

Pengaruh Model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) Berbantuan E-LKPD Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik

Yuliana¹, Muhammad Zuhdi², I Wayan Gunada²

^{1,2}Physics Education Study Program, FKIP, University of Mataram, Mataram, West Nusa Tenggara, Indonesia.

Article history

Received: December 18st, 2023

Revised: December 24st, 2023

Accepted: June 26st, 2024

*Corresponding Author:

Yuliana, Physics Education
Study Program, Mataram, West
Nusa Tenggara;

Email:

ayanahumairah13@gmail.com

Abstract: This research aims to test the effect of the SSCS (search, solve, create, share) learning model assisted by e-LKPD on students' mastery of physics concepts. The type of research used is quasi-experimental with a nonequivalent control design research design. The population in this study was all students in class XI MIPA 1 as the experimental class and XI MIPA 3 as the control class. The data collection technique used purposive sampling and obtained students from class XI MIPA 1 as the experimental class and XI MIPA 3 as the control class. The data collection technique uses multiple choice tests to measure students' mastery of physics concepts. The data obtained was analyzed using an independent t-test with the help of Excel. The results of the research show that there is a significant difference in mastery of physics concepts between students who use the SSCS learning model and students who use the conventional learning model. This is shown by the obtained value of $t_{count} 2.21 > t_{table} 1.67$ so it can be concluded that there is an influence of the SSCS (search, solve, create, share) learning model assisted by e-LKPD on students' mastery of physics concepts.

Kata Kunci: model SSCS, E-LKPD, Penguasaan Konsep.

Pendahuluan

Sains adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis. Fisika sebagai salah satu cabang dari sains merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari materi dan energy serta interaksi antara keduanya. Hakikat fisika adalah fisika sebagai produk (*a body knowledge*), proses (*a way of investigating*), dan sikap (*a way of thinking*).

Menurut UU tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam pembelajaran fisika peserta didik akan dipertemukan dengan materi, konsep, azas, prinsip, hukum-hukum, teori dan model. Peserta didik juga diajarkan tentang pengetahuan eksperimen di laboratorium dan alam sebagai proses ilmiah dalam memahami pokok pembahasannya. Pada pembelajaran fisika peserta didik berkesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kreatif, dan kritis

dalam mengkomunikasikan gagasan-gagasan guna memecahkan sebuah masalah, namun dalam kenyataannya hal tersebut belum tercapai karena penguasaan konsep fisika yang rendah (Rosmiati, Hikmawati & Harjono, 2020).

penguasaan konsep adalah kemampuan peserta didik untuk memahami makna yang dapat diungkapkan kembali dalam bentuk teori serta dapat diterapkan dalam suatu proses penyelesaian masalah (Hidayat, Taufik & Gunawan, 2019). Penguasaan konsep memiliki peranan yang penting dalam mengembangkan potensi peserta didik. Suranti, Gunawan & Sahidu (2016) mengatakan bahwa dengan menguasai suatu konsep maka peserta didik mampu berkomunikasi, mengklarifikasikan ide, gagasan atau peristiwa yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menghadapi permasalahan dan tantangan abad 21. Untuk memenuhi kompetensi abad 21 maka diperlukan penguasaan konsep yang baik. Kenyataannya peserta didik selalu terlihat kesulitan saat mempelajari berbagai teori serta konsep fisika yang telah diajarkan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru dan peserta didik di SMAN 1 Lembar pada tanggal 13 April 2023, yang telah diarsipkan melalui audio rekaman menunjukkan bahwa penguasaan konsep peserta didik masih tergolong rendah hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata peserta didik yang belum mencapai KKM untuk mata pelajaran fisika. Rendahnya penguasaan konsep peserta didik disebabkan oleh pembelajaran yang diterapkan guru yang berupa ceramah, diskusi, dan penugasan serta kurangnya sarana dan prasarana pada laboratorium sekolah yang memadai untuk melakukan eksperimen. Hal tersebut menyebabkan peserta didik menjadi bosan, mengantuk, dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika yang tergolong abstrak serta kurangnya keterampilan peserta didik dalam merangkai alat atau menyelesaikan suatu permasalahan sehingga pembelajaran di kelas menjadi pasif dan peserta didik kurang aktif dalam bertanya maupun mencari materi pembelajaran fisika. Dengan demikian pelajaran menjadi tidak bermakna karena konsep yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik tidak tertanam dalam diri mereka (Rosmiati dkk., 2020). Oleh karena itu dibutuhkan model pembelajaran inovasi pembelajaran guna meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

