

## **Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* Dengan Media Video Pada Matakuliah Biokimia Di IKIP Budi Utomo Malang**

Diyah Ayu Widyaningrum<sup>1\*</sup>, Titik Wijayanti<sup>1</sup>  
IKIP Budi Utomo Malang, Jl. Citandui No. 46 Malang

\**E-mail*: diyahayuwidyaningrum8905@gmail.com

**Abstrak:** Mengajar merupakan kegiatan secara formal menyampaikan materi pelajaran sehingga peserta didik menguasai materi ajar. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran matakuliah Biokimia di IKIP Budi Utomo Malang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa belum pernah diberdayakan. Pemberdayaan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan melalui model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share (SSCS)* dengan media video. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui potensi SSCS dalam pemberdayaan kemampuan berpikir kritis dengan media video. Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat diberdayakan melalui model pembelajaran SSCS dengan media video.

Kata kunci: kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran *search, solve, create and share (SSCS)*, media video

Abad 21 dapat dikatakan sebagai abad pengetahuan yaitu abad yang ditandai dengan terjadinya transformasi besar dari masyarakat agraris menuju masyarakat industri dan berlanjut ke masyarakat berpengetahuan (Soh & Osman, 2010). Proses transformasi juga ditandai dengan terjadinya seperangkat perubahan sosial dan budaya masyarakat akibat munculnya globalisasi dan derasny arus informasi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di IKIP Budi Utomo pada matakuliah Biokimia ditemukan bahwa dosen dalam pembelajaran menggunakan metode diskusi presentasi tanpa disertai langkah-langkah yang jelas. Dosen pengampu matakuliah Biokimia belum pernah menggunakan model-model pembelajaran yang merangsang mahasiswa untuk berpikir kritis. Pendidik telah lama menyadari pentingnya kemampuan berpikir kritis sebagai hasil belajar siswa. Secara berangsur-angsur, Kemitraan untuk Keahlian Abad 21 telah mengidentifikasi pemikiran kritis sebagai salah satu dari beberapa keterampilan belajar dan inovasi yang diperlukan untuk mempersiapkan siswa untuk pendidikan pasca sekolah menengah dan angkatan kerja. Penilaian tujuan, penilaian mandiri yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan, serta penjelasan pertimbangan evolusioner, konseptual, metodologis, kriteria, atau konseptual yang mendasari penilaian tersebut (Facione, 1990 dalam Lai, 2011). Selanjutnya Bailin

(2002) dalam Lai (2011) mendefinisikan pemikiran kritis sebagai pemikiran terhadap kualitas tertentu yang pada dasarnya adalah pemikiran bagus yang memenuhi kriteria atau standar kecukupan dan akurasi yang ditentukan.

Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan karena digunakan untuk menganalisis suatu argumen atau pernyataan dan mensintesis hasil pengamatan sehingga dapat mengenali kesalahan dan variabel-variabel yang tidak diungkapkan (Rabari, 2011; Ennis dalam Costa, 1985) dan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan (Mimbs, 2005; Koray & Koksal, 2009). Kemampuan berpikir kritis meliputi merumuskan masalah, menganalisis argumen, melakukan induksi, melakukan deduksi, dan melakukan evaluasi (Ennis dalam Costa, 1985).

Model SSCS dikembangkan oleh Pazzini dan Shepardson pada tahun 1987. Model SSCS meliputi empat fase, yaitu pertama fase *search* yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, kedua fase *solve* yang bertujuan untuk merencanakan penyelesaian masalah, ketiga fase *create* yang bertujuan untuk melaksanakan penyelesaian masalah, dan keempat adalah fase *share* yang bertujuan untuk mensosialisasikan penyelesaian masalah yang kita lakukan (Irwan, 2011).

Kemampuan berpikir kritis dapat diberdayakan dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Model SSCS melibatkan peserta didik dalam menyelidiki suatu permasalahan yang dapat meningkatkan minat bertanya peserta didik dan memecahkan masalah-masalah yang nyata (Febriyanti, 2014). Pada tahapan *Search* dapat digunakan atikel. Pada tahapan *Solve* dapat digunakan media pembelajaran yaitu video.

Video adalah salah satu jenis media pembelajaran yang berbasis audio-visual yang merangsang berfungsinya indera pendengaran dan penglihatan. Media video dapat dimanfaatkan dalam program pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman yang tidak terduga bagi peserta didik (Daryanto, 2010).

