengan variasi sebesar 0.346.
- d) Item pernyataan ke 7 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 2 dengan *mean* sebesar 4,3500. Standardeviasi item pernyataan tersebut adalah 0,73554 dan variasi sebesar 0,541.
- e) Item pernyataan ke 8 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 3 dengan *mean* sebesar 4,4500. Standardeviasi item pernyataan tersebut adalah 0,59700 dan variasi sebesar 0,356.
- f) Item pernyataan ke 9 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 3 dengan *mean* sebesar 4,3750. Standardeviasi item pernyataan tersebut adalah 0,62788 dengan variasi sebesar 0,394.
- g) Item pernyataan ke 11 memiliki nilai maksimum 5 dan nilai minimum 2 dengan *mean*sebesar 4,5750. Standardeviasi item pernyataan tersebut adalah 0,54948 dengan variasi sebesar 0,302.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diketahui bahwa item yang memiliki standar deviasi dan variasi terbesar adalah item ke 7 yang berkaitan dengan manfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaransiswa, sedangkan item pernyataan dengan standar deviasi dan variasi terendah adalah item ke 1 yang berkaitan dengan tanggungjawab terhadap pelestarian lingkungan dan item ke 2 yang berkaitan dengan manfaat pelestarian lingkungan bagi siswa. Hasil uraian jawaban responden pada masing-masing item pernyataan adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Tanggung Jawab terhadap Pelestarian Lingkungan



Gambar 5. Manfaat Pelestarian Lingkungan Bagi Siswa Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 4 menunjukkan bahwa sebanyak 80% guru sangat setuju bahwa pelestarian lingkungan hidup adalah tanggungjawab milik semua orang (termasuk guru), sisanya sebanyak 20% menyatakan setuju. Tidak ada guru yang memiliki persepsi bahwa pelestarian lingkungan bukan tanggungjawab semua orang. Gambar 5 menunjukkan bahwa sebanyak 73,3% guru sangat setuju dan merasa yakin bahwa pelestarian lingkungan hidup dapat memberikan manfaat bagi siswa, seperti meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dan mengembangkan keterampilan hidup yang berkelanjutan, sisanya sebanyak 26,7% menyatakan setuju. Tidak ada guru yang memiliki persepsi bahwa pelestarian lingkungan tidak memberikan kebermanfaatan bagi siswa.



Gambar 6. Kesediaan Mengintegrasikan Materi



Gambar 7. Pemahaman dan Pengetahuan Tentang Pelestarian Lingkungan Hidup Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 6 menunjukkan bahwa sebanyak 57,8% guru sangat setuju bahwa mereka bersedia untuk mengintegrasikan materi tentang pelestarian lingkungan hidup dalam pembelajaran bahasa dan budaya Jawa serta mendukung kegiatan pelestarian lingkungan hidup di sekolah. Sebanyak 37,8% guru menyatakan setuju, sedangkan sisanya yakni sebanyak 4,4% menyatakan kurang setuju. Gambar 7 menunjukkan bahwa sebanyak 33,3% guru menyatakan sangat setuju dan sebanyak 51,1% guru menyatakan setuju bahwa mereka memahami pentingnya pelestarian lingkungan hidup serta memiliki pengetahuan yang cukup tentang konsep dan prinsip-prinsipnya, sedangkan sisanya yakni sebanyak 15,6% menyatakan kurang setuju.



Gambar 8. Sikap Positif dan Komitmen terhadap Pelestarian Lingkungan Sumber: Diolah Penulis (2024)



Gambar 9. Keterampilan dan Kemampuan Mengintegrasikan Materi kedalam Kurikulum

Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 8 menunjukkan sebanyak 40% guru menyatakan sangat setuju dan sebanyak 57,8% guru menyatakan setuju bahwa mereka memiliki sikap positif terhadap pelestarian lingkungan hidup dan menunjukkan komitmen untuk menerapkannya dalam kehidupan seharihari, sedangkan sisanya yakni sebanyak 2,2% menyatakan kurang Gambar 9 setuju. menunjukkan bahwa sebanyak 28,9% guru menyatakan sangat setuju dan sebanyak 62,2% guru menyatakan setuju bahwa mereka memiliki keterampilan dan kemampuan mengintegrasikan materi tentang pelestarian lingkungan hidup dalam pembelajaran bahasa dan budaya Jawa serta mengembangkan karakter siswa yang peduli lingkungan, sedangkan sisanya yakni sebanyak 8,9% menyatakan kurang setuju.



