

Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP

Siti Rahmi Afwa (1), Evi Suryawati (2), Yennita (3)

Program Studi Magister Pendidika IPA Universitas Riau
Kampus Bina Widya, Jl. HR. Soebrantas Panam

sittirahmiafwa15@mail.com (1), evi.suryawati@lecturer.unri.ac.id (2), yennita@lecturer.unri.ac.id (3)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris dengan mengimplementasikan model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP. Penelitian ini menggunakan model kuasi eksperimen dilaksanakan di SMPN 1 Koto Gasib, Kabupaten Siak. Populasi pada penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII berjumlah 119 siswa. Kelas eksperimen diberikan treatment model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD dan kelas kontrol dengan pendekatan saintifik. Instrumen pengumpulan data menggunakan soal berpikir kritis Watson-Glaser indikatornya meliputi: Penarikan Kesimpulan, Asumsi, Deduksi, Menafsirkan Informasi, Menganalisis Argumen. Dari penelitian diperoleh kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen 79,5 yang berada pada kategori kritis dan kelas kontrol 65 pada kategori cukup kritis. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD merupakan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis diharapkan dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang nyata melalui pembuatan produk dengan memperhatikan dampak lingkungan yang berkelanjutan melalui pendekatan ESD

Kata Kunci: Model SSCS, ESD, Berpikir kritis

ABSTRACT

This study aims to obtain empirical data by implementing the learning model SSCs ESD approach in order to improve critical thinking skills and sustainable awareness of Junior High School students. This study uses a quasi-experimental model carried out on two classes VII in SMPN 1 Koto Gasib, Siak regency. The experimental class was given ESD-based SSCs learning model treatment and a control class with a scientific approach. Analysis of research data using t-test with SPSS-26 software, the results of the analysis of the average critical thinking skills in the experimental class 79.5 in the critical category and control Class 65 in the critical category. The results of continuous awareness questionnaire analysis of the experimental class at a percentage of 78.3% are in the high category and 65% of the control class in the medium category. Learning by using learning model SSCs ESD approach is learning with problem solving approach to improve critical thinking skills. Critical thinking skills are expected to help learners to solve real problems through the manufacture of products with attention to sustainable environmental impacts through ESD approach.

