
Penerapan Model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) Berorientasi Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Gita Ayu Setioni¹, Novianti Muspiroh², Mujib Ubaidillah²

^{1,2,3}Jurusan Tadris Biologi, FITK IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia

Korespondensi. E-mail: gitaasetioni13@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model SSCS berorientasi masalah, untuk menganalisis perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa dan menganalisis respon siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *experimental research* dengan *pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling purpose* yaitu kelas eksperimen menggunakan X MIPA 5 dan kelas kontrol menggunakan X MIPA 3 yang masing-masing berjumlah 35 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi, lembar kinerja, tes soal pilihan ganda, dan angket. Uji reabilitas pada instrument tes dengan nilai 0,88 yang menunjukkan instrument reliabel. Penerapan model SSCS berorientasi masalah dalam pembelajaran, didapatkan hasil pertemuan pertama tahap 1 rata-rata setiap siswa sebesar 2,36, tahap 2 sebesar 2, tahap 3 sebesar 2,28, tahap 4 sebesar 2, 25 dan tiap tahapannya meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan pada tiap tahapannya. Perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis ditinjau dari nilai rata-rata *N-Gain*, kelas eksperimen sebesar 0,63 artinya lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol dengan nilai sebesar 0,53. Penilaian lembar kinerja didapatkan hasil lebih besar pada kelas eksperimen. Respon siswa terhadap penerapan model ini adalah kategori baik dengan presentase 86% dan pada kategori cukup dengan presentase 3%, serta 11% respon siswa terdapat pada kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan sebagian besar siswa memberikan respon positif serta penerapan model SSCS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Model SSCS, Keterampilan Berpikir Kritis, Respon Siswa, Poster

Implementation of Problem-Oriented Search, Solve, Create, Share (SSCS) Model to Improve Students' Critical Thinking Skills

Abstract

This research aims to analyze the application of the problem-oriented SSCS model, to analyze differences in improving critical thinking skills in students and to analyze student responses. The method used in this research is experimental research with a pretest-posttest control group design. The sampling technique used purposive sampling, namely the experimental class used X MIPA 5 and the control class used X MIPA 3, each with 35 students. The research instruments used were observation sheets, performance sheets, multiple choice questions and questionnaires. Reliability test on the test instrument with a value of 0.88 which shows the instrument is reliable. Applying the problem-oriented SSCS model in learning, the results obtained from the first meeting of stage 1 were an average of 2.36 per student, stage 2 was 2, stage 3 was 2.28, stage 4 was 2.25 and each stage increased. This shows that student activity has increased at each stage. The difference in increasing critical thinking skills in terms of the average N-Gain value, the experimental class is 0.63, meaning it is greater than the control class with a value of 0.53. The performance sheet assessment showed greater results in the experimental class. Student responses to the application of this model were in the good category with a percentage of 86% and in the sufficient category with a percentage of 3%, and 11% of student responses were in the very good category, so it can be concluded that the majority of students gave positive responses and the application of the SSCS model can improve thinking skills. critical students.

Keywords: SSCS Model, Critical Thinking Skills, Student Response, Poster

PENDAHULUAN

Abad ke-21 disebut sebagai abad pengetahuan, abad ekonomi berbasis pengetahuan, abad teknologi informasi, globalisasi, revolusi industri 4.0, dan sebagainya. Pada abad ini, terjadi perubahan yang sangat cepat dan sulit diantisipasi secara sistematis, terstruktur, dan terukur. Makhrus et al. (2012) mengemukakan bahwa sains tidak hanya terdiri dari kumpulan yang terisolasi satu dengan lainnya melainkan kumpulan ilmu pengetahuan yang terorganisasi secara sistematis. Sains pada hakikatnya mendasari perkembangan teknologi abad 21 yang sangat pesat. Perkembangan teknologi mengharuskan sumber daya manusia untuk memiliki beberapa keterampilan yang sesuai dengan tuntutan pada abad ke-21.

Salah satu kemampuan yang perlu dibekalkan pada siswa di abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis (Sani, 2022). Liliari (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis termasuk dalam berpikir kompleks (*complex thinking*) yang termasuk dalam proses berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dapat menganalisis dan mengamati sesuatu dengan sangat baik.

Keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran biologi masih tergolong rendah yang disebabkan oleh berbagai macam faktor, hal tersebut sesuai dengan penelitian Arisa & Khaldun (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa dalam beberapa tahun terakhir dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya metode yang digunakan tidak tepat sehingga mengakibatkan berkurangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Sesuai dengan penelitian Asri (2022) yang menyatakan bahwa Pembelajaran yang masih didominasi oleh guru menyebabkan keterlibatan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran masih kurang, sehingga hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut didukung oleh Agnafia (2019)

yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis di Indonesia berdasarkan Programme for International Student Assessment (PISA) masih terlihat rendah. Data tahun 2015 dengan skor 397 menduduki urutan ke- 62 dengan total peserta 72 negara, sedangkan data pada tahun 2012 dengan skor 396. Sesuai dengan penelitian Priyadi et al., (2018), didapatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah dalam pembelajaran.

