

---

ANALISIS PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN IPA KONTEKSTUAL TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Royyatina Jannatil Firdaus<sup>1</sup>, Sri Wahyuni<sup>2</sup>, Anjar Putro Utomo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Jember, Jember, Indonesia

Corresponding author email: [royyatinajf06@gmail.com](mailto:royyatinajf06@gmail.com)

---

Submit: 14 April 2021

Accepted: 22 April 2021

Publish: 30 Agustus 2021

---

**Abstrak:**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan video pembelajaran IPA kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Indikator kemampuan berpikir kritis siswa mencakup interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan regulasi diri. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitiannya adalah Pra-eksperimental. Desain penelitian yang digunakan *One Group Pretest-Post test Design*. pembelajaran dengan video pembelajaran IPA kontekstual diberikan kepada satu kelas sebanyak 32 siswa di salah satu SMP di Jember. Instrumen yang digunakan adalah dokumentasi, lembar observasi, *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis. Hasil tes menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai rata-rata N-gain 0,7 dengan interpretasi kategori tinggi dan analisis adalah nilai n-gain paling kecil dengan kategori sedang. penggunaan video pembelajaran IPA kontekstual dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata kunci:** Kemampuan berpikir kritis, video pembelajaran kontekstual, analisis

**Abstract :**

*This research aims to analyze the use of contextual science learning videos on the critical thinking skills of junior high school students. Indicators of students' critical thinking skills include interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation and self-regulation. This research used a quantitative approach with pre-experimental research method. The research design used was the One Group Pretest-Post test Design. Lessons with contextual science learning videos were given to 32 students at a junior high school in Jember. Instruments used are documentation, observation sheets, pre-test and post-test critical thinking skills. The test results show an increase in students' critical thinking skills. Based on the indicator of critical thinking skills, the N-gain average value is 0.7 with high category interpretation and analysis in the medium category. The use of contextual science learning videos in learning can improve students' critical thinking skills.*

**Keywords:** Critical thinking skills, contextual science learning videos, analysis

---

## **Pendahuluan**

Pendidikan di era globalisasi ini merupakan masa dimana dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin maju. Setiap peserta didik dituntut untuk bisa memiliki keterampilan dan kemampuan untuk menunjang proses pembelajaran di dalam pendidikan. Kualitas pendidikan dimulai dari peningkatan kualitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dimulai dengan menyusun tujuan pembelajaran yang tepat dan benar. Sedangkan, permasalahan mengenai pendidikan di Indonesia saat ini adalah kualitas pendidikan yang sedang mengalami penurunan, salah satunya pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) (Utomo et al., 2018).

Pembelajaran IPA merupakan suatu pembelajaran yang mampu melibatkan siswa dalam memperoleh pengalaman secara langsung, kontekstual dan berpusat pada siswa, sehingga siswa dapat menemukan sendiri berbagai konsep dengan menyeluruh yang berkaitan dengan mata pelajaran IPA (Puskur, 2007). Pembelajaran IPA penting didukung dengan kemampuan berpikir kritis, karena dapat menghubungkan dan memahami konten materi IPA yang bersifat mikroskopis dan abstrak yang membutuhkan interpretasi dan analisis, evaluasi Yustiqvar et al. (2019). Melalui pembelajaran IPA siswa terbiasa melakukan penelitian dan penemuan ilmiah, sehingga menjadikan pembelajaran IPA sangat strategi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, dan analitis bagi siswa SMP.

Namun faktanya kemampuan siswa dalam berpikir kritis masih dibawah rata-rata, didukung oleh penelitian Utomo et al. (2020) wawancara yang telah dilakukan di SMP Negeri 02 Puger Jember bahwa berpikir kritis pada sekolah tersebut masih tergolong rendah. Siswa cenderung pasif dan hanya menerima materi yang diberikan oleh guru, sehingga siswa mengalami kesulitan membuat keputusan dan memutuskan tindakan dengan permasalahan yang diberikan. Hasil studi lapangan yang telah dilakukan Zulkarnain (2019) juga membuktikan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik belum memfasilitasi siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Sehingga kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa tergolong rendah dalam pembelajaran IPA (Zaini, 2016).

