



Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 6 Nomor 4 Agustus 2024 Halaman 3935 - 3943

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

Meningkatkan Berpikir Kritis : Analisis Penggunaan e-LKPD Berbasis SSCS

Feby Deatri Mayangsari¹, Laily Rosdiana^{2✉}

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

e-mail : febydeatri05@gmail.com¹, lailyrosdiana@unesa.ac.id²

Abstrak

Pada proses pembelajaran peserta didik diharapkan aktif terlibat pada saat pembelajaran agar kemampuan berpikir kritis mereka bisa ditingkatkan. Hasil penelitian ini ditujukan untuk menganalisis peningkatan berpikir kritis peserta didik sesudah implementasi model pembelajaran kooperatif STAD dengan e-LKPD berbasis SSCS di kelas VIII SMPN 56 Surabaya. Metode pada penelitian ini memakai deskriptif kuantitatif berjenis *poor experimental design* menggunakan satu kelas perlakuan kelas VIII yang terdiri dari 31 peserta didik. Rancangan penelitiannya memakai *one group pretest posttest design*. Data dikumpulkan memakai metode tes. Peningkatan berpikir kritis ditunjukkan dengan hasil N-gain berpikir kritis pada materi gelombang yang mendapatkan nilai 0,72 dengan kategori tinggi. Berdasarkan penjabaran diatas, Kesimpulan yang bisa diambil adalah bahwasanya model pembelajaran kooperatif STAD dengan e-LKPD berbasis SSCS dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: kooperatif STAD, e-LKPD, SSCS, keterampilan berpikir kritis, gelombang.

Abstract

This research aims to analyze the increase in students' critical thinking after implementing the STAD cooperative learning model with SSCS-based e-LKPD in class VIII SMPN 56 Surabaya. The method used in this research is quantitative descriptive with a poor experimental design type using one class VIII treatment class consisting of 31 students. The research design uses a one group pretest posttest design. The data collection technique in this research uses the test method. Learning carried out in groups and centered on students can improve students' critical thinking skills which can be demonstrated by increasing N-gain. The increase in critical thinking is shown by the results of N-gain critical thinking on wave material which received a score of 0.72 in the high category. Based on the explanation above, it can be concluded that the STAD cooperative learning model with SSCS-based e-LKPD can foster students' critical thinking skills.

Keywords: cooperative STAD, e-LKPD, SSCS, critical thinking skills, waves.

Copyright (c) 2024 Feby Deatri Mayangsari, Laily Rosdiana

✉ Corresponding author :

Email : lailyrosdiana@unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7431>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu aturan untuk melakukan cara belajar dan proses pembelajaran, yang ditujukan sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan peserta didik (BP Rahman et al., 2022). Hakikatnya, pendidikan adalah interaksi antara pendidik dengan peserta didik demi tercapainya tujuan pendidikan di lingkungan tertentu. Proses pembelajaran berkontribusi pada pencapaian tujuan pendidikan. Ketercapaian tujuan pendidikan bergantung pada proses pembelajaran (Ubabuddin, 2019). Pada proses pembelajaran peserta didik diharapkan aktif terlibat pada saat pembelajaran agar kemampuan berpikir kritis mereka bisa ditingkatkan.

Pendidikan abad 21 menuntut keterampilan 4C, salah satunya berpikir kritis. Pada mata pelajaran IPA saat ini, peran guru hanya menjadi fasilitator sehingga dengan demikian dapat menjadikan peserta didik aktif sepanjang pembelajaran berlangsung yang kemudian dapat menjadikan keterampilan berpikir kritis mereka meningkat. Peningkatan kemampuan berpikir kritis bisa diupayakan melalui pembelajaran IPA yang menekankan pada kegiatan eksperimen karena peserta didik melakukan kegiatan secara langsung secara sistematis dan ilmiah (Hamdani et al., 2019). Berpikir kritis adalah keterampilan untuk berpendapat dengan mengaitkan proses kognitif dan mendorong peserta didik untuk berpikir berdasarkan kemampuan mereka atau memikirkan masalah secara reflektif (Juliyantika & Batubara, 2022).

