

**EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) GOALS: PERSEPSI
GURU SEKOLAH DASAR DI WILAYAH IKN**

**Erna Suhartini^{1*}, Rosita Putri Rahmi Haerani²,
Mega Sukima Ardiyanti³, Nanda Mawar Raihanah⁴**

^{1,2,3,4}PGSD FKIP Universitas Mulawarman

¹erna.suhartini@fkip.unmul.ac.id , ²Rosita.Putri.Rahmi@fkip.unmul.ac.id,
³megaamendung777@gmail.com , ⁴ n4nd4mr@gmail.com

ABSTRACT

The Indonesian government has designated the IKN in East Kalimantan as the most sustainable city in the world, a symbol of the identity of the Indonesian nation, and a driver of the future economy (KLHK, 2022). On the other hand, the challenges faced in the transmission of the IKN include the threat of environmental damage including the potential for educational disparities. The existence of the idea of SD through education must be optimized, because quality education in the SDGs dimension will equip individuals, society, and government to live and act with an understanding of the environment, society, and economy (Suwanto et al., 2021). To achieve sustainability through education, there is a need to develop ESD-aware teachers. This study will quantitatively interpret the perceptions of elementary school teachers in the IKN area towards ESD (Knowledge, Attitude and skill). The study involved 104 elementary school teachers from 5 cities/regencies in the IKN area and its buffer zones. This study used an anonymous questionnaire that captured teacher perceptions using a five-point Likert scale questionnaire developed with a quetionerry using Alpha Cronbach. The results show that teachers have a positive attitude towards ESD and a willingness to implement ESD in their teaching. Teachers' skills in practicing ESD-based teaching are in the high category, but need to be improved in terms of encouraging creativity in completing tasks and accepting various possible conclusions. Teachers' knowledge is quite high, but they do not yet have a complete understanding of ESD such as the concept of harmony with nature, three ESD topics and ESD interdisciplinary. These findings may be useful as a basic survey in implementing teacher training programs and developing modules and teaching media that are integrated with ESD in the scope of elementary education.

Keywords: ESD, Teacher perception, IKN

ABSTRAK

Pemerintah RI telah menetapkan IKN di Kaltim menjadi kota paling berkelanjutan di dunia, simbol identitas bangsa Indonesia, dan penggerak ekonomi masa depan(KLHK, 2022). Di sisi lain tantangan dihadapi terhadap pemindahan IKN diantaranya ancaman kerusakan lingkungan termasuk potensi kesenjangan pendidikan. Eksistensi gagasan SD melalui pendidikan harus dioptimalkan,

karena Pendidikan yang berkualitas dalam dimensi SDGs akan membekali individu, masyarakat, dan pemerintah untuk hidup dan bertindak dengan memahami lingkungan, sosial, dan ekonomi (R S Suwanto et al, 2021). Untuk mencapai keberlanjutan melalui pendidikan, ada kebutuhan untuk itu mengembangkan guru yang sadar ESD. Penelitian ini akan menginterpretasikan secara kuantitatif persepsi guru sekolah dasar di wilayah IKN terhadap ESD (Pengetahuan, sikap dan keterampilan). Penelitian melibatkan 104 guru SD yang berasal dari 5 kota/Kabupaten di Wilayah IKN dan penyangganya. Studi ini menggunakan kuesioner anonim yang menjangkau persepsi guru menggunakan Kuesioner skala Likert lima poin dikembangkan dengan keandalan menggunakan *Alpha Cronbach*. Hasilnya menunjukkan guru memiliki sikap yang positif terhadap ESD dan adanya kemauan untuk menerapkan ESD dalam pengajaran mereka. Keterampilan guru dalam mempraktikkan pengajaran berbasis ESD pada kategori tinggi, namun perlu ditingkatkan pada hal mendorong kreativitas menyelesaikan tugas dan menerima berbagai kemungkinan simpulan. Pengetahuan guru cukup tinggi, namun belum memiliki pemahaman yang lengkap terkait ESD seperti Konsep keharmonisan dengan alam, tiga topik ESD dan interdisipliner ESD. Temuan ini mungkin berguna sebagai survei dasar dalam melaksanakan program pelatihan guru dan mengembangkan modul serta media ajar yang terintegrasi ESD pada lingkup pendidikan Dasar.

