



**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN CORE DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN**

**THE EFFECT OF USING CORE LEARNING MODEL WITH FLASH LEARNING MEDIA ON STUDENTS CRITICAL THINKING SKILL OF SOLUBILITY AND SOLUBILITY PRODUCT SUBJECT**

**Susi Susanti, Iis Intan Widiyowati\*, Maasje C. Watulingas**

*Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia*

*\*Corresponding Author : iis.intan@fkip.unmul.ac.id*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Penelitian ini tergolong quasi experimental dengan menggunakan nonequivalent control group design. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 3 (kelas kontrol). Kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash sedangkan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung. Teknik pengumpulan data melalui tes kemampuan berpikir kritis siswa. Data dianalisis menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 0,05. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen (75,34) lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol (71,17) dan terdapat perbedaan antara keduanya. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

**Kata kunci: Model Pembelajaran CORE, Media Flash, Kemampuan Berpikir Kritis**

**ABSTRACT**

The purpose of this research to know the effect of using CORE learning model with Flash learning media towards on students critical thinking skills of solubility and solubility product subject. This study was classified as quasi experimental by using nonequivalent control group design. The sampling technique using purposive sampling. Sampling in this study were students of class XI IPA 2 (experimental class) and class XI IPA 3 (control class). Experimental class was taught using CORE learning model with Flash learning media while control class was taught with direct learning. The data in this research score of critical thinking skills. Data analyzed using t test with a significance level of 0.05. The result of class experiment that using is (75,34) higher than students learning result of class control is (71,17) and there is a difference between the two at a significant 5%. It can be concluded that there is influence of using CORE learning model with Flash learning media towards on result critical thinking skills by students of SHS on solubility and solubility product subject.

**Keywords: CORE learning model, flash media, critical thinking skills**

## PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Terdapat enam indikator untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran yaitu interpretasi (memahami pengertian dari suatu situasi), analisis (mengidentifikasi hubungan dari beberapa pertanyaan), evaluasi (menguji atau membuktikan sebuah pernyataan), inferensi (menyusun elemen-elemen yang digunakan untuk menarik sebuah kesimpulan), kemampuan menjelaskan (kemampuan untuk menyatakan hasil pemikiran), dan self-regulation (kemampuan untuk mengatur diri dalam berpikir) (Facione, 2015). Kemampuan berpikir kritis siswa tersebut dapat ditumbuh kembangkan selama dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para guru dalam merencanakan aktivitas pembelajaran (Agus, 2011). Model pembelajaran yang digunakan seharusnya sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran dan diarahkan pada proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa (student centered) sehingga hasil belajar akan meningkat. Guru harus bijak dalam memilih model pembelajaran dan harus disesuaikan dengan materi yang disampaikan. Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuh kembangkan sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*).

Model pembelajaran CORE merupakan model pembelajaran yang menekankan kemampuan berpikir siswa untuk menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, dan mengembangkan informasi yang didapat (Calfee RC, 2010). Aktivitas yang ditekankan pada model pembelajaran CORE yaitu *Connecting* (membimbing siswa dengan mengaitkan materi sebelum atau yang sudah diketahui siswa untuk mengetahui materi baru), *Organizing* (menghubungkan dan mengorganisasikan ide-ide untuk membantu memahami ide-ide), *Reflecting* (pemaparan ide hasil diskusi), dan *Extending* (mensintesis pengetahuan siswa, mengorganisasikannya dengan cara yang baru dan mengubah menjadi aplikasi baru). Model

pembelajaran CORE efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran kimia karena dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran (Muharoro, 2015; Rijal, 2016).

Keefektifan penerapan model pembelajaran di dalam kelas juga dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa. Media pembelajaran diperlukan oleh guru agar pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien (Sutjiono, 2005). Media pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah media pembelajaran visual berbasis komputer yaitu Flash. Media pembelajaran Flash dapat membantu guru memperlihatkan konsep abstrak yang selama ini sulit dipahami siswa melalui gambar.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang penerapan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kelantan dan hasil kali kelarutan

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong quasi experimental dengan menggunakan nonequivalent control group design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA yang berjumlah 90 orang di SMA Negeri 16 Samarinda, Kalimantan Timur. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Sampel penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 dengan jumlah siswa masing-masing sebanyak 29 orang siswa. Siswa kelas XI IPA 2 adalah kelompok kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash dan siswa kelas XI IPA 3 adalah kelompok kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Data dalam penelitian ini terdiri atas data dokumentasi dan nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa. Data dokumentasi berupa nilai siswa sebelum diberi perlakuan yang diambil dari nilai ulangan harian Hidrolisis. Data ini digunakan untuk uji homogenitas sampel menggunakan uji F dan berdasarkan hasil uji statistik kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Selanjutnya dilakukan uji t dan didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan daya serap di antara kedua kelas sehingga dapat dilakukan penelitian. Nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa terbagi menjadi dua yaitu post-test dan ulangan harian. Soal post-test

dan ulangan harian terdiri dari 6 soal essay yang dibuat berdasarkan seluruh indikator pembelajaran dan mewakili tiap-tiap indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, kemampuan menjelaskan dan selfregulation. Data nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari 25% nilai post-test pada tiga kali pertemuan dan 25% ulangan harian.