Gambar 10. Manfaat untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa

Sumber: Diolah Penulis (2024)



Gambar 11. Memberikan Dorongan kepada Siswa untuk Melakukan Tindakan Nyata

Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 10 menunjukkan sebanyak 48,9% guru sangat setuju bahwa penerapan kurikulum lokal Bahasa Jawa muatan yang mengintegrasikan materi tentang pelestarian lingkungan hidup dapat meningkatkan dan kesadaran pengetahuan siswa tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Sebanyak 42,2% guru menyatakan setuju, 6,7% guru menyatakan kurang setuju, dan 2,2% guru menyatakan tidaks etuju. Gambar 11 menunjukkan bahwa sebanyak 48,9% guru menyatakan sangat setuju dan sebanyak 46,7% guru menyatakan setuju bahwa kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa yang pembelajaran mengintegrasikan pelestarian lingkungan hidup dapat mendorong siswa untuk mengambi ltindakan nyata dalam menjaga dan memelihara lingkungan di sekitar mereka, sedangkan sisanya yakni sebanyak 4,4% menyatakan kurang setuju.



Gambar 12. Dampak Positif terhadap Lingkungan Sekolah dan Masyarakat Sumber: Diolah Penulis (2024)



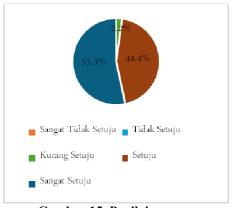
Gambar 13. Kesesuaian Nilai Budaya dan Kearifan Lokal Masyarakat Jawa Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 12 menunjukkan sebanyak 44,4% guru menyatakan sangat setuju dan sebanyak 48,9% guru menyatakan setuju bahwa penerapan kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa yang berfokus pada pelestarian lingkungan hidup dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas lingkungan di sekitar sekolah dan masyarakat, sedangkan sisanya yakni sebanyak 6,7% menyatakan kurang setuju. Gambar 13 menunjukkan bahwa sebanyak 57,8% guru sangat setuju dan merasa yakin bahwa materi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa harus sesuai dengan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal yang terkandung dalam budaya masyarakat Jawa. Sebanyak 33,3% guru setuju terhadap hal tersebut, sedangkan 8,9% lainnya menyatakan kurang setuju.



Gambar 14. Metode dan Pendekatan yang Disesuaikan dengan Nilai dan Budaya Masyarakat Jawa

Sumber: Diolah Penulis (2024)



Gambar 15. Penilaian yang DisesuaikandenganPerkembangan Anak, Nilai, dan Budaya Masyarakat Jawa Sumber: Diolah Penulis (2024)

Gambar 14 menunjukkan sebanyak 60% guru menyatakan sangat setuju dan sebanyak 37,8% guru menyatakan setuju bahwa pembelajaran pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa harus menggunakan metode dan pendekatan yang disesuaikan dengan nilai dan budaya masyarakat Jawa, sedangkan sisanya yakni sebanyak 2,2% menyatakan kurang setuju. Gambar 15 menunjukkan bahwa sebanyak 53,3% guru sangat setuju bahwa penilaian pembelajaran pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa harus menggunakan instrumen yang disesuaikan dengan perkembangan anak dan tetap disesuaikan dengan nilai dan budaya masyarakat Jawa. Sebanyak 44,4% guru setuju terhadap hal tersebut, sedangkan 2,2% lainnya menyatakan kurangsetuju.

