



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SSCS (SEARCH, SOLVE, CREATE AND SHARE) & PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF DAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS PESERTA DIDIK KELAS

Amiruddin Takda¹, Sarman², Suritno Fayanto^{3*}, Ahmad Salido⁴, Meriyana Benly⁵

¹Jurusan Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia.

²Jurusan Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

³Jurusan Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia.

⁴Jurusan Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia.

⁵Jurusan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.

*Email korespondensi : suritnofayanto@gmail.com³

Diterima April 2021; Disetujui Juni 2021; Dipublikasi 30 Juli 2021

Abstract: *This study aims to obtain data and practical information about the effectiveness and efficiency of the SSCS model and PBL model on learning outcomes of the cognitive sphere and generic science skills of Class X Students of SMAN 4 Kendari. This research is quasi-experimental with a quantitative descriptive form that uses two classes to be used as research objects without a control class. The sample was taken by purposive random sampling technique, class X MIA₈ and class X MIA₉ study with SSCS model and class X MIA₂ and class X MIA₅ study with PBL model. Research data is obtained through 1) Observation of learning and science generic skills; 2) LOC and KGS tests in multiple-choice, and 3) Documentation. Data were analyzed using Microsoft Excel and SPSS 16.0 at $\alpha = 0.05$. The results of data analysis show: 1) The SSCS and PBL model show relative effectiveness 30,30% for the LOC and 116,29% for the SGS; 2) the SSCS shows the efficiency of 85,04% for the LOC and 20,3% for the SGS; while the PBL shows the efficiency of 67,6% % for the LOC and 42,3% for the SGS; 3) There is a significant difference in the average scores of the LOC of learners who are studying with the SSCS model and the PBL model; 4) There is a significant difference in the average scores of the SGS of learners who are studying with the SSCS model and the PBL model; 5) There is a significant difference in the mean value of N-gain LOC learners who are studying with the SSCS model and the PBL model, and 6) There was a significant difference in the mean value of N-gain SGS learners who studied with the SSCS model and the PBL model. The conclusion: The PBL model provides relatively better effectiveness than the SSCS model of HBK and KGS. Therefore, it is recommended to physics teachers in schools use SSCS models and PBL models on materials that require labs to improve the knowledge and skills of learners.*

Keywords : *SSCS Learning Model, PBL Learning Model, Cognitive Learning Outcomes, Generic Science Skills.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi empiris tentang keefektifan dan efisiensi model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar ranah kognitif (HBK) dan keterampilan generik sains (KGS) peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 4 Kendari. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experimental atau eksperimen semu dengan bentuk deskriptif kuantitatif

yang menggunakan dua kelas untuk dijadikan obyek penelitian tanpa kelas kontrol. Sampel penelitian diambil dengan teknik purposive sampling, kelas X MIA8 dan kelas X MIA9 belajar dengan model SSCS dan kelas X MIA2 dan kelas X MIA5 belajar dengan model PBL. Data penelitian diperoleh melalui: 1) Observasi keterlaksanaan pembelajaran dan KGS; 2) Tes KBK dan KGS dalam bentuk pilihan ganda; dan 3) Dokumentasi. Data dianalisis menggunakan Microsoft Excel dan SPSS 16.0 pada $\alpha=0,05$. Hasil analisis data menunjukkan: 1) Model SSCS dan model PBL memberikan keefektifan relatif sebesar 30,30% terhadap HBK dan KGS sebesar 116,29%; 2) Model SSCS memberikan efisiensi relatif sebesar 85,04% untuk HBK dan 20,3% untuk KGS, sedangkan model PBL memberikan efisiensi relatif sebesar 67,6% untuk HBK dan 42,3% untuk KGS; 3) Ada perbedaan yang signifikan nilai rata-rata HBK peserta didik yang belajar dengan model SSCS dan model PBL; 4) Ada perbedaan yang signifikan nilai rata-rata KGS peserta didik yang belajar dengan model SSCS dan model PBL; 5) Ada perbedaan yang signifikan nilai rata-rata N-gain HBK peserta didik yang belajar dengan model SSCS dan model PBL; 6) Ada perbedaan yang signifikan nilai rata-rata N-gain KGS peserta didik yang belajar dengan model SSCS dan model PBL. Kesimpulan: Model PBL memberikan keefektifan relatif lebih baik daripada model SSCS terhadap HBK dan KGS. Oleh karena itu, disarankan kepada guru fisika di sekolah agar menggunakan model SSCS dan model PBL pada materi-materi yang membutuhkan praktikum untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

