

Model Pembelajaran Remap CS (*Reading Concept Map Cooperative Script*) untuk Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Remap CS (*Reading Concept Map Cooperative Script*) Learning Model to Empower Student's Critical Thinking Skills

Zenia Lutfi Kurniawati^{1*}, Siti Zubaidah², Susriyati Mahanal²

¹ Mahasiswa Biologi Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5, Malang, Indonesia

² Jurusan Biologi, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5, Malang, Indonesia

*Corresponding E-mail: zeniakurniawati2211@gmail.com

Abstract: Critical thinking skills is a skills that need to be empowered in the face of life in the 21st century. Critical thinking skills are skills to think reflectively and reasonable to decide what is believed. Critical thinking skills can be empowered toward learning activities. One of the learning activities that can empower critical thinking skills is Remap CS (*Reading Concept Map Cooperative Script*) that used in biology lesson. Remap CS learning model has a syntax that can empower critical thinking skills. The purpose of this study is to empower students's critical thinking skills in biology matter by using Remap CS learning model. This type of research is quasi experimental with nonequivalent pretest-posttest control group design. The study was conducted in science class of X4 and X1 SMA Negeri 1 Batu. Data obtained from the critical thinking skills test results were analyzed using the description rubric developed by Zubaidah, et al. (2015). The test results analyzed with Anacova and further by using LSD. The results showed that Remap CS learning model can empower students's critical thinking skills in the subject of biology.

Keywords: Critical thinking skills, Remap CS

1. PENDAHULUAN

Salah satu keterampilan berpikir yang diperlukan pada abad 21 adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis dapat diartikan sebagai berpikir masuk akal (*reasoning*) dan reflektif untuk menentukan apa yang diyakini atau dilakukan (Ennis, 2013). Keterampilan berpikir kritis dapat diartikan pula sebagai kemampuan untuk dapat menganalisis dan mengevaluasi informasi (Duron, et al., 2006). Keterampilan berpikir kritis juga mengandung suatu arti terdapatnya interpretasi atau penafsiran, analisis, evaluasi, kesimpulan, penjelasan, dan pengaturan diri (Facione, 2013). Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan keterampilan berpikir kritis merupakan proses kognitif yang masuk akal dan reflektif untuk membuat suatu keputusan.

Keterampilan berpikir kritis perlu diberdayakan karena siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis akan memiliki keberanian untuk mengungkapkan ide-ide, selalu mempunyai rasa ingin tahu, fleksibel, berpikiran terbuka, jujur, hati-hati dalam membuat *judgment*, berpikiran jernih, teratur dan runut dalam memecahkan suatu masalah, serta pantang menyerah dalam mencari hasil yang optimal (Alatas, 2014). Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat memiliki karakter mampu melakukan penilaian terhadap mampu tidaknya suatu sumber untuk dapat dipercaya, menyusun dan menilai suatu argumen, menyusun pertanyaan yang bertujuan untuk mengklarifikasi suatu permasalahan, berpikiran terbuka terhadap informasi, berupaya untuk berpengetahuan yang luas,

dan menyusun kesimpulan berdasar suatu alasan serta kesemuanya dilakukan dengan berhati-hati (Ennis, 1993). Dengan demikian, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik akan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dengan berhati-hati dan bijak dengan mengolah informasi yang didapatkan. Lebih jauh siswa akan dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Keterampilan berpikir kritis belum sepenuhnya diberdayakan oleh sekolah yang berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Kurniawati, dkk. (2014) menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri Kota Batu kurang aktif dalam pembelajaran yang dapat berdampak pada kesulitan siswa dalam menguasai konsep dan mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Hasil penelitian Kurniawati, dkk. (2015) mengungkap bahwa sebagian besar keterampilan berpikir kritis siswa SMA Negeri Kota Batu berada pada kategori belum berkembang.

Keterampilan berpikir kritis terkadang tidak dimiliki oleh siswa dan perlu diberdayakan. Berbagai upaya telah dilakukan dan salah satunya melalui pembelajaran di kelas dan di luar kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis adalah Remap Coople (*Reading Concept Map Cooperative Learning*). Pembelajaran Remap-Coople merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan kegiatan Reading (membaca), Concept Map (membuat peta konsep), dengan Cooperative Learning Zubaidah (2014). Pada penelitian ini pembelajaran kooperatif

yang dipilih adalah *Cooperative Script* (CS). Model pembelajaran CS merupakan salah satu jenis pembelajaran yang pada langkahnya terdapat kegiatan membaca. Penggabungan CS dalam pembelajaran Remap CS mengalami modifikasi pada beberapa tahap yang bertujuan agar proses pemberdayaan keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilakukan. Berikut adalah sintaks pembelajaran Remap CS yang dikembangkan oleh Kurniawati (2016).