Berdasarkan hasil pra-penelitian melalui wawancara guru IPA salah satu sekolah di Surabaya, bahwa peserta didik jarang melakukan praktikum dan kurangnya kegiatan belajar secara berdiskusi. Hal ini didukung dengan hasil penyebaran lembar angket, sebanyak 56% peserta didik menyatakan bahwa guru tidak melakukan praktikum. Guru hanya memakai metode ceramah yang didukung oleh *power point* sehingga menjadikan peserta didik tidak aktif pada kegiatan belajar. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung kurang bermakna dan pembelajaran menjadi membosankan. Keterampilan berpikir mereka masih rendah sebab kesulitan ketika melakukan analisis dan menyimpulkan. Setelah dilakukan tes, didapati hasil dari beberapa indikator keterampilan berpikir yaitu, 37% untuk memberi penjelasan sederhana, 34% untuk membangun keterampilan dasar, 39% untuk menarik kesimpulan, 37% untuk memberi penjelasan lanjutan, serta 35% untuk mengatur strategi dan taktik. Dari hasil ini terlihat jika keterampilan berpikir kritis masih rendah.

Metode yang bisa diterapkan dalam usaha meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu melalui pembelajaran yang berfokus terhadap peserta didik. Selain itu, metode yang bisa dipakai agar keterampilan berpikir kritis bisa meningkat adalah penggunaan strategi pembelajaran secara tepat, salah satunya dengan memakai cara pembelajaran kooperatif, seperti *Student Teams Achievement Division (STAD)* (Israil, 2019), yakni pembelajaran melalui pembentukan sekelompok kecil berisikan 4-5 peserta didik yang beragam. Menurut Wulandari (2022), model pembelajaran kooperatif *STAD* berisikan 4-5 peserta didik yang beragam baik didasarkan jenis kelaminnya, latar belakang sukunya, maupun kemampuan akademiknya. Pembelajaran kooperatif *STAD* yaitu aktivitas belajar yang digunakan sebagai tempat peserta didik untuk belajar serta bekerja sama yang mana terdiri dari 4 hingga 5 peserta didik, dengan karakteristik beragam (Asmedy, 2021).

Pada kegiatan pembelajaran, sumber belajar memiliki peranan penting untuk mencapai tujuan belajar (Sanchia & Faizah, 2019). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ialah sumber pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik selama pembelajaran. Pada pendidikan di era revolusi industri abad ke-21 membutuhkan inovasi dan penggunaan teknologi yang efektif dalam pembelajaran, seperti penggunaan e-LKPD (Ariandi et al., 2023). E-LKPD dapat digunakan untuk guru maupun peserta didik yang berisi tentang kumpulan materi dan kumpulan soal. Menurut Pebriani et al. (2022), kelebihan e-LKPD dapat memusatkan peserta didik pada aktivitas saintifik untuk menumbuhkan berpikir tingkat tinggi. Pada tahap ini digunakan e-LKPD berbasis SSCS yang dapat menjadikan keterampilan berpikir kritis mereka mengalami peningkatan. Tahapan dalam SSCS bervariasi, sehingga mendorong peserta didik agar menyelidiki suatu persoalan, membuat pertanyaan, serta melakukan pemecahan masalah sehingga bisa mendorong peserta didik untuk menafsirkan materi pembelajaran (Wahyuningsih et al., 2020).

Pada mata pelajaran IPA, salah satu materi yang dibahas adalah materi gelombang. Materi gelombang merupakan konsep yang berat untuk peserta didik karena peserta didik sering salah atau tertukar saat menghitung antara periode, panjang gelombang, frekuensi, serta cepat rambat gelombang. Kondisi ini disebabkan karena guru yang kesulitan dalam peralatan laboratorium sehingga peserta didik jarang melakukan percobaan, sedangkan pada saat kegiatan belajar dikelas guru kesulitan mencari media untuk mengaplikasikan gelombang sehingga guru hanya memberikan contoh yang ada pada buku (Febrianti et al., 2021). Selain itu, materi gelombang bisa dipergunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis (Nurhayati et al., 2019) sebab melibatkan peserta didik terlibat belajar langsung sehingga meningkatkan kemampuan kognitif mereka.