Keywords: ESD, Persepsi guru, IKN

A. Pendahuluan

Konsep keberlanjutan telah lama menjadi prinsip yang tak terpisahkan dalam peraturan yang diterapkan baik di tingkat nasional maupun internasional dalam kebijakan di berbagai negara di seluruh dunia.. Hingga saat ini, pembahasan mengenai keberlanjutan dan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development, SD*) telah melampaui dari sebatas isu lingkungan hidup. Pembahasannya kini mencakup kemajuan umat manusia dan perkembangan masyarakat dalam konteks ekologi,

ekonomi, dan sosial sebagai elemen dasar (Reed, 2019). PBB mendukung Agenda 2030 dengan 17 tujuan SDGs, yang juga menjadi fokus pembangunan IKN berbasis keberlanjutan (Kalalinggi dkk, 2023).

Pemerintah RI telah menetapkan pemindahan Ibu kota negara melalui UU No 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Nusantara (IKN). Pembangunan IKN merupakan wujud dari pengarusutamaan simbol identitas nasional, ekonomi hijau, energi hijau, transportasi cerdas, dan tata kelola yang efisien dan efektif (Indonesia,

2022). Pemindahan IKN di Kaltim telah menjadi tantangan bagi setiap elemen pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi potensi ancaman kerusakan lingkungan akibat Permasalahan sampah dan limbah (Ramadoni, Sanata, & Gegana, 2023), Degradasi Hutan Hujan Tropis karena 30% tutupan hutan digunakan pembangunan IKN (gambar 1), ancaman terhadap biodiversitas dan habitat tumbuh-tumbuhan dan hewan, serta resiko krisis sumber air baku (Kurniawan & Barokah, 2022). Permasalahan seperti tingkat kemiskinan dan rendahnya Tingkat pendidikan merupakan faktor utama penyebab kerusakan lingkungan (Suwanto et al, 2021).

Faktanya, di bidang pendidikan khususnya, tidak semua sekolah mendorong siswa untuk melakukan upaya untuk mengurangi dampak masalah tersebut (Ali, 2021). Hal ini disebabkan oleh kurangnya pendidikan yang berfokus pada praktik berkelanjutan secara langsung diterapkan di sekolah-sekolah.



Gambar 1. Pembangunan kawasan inti pemerintahan IKN di Sepaku, Kalimantan Timur, 8 Maret 2023. (Foto: REUTERS/Willy Kurniawan)

Pendidikan berkelanjutan di Indonesia telah diterapkan sejak lama melalui program Adiwiyata (2006), Kurikulum KTSP, Kurikulum 2013, dan Kurikulum Merdeka. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek, keterlibatan komunitas lokal, dan pengembangan keterampilan holistik diharapkan membekali siswa dengan gaya hidup berkelanjutan sejak dini (Vioreza dkk, 2023). Namun, implementasinya belum memberikan dampak signifikan di Kaltim, terutama terkait tata kelola peraturan dan SDM dengan literasi keberlanjutan.

Menurut Laporan SLHI tahun 2022 oleh KLHK pada tahun 2019 hingga 2021 SLHI Ekoregion Kalimantan tepatnya di Kaltim mengalami penurunan drastis nilai IKA sebesar 8.08 poin pada 2020-2021 (KLHK, 2022). Hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai variabel antara lain alih fungsi lahan,

perubahan iklim global, isu terkait keanekaragaman hayati dan satwa liar, serta kebakaran hutan dan lahan serta permasalahan kerusakan DAS dan akses air bersih dan pengelolaan limbah domestik yang belum berjalan secara optimal akibat aktifitas pertambangan dan industri (KLHK, 2022). Berbagai fakta tersebut menunjukkan bahwa pemerintah dan masyarakat nampaknya belum sepenuhnya menyadari dampak jangka panjang masalah lingkungan yang terjadi terhadap pembangunan di Kaltim yang makin pesat serta cara yang dapat mereka lakukan untuk menghindarinya. Ini mungkin saja disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pemahaman terhadap permasalahan lingkungan hidup. Misalnya Masyarakat juga membuang bahan polutan dan limbah yang tidak diolah menyebabkan diare dan gangguan kulit masuk ke Sungai Karang Mumus. Cairan pencemar yang berasal dari aktivitas penambangan batu bara juga merusak Sungai Mahakam karena pelepasannya mengandung logam berat (Sumendar & Sudarmadji, 2012). Jika masyarakat tidak menyadari hal tersebut, sepertinya mereka tidak akan berpartisipasi dalam diskusi

publik mengenai isu-isu lingkungan. Sebagai praktisi pendidikan eksistensi gagasan SD melalui pendidikan harus kita dioptimalkan. Pendidikan perlu berkolaborasi lebih besar antar sector, agar pendidikan mampu memanfaatkan potensinya mendorong kemajuan dan perlunya SD sepenuhnya dianut oleh sistem pembelajaran dan pendidikan (France, 2016).