Kata kunci : Model Pembelajaran SSCS, Model Pembelajaran PBL, Hasil Belajar Ranah Kognitif, Keterampilan Generik Sains

Berdasarkan hasil observasi, dalam proses pembelajaran guru lebih dominan menerapkan model pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan pemberian tugas. Akibatnya hanya beberapa siswa yang aktif sementara siswa yang lain lebih banyak pasif. Kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran mengakibatkan kurangnya kreativitas siswa dalam membangun ide-ide atau gagasan untuk memecahkan suatu masalah (Supriandi & Julung, 2016). Pemilihan model pembelajaran yang tepat, diharapkan mampu menimbulkan pengaruh untuk memunculkan kemampuan generic sains dan berpengaruh pula terhadap hasil belajar kognitifnya.

Sebagai upaya untuk menunjang dan meningkatkan keterampilan generic sains serta hasil belajar kognitif siswa dalam proses pembelajaran pada materi momentum dan impuls maka diperlukan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) dan *Problem Based Learning* (PBL). Dari hasil observasi awal di kelas, kreativitas peserta didik dalam memecahkan

masalah dari guru (*Solve*) masih sangat kurang. Kebanyakan peserta didik lebih banyak pasif dan tidak melakukan hal apapun ketika guru memberikan sebuah permasalahan dalam hal ini contoh soal. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya, sehingga peneliti menggunakan model pembelajaran SSCS untuk mengatasi hal tersebut. Selain itu, peserta didik sangatlah pasif dalam melakukan inkuiri dan investigasi untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi sehingga membutuhkan model PBL dalam mengatasi hal tersebut. PBL memiliki kelebihan pada pemecahan masalah yang merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru dan mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata (Hartono, 2021; Sugono, 2020).

Pada penelitian ini proses pembelajaran akan menggunakan dua model tersebut yakni model

SSCS dan PBL yang diharapkan mampu meningkatkan keterampilan generic sains dan hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran fisika.. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan sebuah penelitian mengenai Keefektifan Model Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create And Share*) dan *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Keterampilan Generic Sains Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 4 Kendari pada Materi Pokok Momentum Dan Impuls. Kajian ini diharapkan akan memberikan sumbangsih yang besar dalam pemilihan model pembelajaran serta aspek aspek kognitif khususnya pada bagian hasil belajar dan keterampilan generic sains.

