

## PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN VIDEO TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

### *THE INFLUENCE OF VIDEO ASSISTED-PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILL*

Oleh : Muthia Ichسانی Putri, Insih Wilujeng, dan Wita Setianingsih.

FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Email : [muthia.ichsani.putri@gmail.com](mailto:muthia.ichsani.putri@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP. Desain penelitian ini adalah *quasi experiment* bentuk *nonequivalent control group design* dengan tahapan pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* dari populasi seluruh siswa di SMP Negeri 2 Gamping, tahapan melakukan penelitian sebanyak tiga kali pertemuan . untuk mengetahui adanya pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP digunakan uji *Paired T Test*, *Independent T Test*, dan *effect size*. Hasil penelitian didapatkan uji *Paired T Test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,025$  dan uji *Independent T Test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0,001 < 0,025$ . Besar perhitungan *effect size* didapatkan d Cohen = 0,91 termasuk dalam kriteria besar. Sehingga didapatkan hasil penelitian adanya pengaruh yang signifikan pada model *problem based learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis.

Kata kunci : model PBL, berpikir kritis.

#### **Abstract**

*The purpose of this research is to analyze the influence of video assisted-problem based learning model on junior high school students' critical thinking skill. The design of this research is quasi-experimental research in the form of nonequivalent control group design by using cluster random sampling technique from population that are all seventh grade high school student of Negeri 3 Gamping. Paired T Test, independent t test, and effect size is used to determine the influence of video assisted-problem based learning model on junior high school students' critical thinking skill. The result of this research showed that Paired T Test Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,025$  and Independent T Test Sig. (2-tailed)  $0,001 < 0,025$ . Effect size calculation obtained Cohen = 0,91, which have big influence. From that result, this research shows that video assisted- problem based learning model significant influences junior high school students' critical thinking skill.*

*Keyword : video assisted-problem based learning, critical thinking*

#### **PENDAHULUAN**

Saat ini proses pembelajaran dituntut memiliki model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Menurut Litbang Kemdikbud (2013), paradigma pembelajaran abad 21 memiliki model pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan masalah (menanya), berpikir analitis (pengambilan keputusan), kerja sama serta dapat berkolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan.

Namun, dalam faktanya kemampuan berpikir kritis masih jarang diterapkan dalam

proses pembelajaran dalam kelas. Berdasar hasil observasi didapatkan bahwa berpikir kritis dirasa kurang diterapkan dalam proses pembelajaran dikelas. Oleh karena itu dibutuhkan suatu model yang dapat menerapkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajarannya. Seperti model *problem based learning*. Berdasarkan beberapa penelitian didapatkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap berpikir kritis. Hasil penelitian dari Susilo, Wijayanto, dan Supartono (2012: 12) mengenai model pembelajaran IPA berbasis masalah untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SMP, didapatkan model pembelajaran berbasis

masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis, diketahui bahwa terdapat peningkatan yang signifikan untuk kemampuan berpikir kritis. Mustika (2014) mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa didapatkan hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran dapat meningkatkan rata – rata kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan (39,4 meningkat menjadi 68,9 dengan *N-gain* 48,6). Penelitian lain yang dilakukan oleh Kharimah, Jalmo, dan Marpaung (2015: 29) didapatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dengan *N-gain* 46,18 berbeda signifikan dengan kelas kontrol (39,95).

Akınoglu dan Tandogan (2007: 72) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu pembelajaran aktif yang memungkinkan peserta didik mengetahui dan menentukan kemampuan menyelesaikan masalah untuk mendapatkan pengetahuan dengan melakukan kerja kelompok dalam menyelesaikan masalah berupa permasalahan dalam kehidupan nyata. *Problem based learning* memiliki 5 fase di dalamnya yang dapat membentuk suasana belajar yang mendukung adanya penerapan berpikir kritis. Salah satu karakteristik dari model *problem based learning* adalah terdapat masalah. Oleh karena itu materi yang dirasa sesuai adalah pemanasan global. Materi pemanasan global dirasa sulit untuk dimunculkan atau diperlihatkan secara langsung pada peserta didik. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran untuk memperlihatkan permasalahan tersebut yaitu video. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Video terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP”.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