Hasil observasi pembelajaran di salah satu MAN di Kabupaten Cirebon, pada kelas X MIPA memperlihatkan bahwa model pembelajaran yang digunakan masih dengan metode ceramah sehingga siswa tidak berperan aktif dalam pembelajaran, siswa tidak dituntut untuk mengembangkan proses berpikir mereka dalam suatu pembelajaran. Selain itu siswa tidak mampu dalam menganalisis dan menyelesaikan suatu permasalahan yang ada, artinya adalah keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong kurang.

Keterampilan berpikir kritis perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran biologi dengan cara yang efektif. Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah. Model pembelajaran ini merupakan salah satu model berorientasi masalah yang menuntut siswa untuk menganalisis suatu permasalahan yang ada kemudian mencari solusi dari masalah tersebut. Sesuai dengan penelitian Agnesa & Rahmadana (2022) yang menyatakan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran biologi dapat dilakukan dengan berbagai model pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran berdasarkan masalah. Sesuai Meika et al., (2021) model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) dengan penerapan pendekatan *problem solving* dirancang untuk mampu menumbuh kembangkan terkait kemampuan berpikir kritis serta menambah pemahaman terkait konsep ilmiah.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian dengan judul “Penerapan Model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) Berorientasi Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa” dengan tujuan untuk menganalisis aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah pada materi virus, untuk menganalisis perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang diterapkan model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah dan yang tidak diterapkan, dan untuk menganalisis respon siswa terhadap penerapan model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah pada materi virus.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen (*Experimental Research*), desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Tabel 1. Desain Penelitian

| Treatment Group | Control Group |
|-----------------|---------------|
| M | K |
| O1 | O3 |
| X | C |
| O2 | O4 |

Keterangan:

M : Kelas eksperimen

K : Kelas control

O1 : Tes awal (*pretest*) yang diberikan pada eksperimen sebelum perlakuan

O2 : Tes akhir (*posttest*) diberikan pada kelas eksperimen setelah perlakuan

O3 : Tes awal (*pretest*) yang diberikan pada kelas kontrol sebelum perlakuan

O4 : Tes akhir (*posttest*) yang diberikan pada kelas kontrol setelah perlakuan

Penelitian dilakukan di salah satu MAN di Kabupaten Cirebon. Sampel dalam penelitian dipilih menggunakan teknik *sampling purpose*, yaitu penentuan teknik sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dari subjek penelitian. Sampel dipilih 2 kelas yang terdiri

dari kelas eksperimen yaitu kelas X MIPA 5 yang berjumlah 35 siswa dan kelas kontrol yaitu kelas X MIPA 3 yang berjumlah 35 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah dan variabel terikat dalam penelitian adalah keterampilan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, lembar kinerja, tes, dan angket respon siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan model SSCS berorientasi masalah, tes pilihan ganda dan lembar kinerja untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa, serta angket untuk mengukur respon siswa terhadap penerapan model SSCS berorientasi masalah. Instrumen tes yang digunakan disesuaikan dengan indikator berpikir kritis Ennis (2011) yaitu klarifikasi dasar (menganalisis argumen), memberikan alasan untuk suatu keputusan (menilai kredibilitas informasi), menyimpulkan (mengevaluasi), klarifikasi lebih lanjut (mengidentifikasi asumsi), dugaan dan keterpaduan (menduga dan memadukan).

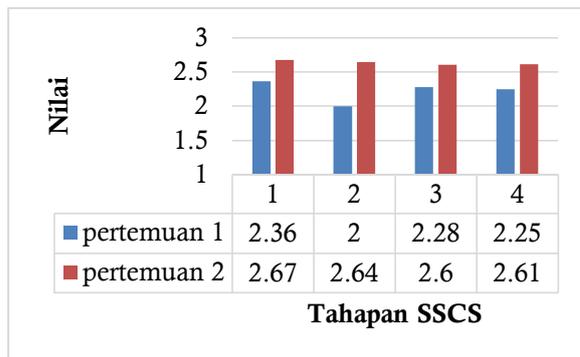
Sebelum melakukan teknik analisis data terlebih dahulu melakukan analisis instrumen dengan melakukan konsistensi butir soal, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Hasil uji reliabilitas instrumen sebesar 0,88 yang menunjukkan instrumen yang digunakan dalam penelitian reliabel. Data hasil peneliian berupa rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji prasyarat dan uji N-Gain, Hake (1998) nilai $N-Gain > 0,70$ berinterpretasi tinggi, nilai $0,70 > g \geq 0,30$ berinterpretasi sedang, dan nilai $g \leq 0,30$ nilai berinterpretasi rendah. Analisis data lembar observasi dilakukan dengan memberikan penilaian dengan rentang nilai 48-38 berkategori baik, nilai 32-27 berkategori cukup, dan nilai 26-16 berkategori kurang. Analisis data angket dilakukan dengan rumus perhitungan Riduwan (2011) presentase 81-100 berkategori sangat baik, presentase 61-80 berkategori baik, presentase 41-60 berkategori