Mwaura (2007) menyatakan bahwa untuk mencapai keberlanjutan melalui pendidikan, ada kebutuhan untuk mengembangkan guru yang sadar ESD. (Laurie, R et al., 2016) juga percaya bahwa persiapan guru untuk berpikir berorientasi masa depan merupakan tugas utama yang sangat penting dari pendidik. Dalam Deklarasi Berlin (UNESCO, 2021), guru dan program pendidikan guru diakui sebagai agen dan platform utama untuk menyampaikan pendidikan untuk tujuan pembangunan berkelanjutan (ESD). (Goller & Rieckmann, 2022) menegaskan bahwa guru mempunyai peran penting dalam mencapai tujuan keberlanjutan melebihi target diatur dalam ESD.

Melalui studi empiris, belum ada penelitian yang menyelidiki persepsi guru-guru sekolah dasar terkait ESD di wilayah IKN tersebut. Terdapat studi yang mengkaji Persepsi guru terkait penerapan ESD di SMA Indonesia yang menyatakan sebanyak 77,7% guru asing dengan istilah berkelanjutan(Perkasa et al., 2020). Referensi lain menyatakan, Guru dengan praktik ESD rendah tidak mengintegrasikan konsep ESD ke dalam mata pelajaran mereka(Sinakou et al., 2024). Guru menganggap kurangnya sumber daya, materi, dan tidak adanya pelatihan sebagai hambatan utama penerapan ESD(Kougias et al., 2023) Selain itu, diperlukan masukan administrative dan dukungan pemerintah untuk integrasi keberlanjutan dalam proses pendidikan sekolah(Malik et al., 2023) dan meniadakan kebijakan abstrak yang tidak relevan dengan implementasi ESD dalam pengajaran(Waltner et al., 2020).

Meskipun hasil penelitian sangat menjanjikan, namun belum ada penelitian sebelumnya yang menyelidiki bagaimana persepsi guru yang berada di wilayah IKN dalam

mengimplementasikan ESD. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian peneliti sebelumnya terkait pengembangan game edukasi berbasis *sustainable literacy* pada mahasiswa PGSD Unmul.

Siswa dapat memberikan potensi untuk menjadi agen pertama yang aktif berkomentar dan bereaksi terhadap situasi kerusakan lingkungan hidup yang terjadi di Indonesia. Untuk mendidik siswa dengan pedagogi seperti itu, kita membutuhkan guru yang mempunyai pandangan dan pemahaman yang jelas tentang cara mengajar yang kontekstual, terutama untuk menggambarkan keprihatinan lingkungan. Inilah tujuan penelitian kami serta dirangkum dalam rumusan masalah berikut: bagaimana persepsi guru yang berada di wilayah IKN dalam mengimplementasikan ESD?

B. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode kuantitatif menggunakan survey kuisioner. Sebanyak 104 responden sampel dipilih melalui teknik *purposive sampling* dengan memenuhi kriteria sampel antara lain merupakan guru kelas yang berdomisili di wilayah IKN Yakni

Kabupaten PPU dan Wilayah Penyangga IKN diantaranya Kabupaten Paser, Kutai Kartanegara, Balikpapan dan Samarinda.

Pertanyaan dikembangkan berdasarkan pedoman UNESCO dan diadaptasi dari penelitian sebelumnya untuk memenuhi konteks local (NAGATA, 2017; UNECE Steering Committee on ESD, 2012). Sebanyak 50 item persepsi guru terhadap ESD dirancang untuk mengindeks pengetahuan dan sikap ESD serta keterampilan mengajar dalam mengintegrasikan konsep ESD ke dalam topik pengajaran menggunakan skala likert lima poin dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (5). Skala penilaian keterampilan kinerja guru berkisar dari tidak pernah (1) hingga selalu (5). Berdasarkan analisis faktor, faktor pertama, pengetahuan tentang konsep ESD, memiliki muatan kuat pada 10 item. Faktor kedua, sikap terhadap ESD, memiliki muatan tertinggi pada 20 item dan faktor ketiga, keterampilan mengajar guru sekolah menengah pertama dalam mengintegrasikan konsep ESD ke dalam topik pengajaran mereka, memiliki muatan tinggi pada 15 item. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, persepsi guru

sekolah dasar terhadap ESD dijelaskan oleh total 45 item dengan konsistensi reliabilitas ketiga factor lebih dari 0,6 dihitung dengan *alpha Cronbach*.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Persepsi guru terhadap *Education for Sustainable Development* (ESD) diperoleh melalui pengetahuan dan sikap guru terhadap konsep ESD serta keterampilan guru dalam mengimplementasikan ESD dalam pembelajaran mereka.