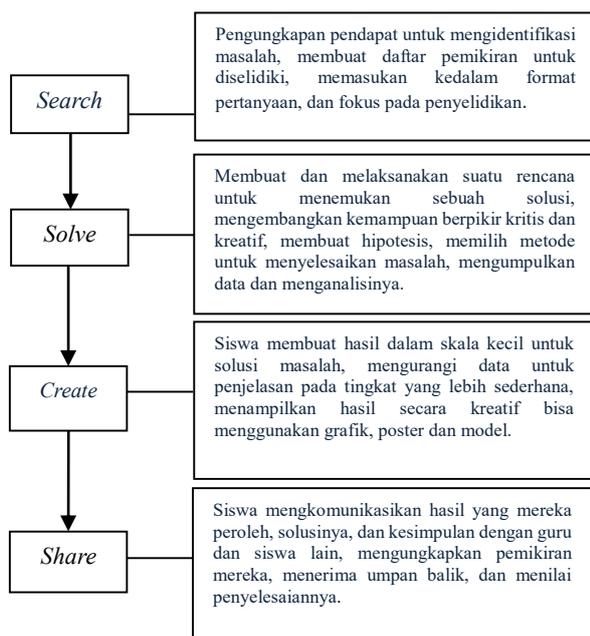
KAJIAN PUSTAKA

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*). Model ini dikembangkan oleh Edward L. Pizzini & Shepardson pada tahun 1987 (Hatari *et al.* 2016). Model pembelajaran seperti itu adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang secara efektif dapat digunakan dalam statistik yang diorientasikan kearah pemecahan masalah (Sukariaish *et al.* 2019). Model SSCS terdiri atas empat langkah untuk menyelesaikan suatu masalah yaitu pengidentifikasian masalah (*search*), menyusun rencana kegiatan untuk menyelesaikan masalah (*solve*), menyelesaikan masalah (*create*), dan mensosialisasikan masalah yang telah diselesaikan (*share*) (Senjawati & Bernard, 2018; Deli, 2015; Sapto *et al.* 2015)

Filosofi dari model pembelajaran SSCS adalah konstruktivis, artinya bahwa dalam model

pembelajaran SSCS pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri. Pizzini menyatakan “model SSCS di desain untuk memperluas dan mengaplikasikan konsep ilmu pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis”, artinya bahwa model SSCS diorientasikan kearah pemecahan masalah dan didesain untuk mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis agar meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep (Widiana & Jampel, 2016).

Model SSCS terdiri dari 4 fase; *Search, Solve, Create, dan Share* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 (Awang & Ramly, 2008). Selain dari SSCS model tidak luput pula penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajara. *Problem Based Learning* biasanya terdiri dari 5 tahap yang dimulai dengan (1) orientasi siswa kepada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Gunantara *et al.* 2014; Rahmadhani, 2016). Jika jangkauan masalahnya sedang-sedang saja, kelima tahapan tersebut mungkin dapat diselesaikan dalam 2 sampai 3 kali pertemuan.



Gambar 1. Model SSCS (Yusnaeni & Zubaidah, 2017; Sadhono et al. 2021)

Namun untuk masalah yang kompleks mungkin akan dibutuhkan setahun penuh untuk menyelesaikannya. Model belajar berbasis masalah, pada umumnya diterapkan pada bidang-bidang sains, untuk penerapannya pada bidang matematika, perlu adanya modifikasi. Secara garis besar kelima langkah tersebut tetap, yang perlu sedikit penyesuaian adalah pada kegiatan guru dan kegiatan siswa. Kelima tahapan tersebut secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sintaks Model Problem Based Learning (Agustina et al. 2017; Anwar, 2016; Kawuri, et al. 2019)

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap I Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan yang diperlukan dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya	Siswa menginventarisasi dan mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Siswa berada dalam kelompok yang telah ditetapkan
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan	Siswa membatasi permasalahannya yang akan dikaji

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut	
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan pemecahan masalah	Siswa melakukan inkuiri, investigasi, dan bertanya untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan serta membantu siswa untuk berbagai tugas dalam kelompoknya	Siswa menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dihadapan kelas dan berdiskusi dalam kelas
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan	Siswa mengikuti tes dan menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar

Penelitian ini menggunakan *nonequivalent group design* yang dilakukan terhadap 2 kelompok tanpa kelas kontrol. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 4 Kendari. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimen I maupun kelompok eksperimen 2 dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Dua kelompok yang ada diberi pretes, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan postes.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMAN 4 Kendari yang terdiri dari sepuluh rombongan belajar dengan jumlah siswa secara keseluruhan adalah 360 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik Purposive Sampling. Sampel pada penelitian ini adalah Kelas X MIA₈ dan X MIA₉ (72 orang) diberi perlakuan dengan model pembelajaran SSCS dan kelas X MIA₂ dan

XMIA₅ (72 orang) diberi perlakuan dengan model pembelajaran PBL.