Uji normalitas data menggunakan Chi-Square dan uji homogenitas data menggunakan uji F. Kemudian dilakukan uji t untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Semua pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% (Pramudjono, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen sebesar 75,34 sedangkan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah sebesar 71,17. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa kelas kontrol.

**Tabel 1**  
**Hasil analisis data setelah penelitian**

Nilai Rata-Rata		$F_{hit}$	$F_{tab}$	$t_{hit}$	$t_{tab}$
XI IPA 2	XI IPA 3				
75,34	71,17	1,37	1,88	2,62	2,003

Salah satu faktor pendukungnya adalah model pembelajaran CORE merupakan suatu model yang dapat menciptakan pembelajaran yang dapat melatih daya ingat siswa terhadap suatu konsep atau materi dalam pembelajaran. Pada model pembelajaran ini terdapat sintaks yaitu tahap *connecting* (menghubungkan) yang pada tahapan ini siswa dibimbing untuk mengingat kemudian mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan materi pembelajaran sebelumnya sehingga membuat siswa mudah dalam menguasai indikator kemampuan berpikir kritis salah satunya yaitu interpretasi. Kemampuan siswa dalam menginterpretasikan materi yang diajarkan oleh guru

lebih mudah dengan penggunaan media pembelajaran Flash. Animasi-animasi yang disajikan dalam media pembelajaran Flash membuat siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ira dkk (2013) yang menyatakan bahwa media pembelajaran Flash dapat membantu guru memperlihatkan konsep abstrak yang selama ini sulit dipahami oleh siswa melalui penjelasan verbal.

Keunggulan lain dari model pembelajaran CORE adalah model pembelajaran ini dapat mengembangkan daya analisis siswa terhadap sesuatu hal atau masalah. Tahapan *organizing* (mengorganisir) pada sintaks model pembelajaran ini siswa dibimbing untuk mengorganisir ide-ide berupa pemahaman awal yang dimiliki oleh siswa untuk membuat sebuah dugaan sementara atau hipotesa dalam memecahkan masalah yang berupa pertanyaan-pertanyaan. Pada tahapan ini indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu analisis dan evaluasi dimunculkan. Siswa harus menganalisis pemahaman yang dimilikinya untuk dapat menyusun sebuah jawaban sehingga masalah atau pertanyaan yang ada dapat terselesaikan. Selain itu siswa juga harus dapat menguji atau membuktikan kebenaran dari jawaban yang dibuat untuk dapat menguasai indikator evaluasi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Rijal (2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CORE dapat membuat hasil belajar siswa mengalami peningkatan baik pada ranah afektif, psikomotorik maupun kognitif siswa.

Selanjutnya hal yang menyebabkan nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelas kontrol adalah model pembelajaran CORE dapat mengasah daya berpikir kritis siswa selama dalam proses pembelajaran berlangsung. Pada tahapan *reflecting* (refleksi) perwakilan siswa dari masing-masing kelompok yang telah dibentuk oleh guru harus memaparkan hasil diskusi kemudian siswa yang berasal dari kelompok lainnya dapat menanggapi. Kemampuan menjelaskan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dapat dimunculkan pada tahapan ini. Indikator lain dari kemampuan berpikir kritis yaitu inferensi juga dapat dilihat dari cara siswa menarik sebuah kesimpulan setelah memaparkan hasil diskusi kelompok. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Renita (2012) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa

yang diajarkan dengan model pembelajaran CORE lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

Model pembelajaran CORE dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa lebih semangat dalam belajar. Hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang diajarkan sehingga pada tahapan *extending* (mengembangkan) siswa dapat mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru. Pada tahapan ini indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam hal *self-regulation* dapat ditumbuhkembangkan. Siswa dapat mengatur cara berpikirnya untuk dapat menyelesaikan soal dengan indikator ini. Media pembelajaran Flash juga berperan penting dalam membuat siswa memahami materi yang diajarkan. Siswa lebih mudah mengingat materi yang diajarkan jika konsep pembelajaran kimia yang disampaikan dalam bentuk media animasi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Nuryanto (2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran Flash dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan prestasi belajar siswa.

Selain itu kelebihan dari model pembelajaran CORE yaitu dapat membangun kerjasama di antara siswa dalam usaha untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Diskusi kelompok yang dilakukan dapat melatih siswa dalam bekerjasama mengerjakan soal yang diberikan. Sikap saling menghargai pendapat di antara siswa juga dapat secara perlahan lahan ditanam dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Muharoroh (2015) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CORE sangat efisien untuk diterapkan pada pembelajaran kimia dan dapat meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas.