Penelitian terdahulu yang dilakukan (Afni & Syamsurial, 2022), keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan LKPD basis SSCS dalam pembelajaran biologi. Penelitian yang dilakukan (Khairunisa & Rakhman, 2023), menerapkan kegiatan belajar berbasis SSCS, seperti menggunakan LKS dan *pretest* dan *posttest*, dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang dilakukan (Sarina, 2023), melalui peristiwa kontekstual melalui pendekatan SSCS, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis. Pada ketiga penelitian tersebut hanya berfokus pada model yang digunakan serta hanya berfokus pada tahap SSCS. Pembaruan pada penelitian ini dibanding penelitian sebelumnya ialah platform yang digunakan, peneliti sebelumnya menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berupa kertas, sedangkan peneliti memakai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disajikan dalam elektronik. Selain itu, pada peneliti sebelumnya menggunakan mata pelajaran biologi dan matematika, sedangkan peneliti menggunakan mata pelajaran fisika yakni materi gelombang.

Penelitian ini perlu dilakukan karena dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik yang lebih efektif dan menambah pengalaman peserta didik karena dilakukannya metode pembelajaran yang bervariasi. Hasil penelitian ini juga dapat menambah referensi bagi pendidik cara memadukan model pembelajaran dengan tahapan SSCS. Berdasarkan uraian yang sudah diungkapkan, maka topik yang diteliti di sini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif melalui e-LKPD berbasis SSCS dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

METODE

Metode yang dipakai pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif berjenis *poor experimental design*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII yang berisikan 31 peserta didik di SMPN 56 Surabaya untuk menganalisis tentang berpikir kritis. Subjek penelitian ini dipilih menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di semester genap tahun ajaran 2023/2024 menggunakan model pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan tahapan SSCS. Rancangan penelitiannya memakai *one group pretest posttest design*, yang tergambar dalam skema berikut.

O_1	X	O_2
<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>

Keterangan:

- O_1 = Menguji pengetahuan sebelum dilakukannya model pembelajaran kooperatif dengan e-LKPD berbasis SSCS
 O_2 = Menguji pengetahuan setelah dilakukannya model pembelajaran kooperatif dengan e-LKPD berbasis SSCS

Prosedur penelitian ini melewati beberapa tahapan, yaitu tahapan observasi yang dilakukan dengan mewawancarai salah satu guru IPA disekolah tersebut dan pengumpulan data. Pengumpulan data diperoleh dari

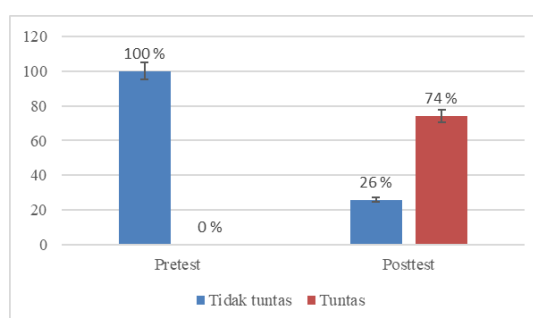
pra-penelitian, *pretest*, dan *posttest* yang kemudian dianalisis. Analisis peningkatan berpikir kritis dilakukan dengan hasil *pretest* serta *posttest* peserta didik dengan memakai pengujian N-gain. Peningkatan berpikir kritis dikatakan berhasil jika nilai N-gain lebih dari 0,70 dengan kategori tinggi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar tes berpikir kritis yang telah divalidasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

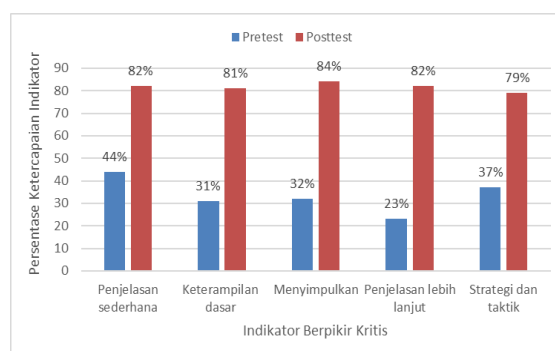
Hasil berpikir kritis peserta didik dengan implementasi model pembelajaran kooperatif *STAD* memakai e-LKPD berbasis SSCS diambil dari nilai *pretest* serta *posttest* yang terdiri 10 soal pilihan ganda yang berisi 5 indikator berpikir kritis dari Ennis, yakni memberi penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberi penjelasan lanjutan, serta membangun strategi serta taktik. Penilaian berpikir kritis disesuaikan dengan rubrik peneliti.