cukup, presentase 21-40 berkategori kurang, dan presentasi 0-20 berkategori sangat kurang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian meliputi, aktivitas belajar siswa dalam penerapan model SSCS berorientasi masalah terhadap kegiatan pembelajaran, perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dan respon siswa terhadap penerapan model SSCS dalam kegiatan pembelajaran. Adapun hasil penelitian tersebut akan disajikan sebagai berikut ini:

Aktivitas Belajar Siswa dalam Penerapan Model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) Berorientasi Masalah dalam Kegiatan Pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan model SSCS berorientasi masalah dalam kegiatan pembelajaran biologi materi virus di kelas X MIPA diukur melalui observasi dengan menggunakan instrumen lembar observasi yang sudah disesuaikan dengan sintaks model SSCS.



Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Aktivitas Siswa

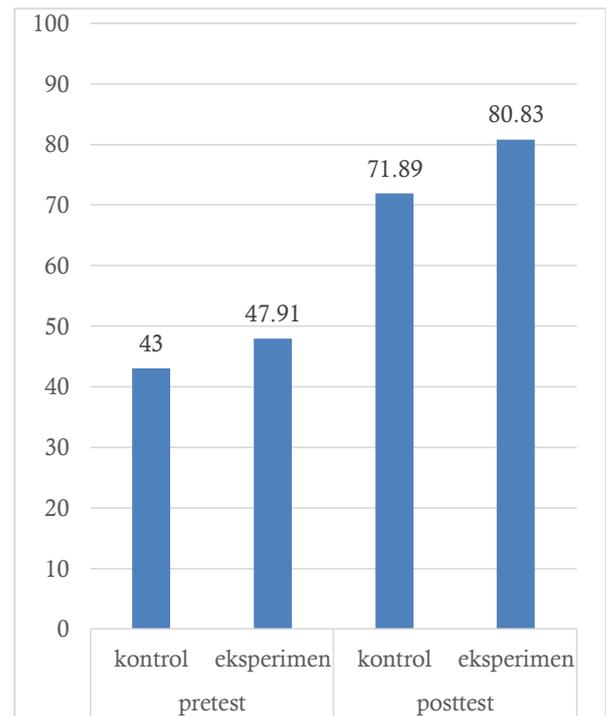
Keterangan

- 1 :*Search* (mencari), siswa mencari topik permasalahan
- 2 :*Solve* (menyelesaikan) siswa mencari penyelesaian atas topik permasalahan
- 3 :*Create* (membuat), siswa membuat penyelesaian atas topik permasalahan
- 4 :*Share* (membagikan), siswa membagikan hasil penyelesaian

Gambar 1 menjelaskan mengenai rekapitulasi aktivitas siswa yang diukur setiap aspek dalam dua pertemuan. Berdasarkan grafik tersebut, pada pertemuan pertama tahap *search* didapatkan hasil rata-rata setiap siswa sebesar

2,36 kemudian terjadi peningkatan pada pertemuan berikutnya yaitu sebesar 2,67. Dalam tahapan ini menuntut siswa untuk merumuskan masalah dari eksplorasi pengetahuan dan informasi. Sejalan dengan Erlistiani *et al.*, (2020) fase *search* dimana berpartisipasi dalam mengumpulkan pemikiran dan dapat mengajukan pertanyaan kemudian membentuk suatu masalah.

Perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis tes yang digunakan adalah menggunakan tes pilihan ganda dengan jenjang soal C₄-C₆ dan indikator keterampilan berpikir kritis yang telah disesuaikan menurut Ennis (2011) yaitu klarifikasi dasar (menganalisis argumen), memberikan alasan untuk suatu keputusan (menilai kredibilitas informasi), menyimpulkan (mengevaluasi), klarifikasi lebih lanjut (mengidentifikasi asumsi), dugaan dan keterpaduan (menduga dan memadukan).



Gambar 2. Grafik nilai rata-rata pretest dan posttest

Ditinjau dari nilai rata-rata pada grafik diatas, rata-rata *pretest*nya 43 sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata *pretest* didapatkan sebesar 47,91 yang artinya nilai *pretest* kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut juga berlaku pada nilai

posttest, dimana rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 71,89 dan pada kelas eksperimen sebesar 80,83. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran SSCS berorientasi masalah dimana dapat menuntut siswa untuk berpikir kritis. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Meika et al., (2021) model pembelajaran SSCS dengan penerapan pendekatan problem solving dirancang untuk mampu menumbuhkan kembangkan terkait kemampuan berpikir kritis serta menambah pemahaman terkait konsep ilmiah.