1. Pengetahuan Guru tentang ESD

Tabel 2. Rekap Pengetahuan tentang ESD Guru Sekolah Dasar di Wilayah IKN

KD	INDIKATOR	M	SD	U(%)
(N=104)				
K.1	Menerjemahkan Tujuan Global ke Konteks Lokal	4,56	0,954	3,85%
K.2	Individu yang mempertimbangkan praktik keberlanjutan leluhur untuk diikuti	4,35	0,833	8,65%
K.3	Perdamaian dan Keharmonisan dengan alam	3,97	1,074	18,27%
K.4	Integrasi ESD dalam Perencanaan Kota berkelanjutan untuk meningkatkan tata kelola	4,11	0,858	16,35%

	lingkungan dan keadilan sosial			
K.5	Mempromosikan nilai-nilai seperti solidaritas, kesetaraan, demokrasi, rasa hormat, toleransi, dan keadilan sosial.	4,45	0,811	5,77%
K.6	Interdisipliner: Semua disiplin ilmu dapat berkontribusi pada ESD.	3,93	0,851	16,35 %
K.7	mengaitkan dimensi ekologi, sosial, budaya, dan ekonomi.	3,10	1,190	21,15 %
K.8	Perubahan iklim merupakan masalah yang dihadapi di level local, nasional hingga isu global.	4,17	0,841	13,46 %
K.9	mendorong peserta didik untuk melihat akar suatu isu sebelum mengambil tindakan.	4,19	0,848	4,81%
K.10	mempromosikan hubungan dan saling ketergantungan.	4,42	0,832	4,81%

Note: K= Kode; M=Mean; SD: Standar Deviasi; U=Undecided

Tabel 1 menyajikan data pengetahuan Guru Sekolah Dasar di Wilayah IKN dan daerah penyangga IKN yang saat ini sedang menempuh Program Pendidikan Profesi Guru. Pengetahuan guru tersebut terkait dengan lingkungan, ekonomi, social dan budaya yang dikembangkan melalui konsep ESD. Dalam hasil ini

yang memperoleh nilai rata-rata di atas empat dalam 7 item diantaranya pentingnya guru Memperkenalkan dan mengaitkan tujuan-tujuan global (seperti penanganan perubahan iklim) dengan isu-isu local (banyak daerah hutan primernya telah ditebang tanpa adanya reboisasi), mendorong individu untuk mempertimbangkan praktik berkelanjutan leluhur (misalnya penggunaan tanaman obat yang mulai digantikan dengan obat kimia), Perencanaan Kota berkelanjutan, Mempromosikan nilai-nilai seperti solidaritas, kesetaraan, demokrasi, rasa hormat, toleransi, dan keadilan social, mengetahui isu global Perubahan iklim merupakan masalah yang dihadapi tidak hanya menjadi isu global namun juga di level local dan nasional, perlunya melihat akar suatu isu sebelum mengambil tindakan serta pengetahuan terkait mempromosikan hubungan dan saling ketergantungan.

Di sisi lain sebanyak 18,27% responden tidak dapat memutuskan peran ESD dalam perdamaian dan keharmonisan dengan alam (misalnya penggunaan predator alami untuk pertanian berkelanjutan). Sejatinya, memanfaatkan predator alami berkontribusi pada praktik pertanian

berkelanjutan dengan mengurangi kebutuhan akan pestisida sintetis, sehingga menjaga keseimbangan ekologi (Roy, L et al., 2020). Sebanyak 16,35% juga tidak dapat memutuskan sistem tata kelola kota yang terintegrasi ESD terutama konsep IKN yang akan menjadi Kota dalam Hutan dan Hutan dalam Kota, serta sejumlah yang sama peserta tidak dapat memutuskan apakah semua disiplin ilmu dapat berkontribusi pada ESD. Sebanyak 21,15% belum dapat memutuskan jika ESD dengan dimensi ekologi, sosial, budaya, dan ekonomi. Hasil ini dengan jelas menunjukkan bahwa guru sekolah dasar yang berpartisipasi dalam penelitian ini menunjukkan pemahaman mereka yang tidak lengkap tentang konsep ESD. Dukungan Institusional yang Tidak Memadai Kerangka kerja institusional sering kali gagal memprioritaskan ESD, yang menyebabkan kurangnya sumber daya dan dukungan bagi guru (Matthews, Hannah and Vargas, 2018). Kesalahpahaman tentang ESD tersebar luas, karena banyak pendidik tidak memiliki pemahaman yang jelas atau akurat tentang konsep-konsepnya, yang memengaruhi kemampuan mereka untuk