Model pembelajaran langsung yang diajarkan kepada siswa kelas kontrol merupakan model pembelajaran konvensional yang menekankan pada pemberian informasi. Salah satu kelebihan dari model pembelajaran langsung yaitu tidak membutuhkan waktu yang relatif lama dalam hal persiapan kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan sintaks model pembelajaran langsung yaitu tahapan mempersiapkan siswa. Pada tahapan ini guru mempersiapkan siswa dengan memberikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, dan memberikan persepsi untuk memulai pembelajaran.

Pada tahapan ini indikator kemampuan berpikir kritis yang dapat dimunculkan adalah interpretasi.

Selanjutnya oleh karena pada model pembelajaran langsung tidak membutuhkan waktu yang dalam hal persiapan hal ini menyebabkan materi pembelajaran yang dapat disampaikan oleh guru cenderung lebih banyak pada tahapan mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan. Pada tahapan ini guru menjelaskan materi pembelajaran secara verbal kepada siswa sehingga indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu interpretasi dan analisis dapat dimunculkan.

Kelebihan lainnya dari model pembelajaran langsung adalah guru dapat mengendalikan urutan dan keluasan isi materi yang dapat diserap oleh siswa. Hal ini berguna untuk guru pada tahap ketiga pada model pembelajaran langsung yaitu tahapan membimbing pelatihan. Pada tahapan ini siswa mengerjakan soal pada lembar kerja siswa dan guru turut membimbing siswa dalam mengerjakan soal tersebut. Namun pada tahapan ini tidak ada kemampuan berpikir kritis yang dapat dimunculkan.

Model pembelajaran langsung juga memiliki kelebihan yaitu guru dapat menekankan pada poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa. Hal ini berguna pada tahap dalam model pembelajaran langsung yaitu tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru dapat menangani masalah yang dihadapi oleh siswa secara langsung dan berusaha untuk menangani masalah atau kesulitan yang dihadapi oleh siswa tersebut. Melalui tahapan ini siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir kritis yaitu evaluasi dan inferensi dimunculkan melalui soal-soal yang diberikan. Kemudian indikator kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan menjelaskan dapat dimunculkan melalui pemaparan hasil lembar kerja siswa yang telah dikerjakan.

Tahap terakhir dalam model pembelajaran langsung adalah tahap memberikan latihan dan penerapan konsep. Pada tahapan ini indikator kemampuan berpikir kritis yang dapat dimunculkan adalah *self-regulation*. Siswa harus mengatur cara berpikirnya dalam mengerjakan soal-soal pengayaan yang diberikan oleh guru secara individu. Siswa harus benar-benar memahami materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru sehingga dapat menguasai indikator ini.

Hasil penelitian ini sesuai dengan analisis statistik menggunakan uji F dan uji t. Hasil analisis

data setelah penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,37 < 1,88$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Selanjutnya hasil dari uji  $t$  menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,62 > 2,003$  maka  $H_a$  diterima yang artinya model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran CORE dengan media pembelajaran Flash terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Negeri 16 Samarinda.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ibu Sri Romadhani, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 16 Samarinda dan Ibu Rusni, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 16 samarinda yang telah membantu penulis selama proses penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Suprijono. (2011). Cooperative learning teori & aplikasinya. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Calfee, RC., MS Curwen.. & RG Miller dkk. (2010). Increasing teachers metacognition develops students higher learning during content area literacy instruction. *Teacher Education*, 19(2), 127 -151.
- Facione, Peter A. (2015). Critical thinking: What it is and why it's count. *Inquiry* 28(1), 1 -30
- Ira, Sulistyio & Ashadi. (2013). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis macromedia flash sebagai sumber belajar mandiri pada materi koloid kelas XI SMA, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3),152-157
- Listantia. (2015). Pengembangan media pembelajaran flash berbasis guided discovery pada materi larutan penyangga dan hidrolisis garam. *Jurnal Lib Unnes*,2(2), 1-8
- Muharoroh. (2015). Tingkat efektivitas model pembelajaran core pada materi tata nama alkana, alkena, dan alkuna. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1-10
- Nuryanto. (2015). Penerapan model pembelajaran PBL dilengkapi macromedia flash untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan

prestasi belajar siswa pada materi termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia*,4(4), 1-8

- Pramudjono. (2011). Statistika dasar (aplikasi unluK penelitian). Samarinda: Purry Kencana Mandiri.
- Renita. (2012). Pengaruh modcl pembelajaran core terhadap kcmampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal pendidikan ganasha*.
- Rijal, Muhammad. (2016). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran core (connecting, organizing, reflecting, extending) berbantuan mind mapping pada materi hidrolisis garam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(1). 66-73
- Sudiono, Anas. (2005). Pengantar evaluasi pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.