### Desain Penelitian

Desain *quasi experimental* bentuk *nonequivalent control group design*. Desain ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>PBL</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>kontrol</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X<sub>PBL</sub> = Pembelajaran dengan perlakuan model PBL berbantu video

X<sub>kontrol</sub> = Pembelajaran sesuai dengan model yang guru gunakan

O<sub>1</sub> = *Pretest* (tes kemampuan awal)

O<sub>2</sub> = *Posttest* (tes kemampuan setelah perlakuan)

### Variabel Penelitian

Variabel bebas (*variabel independen*) pada penelitian ini adalah model *problem based learning* berbantuan video dan variabel terikat (*variabel dependen*) adalah keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Gamping dan dilakukan pada bulan Maret – Mei 2017.

### Subjek dan Obyek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 64 peserta didik dari kelas VIIB dan VIID SMP Negeri 2 Gamping. Objek penelitian adalah model *problem based learning* berbantuan video.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII (A, B, C, D, E, dan F) SMP Negeri 2 Gamping pada semester genap. Sampel penelitian ini dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*.

### Teknik Analisis Data

Analisis data keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menghitung persentase kemudian dikonversi menjadi lima kategori yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Persentase (%)	Kategori
1.	$80 < X \leq 100$	Sangat Baik
2.	$60 < X \leq 80$	Baik
3.	$40 < X \leq 60$	Cukup
4.	$20 < X \leq 40$	Kurang
5.	$0 \leq X \leq 20$	Sangat Kurang

(Sumber : Widoyoko, 2009: 242)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan kelas kontrol dan kelas eksperimen masuk kedalam kategori sangat baik.

Analisis data uji prasyarat penelitian dilakukan dengan uji prasyarat homogenitas dan uji normalitas. Hasil uji homogenitas *pretest* menunjukkan nilai Sig. (0,896) > 0,05 dan *posttest* Sig. (0,161) > 0,0, maka diketahui bahwa data diambil dari sampel yang homogen. Sedangkan uji normalitas menunjukkan bahwa data diambil dari sampel yang berdistribusi normal. Berikut data hasil uji normalitas.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

No.	Kelas yang diuji	Nilai sig.
1.	Kontrol	0,630
2.	Eksperimen	0,402

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

No.	Kelas yang diuji	Nilai sig.
1.	Kontrol	0,599
2.	Eksperimen	0,828

Analisis uji hipotesis dilakukan dengan cara analisis uji-t, yaitu *paired t test* dan *independent t test*. Hipotesis dari *paired t test* pada penelitian ini adalah :

Ho: Tidak ada pengaruh pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis

H1: Terdapat pengaruh pembelajaran terhadap berpikir kritis

Hipotesis dari independen t test pada penelitian ini adalah :

Ho: Model *problem based learning* berbantuan video tidak berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik

H1: Model *problem based learning* berbantuan video berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik

Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis menggunakan *paired t test* dan *independent t test* adalah sebagai berikut :

Dasar pengambilan keputusan pada uji hipotesis ini adalah sebagai berikut.

a. Jika nilai  $Sig(2-tailed) > \frac{1}{2} \alpha$  (0,025), maka Ho diterima

b. Jika nilai  $Sig(2-tailed) < \frac{1}{2} \alpha$  (0,025), maka Ho ditolak

Kemudian besar pengaruh diketahui dengan melakukan perhitungan *effect size*. Menurut Jacob Cohen (dalam Octafiani, 2015:42) besar

*effect size* diketahui dengan rumus sebagai berikut :