mengajarkannya secara efektif (Rahman et al., 2023 ;Zulfarina et al., 2023). Pelatihan dan Pengembangan Profesional yang Tidak Memadai, Banyak guru melaporkan kurangnya pelatihan yang secara khusus difokuskan pada ESD, yang sangat penting untuk pemahaman dan penerapan praktik berkelanjutan di kelas (Rahman et al., 2023; Alnasib, 2023).

2. Sikap Guru tentang ESD

Tabel 3. Rekap Sikap tentang ESD Guru Sekolah Dasar di Wilayah IKN

K	INDIKATOR (N=104)	M	SD	U(%)
A.1	teknik pembuangan sampah	4,68	0,767	0,96%
A.2	menanam tanaman di lingkungan sekitar.	4,57	0,785	0,96%
A.3	berperan dalam pemberantasan pencemaran	4,58	0,746	3,85%
A.4	pentingnya pohon dan tanaman bagi kelangsungan hidup manusia.	4,67	0,769	0,96%
A.5	pengecahan penyakit berbahaya	4,49	0,836	0,96%
A.6	penggunaan air yang tepat	4,45	0,964	1,92%
A.7	menjaga kebersihan lingkungan sekitar.	4,63	0,778	0,96%
A.8	mengembangkan rasa tanggung jawab sebagai warga negara	4,59	0,832	1,92%
A.9	kesehatan dan kebersihan	4,65	0,773	0,96%

A.10	pencegahan bencana	4,24	0,919	6,73%
A.11	menumbuhkan sikap dan perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.	4,66	0,705	4,81%
A.12	sumber produksi listrik berbiaya rendah seperti energi surya	2,70	1,206	26,92 %
A.13	pemanasan global dan pencegahannya	3,92	0,932	23,08 %
A.14	pelestarian warisan budaya	4,16	0,814	17,31 %
A.15	konservasi listrik dan energi	3,35	0,963	30,77 %
A.16	sejarah pahlawan nasional dan prestasinya	4,19	0,936	6,73%
A.17	penerimaan terhadap keberagaman budaya	4,57	0,760	1,92%
A.18	kesadaran lingkungan melalui seminar/lokakarya/ setiap tahun	3,92	0,910	13,46 %
A.19	proses daur ulang	4,21	0,746	13,46 %
A.20	strategi penanggulangan kemiskinan	4,38	0,815	8,65%

Note: K= Kode; M=Mean; SD: Standar Deviasi; U=Undecided

Berdasarkan table 2 diketahui bahwa sebanyak 17 item sikap guru terhadap ESD memperoleh skor rata-rata di atas empat. Peserta guru bersikap positif terhadap pentingnya mengetahui teknik membuang sampah, menanam tumbuhan dan berperan dalam mengatasi pencemaran, mencegah penyakit berbahaya, menggunakan air dengan

tepat, mengembangkan rasa tanggung jawab sebagai warga negara, menanamkan pandangan seorang pahlawan dalam kerangka ESD, menerima keragaman budaya, dan memiliki sikap positif terhadap strategi penanggulangan kemiskinan. Hal ini menunjukkan Sikap positif guru terhadap Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (ESD) dapat dikaitkan dengan beberapa faktor yang saling terkait yang menyoroti peran penting mereka dalam mendorong keberlanjutan. Guru umumnya memiliki sikap yang baik terhadap ESD, mengakui pentingnya hal tersebut dalam mendorong perubahan sosial dan keberlanjutan (Peedikayil et al., 2023). Banyak pendidik yang menyadari konsep ESD, dengan korelasi yang signifikan antara pengalaman bertahun-tahun dan pemahaman mereka tentang (Daramola, 2024). Hal tersebut sejalan dengan data yang kita peroleh pada gambar 5 Sebanyak 14,4% dan 67% guru berturut-turut memiliki pengalaman mengajar 21-30 tahun dan 11-20 tahun.