Proses kemampuan berpikir kritis yang rendah dapat disebabkan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang tepat dan dapat mendukung proses berpikir siswa. Fatahullah (2016) menjelaskan bahwa dalam menyampaikan materi pembelajaran guru tidak menggunakan alat peraga atau media yang inovatif, sehingga proses pembelajaran hanya berfokus pada guru saja, hal inilah yang membuat guru kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang sebenarnya.

Dari fakta-fakta yang telah dijelaskan, maka dipandang perlu untuk menerapkan pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran. Dan media pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam berpikir kritis dan membangun pemahamannya yaitu dengan video pembelajaran IPA kontekstual. Mutia et al. (2018) menguraikan bahwa video pembelajaran merupakan media pembelajaran yang berorientasi pada siswa, dimana setiap siswa dapat memikirkan permasalahan yang disajikan oleh guru pada video sehingga siswa akan mampu mengkaji permasalahan tersebut dan mampu menemukan konsep melalui beberapa proses ilmiah. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dan diperkuat melalui proses pembelajaran yang tepat, selain mengembangkan kemampuan intelektual pada siswa, pembelajaran seharusnya juga mampu untuk mengembangkan berpikir kritis pada siswa melalui video pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis penggunaan video pembelajaran IPA kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode penelitian adalah Pra-eksperimental. Metode ini dipilih karena untuk menentukan dampak pada subjek penelitian, namun tidak menggunakan kelompok kontrol atau kelas perbandingan (Ratminingsih, 2010). Desain penelitian yang digunakan One Group Pretest-Post test Design. Penelitian ini dilakukan untuk menguji suatu perilaku atau ide untuk mengetahui pengaruhnya dengan mengubah suatu kondisi dan mengamati pengaruh tersebut. Menurut Arikunto (2008: 85) desain penelitian dengan

menggunakan satu kelas yang diberi tes awal (Pretest) sebelum pembelajaran dan diberi tes akhir (Posttest) setelah pembelajaran dilaksanakan. Perbedaan antara hasil Pretest dan Posttest diasumsikan sebagai pengaruh dari treatment atau eksperimen.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

$O_1 \times O_2$
------------------

Keterangan:

O1 = Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O2 = Nilai posttest (sesudah diberi perlakuan)

$\times$  = Treatment atau perlakuan melalui pemberian video pembelajaran IPA

Penelitian ini dilakukan pada 32 siswa kelas VII A SMP Negeri 6 Jember pada semester genap tahun akademik 2020/2021. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar observasi pembelajaran dan lembar penilaian kemampuan berpikir kritis. Sedangkan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Melakukan observasi di kelas VII A pada pembelajaran IPA. 2) Mempersiapkan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan RPP yang telah dibuat, materi pembelajaran, dan yang terpenting penggunaan video pembelajaran IPA. 3) Membuat instrumen soal yang akan digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa. 4) Melaksanakan pembelajaran IPA dengan materi Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan pada kelas sampel VII A SMP Negeri 6 Jember menggunakan video pembelajaran IPA. 5) Melakukan penilaian dengan soal kemampuan berpikir kritis. 6) Pengolahan data. 7) Pembahasan hasil pengolahan data. 8) Penarikan hasil pengolahan data. Data dari hasil tes kemampuan berpikir kritis dihitung pada nilai tes rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan rumus gain dinormalisasi (n-gain). Dengan kriteria tingkat gain adalah sebagai berikut: a)  $g < 0.3$ ; rendah, b)  $0.7 > g \geq 0.3$ ; sedang, c)  $g \geq 0.7$ ; tinggi.

$$g = (X_m - X_n) / (100 - X_n)$$

Dengan:

g = nilai gain

$X_m$  = nilai posttest

$X_n$  = nilai pretest

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini terdiri atas proses pembelajaran dengan video pembelajaran pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan serta hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis.