Variable dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu : (1) Variable bebas (independen) : model SSCS dan *Problem Based Learning*. (2) Variable terikat (dependen) : keterampilan generic sains dan hasil belajar kognitif. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri tes hasil belajar ranah kognitif dan tes keterampilan generic sains. Penelitian ini menggunakan dua teknik analisis statistik yaitu uji Levene dan analisis uji Non Parametrik yang digunakan adalah uji *Mann Whitney* bantuan *software Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisi bahan-bahan utama yang digunakan dalam penelitian dan metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Metode Penelitian mengungkapkan cara-cara yang digunakan dalam proses penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Deskriptif-Kualitatif Data Penelitian

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Keterangan pada gambar harus terlihat di bawah gambar. Semua keterangan yang menyertainya ditulis dengan huruf besar di awal saja.

Tabel 2. Hasil analisis data hasil belajar kognitif peserta didik.

Komponen	Data Hasil Belajar Ranah Kognitif					
	Kelas Eksperimen 1			Kelas Eksperimen 2		
	Tes Awal	Tes Akhir	N-gain	Tes Awal	Tes Akhir	N-gain
Jumlah Sampel	72	72		72	72	
Nilai Minimum	0	25		0	56,25	
Nilai Maksimum	81,2	87,5		75	87,5	
Nilai Rata-rata	55,7	65,5	0,2	47,6	70,4	0,4
Standar Deviasi	14,8	12,54		19,9	9,58	
Varians	218,7	157,3		397,8	72,6	

Dari Tabel 2 diperoleh informasi bahwa dengan menerapkan model pembelajaran SSCS (kelas eksperimen 1) dan model pembelajaran PBL (kelas eksperimen 2) pada kelas X MIA terjadi peningkatan hasil belajar ranah kognitif peserta didik. Namun, pada tes akhir, hasil belajar ranah kognitif dengan model pembelajaran PBL memperoleh nilai rata-rata lebih baik daripada tes akhir hasil belajar ranah kognitif dengan menerapkan model SSCS, yaitu sebesar 70,4 > 65,5. Selain itu, kedua kelas memiliki nilai N-gain dalam kategori rendah.

Hasil analisis deskriptif data keterampilan generic sains peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis deskriptif keterampilan generic sains peserta didik.

Komponen	Data Keterampilan Generic Sains Peserta Didik					
	Kelas SSCS			Kelas PBL		
	Tes Awal	Tes Akhir	N-gain	Tes Awal	Tes Akhir	N-gain
Jumlah Sampel	72	72		72	72	
Nilai Minimum	0	25		0	44,4	
Nilai Maksimum	88,9	100		77,8	100	
Nilai Rata-rata	49,7	59,8	0,20	33,6	79,5	0,62
Standar Deviasi	24,9	19,9		20,74	14,1	

Varians	618,9	394,9	430,24	198,92
---------	-------	-------	--------	--------

Catatan: PBL (*Problem based learning*), SSCS (*Search, Solve, Create, Share*)

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh informasi bahwa dengan menerapkan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL pada kelas X MIA terjadi peningkatan keterampilan generik peserta didik. Namun, tes akhir kelas eksperimen 2 memperoleh nilai rata-rata lebih baik daripada tes akhir kelas eksperimen 1 sebesar $79,5 > 59,8$. Selain itu, kelas SSCS memiliki nilai N-gain dalam kategori rendah dan kelas PBL memiliki nilai N-gain dalam kategori sedang. Hasil analisis uji keefektifan dan efisiensi relatif model pembelajaran disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis keefektifan dan efisiensi relatif kedua model pembelajaran yang diterapkan.