Inovasi model pembelajaran dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*). Menurut Pizzini (1996) model pembelajaran SSCS merupakan sebuah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan melibatkan peserta didik secara aktif dan memberikan kesempatan membangun pengetahuan dimana adanya kegiatan mengidentifikasi dan mencari solusi sebuah masalah, sehingga pembelajaran terasa bermakna bagi peserta didik. Tahapan pembelajaran dari model SSCS meliputi empat fase yaitu; 1) *Search* (digunakan untuk mengidentifikasi masalah), 2) *Solve* (digunakan membuat perencanaan dalam menyelesaikan masalah), 3) *Create* (berperan menyelesaikan masalah dengan solusi yang dirancang), dan 4) *Share* (mensosialisasikan hasil penyelesaian yang telah dilakukan). Penggunaan model pembelajaran SSCS dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustofa & Kadim (2014) yang mengemukakan bahwa terdapat pengaruh model

pembelajaran SSCS terhadap penguasaan konsep peserta didik hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata penguasaan konsep peserta didik dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Penggunaan media elektronik seperti e-LKPD yang dijadikan bantuan dalam pembelajaran SSCS menjadi alternatif dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

Sarana untuk membantu dan mempermudah peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar salah satunya yaitu dengan penggunaan e-LKPD. Menurut Audry et al., (2022) bahan ajar elektronik seperti lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) merupakan salah satu bentuk inovasi bahan ajar dan bentuk penerapan teknologi. e-LKPD adalah lembar kerja peserta didik yang memuat materi dan petunjuk berupa langkah-langkah kerja yang disajikan dalam bentuk elektronik dan dihubungkan dengan tautan (*link*). E-LKPD berfungsi sebagai panduan peserta didik untuk melakukan kegiatan praktikum atau penyelesaian masalah dan pemahaman konsep-konsep fisika (Fitriani et al., 2017). Penggunaan e-LKPD dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mengatasi berbagai keterbatasan yang ada di sekolah seperti waktu, tempat, dana yang digunakan untuk mencetak LKPD, dan keterbatasan alat-alat praktikum yang mendukung penguasaan konsep fisika.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Lembar, semester ganjil, tahun pelajaran 2023/2024, dengan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September 2023. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Kontrol Group Desain*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Lembar dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, karena terdapat empat kelas XI MIPA, sehingga ditentukan kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan kedua kelas diberikan tes awal (pretest) berupa soal uraian sebanyak 22 soal untuk mengukur kemampuan awal terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik. Selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran SSCS berbantuan e-LKPD, sedangkan pembelajaran konvensional diterapkan pada kelas kontrol sebagai pembanding. Setelah perlakuan, kedua kelas

diberikan tes akhir (*post test*) dengan soal yang sama untu mengukur penguasaan konsep fisika tiap kelas.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu; variabel bebas yaitu model pembelajaran SSCS berbantuan e-LKPD yang merupakan perlakuan yang akan diberikan pada kelas eksperimen, variabel terikat yaitu penguasaan konsep fisika yang akan diukur setelah kedua kelas diberi perlakuan dan variabel kontrol yaitu bahan ajar, instrumen penelitian pada kelompok eksperimen dan kontrol, materi yang digunakan adalah elastisitas dan hukum Hooke yang sebelumnya telah melalui proses validasi pada kelas yang telah mendapatkan pembelajaran terkait elastisitas dan hukum Hooke. Pengolahan data diawali dari pengujian normalitas data dan homogenitas data. Kemudian uji hipotesis diuji dengan menggunakan t-test *polled varians* dengan taraf signifikan 5% uji hipotesis dilakukan Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SSCS berbantuan e-LKPD terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik yaitu dengan menguji/menganalisis hasil tes akhir masing-masing kelas untuk dapat menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan apakah terdapat pengaruh atau tidak terdapat pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan.