### 1. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran IPA kontekstual ini dilaksanakan sebanyak 4 pertemuan yang terdiri atas 3 pertemuan untuk pelaksanaan pembelajaran dengan video pembelajaran serta 1 kali *pretest* pada pertemuan awal dan 1 pertemuan untuk *posttest* tes kemampuan berpikir kritis siswa. Materi dalam penelitian ini adalah interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan diawali dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada awal pertemuan diberikan *pretest* untuk mengetahui Bagian ini menyajikan hasil penelitian.

Selama pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran IPA yang dilakukan, siswa terlihat sangat bersemangat karena pembelajaran yang di berikan menarik tentang lingkungan secara nyata dan proses pembelajaran yang dilakukan yakni pembelajaran zoom meeting dengan menampilkan video pembelajaran IPA yang sebelumnya telah disiapkan. Dengan video pembelajaran

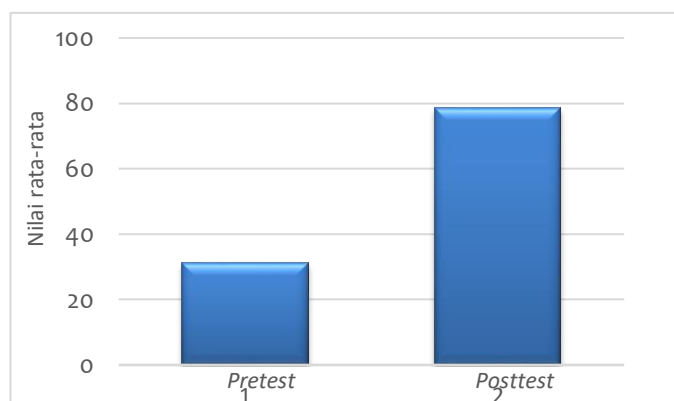
IPA yang dipaparkan secara nyata atau kontekstual siswa akan lebih paham mengenai pola interaksi, hubungan antar komponen ekosistem dan lingkungan ekosistem.

Secara garis besar seluruh siswa telah mengikuti pembelajaran dengan video pembelajaran IPA yang di rencanakan meskipun masih ada sedikit yang kurang antusias mengikuti pembelajaran. Suasana kelas selama penelitian cukup kondusif meskipun sebagian kecil siswa kurang memperhatikan atau kurang mengikuti instruksi dari guru melalui zoom meeting. Berdasarkan pengamatan bahwa video pembelajaran IPA yang kontekstual telah di terapkan di kelas sampel pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

## 2. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil penelitian ini di peroleh dari pengumpulan data *pretest* dan *posttest* tertulis yang diberikan pada awal dan akhir kegiatan pembelajaran. Soal *pretest* dan *posttest* berjumlah 12 soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu, Interpretasi, evaluasi, analisis, inferensi, eksplanasi serta *self-regulation*. Analisis mengenai skor *pretest* pada kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan perbedaan dengan skor *posttest* setelah diberikan atau diajarkan dengan menggunakan video pembelajaran.

Data hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada kelas VII A dapat dilihat pada Gambar1.



Gambar 1. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*

Pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa sebelum diberikan treatment, rata-rata skor *pretest* kemampuan berpikir kritis pada kelas VIIA hanya 31. Namun setelah diberikan perlakuan, rata-rata skor *posttest* kemampuan berpikir kritis lebih baik yakni sebesar 79.

Data hasil N-gain nilai *pretest posttest* pada siswa kelas VIIA dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. N-gain *Pretest Posttest* Kemampuan Berpikir

Total Siswa	Tingkat gain	Kriteria	Persentase
21	$g \geq 0,7$	Tinggi	66%
11	$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang	34%
0	$g < 0,3$	Rendah	0%

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat gain  $g \geq 0,7$  yaitu pada kriteria tinggi sebanyak 21 siswa dengan persentase 66%. Sedangkan pada tingkat gain kategori sedang  $0,7 > g \geq 0,3$  yaitu sebanyak 11 siswa dengan persentase 34% dan tidak ada siswa dengan tingkat kategori gain  $g < 0,3$ .

Selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data *pretest* dan *posttest* menggunakan gain dinormalisasi (N-gain) pada tiap indikator kemampuan berpikir kritis. Data hasil N-gain *pretest* dan *posttest* yang diperoleh untuk masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis pada kelas VII A dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 3.** Hasil perbandingan nilai *pre test* dan *post test* setiap indikator berpikir kritis siswa

Indikator	Kegiatan	N	Mean	N gain	Kriteria N gain
Interpretasi (Interpretation)	<i>Pre test</i>	32	29	0,7	Tinggi
	<i>Post test</i>	32	76		
Analisis (Analysis)	<i>Pre test</i>	32	32	0,6	Sedang
	<i>Post test</i>	32	74		
Evaluasi (Evaluation)	<i>Pre test</i>	32	37	0,7	Tinggi
	<i>Post test</i>	32	82		
Inferensi (Inferention)	<i>Pre test</i>	32	30	0,7	Tinggi
	<i>Post test</i>	32	81		
Eksplanasi (Exsplanation)	<i>Pre test</i>	32	32	0,7	Tinggi
	<i>Post test</i>	32	79		
Regulasi Diri (Self Regulation)	<i>Pre test</i>	32	27	0,7	Tinggi
	<i>Post test</i>	32	80		
<b>Rata-rata N gain</b>				<b>0,69</b>	<b>Sedang</b>

Interpretasi adalah kemampuan untuk memahami dan menjelaskan pengertian dari situasi, pengalaman, kejadian, data, keputusan, konvensi, kepercayaan, aturan, prosedur dan kriteria. Indikator interpretasi pada penelitian ini tertuang dalam butir soal nomer 1 dan 2. Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa N-gain siswa pada kemampuan interpretasi yaitu 0,7 atau sebagian siswa termasuk kriteria tinggi pada kemampuan interpretasi. Dengan demikian siswa dengan mampu untuk membuat definisi makna dan arti mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. 2) Analisis adalah kemampuan dapat menaksir, melakukan penilaian dengan cara membandingkan kredibilitas pernyataan/representasi serta mampu mengakses secara logika hubungan antar pernyataan, deskripsi, pertanyaan, maupun konsep Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa N-gain siswa untuk kemampuan analisis yaitu 0,6 atau sebagian kecil siswa termasuk kriteria sedang. Selanjutnya pada indikator evaluasi, inferensi, eksplanasi dan regulasi diri hasil yang ditunjukkan yaitu tidak jauh berbeda dengan indikator interpretasi. Jadi dapat dikatakan sebagian siswa pada kemampuan mengevaluasi, menyimpulkan, menjelaskan dan meregulasi diri berada pada kategori tinggi.

Hasil ini menunjukkan bahwa setiap indikator berpikir kritis mengalami peningkatan secara signifikan dibandingkan sebelum menggunakan video pembelajaran IPA pada penelitian ini. Hal ini disebabkan karena Perubahan penggunaan video pembelajaran IPA kontekstual dapat melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, terutama dalam hal 7 langkah yang dapat mengajak siswa untuk turut aktif dalam proses pembelajaran, yaitu mengklasifikasi, mengasumsi, memprediksi, menghipotesis, menganalisis, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki sebagai modal dasar atau modal intelektual manusia pada abad 21 ini. Menurut Hasanuddin (2017) berpikir kritis merupakan kegiatan penyimpulan yang selalu melibatkan alasan-alasan yang relevan serta menunjukkan hubungan logis antara alasan dan kesimpulan. Selain itu menurut Ibrahim (2008) kemampuan ini merupakan bagian yang fundamental dalam kematangan manusia. Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif melalui pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai dan dilakukan.