Berdasarkan uraian maka peneliti merumuskan tujuan penelitian yaitu menjelaskan pemberdayaan kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran SSCS dengan media video. Penelitian ini bermanfaat antara lain: (1) bagi guru penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas mengajar; (2) bagi siswa dapat memiliki kebiasaan bernalar dan bekerja sama dengan baik dalam mencari dan menyelesaikan permasalahan; (3) bagi peneliti dapat mengetahui masalah pembelajaran di lapangan sehingga nantinya digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian berikutnya; (4) bagi pihak sekolah dapat digunakan sebagai pertimbangan inovasi pembelajaran.

## **METODE**

Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini ialah rancangan penelitian semu atau quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* (Beaumont, 2009). Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

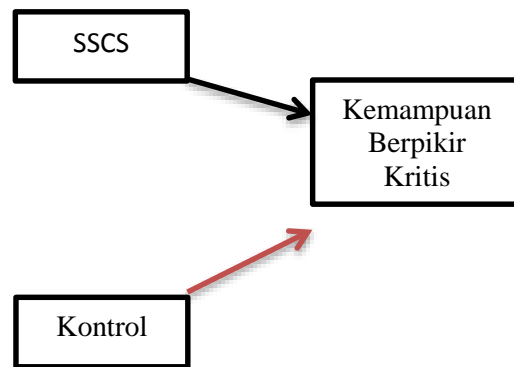
**Tabel 1. Desain Penelitian**

Rancangan Subjek	Pre Tes	Perlakuan	Post Tes
R1	O1	X	O2
R2	O3	-	O4

Populasi dan sampel penelitian adalah mahasiswa angkatan 2016 kelas A dan B. Kelas A merupakan kelas eksperimen dengan jumlah mahasiswa 45 dan kelas B merupakan kelas kontrol dengan jumlah mahasiswa 38.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran SSCS dengan media video. Variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat dilihat pada Gambar 1.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu instrumen untuk variabel bebas (perangkat pembelajaran) dan instrument untuk mengukur variabel terikat. Perangkat pembelajaran terdiri atas silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), video, dan LKPD. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel terikat adalah tes kemampuan berpikir kritis yang dinilai menggunakan rubrik kemampuan berpikir kritis.



**Gambar 1. Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara yaitu: 1) melakukan pretes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang diberikan sebelum perlakuan pada kelas perlakuan dan kelas kontrol, melaksanakan proses pembelajaran pada kelas perlakuan dengan model SSCS. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP., memberikan postes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis. Tes ini diberikan setelah semua siswa (kelas kontrol dan kelas perlakuan) mengikuti serangkaian pembelajaran.

Data hasil penelitian berupa data kemampuan berpikir kritis. Analisis statistik yang digunakan adalah Anakova dengan skor pretes sebagai kovariat. Sebelum dilakukan analisis dengan Anakova, data terlebih dahulu diuji normalitasnya dengan uji *komolgorov smirnov* dan uj homogenitas dengan uji *Levene*. Analisis data dilakukan dengan SPSS for Windows. Pengujian statistik dilakukan pada taraf signifikansi 0,5%.

## HASIL

Hasil uji normalitas data kemampuan berpikir kritis menunjukkan signifikansi  $(0,072) > 0,05$  sehingga data menunjukkan normal. Uji hipotesis kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $(0,0) < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat diberdayakan melalui model pembelajaran SSCS dengan media video.

## PEMBAHASAN

Hasil uji Anakova menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat diberdayakan melalui model pembelajaran *Search, Solve, Create* dan *Share* (SSCS). Mahasiswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran SSCS memiliki skor peningkatan 8,2% lebih tinggi daripada mahasiswa dengan pembelajaran konvensional yang memiliki skor peningkatan 7,4%. Berpikir kritis merupakan interpretasi yang terampil dan aktif, penilaian terhadap pengamatan, komunikasi, informasi dan argumentasi. Indikator berpikir kritis meliputi unsur-unsur mengestimasi, mengevaluasi, mempertimbangkan, mengklasifikasikan, berhipotesis, menganalisis, dan bernalar (Fischer, 2001).

Pizzini didalam Chin (1997) menyebutkan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) meliputi empat tahap. Tahap *Search* merupakan pemunculan ide-ide untuk mengidentifikasi dan mengembangkan pertanyaan yang dapat diselidiki atau masalah pada sains. Peserta didik menghasilkan daftar ide untuk dieksplorasi. Kemudian memilih satu atau beberapa ide dan menempatkannya di format pertanyaan yang dapat diselidiki. Pada tahap ini dapat digunakan artikel untuk merangsang siswa memunculkan dan mengembangkan pertanyaan yang dapat diselidiki.

Tahap *Solve* berpusat pada permasalahan spesifik yang ditetapkan pada tahap *search* dan meminta siswa untuk menghasilkan dan menerapkan rencana mereka untuk memperoleh suatu jawaban. Pada tahap ini, peserta didik dapat dibantu dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan video sebagai bahan atau sumber belajar.