Hasil dan Diskusi

Perbandingan penguasaan konsep fisika peserta didik untuk nilai tes awal dan tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Penguasaan Konsep

Tes	Unsur yang dinilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah Siswa	31	31
Tes Awal	Rata-Rata	31,77	39,24
	Nilai Tertinggi	60	50
	Nilai Terendah	20	10
	Jumlah Siswa	31	31
Tes Akhir	Rata-Rata	70	51,15
	Nilai Tertinggi	85	70
	Nilai Terendah	40	30

Kemampuan awal pada kelas kontrol lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen, dilihat dari nilai rata-rata tes awal kelas kontrol dan nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan setelah proses pembelajaran. Akan

tetapi, jika dilihat dari tabel di atas kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Hasil tes awal dan tes akhir kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, didapatkan bahwa uji statistic tersebut menyatakan kedua kelas terdistribusi normal dan homogen yang berarti varians kedua kelas sama. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus *t test polled varians* dengan signifikansi 0,05. Hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 2,21$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis H_0 di tolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran SSCS berbantuan e-LKPD terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Lembar. Peningkatan nilai pada kelas eksperimen salah satunya dikarenakan penggunaan LKPD yang memfasilitasi peserta didik dalam menguasai konsep-konsep abstrak yaitu melalui laboratorium fisika (Sari, Gunawan & Harjono, 2016). Sejalan dengan penelitian Palupi dan Pujianto (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan e-LKPD dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika. Peserta didik sangat antusias saat mengikuti pembelajaran menggunakan model SSCS berbantuan e-LPKD, hal ini karena selama ini guru belum pernah menggunakan laboratorium virtual sebagai salah satu media pembelajaran.

Model pembelajaran SSCS adalah adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung untuk menyelidiki sesuatu, membangkitkan minat bertanya, dan memecahkan masalah-masalah yang nyata. Model pembelajaran SSCS menuntut peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik yang biasanya pasif dapat lebih aktif. Dalam pembelajaran model ini peserta berpikir aktif untum memecahkan masalah yang diberikan, menemukan solusi dari permasalahan ini dengan bekerjasama maka bias disimpulkan dengan logika atau hasil yang diperoleh dari pemecahan masalah dengan argument rasional digunakan (Kurniawati & bunga, 2014). Model SSCS berbantuan e-LKPD memiliki empat tahapan, yaitu *search*, *solve*, *create* dan *share*. Pada tahap pertama yaitu *search*, pada tahap ini guru mendorong peran aktif peserta didik dalam mengajukan pertanyaan yang akan dicari solusinya. Selain itu, guru memberikan contoh atau demonstrasi yang berhubungan dengan materi dan benda sekitar atau lingkungan sehari-hari. Tahap kedua yaitu *solve*, pada tahap ini guru memberikan kesempatan peserta didik untuk *explore*

pengetahuan yang dimilikinya dalam mencari alternative yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Tahap ketiga yaitu *create*, pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan diskusi untuk menyelesaikan masalah pada e-LKPD sehingga menghasilkan solusi atau jawaban. Tahap keempat yaitu *share*, pada tahap ini peserta didik mempresentasikan hasil yang diperoleh dan saling bertukar informasi dengan peserta didik lainnya melalui sesi tanya-jawab. Selain itu, pada tahap ini juga guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari agar tidak terjadinya miskonsepsi.