Keseluruhan hasil yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi guru terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa dalam penelitian ini menunjukkan persepsi yang positif.Hasil-hasil yang yang diuraikan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitians erupa yang sama-sama melakukan analisis terhadap bagaimana persepsi guru berkaitan dengan pembelajaran yang diintegrasikan dengan lingkungan (Nopitasari&Juandi, 2020; Prasetyo et al., 2022). Hasil dalam penelitian ini juga menunjukkan perbedaan hasil dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2014), yang mana dalam penelitian tersebut guru memiliki persepsi pembelajaran negatif terhadap diintegrasikan dengan lingkungan. Meski demikian, perbedaan tersebut bukan dititik beratkan pada persepsi terhadap pembelajaran, namun lebih ditekankan pada guru terhadap persepsi implementasi pembelajarannya yang dinilai belum maksimal. Berdasar dari perbedaan hasil tersebut, maka kekurangan yang didapatkan dari penelitian ini belum mampu menunjukkan bagaimana persepsi guru terhadap implementasi integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal bahasa Jawa dan hanya mengungkap persepsi guru terhadap esensinya saja.

Persepsi merupakan suatu pandangan yang dimiliki seseorang secara umum atau global terhadap obyek yang dilihat dan diketahuinya dari beberapa aspek yang dipahaminya (Gibson, Ivancevich, &Donnely, 2017). Persepsi juga berkaitan dengan proses masuknya informasi atau pesan ke dalam otak manusia (Slameto, 2015). Dapat disimpulkan bahwa persepsi berkaitan dengan sudut pandang seseorang yang didapatkannya dari sesuatu informasi atau pengetahuan yang diketahui dan dipahaminya. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Infield et al. (2018) bahwa dengan mengintegrasikan nilainilai budaya dalam upaya konservasi dapat meningkatkan adanya penerimaan, keberhasilan, kesetaraan yang nantinya memberikan kontribusi terhadap promosi nilainilai alam baik secara material maupun nonmaterial. Pendidikan lingkungan hidup yang responsif terhadap budaya juga meningkatkan kesadaran dan komunikasi antara sekolah, siswa, keluarga, atau antar generasi (Blanchet-Cohen & Reilly, 2017).

Integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum bahasa juga mampu memberikan manfaat ditinjau dari kebermanfaatannya bagi siswa itu sendiri. Melalui integrasi budaya lokal ke dalam pendidikan yang berkaitan dengan lingkungan hidup maka secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan lingkungan dan kosa kata siswa. Selain itu, pembelajaran yang demikian juga menjadi salah satu bentuk pembelajaran yang memfasilitasi siswa dengan pembelajaran yang berbasis pada situasi(Lu&Chien, 2023). Artinya, apabila dipandang dari sudut pandang kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa, maka diharapkan dengan adanya integrasi pelestarian lingkungan hidup ke dalam kurikulum muatan lokal tersebut, siswa akan mendapatkan pengetahuan baru yang berkaitan dengan kosa kata dan lingkungan dari sudut pandang bahasa dan budaya masyarakat Terlebih, implementasi program pendidikan yang berkaitan dengan lingkungan juga dapat memberikan kebermanfaatan berupa pengembangan sikap, nilai dan keterampilan siswa dalam kaitannya dengan praktik pada pembelajaran di luar kelas (Ardoin et al., 2020).