Tabel 2. Uji Normalitas

| Data | Pretest | | Posttest | |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| | Kelas Kontrol | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol | Kelas Eksperimen |
| Jumlah Sampel (N) | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Sig. (2-tailed) | 0,05 | 0,20 | 0,00 | 0,02 |
| α | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Kesimpulan | 0,00 < 0,05 | 0,00 < 0,05 | 0,00 < 0,05 | 0,01 < 0,05 |
| | Normal | Normal | Tidak Normal | Tidak Normal |

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Kolmogorov-Sminov. Uji ini dilakukan untuk menguji sebaran data nilai *pretest posttest* berdistribusi normal. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa uji normalitas pada *pretest* kelas kontrol didapatkan nilai signifikansi 0,05 dan pada kelas eksperimen didapatkan nilai signifikansi 0,20 sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut berdistribusi normal, hal ini disesuaikan dengan standar pada uji normalitas dimana nilai tidak kurang dari 0,05. Sedangkan pada data *posttest* kelas kontrol didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,00 dan pada kelas eksperimen didapatkan nilai signifikansi 0,02, sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut tidak berdistribusi normal karena nilai signifikansi kurang dari 0,05.

Tabel 3. Uji Homogenitas

| Data | Pretest | | Posttest | |
|----------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Kontrol | Eksperimen | Kontrol | Eksperimen |
| N | 35 | 35 | 35 | 35 |
| L statistic | 1,47 | | 2,21 | |
| p-value (Sig.) | 0,22 | | 0,14 | |
| α | 0,05 | | 0,05 | |
| Kesimpulan | 0,22 > 0,05 | | 0,14 > 0,05 | |
| | Homogen | | Homogen | |

Uji homogenitas dilakukan setelah uji normalitas yang ditujukan untuk mengetahui kehomogenitasan beberapa varian populasi. Berdasarkan tabel 4.5 uji homogenitas *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen memperoleh nilai signifikansi diatas 0,05 dimana *pretest* kelas kontrol dan eksperimen sebesar 0,22 dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen sebesar 0,14, sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas tersebut homogen.

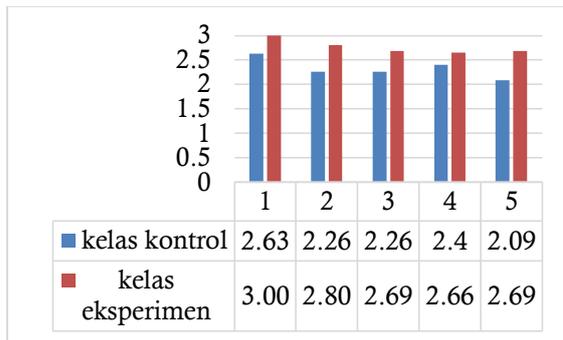
Tabel 4. Rekapitulasi N-Gain

| Kategori N-Gain | Kontrol | Eksperimen |
|-----------------|---------|------------|
| Tinggi | 0,06 | 0,02 |
| Sedang | 0,94 | 0,80 |
| Rendah | - | - |
| Rata-rata | 0,53 | 0,63 |

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Kategori *N-Gain* yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada kategori yang dibuat oleh Hake (1998). Berdasarkan tabel 4 jika ditinjau dari rata-rata *N-Gain*, kelas eksperimen memiliki nilai 0,63 artinya lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol dengan nilai sebesar 0,53. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa maka perlu dihitung melalui SPSS, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas pada nilai N-Gain. Berdasarkan kedua uji tersebut diketahui bahwa nilai *N-Gain* yang diperoleh berdistribusi normal karena nilai lebih besar dari 0,05 yaitu untuk kelas kontrol

0,20 dan kelas eksperimen 0,06, nilai *N-Gain* diketahui homogen karena nilai lebih besar dari 0,05 yaitu 0,84.

Lembar kinerja digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa melalui pembuatan poster sebagai bentuk kampanye bahaya virus bagi kehidupan. Tugas ini dilakukan siswa sebagai tugas akhir pembelajaran mengenai materi virus yang berupa produk sebagai bentuk implementasi dari model pembelajaran *search, solve, create, share* (SSCS) berorientasi masalah.