Model Pembelajaran	Nilai rata-rata HBK			% selisih	Efisiensi	Nilai rata-rata KGS			% selisih	Efisiensi
	Awal	Akhir	Selisih			Awal	Akhir	Selisih		
SSCS	55,7	65,5	9,8	17,6	85,04	49,8	59,8	10,1	86,7	20,3
PBL	47,6	70,4	22,8	47,9	67,6	33,6	79,5	48,9	136,6	42,3
Keefektifan				30,30				116,29		

Catatan: HBK (Hasil Belajar Kognitif), KGS (Keterampilan Generik Sains), PBL (*Problem based learning*), SSCS (*Search, Solve, Create, Share*)

Hasil analisis data pada Tabel 4 memberikan informasi bahwa model pembelajaran PBL memberikan efek relatif lebih besar daripada model pembelajaran SSCS sebesar 30,30% terhadap hasil belajar ranah kognitif peserta didik dan 116,29% terhadap keterampilan generic sains peserta didik. Selain itu, diperoleh informasi bahwa model pembelajaran SSCS memberikan efisiensi relatif lebih besar daripada model pembelajaran PBL sebesar 58,4% terhadap HBK namun pada KGS memberikan efisiensi relatif lebih kecil daripada model pembelajaran PBL sebesar 20,3%

Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian

Hasil analisis *Mann Whitney* mengenai perbedaan rata-rata hasil belajar ranah kognitif,

perbedaan rata-rata hasil keterampilan generik sains serta N-gain yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran SSCS dan PBL disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5 Hasil pengujian hipotesis rata-rata hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik terhadap model pembelajaran SSCS dan PBL.

Variabel	Signifikansi	Keputusan
Hasil Belajar Ranah Kognitif	0,006	H ₀ ditolak
Keterampilan Generik Sains	0,000	H ₀ ditolak

Tabel 5 memperlihatkan bahwa nilai signifikansi rata-rata hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik terhadap model pembelajaran SSCS dan PBL sebesar 0,006 dan 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil daripada α (0,05) maka H₀ ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL.

Tabel 6. Hasil pengujian hipotesis rata-rata N-Gain hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik terhadap model pembelajaran

Variabel	Signifikansi	Keputusan
Hasil Belajar Ranah Kognitif	0,000	H ₀ ditolak
Keterampilan Generik Sains	0,000	H ₀ ditolak

Tabel 6 memperlihatkan bahwa nilai probabilitas N-gain untuk hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL adalah sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil daripada α (0,05) maka

H0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata N-gain hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran PBL lebih baik atau lebih besar dari nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran SSCS. Namun, meskipun model SSCS dan PBL memiliki ketercapaian hasil belajar ranah kognitif yang berbeda, kedua model ini sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fauzan *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa model PBL lebih meningkatkan hasil belajar ranah kognitif peserta didik jika dibandingkan dengan model konvensional. Dalam proses pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran PBL, siswa dimulai dari masalah yang dirancang pada masalah autentik yang berasal dari lingkungan kehidupan nyata yang dialami siswa itu sendiri, yang dapat diamati sehingga menimbulkan ketertarikan anak untuk menyelesaikannya serta merasakan kebermanfaatan fisika dalam menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari serta menimbulkan motivasi belajar anak untuk mempelajari fisika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Dari hasil uji hipotesis diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS

dan model pembelajaran PBL. Berdasarkan perhitungan N-gain hasil belajar ranah kognitif peserta didik diperoleh bahwa peningkatan nilai rata-rata gain kelas PBL lebih tinggi daripada kelas SSCS.

Selanjutnya, dengan menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL dapat pula diperoleh gambaran hasil keterampilan generic sains peserta didik. Data Tabel 3 menggambarkan hasil keterampilan generic sains peserta didik dengan model pembelajaran yang berbeda. Rata-rata nilai keterampilan generic sains peserta didik yang belajar melalui model pembelajaran PBL lebih baik daripada rata-rata nilai keterampilan generic sains peserta didik yang belajar melalui model pembelajaran SSCS. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat bahwa nilai rata-rata N-gain keterampilan generic sains peserta didik kelas PBL lebih baik daripada nilai rata-rata N-gain keterampilan generic sains peserta didik pada kelas SSCS. Dari hasil uji hipotesis diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai keterampilan generic sains yang diajar dengan model pembelajaran SSCS dan PBL, begitu pula dengan nilai N-gainnya dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai N-gain keterampilan generic sains peserta didik yang diajar dengan model PBL dan SSCS.