Integrasi nilai-nilai budaya kedalam suatu konservasi juga diyakini dapat meningkatkan kohesisosial, kolaborasi, dan peningkatan hasil restorasi bagi suatu masyarakat ataupun suatu komunitas (Lyver et al., 2016). Terlebih, dengan mengintegrasikan pelestarian lingkungan hidup dengan nilai-nilai budaya juga dapat membantu mempertahankan meningkatkan penggunaan budaya lokal dalam suatu tindakan yang aplikatif (Lees et al., 2023). Dampak positif yang diberikan dari program pendidikan yang berfokus pada pelestarian lingkungan hidup ini juga mampu menciptakan individu yang memiliki kemampuan intelektual yang berkaitan dengan ekosistem dan mampu pemberdayaan mendorong adanva serta pengelolaan kebijakan konservasi (Smit et al., 2017). Hal tersebut tentu menunjukkan bahwa integrasi budaya dengan pelestarian lingkungan hidup turut mendorong kesadaran siswa terhadap budaya daerahnya dan kreativitas yang dapat mereka ciptakan. Selain itu, keberadaan integrasi pelestarian lingkungan hidup dengan budaya daerah yang diwujudkan dalam kurikulum juga dapat menjadi inovasi baru dalam desain pendidikan yang berkelanjutan (Wang, 2019).

Penelitian ini berimplikasi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini memberikan implikasi terhadap pengembangan keilmuan Bahasa Jawa yang tidak hanya memandang budaya sebagai sesuatu yang berkaitan dengan unsur-unsur sikap sosial dan masyarakat, namun juga bagaimana suatu budaya dapat bepengaruh terhadap sikap masyarakat kepada lingkungannya. Adapun

secara praktis, persepsi positif guru yang ditunjukkan dalam penelitian ini dapat menjadi gambaran bahwa integrasi antara ilmu budaya Jawa mampu menciptakan, mendorong, meningkatkan kesadaran, dan keterlibatan peserta didik dalam aksi terhadap pelestarian lingkungan.

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan guru memiliki persepsi positif terhadap integrasi pelestarian lingkungan hidup dalam kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa. Meski beberapa guru menyatakan bahwa mereka belum sepenuhnya memiliki kemampuan dan berkomitmen untuk melakukan pembelajaran yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan pada kurikulum muatan lokal Bahasa Jawa, namun mereka menyadari manfaat positif yang dapat dirasakan oleh siswa dalam integrasi tersebut. Selain itu, perlu ditekankan bahwa pemilihan metode, pendekatan, dan penilaian pembelajaran harus tetap disesuaikan dengan nilai-nilai dan karakteristik budaya masyarakat Hal tersebut dimaksudkan pembelajaran yang terlaksana tetap memberikan kebermanfaatan dari integrasi yang terjalin, baik dari sudut pandang budaya maupun sudut pandang lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyasari, D., Pratama, M. A., Teguh, N. A., Sabdaningsih, A., Kusumaningtyas, M. A., & Dimova, N. (2021). Anthropogenic impact on Indonesian coastal water and ecosystems: Current status and future opportunities. *Marine Pollution Bulletin*, 171, 112689. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021. 112689
- Akbar, R. F. (2015). AnalisisPersepsiPelajar Tingkat Menengahpada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus. *Edukasia: JurnalPenelitian Pendidikan Islam, 10*(1). https://doi.org/10.21043/edukasia.v10i1.7
- Ali, M. (2014). *MemahamiRisetPerilaku dan Sosial*. Jakarta: BumiAksara.
- Anazifa, R. D., & Hadi, R. F. (2016). Pendidikan Lingkungan Hidup melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning)

- dalam Pembelajaran Biologi. Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education), 453–462. Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108 224
- Baysha, M. H., & Astuti, E. R. P. (2016).

 Evaluasi CIPP (Context Input Process
 Product) PenerapanKurikulum SMK.

 JurnalTeknologi Pendidikan:

 JurnalPenelitian Dan
 PengembanganPembelajaran, 1(1), 23–
 29.
- Blanchet-Cohen, N., & Reilly, R. C. (2017).

 Immigrant children promoting environmental care: enhancing learning, agency and integration through culturally-responsive environmental education.