Gambar 3. Grafik Rata-rata Keterampilan Berikir Kritis berdasarkan Produk

Keterangan

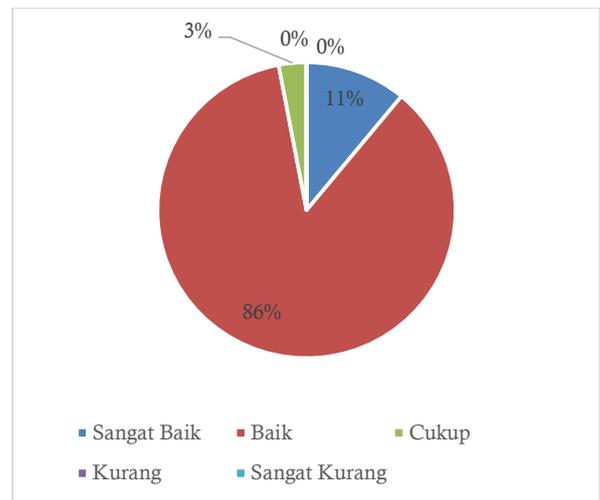
- 1 : Basic Clarification
- 2 : The Bases Of Decision
- 3 : Inference
- 4 : Advanced Clarification
- 5 : Supposition and Integration

Berdasarkan grafik 3 dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol rata-rata nilai tiap indikatornya bervariasi, nilai tertinggi terdapat pada indikator 1 yaitu *basic clarification* sebesar 2,63 dan nilai terendah terdapat pada indikator *Supposition and Integration* yaitu sebesar 2,09, adapun pada indikator *the bases of decision* dan *inference* memiliki nilai rata-rata sebesar 2,26, dan pada indikator *advanced clarification* mendapatkan nilai 2,4. Sedangkan pada kelas eksperimen, nilai tertinggi didapatkan pada *basic clarification* sebesar 3 dan nilai terendah didapatkan pada indikator *advanced clarificarion* sebesar 2,66, indikator *the bases of decision* mendapatkan nilai 2,80, pada indikator *inference* didapatkan nilai sebesar 2,69, dan pada

indikator *supposition and integration* didapatkan nilai sebesar 2,69.

Respon Siswa terhadap Penerapan Model Search, Solve, Create, Share (SSCS) dalam Kegiatan Pembelajaran Biologi Materi Virus

Respon siswa terhadap penerapan model SSCS berorientasi masalah dalam kegiatan pembelajaran dapat diukur menggunakan angket. Penggunaan angket ini hanya dilakukan untuk kelas eksperimen, angket ini tersusun atas 15 pertanyaan dengan 10 pertanyaan positif dan 5 pertanyaan negatif. Adapun kategori jawaban yang digunakan adalah sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Berikut ini merupakan hasil dari angket respon siswa.



Gambar 4. Grafik Presentase Respon Siswa

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa respon terbanyak terdapat pada kategori baik dengan presentase 86% dan respon paling sedikit terdapat pada kategori cukup dengan presentase 3%, serta 11% respon siswa terdapat pada kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah dalam kegiatan pembelajaran biologi pada materi virus.

Aktivitas Belajar Siswa dalam Penerapan Model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) Berorientasi Masalah dalam Kegiatan Pembelajaran

Tahapan *solve* pertemuan 1 didapatkan hasil nilai sebesar 2 kemudian terjadi peningkatan nilai pada pertemuan berikutnya dengan nilai sebesar 2,64, Tahap kedua siswa akan melakukan eksplorasi untuk menyelesaikan masalah yang ada, sejalan dengan Munawaroh & Auliya (2022) fase *solve* siswa diharapkan untuk mampu menyelesaikan sebuah masalah yang didapati, siswa melakukan rencana untuk mencari sebuah solusi bersama teman kelompoknya, mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif dalam menjawab pertanyaan serta mendiskusikan hasil jawaban

Tahapan *create* pertemuan 1 didapatkan hasil nilai sebesar 2,28 kemudian pada pertemuan berikutnya terjadi peningkatan menjadi 2,6. Dalam tahapan ini siswa menuangkan penyelesaian masalah dalam sebuah produk sehingga dapat mengembangkan kreatifitas siswa, sejalan dengan Periartawan (2014) tujuan dari fase *Create* ini adalah melaksanakan penyelesaian masalah, dan mendapatkan sebuah produk berupa solusi dari kemungkinan yang dikemukakan sebelumnya.

Tahapan *share* pertemuan 1 didapatkan hasil nilai 2,25 kemudian meningkat pada pertemuan berikutnya menjadi 2,61. Pada tahap ini siswa dituntut untuk dapat mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas dan membagikannya ke sosial media. Hal tersebut sesuai dengan Hatari *et al.*, (2016) tahap *share* melatih siswa untuk mengomunikasikan hasil diskusi yang berupa solusi dan kesimpulan dari permasalahan dengan percaya diri.

Dapat diketahui bahwa penilaian aktivitas siswa setiap pertemuannya selalu meningkat dalam tiap tahapannya. Setiap tahapan dalam pembelajaran SSCS berorientasi masalah menuntut siswa untuk turut aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan Abidin & Utami (2021) model SSCS dapat

membantu siswa untuk memahami masalah, mencari apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut, memperluas pengetahuan, serta siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna.