Dengan kata lain, pembelajaran PBL lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran SSCS dalam pencapaian keterampilan generic sains peserta didik. Namun, meskipun model SSCS dan PBL memiliki ketercapaian keterampilan generic sains yang berbeda, kedua model ini sama-sama dapat meningkatkan keterampilan generic sains

peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sumarjono (2012); Ardiyanti & Sudarmin (2015) yang menyatakan bahwa interaksi antara model PBL dan keterampilan generik sains sangat berpengaruh terhadap penguasaan konsep fisika. Peserta didik yang memiliki keterampilan generik sains yang baik jika belajar dengan model PBL maka akan memiliki penguasaan konsep fisika yang baik juga, sehingga berpengaruh juga terhadap hasil belajar kognitifnya. Hal yang sama diungkapkan oleh Febrianti *et al.* (2014) yang menyimpulkan bahwa penerapan model SSCS dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta keterampilan generic sains kerja sama dan merumuskan masalah. Adanya korelasi yang tinggi antara model SSCS, hasil belajar dan keterampilan generic sains, sehingga model pembelajaran SSCS dapat dikombinasikan dengan keterampilan generic sains lainnya yang dapat mengukur beberapa keterampilan generic sains siswa.

Selain itu, Tabel 4 menyajikan efektivitas dan efisiensi relatif model pembelajaran yang digunakan. Berdasarkan acuan beberapa kriteria keefektifan penggunaan model pembelajaran diperoleh, skor rerata keterlaksanaan model pembelajaran yang menggunakan model SSCS dan model PBL menunjukkan suatu peningkatan disetiap pertemuan. Sesuai dengan kriteria efektifitas, pembelajaran dikatakan efektif apabila keterlaksanaan model pembelajaran menunjukkan suatu peningkatan, maka pembelajaran yang menggunakan model SSCS dan model PBL dikatakan efektif.

Tahapan model pembelajaran SSCS mengharuskan siswa untuk terlibat aktif. Hal ini

tidak terlepas dari setting pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan masalah-masalah nyata yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan Johan (2012) yang menyatakan bahwa model pembelajaran SSCS bersifat student center, membangun pembelajaran aktif, pebelajar menjadi penerima informasi aktif, serta lebih menekankan pada program pendidikan dari mengajar menjadi pembelajaran. Pembelajaran ini juga meningkatkan sikap menyelesaikan masalah, berfikir, kerja kelompok, berkomunikasi.

Dalam penelitian sebelumnya, Utami (2011) menyebutkan bahwa SSCS merupakan model pembelajaran yang memberikan kebebasan dan keleluasaan kepada siswa untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan berpikir dalam rangka memperoleh pemahaman ilmu dengan melakukan penyelidikan dan mencari solusi dari permasalahan yang ada. Melalui tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran SSCS, siswa akan mampu mengingat dan memaknai konsep lebih lama sehingga akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep fisika siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Ketuntasan belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran SSCS baik pada hasil belajar ranah kognitif maupun keterampilan generic sains peserta didik; (2) Model pembelajaran PBL

memberikan efek relatif lebih besar daripada model pembelajaran SSCS sebesar 30,30% terhadap hasil belajar ranah kognitif peserta didik dan 116,29% terhadap keterampilan generic sains peserta didik; (3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL berdasarkan Nilai probabilitas sebesar 0,006 yang lebih kecil dari pada alpha (α) 0,05; (4) Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata keterampilan generic sains peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran PBL berdasarkan Nilai probabilitas sebesar 0,000 yang lebih kecil dari pada alpha (α) 0,05.

Saran

Saran untuk penelits selanjutnya yaitu menggunakan model pembelajaran lain untuk menganalisis hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generic sains. Selain itu, penting untuk menambahkan beberapa indicator sehingga kajian akan lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, K., Kristiyanto, W., & Noviandini, D. (2017). Learning design of problem based learning model based on recommendations of syntax study and contents issues on physics impulse materials with experimental activities. *International Journal of Active Learning*, 2(2), 68-81.