Disisi lain 26,92% peserta yang tidak dapat memutuskan memilih sumber energi fosil atau memilih

sumber energi bersih seperti panel surya dan 30,77% juga tidak dapat memutuskan menggunakan panel surya karena instalasi awalnya lebih mahal. hal tersebut dikarenakan Individu dengan pendapatan lebih tinggi mungkin menunjukkan keinginan lebih rendah untuk terlibat dalam perilaku pro-lingkungan karena dianggap memiliki banyak sumber daya, sementara mereka yang merasa kekurangan secara finansial mungkin memandang investasi energi bersih sebagai sesuatu yang mahal dan memberatkan (Berthold et al., 2023). Sebanyak 23 % peserta juga belum bisa memutuskan menggunakan kendaraan umum dibanding kendaraan pribadi untuk mengurangi pemanasan global, sehingga Meskipun beberapa individu memiliki kesadaran lingkungan, hal itu tidak selalu berubah menjadi perubahan perilaku, terutama ketika norma sosial dan infrastruktur mendukung penggunaan mobil(Ann M. Novak, 2018; Mishra et al., 2023).

3. Keterampilan

Pada data ini lebih banyak digali terkait keterampilan guru dalam mengimplementasikan konsep ESD

dalam praktik mengajar guru. Berikut disajikan rekap pada tabel 4 berikut

Tabel 4. Rekap keterampilan Mengajar ESD Guru Sekolah Dasar di Wilayah IKN

K	INDIKATOR (N=104)	M	SD	U(%)
Melalui Pengajaran guru dapat menginternalkan:				
TS.1	Mempromosikan gaya hidup sehat	4,63	0,791	1,92%
TS.2	Mendorong siswa mengambil keputusan sendiri	3,68	1,248	14,42%
TS.3	Mempromosikan rasa kebersamaan di dalam kelas Anda	4,55	0,799	1,92%
TS.4	Mempromosikan nilai-nilai perdamaian, solidaritas, dan saling menghormati	4,62	0,792	1,92%
TS.5	Mempromosikan rasa hormat terhadap semua makhluk hidup	4,35	0,868	5,77%
TS.6	pola interaksi guru untuk meningkatkan keterampilan mendengarkan dan berekspresi yang baik.	4,50	0,776	2,88%
TS.7	Mendorong kreativitas dalam menyelesaikan tugas dan menerima berbagai kemungkinan simpulan	2,16	1,208	12,50%
TS.8	Menggunakan kerja kelompok sebagai strategi belajar mengajar	4,43	0,822	6,73%
TS.9	Melibatkan siswa dalam kegiatan ESD	4,47	0,723	4,81%
TS.10	Membuat siswa menyelidiki suatu ide sebelum	4,25	0,856	6,73%

	menerima atau membuangnya			
TS.11	Menjadi panutan bagi perilaku pro lingkungan dan praktik berkelanjutan	4,04	0,847	15,38%
TS.12	Memberikan siswa kemungkinan untuk mengevaluasi dan menyelesaikan setiap perselisihan yang muncul saat berada di sekolah	4,36	0,902	5,77%
TS.13	Memandu pembelajaran berbasis penemuan melalui investigasi	4,13	0,832	14,42%
TS.14	Menggunakan permainan peran untuk mendorong pemahaman berbagai sudut pandang	4,04	0,913	13,46%
TS.15	Menggelar sesi debat dan diskusi	4,16	0,765	10,58%

Note: K= Kode; M=Mean; SD: Standar Deviasi; U=Undecided

Berdasarkan hasil kuisisioner dengan pertanyaan tertutup diketahui sebanyak 12 item memiliki nilai rata-rata di atas 4. Hal tersebut mengindikasikan bahwa keterampilan guru dalam mempraktikkan ESD pada kategori tinggi. Namun demikian sebanyak 14,42% peserta belum bisa memutuskan agar dapat mendorong siswa mereka menghasilkan keputusan mereka sendiri, Sebanyak 12,50 % peserta juga belum menentukan keputusan bahwa mereka dapat mendorong kreativitas dalam menyelesaikan tugas dan menerima berbagai kemungkinan

simpulan dalam pengajaran mereka, Sebanyak 15,38% peserta belum memutuskan untuk menjadi Menjadi panutan bagi perilaku pro lingkungan dan praktik berkelanjutan. Sebanyak 14,42% dan 13,46% masing-masing peserta belum dapat memutuskan bahwa praktik pengajaran mereka sudah berbasis penemuan melalui proses investigasi dan belum menggunakan strategi bermain peran dalam mendorong pemahaman berbagai sudut pandang. Sejatinya, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berorientasi proyek, dan permainan simulasi efektif dalam mengembangkan kompetensi keberlanjutan(Tejedor et al., 2019).