Tabel.1 Langkah Pembelajaran Remap CS

Langkah Remap-CS	Kegiatan
<i>Set the Mood</i>	Guru membagi siswa dalam kelompok kecil dan menentukan tema atau topik bacaan yang harus dibaca
<i>Understanding by Reading</i>	Siswa membaca bacaan dan memahami isi dari bacaan.
<i>Mention key ideas in Concept Map</i>	Siswa meringkas bacaan dengan menuliskan ide-ide pokok dan menyusun dalam bentuk peta konsep.
<i>Monitor</i>	Pasangan siswa saling membacakan atau memperlihatkan hasil ringkasan pada pasangan dalam kelompok kecil. Selanjutnya pasangan siswa dapat meninjau ulang bacaan untuk saling mengoreksi dan memberikan saran perbaikan.
<i>Elaborate</i>	Siswa melakukan kegiatan praktikum dan/atau mengerjakan soal yang terdapat pada lks, menambahkan informasi yang relevan tetapi belum ada dalam bacaan, menuliskan dan menyampaikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.
<i>Review</i>	Siswa diminta menyusun ringkasan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Sumber: Kurniawati, 2016.

Potensi Remap CS dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis didukung oleh tiap-tiap tahapan pada Remap CS. Beberapa penelitian terkait dengan Remap Coople juga menunjukkan bahwa pembelajaran Remap Coople dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa. Remap Tour Games Tournament (Remap TGT) (Pangestuti, 2014), Remap Student Team Achievement Division (Remap STAD) (Hasan, 2014), dan Remap Group Investigation (Remap GI) (Prasmala, 2014) mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, maka model pembelajaran Remap CS merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karenanya

perlu dilakukan penelitian untuk mengungkap pemberdayaan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi siswa SMA N 1 Batu dengan menerapkan model pembelajaran Remap CS.

2. METODE

Metode penelitian ini adalah quasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Pemilihan kelas didasarkan pada uji kesetaraan kelas. Kelas kontrol ialah kelas X MIPA 3 dan kelas eksperimen ialah kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Batu.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis dan variabel bebas adalah pembelajaran *Remap-CS* dan pembelajaran konvensional berbasis pendekatan saintifik. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2015.

Instrumen untuk mendapatkan data keterampilan berpikir kritis adalah soal tes berupa tes *essay* yang terdiri dari 10 soal. Hasil tes kemudian dianalisis dengan rubrik keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan Finken & Ennis (1993) dan diadaptasi oleh Zubaidah, dkk. (2015). Data keterampilan berpikir kritis yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan Analisis Kovarian (*Anacova*). Hasil analisis *Anacova* yang menunjukkan hasil signifikan diuji lanjut menggunakan uji *Least Significant Difference (LSD)*. Analisis data dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows versi 22.0*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis *Anacova* terhadap keterampilan berpikir kritis terdapat pada Tabel 1 dan hasil uji lanjut dengan teknik LSD terdapat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa F_{hitung} sebesar 32,686 dengan nilai taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan hipotesis penelitian diterima yang artinya ada perbedaan strategi pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan pembelajaran *Remap-CS* dengan pembelajaran konvensional terhadap keterampilan berpikir kritis. Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata terkoreksi keterampilan berpikir kritis siswa berbeda nyata antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-CS* berbeda nyata dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Rata-rata terkoreksi keterampilan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran *Remap-CS* sebesar 50,20, sedangkan pembelajaran konvensional sebesar 33,82.



Tabel 1. Ringkasan Hasil Analisis Anakova Keterampilan Berpikir Kritis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4995,996(a)	4	1248,999	10,906	,000
Intercept	19413,689	1	19413,689	169,523	,000
XBKTRITIS	98,693	1	98,693	,862	,357
STRATEGI	3743,168	1	3743,168	32,686	,000
Error	6527,601	57	114,519		
Total	119947,802	62			
Corrected Total	11523,597	61			

a. R Squared = ,434 (Adjusted R Squared = ,394)

Perlakuan pembelajaran berbasis *Remap-CS* dan pembelajaran konvensional memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap variabel keterampilan berpikir kritis siswa. Adanya perbedaan hasil analisis dapat menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Bolong (2014) yang mengungkap bahwa strategi pembelajaran CS berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil penelitian Dinnuriya (2015) yang menunjukkan bahwa pembelajaran *Remap-Coople* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis.