 Environmental Education Research, 23(4), 553–572.

 https://doi.org/10.1080/13504622.2016.11 53046
- Candrasari, D., Tsabet, A. A., Solikah, A., Setiawaty, R., Guru Sekolah Dasar, P., & Kunci, K. (2022). Peran Guru dalam Membentuk Sikap Disiplin pada Peserta Didik Kelas IV di SD N 5 Klumpit. Seminar Nasional LPPM UMMAT, 1(2013), 251–259.
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Donnelly, A., Jones, M., O'Mahony, T., & Byrne, (2007).Selecting G. environmental indicator for use in strategic environmental assessment. Environmental **Impact** Assessment 27(2),161–175. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2006.10.006
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., &Donnely, J. H. (2017). *Organisasi: Perilaku, Struktur*,

- *Proses* (8th ed.). Jakarta: Binarupa Aksara.
- Habibullah, M. S., Din, B. H., Tan, S.-H., & Zahid, H. (2022). Impact of climate change on biodiversity loss: global evidence. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(1), 1073–1086. https://doi.org/10.1007/s11356-021-15702-8
- Hamid, A. (2023). Peran Bahasa (Indonesia)
 Dalam Menjaga Keberlanjutan
 Lingkungan Hidup. *Prosiding Seminar*Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra,
 Seni, dan Budaya, 2(1), 42–53.
 https://doi.org/10.55606/mateandrau.v2i1.
 220
- Haryanto, B. (2018). Climate Change and Urban Air Pollution Health Impacts in Indonesia. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61346-8 14
- Hukkinen, J. (2003). Sustainability Indicators For Anticipating The Fickleness Of Human? Environmental Interaction. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 5(3–4), 200–208. https://doi.org/10.1007/s10098-003-0210-2
- Infield, M., Entwistle, A., Anthem, H., Mugisha, A., & Phillips, K. (2018). Reflections on cultural values approaches to conservation: lessons from 20 years of implementation. *Oryx*, *52*(2), 220–230. https://doi.org/10.1017/S00306053170009 28
- Karakuş, G. (2021). A Literary Review on Curriculum Implementation Problems. Shanlax International Journal of Education, 9(3), 201–220. https://doi.org/10.34293/education.v9i3.3 983
- Kobori, H. (2009). Current trends in conservation education in Japan. *Biological Conservation*, 142(9), 1950–1957. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.04.0 17
- Lanjouw, A. (2021). De-colonizing conservation in a global world. *American Journal of*

- *Primatology*, 83(4). https://doi.org/10.1002/ajp.23258
- Lees, L., Karro, K., Barboza, F. R., Ideon, A., Kotta, J., Lepland, T., Aps, R. (2023). Integrating maritime cultural heritage into maritime spatial planning in Estonia. *Marine Policy*, *147*, 105337. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105 337
- Lu, H.-Y., & Chien, C.-W. (2023).Implementation of local culture curriculum in an English Scenario Classroom on Taiwanese sixth graders' environmental and vocabulary knowledge. Education 3-13, 51(5), 862https://doi.org/10.1080/03004279.2021.20 25130
- Lyver, P. O., Akins, A., Phipps, H., Kahui, V., Towns, D. R., & Moller, H. (2016). Key biocultural values to guide restoration action and planning in New Zealand. *Restoration Ecology*, 24(3), 314–323. https://doi.org/10.1111/rec.12318
- Maesaroh, S., Bahagia, B., &Kamalludin, K. (2021). Strategi Menumbuhkan Literasi Lingkungan Pada Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1998–2007. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.10 48
- Mutiara, K. E. (2020). Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(2), 212. https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.8152
- Nevenglosky, E. A., Cale, C., & Aguilar, S. P. (2019). Barriers to effective curriculum implementation. *Research in Higher Education Journal*, *36*, 1–31. Retrieved from http://www.aabri.com/copyright.html
- Nisa, A. N. M. (2020). Penegakan hokum terhadap permasalahan lingkungan hidup untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan (studi kasus kebakaran hutan di Indonesia). *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 4(2), 294–312.