E. Kesimpulan

guru memiliki sikap yang positif terhadap ESD dan adanya kemauan untuk menerapkan ESD dalam pengajaran mereka. Pengetahuan guru cukup tinggi, namun belum memiliki pemahaman yang lengkap terkait ESD seperti Konsep keharmonisan dengan alam, tiga topik ESD dan interdisipliner ESD. Keterampilan guru dalam mempraktikkan pengajaran berbasis ESD pada kategori tinggi, namun

perlu ditingkatkan. ESD lebih dari konsep pengetahuan yang terkait dengan lingkungan, ekonomi, dan masyarakat. ESD membahas keterampilan belajar, perspektif, dan nilai-nilai yang membimbing dan memotivasi orang untuk mencari mata pencaharian yang berkelanjutan, dan hidup secara berkelanjutan yang melibatkan studi tentang isu-isu lokal dan global. Semua guru secara kolektif bertanggung jawab atas ESD. Untuk menangani ESD, para guru perlu dipersiapkan sepenuhnya. Ini akan lebih mudah dicapai oleh guru jika, selain memiliki sikap positif terhadap ESD, mereka sepenuhnya memahami berbagai aspek konsep ESD dan memiliki keterampilan mengajar dalam mengintegrasikan konsep ESD dalam mata pelajaran mereka. Oleh karena itu diperlukan program pelatihan guru dan mengembangkan modul pengajaran dan Edu-Media yang mengintegrasikan ESD dalam lingkup pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2021). Curriculum development in sustainability education. In *Personal Sustainability Practices*. Bandung: UPI Press.
<https://doi.org/10.4337/9781800375130.00024>
- Alnasib, B. (2023). Saudi Kindergarten Teachers and Education for Sustainable Development (ESD): Concept and Practice. *Preprints*.
<https://doi.org/10.20944/preprints202307.1526.v1>
- Ann M. Novak, D. F. T. (2018). Adjusting claims as new evidence emerges: Do students incorporate new evidence into their scientific explanations? *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 55(4), 427–449.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tea.21429>
- Berthold, A., Cologna, V., Hardmeier, M., & Siegrist, M. (2023). Drop some money! The influence of income and subjective financial scarcity on pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 91, 102149.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102149>
- Daramola, O. O. (2024). Attitude and practices of higher education academics on education for sustainable development. *Developing Academic Practice*, 2024(May), 1–15.
<https://doi.org/10.3828/dap.2024.1>
- France. (2016). *Global Education Monitoring Report launched with urgent call to prioritize education to reach SDGs*. Retrieved from <http://www.proquest.com/docvie>

- w/1817552079/abstract/766FBF309A7F41C2PQ/4%0D
- Goller, A., & Rieckmann, M. (2022). What do We Know About Teacher Educators' Perceptions of Education for Sustainable Development? A Systematic Literature Review. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 24(1), 19–34. <https://doi.org/10.2478/jtes-2022-0003>
- Indonesia, K. S. N. R. (2022). *IKN Nusantara Magnet Pertumbuhan Ekonomi Baru dan Smart City*. Jakarta. Retrieved from https://www.setneg.go.id/baca/index/ikn_nusantara_magnet_pertumbuhan_ekonomi_baru_dan_smart_city
- Kalalinggi, R., Hisdar, M., Sarmiasih, M., & Wijaya, A. K. (2023). Forecasting The Development of IKN (New National Capital) in Sustainable Development, Indonesia. *Journal of Governance and Public Policy*, 10(1), PRESS. <https://doi.org/10.18196/jgpp.v10i1.16786>
- KLHK. (2022). *Status Lingkungan Hidup Indonesia 2022*. Jakarta: KLHK.
- Kougias, K., Sardianou, E., & Saiti, A. (2023). Attitudes and Perceptions on Education for Sustainable Development. *Circular Economy and Sustainability*, 3(1), 425–445. <https://doi.org/10.1007/s43615-022-00174-w>
- Kurniawan, & Barokah. (2022). Ibu Kota Negara Baru Dan Masa Depan Republik. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 1).
- Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., Mckeown, R., & Hopkins, C. (2016). Contributions of Education for Sustainable Development (ESD) to Quality Education: A Synthesis of Research. *Journal of Education for Sustainable Development*. *Sage Journals*, 10(2), 226-242. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0973408216661442>
- Malik, M. S. K., Qi, Z., Iqbal, M., Zamir, S., & Malik, B. F. (2023). Education for sustainable development: Secondary school teacher's awareness and perception of integration. *Wiley Online Library*, 31(3), 1515–1525. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/sd.2463>
- Matthews, Hannah and Vargas, V. (2018). Institutional Support for ESD in the Curriculum: A case study from the School of Science and the Environment, Manchester Metropolitan University. *Learning and Teaching in Action*, 13(1), 97–114.
- Mishra, N. B., Pani, A., Mohapatra, S. S., & Sahu, P. K. (2023). Decoding Private or Commercial Vehicle Ownership Decisions for Low-Carbon Mobility Transitions: A Systematic Review of the Literature. *Transportation Research Record*, 2678(6), 87–122. <https://doi.org/10.1177/03611981231194346>
- Mwaura, K. N. (2007). An investigation into awareness about education for sustainable