Hasil analisis yang menunjukkan bahwa pembelajaran *Remap-CS* memiliki rata-rata terkoreksi keterampilan berpikir kritis lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional tidak terlepas dari pengaruh sintaks *Remap-CS* yang mampu memberdayakan keterampilan berpikir kritis. Kegiatan pembelajaran *Remap-CS* terdiri atas kegiatan membaca, menyusun peta konsep, menjelaskan dan mengoreksi, mengelaborasi dan berdiskusi, serta menyusun ringkasan.

Pemberdayaan keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan melalui kegiatan membaca, menulis, dan menjelaskan atau melakukan presentasi (Klimovienè, 2006). Membaca merupakan aktivitas yang mengarahkan dimilikinya pengetahuan oleh siswa. Siswa yang semakin banyak memiliki informasi dalam dirinya, akan dapat semakin baik dalam mengidentifikasi dan memilih informasi yang diperlukan dalam menyusun peta konsep maupun melakukan elaborasi pada kegiatan pembelajaran tatap muka di kelas. Keterampilan dalam mengolah informasi dan menganalisis informasi yang didapatkan untuk menyelesaikan permasalahan merupakan salah satu keterampilan berpikir kritis (Duron, et al., 2006; Fascione, 2013).

Setelah membaca, siswa diminta untuk meringkas bacaan dalam bentuk peta konsep. Peta konsep merupakan suatu alat yang terdiri atas huruf dan kata untuk mengorganisasi dan hubungan antar konsep yang diperlihatkan dengan garis yang menghubungkan satu konsep dengan konsep lain (Novak dan Canas, 2008). Peta konsep tersusun atas proposisi, susunan yang hirarki, kaitan silang (cross-links), dan contoh (Zubaidah, 2015). Proses

penyusunan peta konsep melatih siswa memiliki keterampilan berpikir kritis melalui tahapan kegiatan peta konsep untuk mengorganisasi, mengaitkan, dan mensintesis informasi (Vanides, et al., 2005), melakukan klarifikasi serta melakukan perbaikan konsep yang didapatkan (Edmonson & Smith, 1996).

Tahap kegiatan siswa selanjutnya adalah menjelaskan hasil membaca yang disusun dalam bentuk peta konsep kepada pasangan teman dan pasangan teman akan melakukan koreksi serta perbaikan terhadap penjelasan teman. Kegiatan menjelaskan membantu siswa untuk mengatur informasi yang dimiliki dari hasil membaca dan menyusun peta konsep, sehingga dapat dimengerti dan dipahami oleh orang lain. Upaya yang mendorong pengaturan informasi yang dimiliki sesuai dengan konteks yang diperlukan merupakan upaya pemberdayaan dalam melakukan keterampilan berpikir kritis siswa (Duron, et al., 2006; Ennis, 1993).

Kegiatan siswa melakukan koreksi serta memberikan perbaikan terhadap penjelasan teman dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa dilatih untuk mengkritisi kebenaran dan ketepatan penjelasan teman berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Siswa juga memberikan saran untuk memperbaiki penjelasan dan peta konsep teman. Pada tahap ini siswa dituntut untuk memberikan keputusan apa saja koreksi dan saran yang harus diberikan kepada teman berdasarkan suatu pemikiran yang reflektif dan masuk akal yang merupakan bagian dari keterampilan berpikir kritis (Ennis, 1993).

Tahap pembelajaran selanjutnya adalah elaborasi. Pada tahap ini siswa mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari siswa melalui kegiatan praktikum. Siswa difasilitasi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru melalui latihan soal. Tahap elaborasi juga memungkinkan siswa melakukan pertukaran informasi melalui diskusi dengan teman dalam kelompok. Tahap ini merupakan tahap yang juga mampu memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa karena siswa difasilitasi untuk dapat melakukan akomodasi terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Siswa yang mampu melakukan akomodasi berarti telah memiliki keterampilan berpikir kritis (Voscoglou & Buckley, 2012).

Tahap kegiatan pembelajaran terakhir adalah meringkas materi pelajaran yang telah dipelajari. Kegiatan meringkas dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis karena siswa harus memilih konsep-konsep yang mewakili materi yang telah dipelajari menjadi suatu materi yang ringkas atau dengan kata lain harus mampu memilih informasi yang relevan untuk menyelesaikan tugas (Lai, 2011; Fascione, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian dan pemaparan yang disampaikan dapat diketahui bahwa penelitian ini mampu mengungkap bahwa model pembelajaran *Remap CS* dapat memberdayakan keterampilan

berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disarankan penerapan model pembelajaran berbasis Remap CS untuk memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik akan mampu memperoleh hasil belajar yang baik karena siswa yang terlatih untuk berpikir secara kritis mampu mengolah informasi yang didapatkan untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada perbedaan strategi pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pelajaran biologi yang berarti pemberdayaan keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Remap CS*. Berdasarkan temuan pada penelitian ini dapat diusulkan pembelajaran *Remap CS* sebagai salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

Boleng, D. T. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think-Pair-Share* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial, dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multi-etnis. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2 (2): 76-84.