Ketuntasan hasil berpikir kritis peserta didik ditentukan dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menurut SMPN 56 Surabaya yakni 76 pada bidang studi IPA kelas VIII. Ketuntasan hasil berpikir kritis mereka dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif *STAD* memakai e-LKPD berbasis SSCS pada materi gelombang bisa diketahui pada gambar 1.



Gambar 1 : Grafik Perbandingan Ketuntasan *Pretest* dan *Posttest* Hasil Berpikir Kritis

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwasanya nilai peserta didik pada *pretest* sebesar 100% yang masuk kategori tidak tuntas serta 0% yang masuk kategori tuntas. Sesudah dilakukannya pembelajaran yang menerapkan model kooperatif *STAD* dengan e-LKPD berbasis SSCS, nilai yang diperoleh pada *posttest* sebesar 26% berkategori tidak tuntas, serta 74% dengan kategori tuntas. Perbandingan ketuntasan hasil berpikir kritis peserta didik dari setiap indikator bisa diketahui melalui gambar 2.



Gambar 2 : Grafik Perbandingan Ketuntasan Tiap Aspek Indikator Soal *Pretest* dan *Posttest*

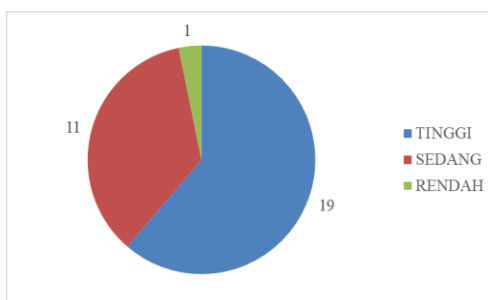
Pada gambar diatas rata-rata persentase skor yang didapatkan dari ketuntasan peserta didik saat mengerjakan soal *pretest*, untuk indikator penjelasan sederhana sebesar 44%, indikator keterampilan dasar sebesar 31%, indikator menyimpulkan sebesar 32%, indikator penjelasan lebih lanjut sebesar 23%, sementara indikator strategi dan taktik 37%. Setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *STAD* dengan e-LKPD berbasis SSCS pada materi gelombang. Persentase rata-rata nilai yang didapatkan dari ketercapaian peserta didik untuk menjawab soal *posttest* dengan indikator penjelasan sederhana sebesar 82%, indikator keterampilan dasar sebesar 81%, indikator menyimpulkan sebesar 84%, indikator penjelasan lebih lanjut sebesar 82%, serta indikator strategi dan taktik 79%.

Hasil dari *pretest* dan *posttest* memperlihatkan terjadinya peningkatan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan nilai berpikir kritis yang didapatkan sesudah mengubah kriteria N-gain menurut Hake (1998) ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis N-gain

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
Tinggi	19	61%
Sedang	11	35%
Rendah	1	3%
Jumlah	31	100%

Berdasarkan data diatas, hasil berpikir kritis yang semakin baik diperoleh dari penerapan model pembelajaran kooperatif *STAD* dengan e-LKPD berbasis SSCS, peningkatan hasil berpikir kritis peserta didik yang masuk kategori tinggi ada 19 orang (61%), 11 orang dengan kategori sedang (35%), 1 orang dengan kategori rendah (3%). Rata-rata peningkatan berpikir kritis berkategori tinggi sebesar 0,72. Hasil analisis perbandingan N-gain terlihat melalui gambar 3.



Gambar 3 : Grafik Perbandingan N-Gain Peserta Didik

Pembahasan

Berdasarkan hasil penilaian *pretest* serta *posttest* berpikir kritis peserta didik, dari *pretest* terdapat 0 orang berkategori tuntas dan 31 orang yang berkategori tidak tuntas yang megartikan *pretest* memperoleh ketuntasan senilai 0% dari setiap indikator berpikir kritis. Ketuntasan peserta didik dari indikator penjelasan sederhana sebesar 44%, indikator keterampilan dasar sebesar 31%, indikator menyimpulkan sebesar 32%, indikator penjelasan lebih lanjut 23%, indikator strategi dan taktik sebesar 37%. Berdasarkan hasil data tersebut ketuntasan indikator berpikir kritis yang paling rendah adalah memberikan penjelasan lebih lanjut, dikarenakan mereka tidak memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi pertanyaan yang diperoleh selama pembelajaran IPA. Sebagian besar peserta didik tidak bisa menguasai keterampilan untuk mengidentifikasi dan melakukan evaluasi pernyataan yang didapatkan dalam pengembangan soal IPA. Selain itu, sebagian