- development (ESD): A study of the faculty of education at the Catholic University of Eastern Africa. Catholic University of Eastern Africa.
- NAGATA, Y. (2017). A Critical Review of Education for Sustainable Development (ESD) in Japan: Beyond the Practice of Pouring New Wine into Old Bottles. *Educational Studies in Japan*, 11(0), 29–41. <https://doi.org/10.7571/esjkyoiku.11.29>
- Perkasa, M., Irwansyah, M., Annafi, N., Khairunnisa, & Jaharudin. (2020). Teacher's perception on the implementation of education for sustainable development-based learning in senior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042110>
- R S Suwanto et al. (2021). Implementation of education for sustainable development and pupils' sustainability consciousness in Adiwiyata School and ESD- based school Implementation of education for sustainable development and pupils' sustainability consciousness in Adiwiyata Sch. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012153>
- Rahman, A. A., Kaniawati, I., Riandi, R., & Hendayana, S. (2023). Secondary Science Teachers Perception on STEM Learning for Sustainable Development. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(3), 1297–1303. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.2776>
- Ramadoni, S. R., Sanata, K., & Gegana, R. P. (2023). Ekonomi Sirkular : Tantangan Dan Peluang Pengaturan Pengelolaan Sampah dan Limbah di IKN Nusantara. *Prosiding Nasional Universitas Abdurachman Saleh Situbondo*, 1, 416–428. Retrieved from <https://unars.ac.id/ojs/index.php/prosidingSDGs/article/view/3410>
- Reed, M. G. (2019). The contributions of UNESCO Man and Biosphere Programme and biosphere reserves to the practice of sustainability science. *Sustainability Science*, 14(3), 809–821. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0603-0>
- Roy, L., Taudière, A., Papaix, J., Blatrix, R., Chiron, G., Zriki, G., Bonato, O., & Barnagaud, J. Y. (2020). Evaluating the link between predation and pest control services in the mite world. *Ecology and Evolution*, 10(18), 9968–9980. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ece3.6655>
- Sinakou, E., Donche, V., & Van Petegem, P. (2024). Teachers' profiles in education for sustainable development: interests, instructional beliefs, and instructional practices. *Environmental Education Research*, 30(3), 397–418. <https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2168622>
- Sumendar, R., & Sudarmadji. (2012). *PENGARUH LIMBAH CAIR KEGIATAN TAMBANG BATUBARA TERHADAP*

- KUALITAS AIR SUNGAI KARANG MUMUS KALIMANTAN TIMUR* (Universitas Gadjah Mada). Universitas Gadjah Mada. Retrieved from https://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/57362
- Tejedor, G., Segalàs, J., Barrón, Á., Fernández-Morilla, M., Fuertes, M. T., Ruiz-Morales, J., ... Hernández, À. (2019). Didactic strategies to promote competencies in sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 11(7), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su11072086>
- UNECE Steering Committee on ESD. (2012). *Learning From Each Other: Achievement, Challenges and Ways Forward: Second Evaluation report of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, Synthesizing National Implementation Reports by State Members*. Geneva. Retrieved from http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/6thMeetSC/Informal Documents/PhaseIIProgressReport_IP.8.pdf
- UNESCO. (2021). *Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning*. Paris. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442e.pdf>
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana Urgensi Dan Peluang Penerapannya Pada Kurikulum Merdeka? *EUREKA: Journal of Educational Research and Practice*, 1(1), 34–47. Retrieved from <https://doi.org/10.56773/eureka.v1i1>.
- Waltner, E. M., Scharenberg, K., Hörsch, C., & Rieß, W. (2020). What teachers think and know about education for sustainable development and how they implement it in class. *Sustainability (Switzerland)*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/su12041690>
- Zulfarina, Z., Azizahwati, A., & Ruslindawati, R. (2023). Analysis of Education for Sustainable Development (ESD) as a Basis for Development of Biotechnology Teaching Materials. *SHS Web of Conferences*, 173, 02001. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202317302001>