Duron, R., Limbach, B., dan Waugh, W. 2006. Critical Thinking Framework For Any Discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17 (2): 160-166.

Edmondson, K. M. & Smith, D. F. (1996). *Concept map to Facilitate Veterinary Students' Understanding of Fluid and Electrolyte Disorders*. Makalah diseminarkan pada Annual Meeting of the American Education Research Association. New York.

Ennis, R. H. 1993. Critical thinking Assessment. *Theory Into Practice*, 32 (3): 179-186.

Facione, P. A. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. (Online). (<http://spu.edu/depts/health-sciences/grad/documents/CTbyFacione.pdf>), diakses tanggal 15 Juli 2015.

Finken, M. & Ennis, R. H. 1993. *Illinois Critical Thinking Essay Test*. *Illinois Critical Thinking Project*. Departement of Educational Policy Studies University of Illinois. (Online), (<http://www.critical-thinking.net/IICTEssayTestFinken-Ennis12-1993LowR.pdf>), diakses tanggal 15 Juli 2015.

Hasan, A. 2014. Implementasi Model Pembelajaran Reading Map Student Teams Achievement Divisions Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X IPA SMA Insan Cendekia

Shalahudin Malang. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.

Kurniawati, Z. L., Zubaidah, S., & Mahanal, S. 2015. *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri Kota Batu Pada Matapelajaran Biologi*. Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional dan Workshop Nasional Biologi dan Pembelajarannya ke-2. Jurusan Biologi FMIPA UM. Malang, 16-17 Oktober 2015.

Lai, E.R. 2011. *Critical Thinking: A Literature Review*. Pearson's Research Reports. (Online). (<http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/CriticalThinkingReviewFINAL.pdf>), diakses 6 Juli 2015.

Mamu, H. D. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran, Kemampuan Akademik dan Interaksinya terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif IPA Biologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2 (1): 1-11.

Novak, J. D. dan Canas, J. A. 2008. *The Theory Underlying Concepts Maps and How to Construct and Use Them*. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008.

Pangestuti, A. A. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Biologi berbasis Reading-Concept Map-Teams Games Tournaments untuk Meningkatkan Minat Baca, Kemampuan Berpikir Kritis, Metakognitif, dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X IPA 4 SMA Laboratorium UM. *Tesis tidak diterbitkan*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Pangestuti, A. A., Susilo, H., dan Zubaidah, S. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Biologi Berbasis Reading – Concept Map –Teams Games Tournaments untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X IPA 4 SMA Laboratorium UM. *Makalah disajikan pada Seminar Nasional XI bertema Biologi, Sains, Lingkungan, dan Pembelajarannya di Universitas Sebelas Maret pada tanggal 7 Juni 2014*.

Prasmala, E. R. 2014. Penerapan Model Reading Concept Map Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Minat Baca, Kemampuan Berpikir Kritis, Kesadaran Metakognitif, dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Surya Buana Malang. *Tesis tidak diterbitkan*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Vanides, J., Yin, Y., Tomita, M., & Ruiz-Primo, M.A. 2005. Using Concept Maps in the Science Classroom. *Science Scope*, 28(8): 37-38.

Voskoglou, M.G. & Buckley, S. 2012. Problem Solving and Computers in a Learning Environment. *Egyptian Computer Science Journal*, 36 (4): 28-46.

Zubaidah, S. 2014. *Pemberdayaan Keterampilan Penemuan dalam Scientific Approach Melalui Pembelajaran Berbasis Remap Coople*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional XI bertema Biologi, Sains, Lingkungan, dan Pembelajarannya di Universitas Sebelas Maret pada tanggal 7 Juni 2014.



Zubaidah, S., A.D. Corebima, dan Mistianah. 2015. *Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi, Symposium on Biology Education (Symbion) di Universitas Ahmad Dahlan Jogjakarta pada tanggal 4 April 2015.

Penanya:

Slamet, Universitas Jember

Pertanyaan:

Apakah adanya penelitian Remap-CS akan dapat membuat pembelajaran konvensional berbasis pendekatan saintifik perlu dipertimbangkan lagi ?

Jawaban:

Tidak, karena masing-masing mempunyai karakter yang berbeda yang dapat menjadi bahan pertimbangan

Penanya:

Agus, Universitas Sriwijaya

Pertanyaan:

Remap-CS dikembangkan atau implementasi ?

Jawaban:

Implementasi