peserta didik masih tertipu dalam melakukan pemecahan masalah yang ditemukan dalam soal (Susilawati et al., 2020). Maka dari itu, pendidik harus melibatkan peserta didik untuk beraktivitas secara nyata agar bisa mengembangkan kerangka berpikir mereka. Salah satu cara agar peserta didik dapat mengembangkan kerangka berpikir dengan kegiatan praktikum. Pada proses kegiatan praktikum dapat melibatkan peserta didik untuk berinteraksi secara nyata dalam percobaan, kemudian menjadikan peserta didik dapat mencermati, menelaah, menguji hipotesis, dan menyimpulkan sendiri (Hamdani et al., 2019). Hal ini sejalan dengan (Piaget, 1983), suatu rancangan di mana peserta didik membangun keterampilan pengetahuannya sendiri, berdasarkan fakta, yang dibentuk oleh pengalaman individu.

Pada saat melakukan pembelajaran kooperatif *STAD* dengan e-LKPD berbasis SSCS. Hasil *posttest* menunjukkan peningkatan, sejumlah 23 peserta didik tuntas serta 8 lainnya tidak tuntas yang artinya persentase ketuntasan hasil berpikir kritis mereka sebesar 74%. Dari indikator penjelasan sederhana sebesar 82%, indikator keterampilan dasar sebesar 81%, indikator menyimpulkan sebesar 84%, indikator penjelasan lebih lanjut 82%, indikator strategi dan taktik sebesar 79%. Berdasarkan hasil tersebut peningkatan terjadi karena peserta didik telah mendapatkan kegiatan yang melatih keterampilan berpikir kritis melalui penggunaan e-LKPD berbasis SSCS. Pada tahap *search* terdapat indikator memberikan penjelasan sederhana, tahap *solve* terdapat indikator membangun keterampilan dasar, tahap *create* terdapat indikator penjelasan lebih lanjut, tahap *share* terdapat indikator menyimpulkan, serta membuat strategi dan taktik. Berdasarkan tahapan SSCS peserta didik mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis sebab mereka dapat membuat opini, menelaah argumen/ Pernyataan, membuat kesimpulan, dan melakukan evaluasi pendapat/ Pernyataan (Ramadhani & Fuadiyah, 2023). Namun, sebanyak 8 peserta didik tidak tuntas dikarenakan mereka kurang memahami materi yang diberikan. Pemecahan masalah akan sulit dipecahkan bagi mereka yang rendah kemampuan berpikir kritisnya. (Anggraeni et al., 2023).

Pada nilai N-gain peserta didik di dapatkan 1 orang yang berkategori rendah, 11 orang berkategori sedang, 19 orang yang berkategori tinggi. Peningkatan nilai N-gain berpikir kritis ini disebabkan menerapkan model pembelajaran kooperatif *STAD*, karena pembelajaran sebelumnya guru menggunakan metode ceramah dan jarang melakukan pembelajaran secara berkelompok. Model kooperatif *STAD* bisa mempermudah peserta didik untuk memahami materi sebab saling bertukar pendapat, berdiskusi, dan membantu untuk mengatasi sebuah persoalan. Model pembelajaran kooperatif *STAD* dibentuk dari konsepsi peserta didik yang semakin mudah memahami konsep sulit jika saling tolong-menolong (Halmuniati et al., 2021). Selain itu, pada pembelajaran kooperatif *STAD* peserta didik bisa menjadi tutor teman sebaya yang menjadikan mereka semakin aktif selama aktivitas pembelajaran berlangsung, hal ini memudahkan mereka dalam memahami konsep baru. Hal ini sejalan dengan (Suardiana, 2021), kooperatif *STAD* bisa membuat peserta didik semakin aktif selama pembelajaran sehingga mereka mendapatkan pengalaman langsung dalam menemukan konsep dari ilmu yang telah dipelajari.