Anwar, C. (2016). The Effectiveness of problem based learning integrated with Islamic values based on ICT on higher order thinking skill and students' character. *Al-Ta Lim Journal*, 23(3), 224-231.

Ardiyanti, D., & Sudarmin, S. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran larutan berpendekatan PBL untuk meningkatkan KGS inferensial logika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 9(2).

Awang, H., & Ramly, I. (2008). Creative thinking skill approach through problem-based learning: Pedagogy and practice in the engineering classroom. *International journal of human and social sciences*, 3(1), 18-23.

Deli, M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Negeri 13 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 71-78.

Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan model problem based learning pada pembelajaran materi sistem tata surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 27-35.

Febrianti, N., Yenti, I. N., & Asmendri, A. (2014). Penerapan Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create And Share (SSCS) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Model Bukittinggi. *Edusainstika*, 1(1).

Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).

Hartono, E. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Ekologis Tentang Pencemaran Lingkungan Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Bagi Siswa Kelas X Mipa 2 Sma Negeri 1 Bulu Pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 5(1), 149-158.

- Hatari, N., Widiyatmoko, A., & Parmin, P. (2016). Keefektifan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Unnes science education journal*, 5(2).
- Johan, H. (2012). Pengaruh Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Problem Solving untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan memilih kriteria pemecahan masalah pada konsep listrik dinamis. *EXACTA*, 10(2), 140-142.
- Kawuri, M. Y. R. T., Ishafit, I., & Fayanto, S. (2019). Efforts to improve the learning activity and learning outcomes of physics students with using a problem-based learning model. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2), 105-114.
- Utami, R. P. (2011). Pgaruh Model Pembelajaran Search Solve Create And Share (SSCS) dan Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 57-71.
- Pizzini & Shepardson . (1987). *Implentation Handbook for The SSCS Problem Solving. Intruccion Model*. Iowa: The University of Iowa
- Ramadhani, R. (2016). Pengembangan Perangkat pembelajaran matematika yang berorientasi pada model Problem Based Learning. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 116-122.
- Saddhono, K., Hasanudin, C., & Fitriyaningsih, A. (2021). The Analysis of "Search Solve Create Share" Learning Model Using Schoology Apps: Indonesian Syntax Learning. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 4702-4710.
- Sapto, A. D., Suyitno, H., & Susilo, B. E. (2015). Keefektifan Pembelajaran Strategi REACT dengan Model SSCS Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika dan Percaya Diri Siswa Kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3).
- Senjayawati, E., & Bernard, M. (2018). Penerapan model search-solve-create-share untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis berbantuan software Geogebra 4.4. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Sugono, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Siswa Melalui Pembelajaran Discovery Berbasis Proyek Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas IX SMP. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 4(2), 233-240.
- Sukariasih, L., Ato, A. S., Fayanto, S., Nursalam, L. O., & Sahara, L. (2019, October). Application of SSCS model (Search, Solve, Create and Share) for improving learning outcomes: the subject of optic geometric. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1321, No. 3, p. 032075). IOP Publishing.
- Sumarjono, S. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Konsep Fisika Ditinjau dari Keterampilan Generik Sains Calon Guru IPA FMIPA Universitas Negeri Malang.(Tesis). *DISERTASI dan TESIS Program Pascasarjana UM*.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60-64.
- Widiana, I. W., & Jampel, I. N. (2016). Learning Model and Form of Assesment toward the Inferensial Statistical Achievement by Controlling Numeric Thinking Skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 5(2), 135-147.
- Yusnaeni, C., & AD, S. (2017). H., & Zubaidah,

S.(2017). Creative thinking of low academic student undergoing search solve create and share learning integrated with metacognitive strategy. *International Journal of Instruction, 10(2), 245-262.*

▪ *How to cite this paper :*

Takda, A., Sarman., Fayanto, S., Salido, A., & Benly, M. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) & *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Dan Keterampilan Generik Sains Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Dedikasi Pendidikan, 5(2), 383–383.*