Aktivitas siswa tertinggi pada pertemuan pertama terjadi pada tahapan *search* dimana siswa mencari topik permasalahan penyakit yang diakibatkan oleh virus yaitu dengan besar nilai 2,36. Sedangkan aktivitas terendah siswa pada pertemuan pertama terjadi pada tahapan *solve* dimana siswa dituntut untuk merancang sebuah penyelesaian atau solusi atas topik permasalahan yang sudah dipilih. Aktivitas siswa tertinggi pada pertemuan kedua terjadi pada tahapan *search* yaitu sebesar 2,67, sedangkan aktivitas terendah siswa terjadi pada tahapan *create* yang disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam membuat visualisasi poster yang menarik dimana menyajikan permasalahan dan solusi sebagai bentuk kampanye bahaya virus bagi kehidupan. Hal tersebut disebabkan karena tingkat kemudahan pada tahap *search* lebih mudah dibandingkan pada tahap *solve*. Sesuai dengan Pizzini *et al.*, (2016) tahap *search*, peserta didik mencari pertanyaan melalui penyelidikan terhadap topik yang ingin diselidiki, tahap *solve*, peserta didik melakukan pemecahan masalah dengan merancang penyelidikan melalui penelitian peserta didik.

Penerapan model SSCS dalam pembelajaran materi virus membuat siswa aktif terlibat dalam pembelajaran dikarenakan setiap tahapan SSCS menuntut siswa untuk mengeksplorasi ide-ide. Hal ini sesuai dengan Munawaroh & Auliya (2022) pembelajaran SSCS ini bisa digunakan oleh para guru dengan tujuan agar siswa mampu berperan secara aktif pada saat pembelajaran berlangsung, mampu memperoleh pemahaman ide-ide terkait konsep dan bahkan melatih siswa terkait berpikir kritis dalam menangani berbagai macam masalah. Hal tersebut juga didukung oleh Rismayati & Pujiastuti (2020) dimana pembelajaran SSCS didesain secara simpel dan praktis yang mampu

diterapkan saat proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif pada setiap langkah atau tahap.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa pada penerapan model *search, solve, create, share* (SSCS) berorientasi masalah pada materi virus. Hal tersebut sesuai dengan Lukitasari (2015) dimana model pembelajaran SSCS dirancang untuk mengembangkan dan menerapkan konsep ilmu-ilmu pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis. Model SSCS melibatkan siswa dalam setiap tahap-tahapnya. Hal tersebut juga dikuatkan oleh Mursyidah *et al* (2019) yang menyatakan bahwa model SSCS melibatkan peserta didik secara aktif menyelidiki permasalahan yang dapat meningkatkan minat bertanya dan pemecahan masalah yang nyata. Hal tersebut didukung oleh Fatiya *et al.*, (2019) pembelajaran dengan menggunakan model SSCS lebih mampu untuk meningkatkan aktivitas siswa dengan kriteria yang lebih baik dibandingkan siswa di kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong aktif dibandingkan kelas yang tidak menerapkan model tersebut. Aktivitas siswa pada kelas eksperimen jauh lebih baik karena didukung oleh setiap tahapan yang terdapat pada model SSCS (Indrawati, 2014).

Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil tes *pretest* dan *posttest* serta penilaian kinerja poster, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana kemampuan berpikir kritis siswa lebih baik pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena penerapan model *search, solve, create, share* (SSCS) berorientasi masalah pada kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran biologi materi virus. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Fatiya *et*

al., (2019) Kemampuan berpikir kritis akan merangsang pemahaman yang lebih mendalam pada kemampuan kognitif siswa. Terbukti dari hasil belajar ranah kognitif siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Sejalan dengan Munawaroh dan Auliya (2022) mengemukakan bahwa model pembelajaran SSCS jauh lebih baik dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena model ini menggunakan pendekatan *problem solving* yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta mengembangkan pengetahuan terhadap beberapa konsep ilmu. penelitian ini juga didukung dengan penelitian Hatari *et al.*, (2016) mengemukakan bahwa dimana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA antara kelompok eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran SSCS jauh lebih baik daripada kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk dimiliki setiap siswa karena dapat menunjang pembelajaran dan bahkan berguna dalam kehidupan. Hal ini sejalan dengan penelitian Marlangen *et al.*, (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya dan harus ditanamkan sejak dini baik di sekolah, di rumah, maupun di lingkungan masyarakat. Dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal dibutuhkan berpikir secara aktif. Hal ini berarti proses pembelajaran yang optimal membutuhkan pemikiran kritis dari si pembelajar. Oleh karena itu, berpikir kritis sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Falah (2018) kemampuan berpikir kritis ini sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik karena di dalamnya terdapat proses aktivitas mental dalam menerima, mengolah, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang

didapatkan untuk membuat suatu keputusan atau tindakan dalam memecahkan masalah.