Kendala yang dijumpai pada penelitian ini adalah terbatasnya waktu untuk melakukan proses pembelajaran, siswa belum terbiasa untuk mengerjakan soal tanpa dibimbing dengan jelas serta perlu mendapatkan penjelasan secara penuh sehingga dalam mengerjakan soal kebanyakan siswa memiliki jawaban yang kurang lengkap dan kurang memenuhi ketepatan jawaban yang diminta. Nilai untuk indikator analisis siswa harus ditingkatkan lagi karena masih termasuk dalam kategori sedang. Meskipun telah diberikan proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran IPA kontekstual siswa harus tetap dibiasakan untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya dengan pertanyaan ataupun masalah-masalah dalam ilmu IPA.

Kelebihan menggunakan video pembelajaran IPA kontekstual pada proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran karena pembelajaran yang dilakukan dibuat semenarik mungkin dengan video-video secara nyata yang dapat memusatkan perhatian siswa, siswa lebih dapat menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Kendala yang dijumpai pada penelitian ini adalah terbatasnya waktu untuk melakukan proses pembelajaran, siswa belum terbiasa untuk mengerjakan soal tanpa dibimbing dengan jelas serta perlu mendapatkan penjelasan secara penuh sehingga dalam mengerjakan soal kebanyakan siswa memiliki jawaban yang kurang lengkap dan kurang memenuhi ketepatan jawaban yang diminta. Nilai untuk indikator analisis siswa harus ditingkatkan lagi karena masih termasuk dalam kategori sedang. Meskipun telah diberikan proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran IPA kontekstual siswa harus tetap dibiasakan untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya dengan pertanyaan ataupun masalah-masalah dalam ilmu IPA.

Kelebihan menggunakan video pembelajaran IPA kontekstual pada proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran karena pembelajaran yang dilakukan dibuat semenarik mungkin dengan video-video secara nyata yang dapat memusatkan perhatian siswa, siswa lebih dapat menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan video pembelajaran IPA kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP, dengan n-gain rata-rata 0,7 dalam 32 siswa. Pada setiap indikator yaitu, menginterpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan regulasi diri dengan rata-rata pada kategori tinggi, nilai tertinggi dicapai pada indikator interpretasi, yaitu sama dengan 0,72 dan nilai terendah pada indikator analisis, yaitu 0,6. Berdasarkan kesimpulan di atas, guru disarankan untuk mencapai kualitas proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran IPA kontekstual, dengan membuat persiapan yang memadai, terutama untuk koneksi jaringan internet setiap siswa, sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis secara maksimal.

### **Referensi**

- Fatahullah, M. M. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 7(1). 237– 252.
- Hasanuddin. (2017). *Bios psikologi pembelajaran - teori dan aplikasi*. Syiah Kuala University Press.
- Ibrahim, M. (2008). Kecakapan Hidup: Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan* Vol. 1 No. 2, hlm.17-19.
- Mutia, R., Adlim, A., & Halim, A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(2): 110–116.
- Puskur, Balitbang. (2007). *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.
- Ratminingsih, N.M., (2010). Penelitian Eksperimental dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Prasi: Jurnal Bahasa, Seni, dan Pengajarannya*, 6(11).
- Utomo, A. P., Narulita, E., Nur, R., & Billah, I. (2020). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbasis socio- scientific issue (SSI) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*. 4(2): 148–159.
- Utomo, A. P., Narulita, E., & Shimizu, K. (2018). Diversification of reasoning science test items of TIMSS grade 8 based on higher order thinking skills: A case study of Indonesian. *Journal of Baltic Science Education*, 17(1), 152-161.
- Wahyuni, S. (2015). Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 6(1): 196

- Yustiqvar, M., Gunawan, G., & Hadisaputra, S. (2019). Green Chemistry Based Interactive Multimedia on Acid-Base Concept. *Journal of Physics: Conference Series*. 1364(1).
- Zaini, M. (2016). Guided Inquiry Based Learning on the Concept of Ecosystem Toward Learning Outcomes and Critical Thinking Skills of High School Students. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. 6(6): 50–55.
- Zulkarnain, Z. Y. A. S. H. (2019). Improving Students ' Critical Thinking Learning in Chemistry Learning Using. *J. Pijar MIPA*. 14(2): 96–100.