- Nopitasari, D., &Juandi, D. (2020). Persepsi Guru terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 156–162.
- Nuraeningsih, N., & Sahayu, W. (2022). Telaah Kurikulum 2013 Menurut Filsafat Progresivisme. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *13*(1), 79– 87. https://doi.org/10.24176/re.v13i1.7151
- Panja, P. (2021). Deforestation, Carbon Dioxide Increase in the Atmosphere and Global Warming: A Modelling Study. International Journal of Modelling and Simulation, 41(3), 209–219. https://doi.org/10.1080/02286203.2019.17 07501
- Prasetyo, T., Humaira, M. A., & Maryani, N. (2022). Persepsi Guru tentangPembelajaran Bahasa Sunda BerbasisLingkungan. *JISOS: JurnalIlmuSosial*, *I*(2), 113–121.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). Organizational Behavior. Pearson.
- Rulviana, V. (2018). Implementasi Media Edmodo Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2361
- Rusman. (2009). *ManajemenKurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sari, W. W. (2014). Persepsi Guru dan Siswa SD di Yogyakarta terhadap Program Conservation Scout. *Jurnal Bioedukatika*, 2(2), 34–37.
- Shi, Z., Zhang, J., Xiao, Z., Lu, T., Ren, X., & Wei, H. (2021). Effects of acid rain on plant growth: A meta-analysis. *Journal of Environmental Management*, 297, 113213. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.11 3213
- Siddiq, M. N., Supriatno, B., &Saefudin, S. (2020). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Assimilation*:

- *Indonesian Journal of Biology Education,* 3(1), 18–24. https://doi.org/10.17509/aijbe.v3i1.23369
- Singh, R. L., & Singh, P. K. (2017). Global Environmental Problems. In *Principles and Applications of Environmental Biotechnology for a Sustainable Future* (pp. 13–41). Singapore: Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-1866-4_2
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Smit, I. P. J., Roux, D. J., Swemmer, L. K., Boshoff, N., & Novellie, P. (2017). Protected areas as outdoor classrooms and global laboratories: Intellectual ecosystem services flowing to-and-from a National Park. *Ecosystem Services*, 28, 238–250. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.05.0 03
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Supari, Tangang, F., Juneng, L., &Aldrian, E. (2017). Observed changes in extreme temperature and precipitation over Indonesia. *International Journal of Climatology*, 37(4), 1979–1997. https://doi.org/10.1002/joc.4829
- Sya'ban, M. B. A. (2018). Tinjauan Mata Pelajaran IPS SMP Pada Penerapan Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Peduli Akan Tanggung Jawab Lingkungan. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 2(01), 32–44. https://doi.org/https://doi.org/10.29405/jg el.v2i1.1018
- Tidball, K. G., & Krasny, M. E. (2011). Toward an ecology of environmental education and learning. *Ecosphere*, 2(2), art21. https://doi.org/10.1890/ES10-00153.1
- Ukaogo, P. O., Ewuzie, U., &Onwuka, C. V. (2020). Environmental pollution: causes, effects, and the remedies. In *Microorganisms for Sustainable Environment and Health* (pp. 419–429). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819001-2.00021-8

- Utaminingsih, S., & Mahanita, B. (2024).

 Manajemen Pembelajaran STEMProblem Based Learning Berbasis Lesson
 Study dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 65.
 http://jurnal.umk.ac.id/index.php/pendas/index
- Utaminingsih, S., Setiadi, G., & Suad, S. (2023).

 Analisis Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 62–70. https://doi.org/10.24176/wasis.v4i2.10804
- Walgito, B. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wang, Y. (2019). Exploration on Teaching Reform of Environmental Design from the Perspective of Inheriting Regional Culture. Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Education, Economics and Management Research (ICEEMR 2019). Paris, France: Atlantis Press.
 - https://doi.org/10.2991/assehr.k.191221.153
- Zandalinas, S. I., Fritschi, F. B., &Mittler, R. (2021). Global Warming, Climate Change, and Environmental Pollution: Recipe for a Multifactorial Stress Combination Disaster. *Trends in Plant Science*, 26(6), 588–599. https://doi.org/10.1016/j.tplants.2021.02.0