Penerapan model SSCS berorientasi masalah terbukti dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa. Hal tersebut sesuai dengan Marlengen *et al.*, (2021) menyatakan bahwa keunggulan model pembelajaran SSCS ini yaitu mendorong siswa agar lebih aktif bertanya dan memberikan peranan yang besar bagi siswa sehingga mendorong siswa berpikir kritis. Sejalan dengan Saputra (2020) menyatakan bahwa model dengan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting, di mana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa mencapai keterampilan mengarahkan diri. Pembelajaran berbasis masalah, penggunaannya di dalam tingkat berfikir yang lebih tinggi, dalam situasi berorientasi pada masalah, termasuk bagaimana belajar. Hal tersebut didukung oleh Sukoco (2021) menyatakan bahwa model ini juga mengajarkan suatu proses pemecahan masalah dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah.

Respon Siswa terhadap Penerapan Model Search, Solve, Create, Share (SSCS) dalam Kegiatan Pembelajaran Biologi Materi Virus

Respon siswa terhadap penerapan model SSCS berorientasi masalah dalam kegiatan pembelajaran dapat diukur menggunakan angket. Penggunaan angket ini hanya dilakukan untuk kelas eksperimen, angket ini tersusun atas 15 pertanyaan dengan 10 pertanyaan positif dan 5 pertanyaan negatif. Adapun kategori jawaban yang digunakan adalah sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Berikut ini merupakan hasil dari angket respon siswa.

Berdasarkan hasil, sebagian besar siswa merespon penerapan model SSCS dengan positif, dimana siswa menjadi lebih aktif,

berani, dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran virus. Selain itu siswa juga sangat antusias dan lebih termotivasi dalam mempelajari materi virus. Hal tersebut sesuai dengan Hatari *et al.*, (2016) dari hasil analisis angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa model pembelajaran SSCS ini sangat efektif digunakan saat kegiatan pembelajaran yang menjadikan siswa lebih aktif dalam berdiskusi kelompok, serta memotivasi siswa untuk terus belajar. Hal tersebut didukung oleh Fatiya *et al.*, (2019) menyatakan bahwa hasil analisis angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa penerapan model SSCS mendapatkan tanggapan yang baik. Sejalan dengan Falah (2018) menyatakan bahwa sejalan dengan tanggapan peserta didik yang sebagian besar menyatakan sangat setuju dengan diterapkannya model pembelajaran SSCS.

Respon siswa menunjukkan respon yang positif menandakan pembelajaran menggunakan model SSCS jauh lebih menyenangkan dan tidak membosankan serta meningkatkan motivasi belajar sehingga siswa turut aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Munawaroh & Auliya (2022) menyatakan bahwa dengan dipilihnya model pembelajaran SSCS saat pelaksanaan pembelajaran maka akan menghasilkan suasana yang baru dan aktivitas belajar yang sangat menyenangkan, juga memiliki sisi positif untuk membantu siswa menjadi lebih percaya diri serta lebih berperan secara aktif atau antusias dalam setiap proses pembelajaran. Hal tersebut juga didukung Kusmini (2022) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran SSCS dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Sejalan dengan Wibowo *et al.*, (2015) menyatakan bahwa secara keseluruhan model pembelajaran SSCS ini membuat aktivitas dan hasil belajar meningkat. Pembelajaran Antusias siswa yang luar biasa juga mempengaruhi aktivitas siswa. Semakin siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran maka akan terjadi peningkatan hasil belajar.

Selain pembelajaran yang jauh lebih menyenangkan, pembelajaran dengan SSCS juga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sukoco (2021) menyatakan bahwa model SSCS merupakan model untuk mengembangkan keterampilan berfikir serta meningkatkan pemahan terhadap suatu konsep ilmu. Hal tersebut didukung oleh Nurcahyo *et al.*, (2014) menyatakan bahwa dengan pembelajaran SSCS peserta didik dapat memahami materi belajar dengan kemampuan yang mereka miliki, dengan diikuti rasa kepercayaan diri.