Pada nilai N-gain berpikir kritis untuk setiap indikator diperoleh dua kategori, yaitu sedang dan tinggi. Peningkatan ini dikarenakan guru melakukan praktikum dengan e-LKPD berbasis SSCS, sehingga terjadi peningkatan berpikir kritis. Pada tahapan e-LKPD berbasis SSCS, peserta didik dapat mengidentifikasi suasana baru, membangun suatu pernyataan, dan mengatasi masalah secara rasional, sehingga peserta didik dapat mudah memahami konsep dalam aktivitas belajar yang selanjutnya dapat meningkatkan berpikir kritis mereka (Wahyuningsih et al., 2020). Selain itu, peningkatan terjadi karena peserta didik melakukan kegiatan secara langsung, berupa praktikum sehingga bisa memperoleh pemahaman mereka sendiri dan membuat konsep bertahan lama. Hal tersebut sesuai dengan teori konstruktivisme yaitu pengetahuan dan pikiran yang dibangun dalam setiap individu untuk membuat peserta didik paham dengan konsep, yang dapat menjadikan mereka terbiasa dalam menjelaskan ide-idenya terhadap pemecahan masalah agar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Qur'ani & Aziz, 2023). Peserta didik yang mendapatkan N-gain rendah disebabkan karena kemampuan menyerap informasi peserta didik yang beragam. Hal ini senada dengan

penapat (Pramudita et al., 2023), ketika pendidik memberikan materi dalam pembelajaran setiap peserta didik mengalami rangsangan yang bervariasi sehingga setiap individu memiliki pemahaman konsep yang berbeda-beda pula.

Peningkatan pada N-gain disebabkan guru menggunakan e-LKPD. Pembelajaran dengan menggunakan e-LKPD dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik dikarenakan desain yang digunakan bervariasi. Belajar melalui media akan membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik, yang berarti pembelajaran lebih menyenangkan, semakin efektif, serta bisa meningkatkan pemahaman mereka. Hal ini senada dengan (A. P. Wulandari et al., 2023), belajar dengan media membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik, lebih menyenangkan, lebih efektif, dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Selain itu, pemahaman ini diperoleh karena e-LKPD berbasis SSCS dapat membantu peserta didik belajar dengan lebih mudah dan memperkuat konsep yang lebih penting (Wahyuningsih et al., 2020). Selain itu, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik akan meningkatkan pemahaman mereka. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme bahwa pembelajaran yang menitikberatkan pada peserta didik akan meningkatkan pemahaman mereka karena bisa memberi peluang kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat mereka. Pada teori konstruktivisme menekankan pada metode pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih banyak atau aktif dalam belajar dapat dilakukan melalui model pembelajaran yang dirancang oleh guru (Masgumelar & Mustafa, 2021).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai penggunaan e-LKPD berbasis SSCS, terjadi peningkatan yang signifikan dari hasil tes berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif STAD dengan e-LKPD basis SSCS memberikan dampak positif pada keterampilan kognitif, salah satunya keterampilan berpikir kritis. Pada penelitian ini berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari, khususnya pada materi gelombang. Terdapat beberapa faktor yang menjadi keterbatasan penelitian, yaitu peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif STAD dan tahap SSCS, sehingga guru harus memberikan arahan dan perhatian untuk mengkondisikan suasana kelas agar kondusif. Pada penelitian ini alokasi waktu pelaksanaan terbatas sehingga kesulitan dalam mencapai indikator yang termuat dalam modul ajar. Selain itu, setelah dilakukannya penelitian ini dapat dikemukakan implikasi, yaitu pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh terhadap pengetahuan keterampilan peserta didik, e-LKPD berbasis SSCS dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik, dapat digunakan masukan untuk guru untuk menerapkan pembelajaran yang bervariasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data yang didapatkan, bisa disimpulkan bahwa ketuntasan dan peningkatan hasil berpikir kritis peserta didik dengan menerapkan pembelajaran kooperatif STAD dengan e-LKPD berbasis SSCS berhasil, berdasarkan nilai N-gain yang diperoleh yaitu 0,72 masuk kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afni, R. S., & Syamsurial. (2022). Development Of Worksheets Based Sscs (Search, Solve, Create And Share) To Improve Critical Thinking Skills For Class X Students In Biology Subjects. *International Journal Of Progressive Sciences And Technologies (Ijpsat)*, 35(2), 1–10.
- Anggraeni, D. M., Prahani, B. K., Suprpto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic Review Of Problem Based Learning Research In Fostering Critical Thinking Skills. *Thinking Skills And Creativity*, 49. <https://doi.org/10.1016/J.Tsc.2023.101334>
- Asmedy. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk). *Jurnal Penelitian Dan Pkm Bidang Ilmu Pendidikan*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.58536/J-Hytel.V1i3.92>