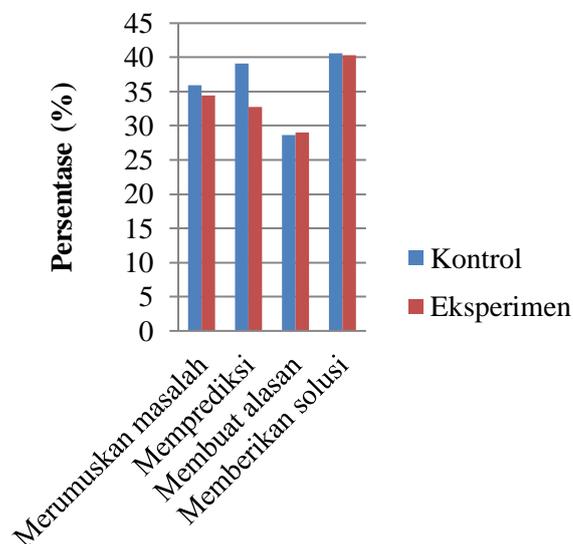
$$d = \frac{m_{max} - m_{min}}{\sigma}$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

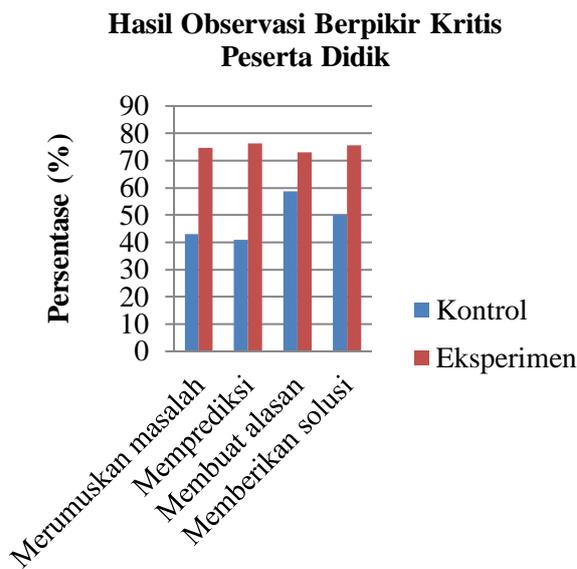
### Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Video terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP

Keterampilan berpikir kritis diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Pengambilan *pretest* dan *posttest* dilakukan pada kelas VIIB (kelas kontrol) dan VIID (kelas eksperimen dengan soal yang sama. Soal *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama, namun yang membedakan hanyalah terdapat pengacakan nomor. Soal yang digunakan adalah soal yang sesuai dengan materi pemanasan global yang mengacu pada indikator keterampilan berpikir kritis. Masing – masing indikator diwakilkan dengan 2 soal. Berikut ini merupakan data hasil *pretest* dan *posttest*, serta data hasil observasi keterampilan berpikir kritis peserta didik.

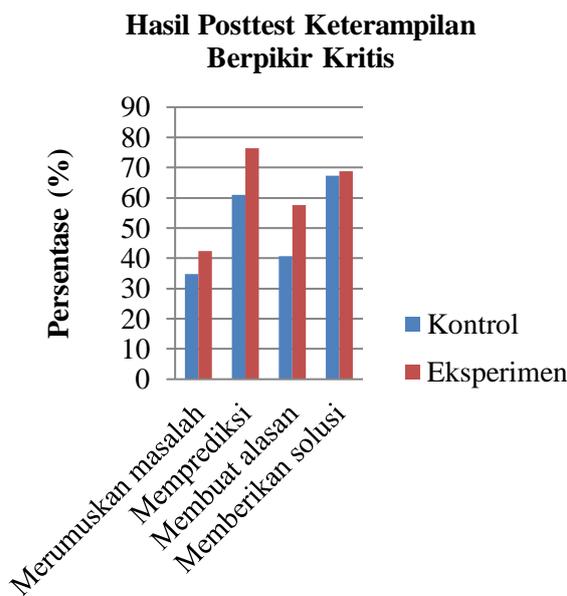
Hasil *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis



Gambar 1. Histogram Hasil *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis



Gambar 2. Histogram Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis



Gambar 3. Histogram Hasil Posttest Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan gambar diagram *pretest* keterampilan berpikir kritis diketahui bahwa kemampuan awal peserta didik hampir sama atau tidak memiliki perbedaan yang jauh, kecuali pada indikator merumuskan masalah dan memprediksi. Kedua indikator ini, kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Saat proses pembelajaran, berdasar pada data hasil observasi diketahui keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Setelah perlakuan dilakukan *posttest* dan didapatkan hasil *posttest* kelas eksperimen

lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dapat terjadi karena model problem based learning menyediakan lingkungan belajar yang mendorong peserta didik untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis. Menurut Nafiah (2014: 130) *problem based learning* didasarkan pada situasi bermasalah sehingga akan membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga peserta didik tertarik untuk melakukan penyelidikan. Saat peserta didik melakukan penyelidikan, maka peserta didik akan menggunakan tahapan berpikir kritis untuk menyelidiki masalah, menganalisa berdasarkan bukti, dan mengambil keputusan berdasarkan hasil penyelidikan.

Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t. Hasil *paired t test* pada kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan nilai Sig. (2 tailed)  $0,000 < 0,025$ . Sehingga didapatkan  $H_0$  ditolak dan diketahui bahwa pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP. Untuk *independent t test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed)  $0,001 < 0,025$ . Sehingga didapatkan bahwa  $H_0$  di tolak dan diketahui bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP. Setelah itu dilakukan perhitungan *effect size*. Perhitungan dengan menggunakan efek d Cohen diperoleh d Cohen = 0,91. Berdasarkan kriteria *effect size* Cohen's d maka diketahui model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video memberikan pengaruh tergolong besar terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Fakhriyah (2014: 96) menjelaskan model pembelajaran *problem based learning* merupakan pembelajaran menggunakan masalah yang nyata dapat ditemui di lingkungan sebagai dasar agar peserta didik mendapatkan pengetahuan serta konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Oleh karena itu penggunaan model *problem based learning* dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis. Selain itu penggunaan video Penggunaan video menurut Edgar Dale peserta didik dapat mengingat kembali apa yang ia lihat dan dengan daam video sebesar 50% setelah 2 minggu, lebih besar persentasinya dibandingkan dengan hanya membaca (Asyhar. 2012: 22).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memperoleh simpulan bahwa pembelajaran IPA dengan model *Problem Based Learning* berbantuan video berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP.

### Saran

Saran dari peneliti yaitu : (1) Guru dapat menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video pada tema pemanasan global sebagai alternatif variasi model pembelajaran di kelas, (2) Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video dengan meninjau variabel terikat lainnya yang belum terdapat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akinoglu, O. & Tandogan R. O.. (2007). *The Effects of Problem Base Ative Learning on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning*. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education 3(1). Hlm 71 – 81. Diambil pada 28 Mei 2016, dari [http://ejmste.com/v3n1/EJMSTEv3n1\\_Akinoglu.pdf](http://ejmste.com/v3n1/EJMSTEv3n1_Akinoglu.pdf).
- Asyhar, H. R.. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Kharimah, T. Jalmo T., & Marpaung R. R. T.. (2015). *Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar*. Artikel. Diambil pada tanggal 6 Desember 2016, dari <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=373135&val=7233&title=PENGARUH%20MODEL%20PBL%20TERHADAP%20KEMAMPUAN%20BERPIKIR%20KRITIS%20DAN%20AKTIVITAS%20BELAJAR%20SISWA>.
- Litbang Kemdikbud. (2013). *Pergeseran Paradigma Pembelajaran Abad 21*. Diambil pada tanggal 20 Januari, dari <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/index-berita-kurikulum/243-kurikulum-2013-pergeseran-paradig-ma-belajar-abad-21>.
- Mustika, R. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Artikel. Diambil pada tanggal 6 Desember 2016, dari <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=287795&val=7233&title=PENGARUH%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20BERBASIS%20MASALAH%20TERHADAP%20KEMAMPUAN%20BERPIKIR%20KRITIS%20SISWA>.
- Nafiah, Y. N..(2014) *Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 14, Nomor 1.
- Octafiani, N.. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Skripsi. Diambil pada 3 Maret 2017, dari repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/28967/1/NEFITA%20OCTAFIANI-FITK.pdf.
- Susilo, A. B., Wijayanto, & Supartono. (2012). *Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP*. Unnes Scince Education Journal. Diambil pada tanggal 30 Mei 2016, dari [http://journal.unnes.ac.id/artikel\\_sju/pdf/usej/849/873](http://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/pdf/usej/849/873).
- Widoyoko, E. P.. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.