SIMPULAN

Penerapan model SSCS berorientasi masalah pada pembelajaran biologi materi virus, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada tiap tahapannya. Hal tersebut dibuktikan dengan penilaian aktivitas belajar siswa setiap pertemuannya selalu meningkat dalam tiap tahapannya. Pada pertemuan pertama tahap *search* didapatkan hasil rata-rata setiap siswa sebesar 2,36 kemudian meningkat pada pertemuan berikutnya sebesar 2,67, pada tahapan *solve* pertemuan pertama didapatkan hasil nilai sebesar 2 kemudian meningkat pada pertemuan berikutnya sebesar 2,64, pada tahapan *create* pertemuan pertama didapatkan hasil nilai sebesar 2,28 kemudian pada pertemuan berikutnya meningkat menjadi 2,6, pada tahapan *share* pertemuan pertama didapatkan hasil nilai 2,25 kemudian meningkat pada pertemuan berikutnya menjadi 2,61. Perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, jika ditinjau dari rata-rata *N-Gain*, kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 0,63 artinya lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol dengan nilai sebesar 0,53. Dimana terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Ditinjau dari lembar kinerja, nilai rata-rata tiap indikator berpikir kritis lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Maka, model *search, solve, create, share* (SSCS) berorientasi masalah

diketahui dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi virus. Respon siswa terhadap penerapan model SSCS berorientasi masalah paling banyak terdapat pada kategori baik dengan presentase 86% dan respon paling sedikit terdapat pada kategori cukup dengan presentase 3%, serta 11% respon siswa terdapat pada kategori sangat baik. Sehingga sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) berorientasi masalah dalam kegiatan pembelajaran biologi pada materi virus. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu bagi guru sebagai referensi dalam penggunaan model SSCS pada kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A., & Utami, K. B. (2021). Penggunaan Powerpoint Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Mia 1 SMAN 1 Lubuk Basung. *Jurnal Pendidikan Matematika Ekasakti*, 1(1), 8-18.
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 6(1), 45–53.
- Agnesa & Rahmadana. (2022). Model Problem Based Learning Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi. *Journal on Teacher Education*, 3(3), 65-81.
- Arisa, S. N., & Khaldun, I. (2021). The Effect of Search , Solve , Create and Share Learning Models to Improve Students ' Critical Thinking Skills on Acid and Basic Titration Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(2). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i2.625>
- Asri (2022). Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Lesson Study Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 2, No. 1, pp. 455-462).
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities* [Online].

- Tersedia: [http://Faculty. Ed. Uiuc. Edu/Rhennis/Documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000. Pdf](http://Faculty.Ed.Uiuc.Edu/Rhennis/Documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.Pdf) [04 Januari 2018].
- Falah, C. M. N. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- Fatiya, M. R., Partaya, P., & Dewi, N. K. (2019). Penerapan Model Search, Solve, Create, Share (Sscs) pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Di Sm. *Biom: Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(1), 291-303.
- Hake, R. R. (1998). Interactive Engagement V.S Traditional Methods: Six- Thousand Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 63-74.
- Hatari, A, Widiyatmoko, & Parmin. (2016). Keefektifan Model Pembelajaran Search, SOLve, Create, and Share (SSCS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Unnes Science Education Journal*. 5 (2).
- Indarwati, D. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V SD Desi Indarwati. *Jurnal Penelitian Pengembangan Kependidikan*, 30 (1), 17–27.
- Kusmini. (2022). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 2(3).
- Liliasari, L. (2011). Membangun Masyarakat Melek Sains Berkarakter Bangsa melalui Pembelajaran. *Semarang: Seminar Nasional Pendidikan IPA*.
- Makhrus, M., & Hadiprayitno, G. (2012). Penerapan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Connected. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 19(2), 237-242.
- Marlangen, W., Utami, D., & Samsuri, T. (2021). Validitas LKS Berbasis SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 1(1), 64-73.
- Meika, I., Ramadina, I., Sujana, A., & Mauladaniyati, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43-56.
- Munawaroh & Auliya. (2022). Eksperimentasi Model Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perbandingan di MTS Al-Hikmah Pati Tahun Ajaran 2021-2022. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4).
- Mursyidah, R., Muharrami, L. K., Rosidi, I., & Hadi, W. P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Sarch , Solve , Create and Share (SSCS) Terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta. *Natural Science Education Research*, 2 (1), 85–96.
- Nafisa, D., & Wardono. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prisma*, 2, 854–861.
- Nurchayo, E., Agung S, L., & Djono, D. (2018). The Implementation of Discovery Learning Model with Scientific Learning Approach to Improve Students' Critical Thinking in Learning History. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(3), 106.
- Priyadi, R., Mustajab, A., Tastar, M. Z., & Kusairi, S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X MIPA dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 6(1), 53–55.
- Rismayanti & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5 (2).
- Sani, R. A. (2022). *Penilaian Autentik*. Bumi Aksara.
- Saputra, H. (2020). *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Lampung: Perpustakaan IAI Agus Salim.
- Sukoco, S. (2021). Penerapan Model SSCS untuk Meningkatkan Kompetensi Kinematika Gerak Lurus Pada Peserta

Didik Kelas X. *JPMP (Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti)*, 5(1), 63-74.

Wibowo, Cari & Sarwanto. (2015). Pembelajaran Fisika Menggunakan Model SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) Dan Model PQ4R (*Preview, Questions, Read, Reflek, Recite, and Review*) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Tingkat Berfikir Abstrak Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 5 (3): 49–56