Siddiq (2008) mengemukakan bahwa video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan serentak.

Tahap *Create* meminta peserta didik untuk menghasilkan suatu produk terkait dengan permasalahan, membandingkan data dengan masalah, melakukan generalisasi, jika diperlukan memodifikasi. Peserta didik menggunakan keterampilan misalnya mereduksi data menjadi suatu penjelasan tingkat paling sederhana. Tahap *Create* menuntun peserta didik untuk mengevaluasi proses berpikir. Hasil dari tahap *Create* adalah pengembangan suatu produk inovatif yang mengkomunikasikan hasil dari tahap *Search* ke tahapan *Solve* pada peserta didik lain (Chin, 1997).

Tahap *Share* merupakan tahap melibatkan peserta didik pada mengkomunikasikan jawaban terhadap permasalahan atau jawaban pertanyaan. Hasil produk merupakan inti dari tahap *Share*. Tahap *Share* tidak hanya sebatas mengkomunikasikan ke peserta didik lainnya, namun juga menyampaikan buah pikirannya melalui komunikasi dan interaksi,

menerima dan memproses umpan balik, yang tercermin pada jawaban permasalahan dan jawaban pertanyaan, menghasilkan kembali pertanyaan untuk diselidiki pada kegiatan lainnya.

Pizzini (1986) mengatakan bahwa model SSCS mempunyai keunggulan dalam merangsang siswa untuk menggunakan kemampuannya dalam mengolah data atau fakta hasil proses belajarnya, sehingga siswa dengan mudah dapat melaksanakan dan melatih kemampuan berpikir kritis dalam proses pemecahan masalah yang dihadapi dan menjadikan siswa lebih aktif.

Hal ini sejalan dengan penelitian Syamsi (2012) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* dengan Strategi SSCS berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Utami (2011) mengemukakan bahwa model pembelajaran SSCS dan PBI berpengaruh terhadap prestasi belajar dan kreativitas siswa..

## SIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan adalah ada pengaruh model pembelajaran SSCS dengan media video terhadap pemberdayaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Saran berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah pendidik diharapkan menerapkan model pembelajaran SSCS dengan media video dalam pembelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arsad, N., Osman, K., & Soh, T. (2011). Instrument Development for 21st Century Skills in Biology. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15: 1470–1474.
- Chin, C. (1997). *Promoting Higher Cognitive Learning in Science Through a Problem-Solving Approach*. Singapore: React.
- Costa, A. L. (1985). Teaching Behaviour That Enable Student Thinking. *Developing Minds A Source Book for Teaching Thinking*. Virginia: ASCD.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fischer, A. 2001. *Critical Thinking An Intriduction*: New York: Cambridge University Press.
- Irwan. (2011). Pengaruh Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create and Share (SSCS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. XII(1):1-13, (Online), (<http://jurnal.upi.edu/file/irwan.pdf>), diakses 8 Agustus 2017.
- Lai, E. R. (2011). *Critical Thinking: A Literature Review*. (Online) ([images.pearsonassessments.com/.../CriticalThinkingReviewFIN](http://images.pearsonassessments.com/.../CriticalThinkingReviewFIN)), diakses 7 Agustus 2016.
- Pizzini, E. L. (1996). *Implementation Handbook For The SSCS Problem Solving Instructional Model*. Iowa: The University Of Iowa.
- Siddiq, D. M., Munawaroh, I., & Sungkono. (2008). *Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Syamsi, N. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing dengan Strategi Search, Solve, Create and Share Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, I(1): 0-7, (Online),

(<http://docshare01.docshare.tips/files/11855/118556890.pdf>), diakses 10 Agustus, 2017.

Utami, R. R. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share dan Problem Based Instruction (PBI) terhadap Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa. *Bioedukasi*, IV(2): 52-71, (Online), ([http://scholar.google.co.id/scholar\\_url?url=https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/download/3996/3466&hl=id&sa=X&scisig=AAGBfm2c31zSOaJOhd3sdOhoojE-RWksRg&nossl=1&oi=scholarr&ved=0ahUKEwiHnc-gysvVAhUBPZQKHfmECCwQgAMIJigBMAA](http://scholar.google.co.id/scholar_url?url=https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/download/3996/3466&hl=id&sa=X&scisig=AAGBfm2c31zSOaJOhd3sdOhoojE-RWksRg&nossl=1&oi=scholarr&ved=0ahUKEwiHnc-gysvVAhUBPZQKHfmECCwQgAMIJigBMAA)), diakses 10 Agustus 2017.