- 3942 *Meningkatkan Berpikir Kritis : Analisis Penggunaan e-LKPD Berbasis SSCS - Feby Deatri Mayangsari, Laily Rosdiana*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7431>
- Bp Rahman, A., Munandar, S. A., Andi, F., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Febrianti, N. S., Utomo, A. P., & Supeno, S. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Ipa Menggunakan Media Aplikasi Android Getaran Dan Gelombang. *Optika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 26–33. <https://doi.org/10.37478/Optika.V5i1.936>
- Halmuniati, Isa, L., Asmin, L. O., & Wui, L. (2021). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 6(4), 265–270. <https://doi.org/10.36709/Jipfi.V6i4.19810>
- Hamdani, M., Prayitno, B. ., & Karyanto, P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*, 16(1), 139–145. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/38412>
- Israil, I. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Stad Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Di Smp Negeri 1 Kayangan. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(2), 117–123. <https://doi.org/10.33394/Jk.V5i2.1807>
- Juliyantika, T., & Batubara, H. H. (2022). Tren Penelitian Keterampilan Berpikir Kritis Pada Jurnal Pendidikan Dasar Di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4731–4744. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2869>
- Khairunisa, N., & Rakhman, R. T. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create And Share (Sscs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Biologi. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(2), 319–325. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.17705>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran. *Ghaitsa: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57. <https://siducat.org/index.php/Ghaitsa/article/view/188>
- Nurhayati, N., Munawaroh, F., Wulandari, A. Y. R., & Ahied, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Susan Loucks Horsley Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Natural Science Education Research*, 1(2), 99–107. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i2.4217>
- Pebriani, N. P. I., I.B. Putrayasa, & I.G. Margunayasa. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skill) Dengan Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Ipa Tema 8 Kelas V Sd. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 12(1), 76–89. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v12i1.980>
- Piaget, J. (1983). *Piaget Theory Of Cognitive Development*.
- Pramudita, A. D., Rahmawati, E., Himmatul Ilmi, L., Amatullah, S., Damayanti, Z., Sudarti, & Subiki. (2023). Analisis Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Pemahaman Konsep Gelombang Elektromagnetik Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(14), 105–113. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8170616>
- Qur'ani, S. R., & Aziz, T. A. (2023). Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Konstruktivisme. *Matrix: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 124–133. <https://doi.org/10.62522/mjpm.v1i2.30>
- Ramadhani, N., & Fuadiyah, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma/Ma Pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 35–43. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v9i1.17482>
- Sanchia, A. I., & Faizah, U. (2019). Pengembangan Lkpd Berbasis Search, Solve, Create And Share (Sscs) Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Pada Materi Arthropoda Kelas X Sma. *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, 1(1), 9–17. <https://doi.org/10.26740/jrba.v1n1.p9-17>
- Sarina. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Model Pembelajaran Search, Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 6 No 4 Agustus 2024
p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

- 3943 *Meningkatkan Berpikir Kritis : Analisis Penggunaan e-LKPD Berbasis SSCS - Feby Deatri Mayangsari, Laily Rosdiana*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7431>
- Solve, Create, And Share (Scs) Untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smk Kelas X. In *Repository Unja*.
- Suardiana, I. K. M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Indonesian Journal Of Educational Development*, 2(1), 176–186. <https://doi.org/10.23887/Jear.V5i3.34677>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/Jpft.V6i1.1453>
- Ubabuddin. (2019). Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Journal Edukatif*, 5(1), 18–27. <https://doi.org/10.37567/Jie.V5i1.53>
- Wahyuningsih, D., Abdullah, A., & Herdini, H. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Search, Solve, Create And Share (Scs) Pada Materi Asam Dan Basa. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 499–504. <https://doi.org/10.29303/Jpm.V15i5.1479>
- Wulandari, A. P., Annisa, A., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Ips Siswa Sekolah Dasar. *Journal On Education*, 5(2), 2848–2856. <https://doi.org/10.31004/Joe.V5i2.933>
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Dalam Pembelajaran Mi. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.36232/Jurnalpendidikandasar.V4i1.1754>