Keywords: SSCs model, ESD, critical thinking

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan besar dalam hal ini mengoptimalkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), seperti meningkatkan derajat, kecerdasan, dan akhlaknya, dan menjadikan manusia lebih berguna dan bermanfaat bagi yang lain (Sa'adah, 2024). Pendidikan merupakan kebutuhan dasar yang berperan penting bagi manusia. Pendidikan merupakan sumber kekuatan dan regenerasi bangsa selanjutnya, sehingga membuat beberapa Negara maju dan berkembang membuat kebijakan untuk fokus pada keterampilan 4C (*Critical thinking, Collaboration, Communication and Creativity*) abad ke- 21 pada bidang pendidikan khususnya pembelajaran sains (Widhy, 2013). IPA diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang berasal dari kata *Natural Science*. *Natural* artinya berhubungan dengan alam sedangkan *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi secara harfiah IPA merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan alam yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya (Syarifah Mardiah, 2017). Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini berkaitan dengan sistem kehidupan yang memuat tentang makhluk hidup dan lingkungan. Pada proses pembelajaran ini peserta didik akan terinspirasi dalam mencari tahu melalui proses ilmiah dalam mencari tahu lingkungan dan sekitarnya. Proses pembelajaran IPA ini perlu dikaitkan dengan masalah atau isu masyarakat pada saat ini . sehingga keterampilan 4C diperlukan peserta didik pada pembelajaran IPA (Desi Kurniasari, 2021). Keterampilan 4C abad ke-21 merupakan salah satu tujuan kurikulum. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu dasar pembelajaran abad 21 yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Keterampilan 4C abad 21 terdiri dari berpikir kritis, komunikasi, kreativitas dan kolaborasi. Berpikir kritis merupakan dasar pembelajaran abad 21 yang penting untuk dianalisis (Atwa, 2022). Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang membutuhkan kemampuan berpikir kompleks dalam memecahkan masalah sehingga meningkatkan pertumbuhan kognitif dan prestasi belajar (Alharbi, 2022). Salah satu teori kemampuan berpikir kritis adalah teori Watson Gleser. Teori berpikir kritis Watson Gleser adalah sarana assesmen yang didesain untuk mengukur kemampuan tingkat tinggi seseorang (Danaryanti, 2018). Tes berdasarkan kerangka WGTCA (The Watson-Glaser Critical Thinking Apparaisal) adalah tes yang dikembangkan di Amerika tahun 1980 oleh Goodwin Watson and Edward Glaser. Model WGTCA ini merupakan pelopor model penilaian kemampuan berpikir kritis yang memiliki indikator yang relevan dan detail dibandingkan model tes lainnya (Fatmarani, 2022). Indikator berpikir kritis Watson dan Glaser, meliputi: 1) *Inference*; 2) *Recognition of Assumptions*; 3) *Deduction*; 4) *Interpretation*; 5) *Evaluation of Arguments* (Glaser.2021) Model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam menguatkan kemampuan berpikir kritis yakni model pembelajaran SSCS. Model SSCS merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah. Model pembelajaran ini memiliki empat tahapan yakni: pencarian (*search*), pemecahan (*solve*), Menyimpulkan (*create*) dan menampilkan (*share*) (Erlistiani, 2020). Model SSCS dikembangkan berdasarkan asumsi bahwa belajar menggunakan keterampilan memecahkan masalah peserta didik melalui pengalaman pemecahan masalah peserta didik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satunya yakni permasalahan lingkungan hidup (Hatari, 2016). Permasalahan lingkungan hidup disebabkan oleh aktifitas manusia yang merusak habitat makhluk hidup, mengeksploitasi lingkungan, menghasilkan penyakit serta polusi dan mengubah iklim global.

Rahmi Afwa S, Suryawati E, Yennita : Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penelitian mengenai Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP.

3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan hasil penelitian dari Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai sumber informasi kepada dunia medis, dan masyarakat serta penelitian selanjutnya mengenai Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP.

II. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi experimental (penelitian eksperimen semu). Metode eksperimen merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam situasi dan kondisi terkendali (Sugiyono, 2018). Desain penelitian yang digunakan adalah *one only posttest control group design*, dengan 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. *posttest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan kesadaran berkelanjutan siswa. Soal berpikir kritis sebelum diberikan kepada peserta didik dilakukan uji validitas dan reabilitas terlebih dahulu. Pada penelitian ini, kelompok eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD pada materi pencemaran lingkungan sedangkan pada kelompok kontrol dengan pendekatan saintifik. Desain penelitian ditunjukkan pada **Tabel 1** *Post-test Only Control Group Design*

Experiment Group	X	O ₁
Control Group	-	O ₂

Keterangan:

X : model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD

O₁: Tes kemampuan akhir (*posttest*) kemampuan berpikir kritis dan kesadaran berkelanjutan pada kelompok eksperimen

O₂ : Test kemampuan akhir (*posttest*) kemampuan berpikir kritis dan kesadaran berkelanjutan pada kelompok kontrol (Sugiyono, 2018)

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Koto Gasib semester genap, tahun pelajaran 2022/2023. Populasi pada penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Koto Gasib berjumlah 119 siswa dengan 4 kelas. Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi, sehingga dari populasi yang ada diambil dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan yakni mengumpulkan nilai ulangan harian (UH) pada materi sebelumnya sebagai data awal. Data hasil UH dilakukan Uji normalitas dan uji homogenitas varians, setelah semua syarat terpenuhi sampel diambil secara random untuk mengurangi subjektivitas sampel yang diambil. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-1 yang berjumlah 31 peserta didik yang dijadikan sebagai kelas eksperimen