Rangkaian pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen menunjukkan dorongan terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik, hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran SSCS. Sejalan dengan itu, Saimima, Cicylia & David (2022) mengemukakan bahwa penggunaan model pembelajaran SSCS dapat meningkatkan penguasaan konsep cahaya pada peserta didik. Pendapat lain juga mengatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran SSCS terhadap kemampuan penguasaan konsep fisika siswa kelas XI (Saputra, Sumarjono. & Purwaningsih, 2014). Pembelajaran menggunakan model SSCS ini memiliki daya dukung yang baik terhadap proses pembelajaran. model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) adalah model yang mengarahkan peserta didik untuk menguraikan, menghubungkan dan menganalisis masalah hingga sampai tahap penyelesaian masalah sehingga menuntut peserta didik untuk aktif berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil selama proses pembelajaran (Meilindawati dkk., 2021). Pada kelas eksperimen peserta didik secara aktif berpartisipasi penuh dalam kegiatan pembelajaran, setiap peserta didik memiliki tanggung jawab dalam mengerjakan e-LKPD sedangkan pada kelas kontrol peserta didik memiliki kecendrungan pasif meskipun pembelajaran dikelas tidak selalu ceramah dan diselangi dengan kegiatan tanya-jawab dan diskusi namun hanya beberapa peserta didik saja yang aktif. Perbedaan perlakuan yang diberikan pada peserta didik dikelas eksperimen dan kontrol menyebabkan adanya perbedaan nilai rata-rata pada hasil *posttest*, dengan demikian menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran SSCS berbantuan e-LKPD terhadap penguasaan konsep peserta didik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) berbantuan e-LKPD terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata peserta didik yang mengalami peningkatan.

Adapun saran yang dapat diberikan kepada peneliti selanjutnya yaitu: sebelum menerapkan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) berbantuan e-LKPD diperlukan persiapan yang matang agar menunjang proses pembelajaran dan memperoleh hasil yang diharapkan,

Daftar Pustaka

- Audry, Adela Fitria, Hardiansyah, & Amalia Rezeki. (2022). "Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Gerak Kelas XI". *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 1 (3). 128-139
- Fitriani, N, Gunawan G., & Sutrio, S. (2017). "Berpikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS) Berbantuan LKPD". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3 (1). 24-33.
- Hidayat, Wildan, Muhammad Taufik & Gunawan, G. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Multimedia Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5 (1). 6-10.
- Kurniawati, L., & bunga, Siti Fatimah. (2014). "Problem solving Learning Approach Using Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Model and The Student's Mathematical Logical Thinking Skill's". *Proceeding Of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematic's And Sciences*. Yogyakarta State University.
- Meilindawati, Rizki, Netriwati, & Siska Andriani. (2021). "Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (SSCS): Dampak Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Motivasi Belajar Peserta Didik" *Jurnal e-DuMath*, 7(2). 11-17.
- Mustofa, Z., P. & Kadim, M. (2014). "Pengaruh Model Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) dengan strategi Mind

Mapping Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Pokok Bahasan Teori Kinetik Gas Siswa". Tesis. Malang, Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Malang.

- Palupi, F.R., & Pujiyanto. (2021). "Pengembangan Lembar Kerja Peaerta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Multimedia Guna meningkatkan Penguasaan Materi Fisika dan kemandirian belajar Peserta Didik SMA". *Jurnal Pendidika Fisika*. 2(3).9.
- Pizzini, E. L., (1996). *Implementation Handbook for The SSCS Problem Solving Instructional Model*. Iowa: The University of Iowa.
- Rosmiati, R., Hikmawati & Harjono, A. (2020). "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI MAN 1 Lombok Barat". *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 5(1). 238-240.
- Saimima, F., Cicylia, T.K., & David, T. (2022). "Peningkatan Penguasaan Konsep Cahaya Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) pada Peserta Didik Kelas VIII". *Physikos Journal Of Physics and Physics Education*. 1(2). 29.
- Saputra, A., Sumarjono. & Purwaningsih, E. (2014). "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) dengan Metode Resitasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMAN 9 Malang. Thesis. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sari, P.I, Gunawan, G., & Harjono, A. (2016). "Penggunaan Discovery Learning Berbantuan Laboratorium Virtual pada Penguasaan Konsep Fisika Siswa". *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Tekanologi*. 2(4). 177.
- Suranti, N.M.Y., Gunawan, G., & Sahidu, H. (2017). "Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik pada Materi Alat-Alat Optik". *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Tekanologi*, 2(2). 73-79.