dan kelas VII-2 yang berjumlah 32 peserta didik yang dijadikan sebagai kelas kontrol. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Penyusunan tes kemampuan berpikir kritis menggunakan indikator berpikir kritis Watson-Glaser indikatornya meliputi: *Deduction* (Deduksi), *Inference* (Penarikan Kesimpulan), *Interpretation* (Menafsirkan Informasi), *Recognition Of Assumption* (Asumsi), *Evaluation of Argument* (Menganalisis Argumen) berjumlah 18 soal. Indikator pertama yakni *deduction* yakni untuk menentukan apakah kesimpulan dibuat secara logis berdasarkan informasi atau data yang tersedia. soal disajikan dalam bentuk premis dan untuk setiap peserta didik diminta untuk memutuskan apakah pernyataan yang diberikan sesuai atau tidak dengan memilih Benar (B) dan Salah (S). Tes kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini digunakan dalam bentuk tes pilihan ganda dengan mengacu pada indikator berpikir kritis Watson-Glaser. Perangkat pembelajaran meliputi RPP dan LKPD serta soal berpikir kritis divalidasi oleh tiga orang validator sehingga diperoleh perangkat pembelajaran dan soal yang layak digunakan. Validasi dilakukan dengan menggunakan penelitian skala likert. Untuk menghitung kevalidannya dari tiap perangkat disesuaikan dengan kategori validitas yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Tingkat Validitas

Interval	Tingkat Validitas
3,41 – 4,00	Sangat Valid
2,81 – 3,40	Valid
2,01 – 2,80	Kurang Valid
1,00 – 2,00	Tidak Valid

(Sugiyono. 2014)

III. HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung empat kali pertemuan pada materi pencemaran lingkungan. Penerapan model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD disesuaikan dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti dan telah divalidasi oleh validator. RPP yang dibuat mengacu pada empat tahap model SSCS yakni tahap mencari informasi (*search*) berdasarkan informasi atau permasalahan yang diberi oleh guru, tahap pemecahan masalah (*Solve*) peserta didik membuat hipotesis berdasarkan permasalahan yang diberikan, tahap membuat (*Create*) pada tahap ini peserta didik membuat proyek yang didasarkan pada kesadaran berkelanjutan dan terakhir tahap menyampaikan (*Share*) pada tahap ini peserta didik mempersentasikan hasil diskusi kelompok mengenai LKPD atau proyek yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok. LKPD yang dikembangkan juga menggunakan tahapan SSCS yang diintegrasikan dengan pendekatan ESD soal-soal yang diberikan disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis Watson-Glaser yang disusun berdasarkan sintak model SSCS yang dilengkapi dengan pembuatan proyek ESD. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran SSCS Berpendekatan ESD dan kelompok kontrol dengan model pembelajaran saintifik. Pada kemampuan berpikir kritis bentuk tes yang digunakan adalah soal posttest berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 18 butir soal. soal awalnya berjumlah 20 namun, setelah dilakukan uji coba di SMPN 3 Koto Gasib kemudian diuji validitas dan reabilitas terdapat 2 soal yang dibuang karena tidak valid. Namun 18 soal tersebut sudah memenuhi indikator pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan. Hasil Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata 79,7 dan 65,6 pada kelas kontrol. Nilai hasil posttest menunjukkan bahwa pada kelas

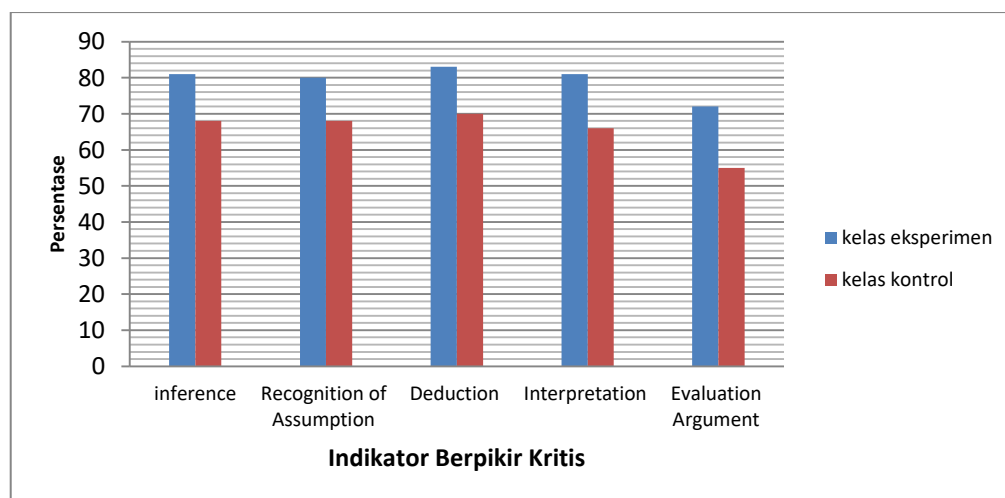
Rahmi Afwa S, Suryawati E, Yennita : Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP

eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil pencapaian kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pencemaran lingkungan dianalisis berdasarkan tingkat pencapaian kemampuan berpikir kritis dan diubah kedalam persentase dan kategori. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis

Interval	Kriteria	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
		Jumlah Siswa	Jumlah Siswa
85-100	Sangat Kritis	12	2
76-84	Kritis	9	9
60-75	Cukup Kritis	7	13
55-59	Kurang Kritis	2	0
≤ 54	Tidak Kritis	1	8

Hasil perolehan kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis selanjutnya dianalisis dan diinterpretasikan rata-rata kemampuan berpikir kritis berdasarkan pencapaian kemampuan berpikir kritis. Tiap indikator dan rata-rata persentase keseluruhan dianalisis berdasarkan rumus yang telah ditentukan sebelumnya. Data akan dikelompokkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dengan kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Hasil penelitian diperoleh persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik pada masing-masing indikator dapat dilihat pada Grafik 1.



Gambar 1. Grafik batang Rata-Rata Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Dari grafik dapat dilihat hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan indikator berpikir kritis Watson-Glaser bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol berdasarkan dari hasil kemampuan berpikir kritis per-indikator. Pengujian hipotesis yang dilakukan ialah uji t-test dengan statistic parametris dengan rumus atau formula dipakai yaitu *Independent Sample t-test*. Proses perhitungan menggunakan SPSS 26. Analisis *Independent Sample t-test* terhadap posttest kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD dan model pembelajaran saintifik bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai posttest peserta didik kelas eksperimen dan

kelas kontrol. Penarikan kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan apabila $p \leq 0,05$. Adapun hasil uji t-test pada SPSS 26 dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji t-test kemampuan berpikir kritis

No	Variabel	sig.(2-tailed)	Keputusan
1	Kemampuan berpikir kritis	0,000	Ho ditolak Ha diterima

Dari tabel tersebut di atas diketahui bahwa nilai uji t kemampuan berpikir kritis didapat nilai signifikansi sebesar $0,000 \leq 0,05$. maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan data kemampuan berpikir kritis dan pengujian hipotesis independent sample t-test diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen yakni 79,7 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan perolehan nilai 65,6. Hal ini juga dapat dilihat berdasarkan rata-rata persentase indikator kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana pada indikator inference pada kelas eksperimen 80 dengan kategori kritis dan kelas kontrol 68 kategori cukup kritis Artinya dengan model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD peserta didik sudah mampu menentukan suatu kebenaran atau kesalahan dari kesimpulan.; indikator evaluation of assumption kelas eksperimen 80 kategori kritis dan kelas kontrol 65 kategori cukup kritis Artinya peserta didik sudah mampu mengevaluasi kuat lemahnya suatu argumen berdasarkan pernyataan yang telah diberikan; indikator deduction kelas eksperimen 83 kategori kritis dan kelas kontrol 73 kategori cukup kritis Artinya pada kelas eksperimen peserta didik sudah dapat menentukan suatu kesimpulan tersebut benar atau salah berdasarkan pernyataan yang diberikan atau peserta didik sudah mampu menentukan kesimpulan yang dibuat mengikuti data dari pernyataan yang diberikan; indikator interpretation kelas eksperimen 72 kategori cukup kritis dan kelas kontrol 58 kategori kurang kritis Artinya peserta didik sudah dapat menilai bukti-bukti atau memutuskan kebenaran suatu pernyataan berdasarkan informasi atau data yang diberikan melalui soal. Data penelitian deskriptif yakni hasil posttest kemampuan berpikir kritis diperkuat dengan hasil penelitian inferensial melalui uji-t dimana sebelum melakukan uji-t data sudah melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas varians sehingga diperoleh nilai signifikansi 0,000 artinya terdapat pengaruh model pembelajaran SSCS berpendekatan ESD terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran dengan menggunakan konsep pemecahan masalah dapat melatih kemampuan berpikir siswa, sejalan dengan penelitian Widodo (2018). Berdasarkan data yang telah diperoleh di atas dapat dilihat bahwa melalui model pembelajaran SSCS peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, melalui kemampuan ini sehingga peserta didik dapat menentukan menemukan solusi ataupun menarik kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapinya sehingga, kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis variabel yang diteliti tentang Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP dapat disimpulkan bahwa: Pembelajaran SSCS berpendekatan ESD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII di SMPN 1 Koto Gasib. Saran sebaiknya

Rahmi Afwa S, Suryawati E, Yennita : Penerapan Model SSCS Berpendekatan ESD (*Education Sustainable Development*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP

guru dapat lebih lanjut menerapkan model pembelajaran SSCS berpedekatan ESD pada materi pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

A. H. Saptaji, D. T. Chandra, A. Fany, dan C. Wijaya. (2020.) Pengembangan Instrumen untuk Mengukur Sustainability Awareness Siswa SMA pada Materi Suhu dan Kalor.,*Prosiding Seminar Nasional Fisika* .

A. T. L. Agni Danaryanti. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam matematika mengacu pada watson-glaser critical thinking appraisal pada siswa kelas VIII SMP negeri di banjarmasin tengah tahun pelajaran 2016/2017. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).

Bulan Prabawani. (2021). *Education for Sustainable Development: Pembentukan Karakter dan Perilaku Berkelanjutan*

Dwi Fatmarani. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Mengacu pada WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPARISAL.(*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*), 11(3), 904-923.ISSN:2301-9085

Gabriela Clarisa, dkk. 2020. Penerapan Flipped Classroom dalam Konteks ESD untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Membangun Sustainability Awareness Siswa. *Journal Of Natural Science And Integration*, 3(1). 13-25.

M. Abidin. (2019). Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *DIDAKTIKA*,11(2),

M. Erlistiani, A. Syachruroji, dan E. Andriana. 2020. Penerapan Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create and Share) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 161-168.

N. Hatari, A. Widiyatmoko, dan S. Artikel (2016) .Enhancing Science Process Skills through Conceptual Teaching and Learning Related to Water- Savings and Natural Events Concept. *Journal of Educational Science*, 4(1), 146-152.

P. Hallinger dan C. Chatpinyakoo. (2019). A bibliometric review of research on higher education for sustainable development, 1998-2018,” *Sustainability (Switzerland)*,

Ruhban Maskur.(2022). The Comparision of STEM apporch and SSCS Learning Model foe Seondry School-Based on K-13 Curriculum: The Impact on Creativity and Critical Thinking Ability, *Revista de Education a Distancia*, 22(70), 2-26

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.

S. G. Primasti. 2021. Implementasi Program Education For Sustainable Development Di Sma Tumbuh.*Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 10(3).

S. Mohammed Alharbi, A. Ibrahim Elfeky, dan E. Sultan Ahmed. (2022). The Effect Of E-Collaborative Learning Environment On Development Of Critical Thinking And Higher Order Thinking Skills.*Journal of Positive School Psychology*, 6(6).

Watson Glaser. (2021). Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal.

Z. Atwa, Y. Sulayeh, A. Abdelhadi, H. A. Jazar, dan S. Eriqat, “Flipped Classroom Effects on Grade 9 Students’ Critical Thinking Skills, Psychological Stress, and Academic Achievement,” *International Journal of Instruction*, vol. 15, no. 2, 2022.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
15 Juni 2024	25 Juni	26 Agustus 2024	Ya