

**PENERAPAN MODEL INKUIRI BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI SUMBER
ENERGI KELAS IV SDN CIPEUNDEUY KECAMATAN BANTARUJEG
KABUPATEN MAJALENGA TAHUN AJARAN 2020/2021**

Pira Nur Pajariyah¹, Arip Rahman Sudrajat.², Ai Hayati Rahayu.³
STKIP Sebelas April Sumedang^{1,2,3}

Article Info

Article history:

Received Nov 1, 2022
Revised Nov 7, 2022
Accepted Nov 25, 2022

Keywords:

Kemampuan Berpikir Kritis
Siswa
Model Inkuiri berbantuan video
Pembelajaran

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi pentingnya kemampuan berpikir kritis siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya baik di kelas maupun di masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan model inkuiri berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan mengaplikasikan langkah-langkah pembelajaran model inkuiri yang meliputi 1) orientasi; 2) merumuskan masalah; 3) merumuskan hipotesis; 4) menguji hipotesis; 5) mengumpulkan data; 6) menyimpulkan. Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan test akhir (*posttest*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Cipeundeuy Kecamatan Bantarujeg Kabupaten Majalengka yang berjumlah 20 orang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kemampuan berpikir kritis siswa 52 dan setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan menjadi 66. Hasil analisis dengan uji t, dapat terlihat bahwa dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 5,8057$ dan $t_{tabel} = 2,0930$ berada di luar daerah penerimaan H_0 karena $t_{hitung} = 5,8057 > t_{tabel} = 2,0930$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil uji t dan nilai rata-rata pretes dan post test dapat disimpulkan bahwa penerapan model inkuiri mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi sumber energi kelas IV SDN Cipeundeuy Kecamatan Bantarujeg Kabupaten Majalengka Tahun Ajaran 2020/2021



Copyright © 2022 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Pira Nur Pajariyah,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD),
STKIP Sebelas April Sumedang,
Jl. Angkrek Situ No. 19 Sumedang.
Email: nurpajariyahpira@gmail.com

1. PENDAHULUAN

IPA merupakan salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar (SD). Dalam Standar Isi kurikulum 2013 dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD adalah menuntut siswa agar mampu melakukan dan menemukan sesuatu. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan

pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Namun dalam kenyataannya pembelajaran IPA sebagian besar hanya meningkatkan hasil belajar siswa saja, belum memasuki ranah kemampuan seperti berpikir kritis atau kreatif (Nur'azizah, Jayadinata & Gusrayani 2016). Hal ini menyebabkan pembelajaran IPA masih kurang relevan dan kurang populer di mata siswa. Selain itu kurangnya pengaplikasian dan pemanfaatan teknologi dalam prosesnya menjadikan pembelajaran IPA kurang menarik. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dapat menunjang dan membantu para guru dalam menyampaikan materi.

Pembelajaran IPA yang baik adalah pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk melek IPA dan teknologi, mampu berpikir logis, kritis dan kreatif (Rahayuni, 2016). Pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis saat ini menjadi hal yang penting karena peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Putri, 2018). Berpikir kritis juga menjadi tuntutan kehidupan, karena dapat menjadi filter bagi informasi yang aksesnya semakin mudah dan tanpa batas. Kemampuan berpikir kritis lebih menekankan pada sesuatu yang dapat diterima oleh akal dan mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil. Berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima dengan menyertakan alasan-alasan yang mendukung dan kesimpulan-kesimpulan yang rasional (Kadin, 2012). Jadi, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang berfokus pada hal-hal yang masuk akal dan reflektif, sehingga mampu menarik kesimpulan untuk mempercayai sesuatu dan melaksanakan apa yang diputuskan. Kemampuan berpikir kritis siswa dikemukakan Budiana (2013) bahwa persentase skor masing-masing aspek kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang dari 40%.

Berpikir kritis termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis adalah cerdas mengajukan pertanyaan yang sesuai, mengumpulkan informasi yang relevan, mengurutkan informasi secara efisien dan kreatif, menalar secara logis, hingga sampai pada kesimpulan yang reliabel dan terpercaya. Indikator berpikir kritis dikemukakan Ennis (Widodo, 2015) meliputi 1) Keterampilan menilai kredibilitas sumber; 2) keterampilan mengidentifikasi kesimpulan, alasan dan asumsi; 3) menilai kualitas suatu argument; 4) membuat dan mempertahankan posisi yang diambil; 5) mengajukan pertanyaan klarifikasi dengan baik; 6) merancang percobaan dan menilai suatu rancangan percobaan; 7) mendefinisikan istilah sesuai dengan konteksnya; 8) bersikap terbuka; 9) berusaha untuk senantiasa mengikuti perkembangan; 10) menarik kesimpulan secara hati-hati berdasarkan data.

Hasil penelitian tersebut tentunya menjadi masalah yang harus segera diperbaiki. Terutama dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran seharusnya bukan hanya sekedar proses memberikan ilmu saja tetapi juga dituntut agar terjadi interaksi aktif dengan berpikir kritis antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa lain. Terdapat banyak model pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah model inkuiri.

Model inkuiri merupakan cara mengajar yang menekankan pengalaman belajar dan mendorong siswa untuk menemukan konsep dan prinsip sendiri. Inkuiri memiliki tujuan membantu siswa mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya dengan melalui media pembelajaran.

Menurut (Wina, 2010: 196), strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk

mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Analisis beberapa hasil penelitian sepakat bahwa langkah model pembelajaran inkuiri terdiri dari enam langkah (Wina, 2010,; Mulyasa, 2014). Wina mengemukakan tahap awal dari model ini adalah orientasi yaitu langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsive. Sedangkan Mulyasa (2014) memulainya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang fenomena alam. Namun hakikatnya keduanya adalah sama.

Secara umum tahapan model inkuiri dimulai dengan orientasi yang bisa dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan fenomena, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis menentukan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji, mengumpulkan data aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan, menguji hipotesis siswa menentukan jawaban sesuai data yang dikumpulkan, dan yang terakhir menyimpulkan apa yang mereka pelajari. Dengan tahapan inilah kemampuan berpikir kritis siswa dapat terfasilitasi.

Penelitian penggunaan model inkuiri dengan inovasi sudah banyak dilakukan. Pemanfaatan teknologi video dalam model inkuiri terbukti meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD (Murtiningsih, Koeswati & Gianti (2018), Begitu juga penelitian Muliani & Wibawa (2019) menerapkan model inkuiri dengan bantuan video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Media video adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu yang bersamaan. Untuk itu peneliti akan menerapkan model inkuiri berbantuan video untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Cipeundeuy pada materi sumber energi.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pre-eksperimen dengan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan di SDN Cipeundeuy Kecamatan Bantarujeg Kabupaten Majalengka, tahun pelajaran 2020/2021. Dalam penelitian ini subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas IV dengan jumlah 20 anak. Kemampuan berpikir kritis diukur sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2014).

Tahapan penelitian ini yaitu bahwa sebelum melakukan pembelajaran dilakukan *pretest* untuk mengetahui kondisi awal. Setelah itu diberikan perlakuan dengan model inkuiri berbantuan video pembelajaran. Selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana perkembangan kemampuan berpikir kritis tersebut. Hasil dari *pretest* dan *posttest* tersebut dapat dijadikan pembandingan dan penentu berpengaruh atau tidaknya perlakuan yang diberikan.

Tabel 1. One-Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Treatment	Posttest
T_1	X	T_2

T_1 : Tes awal (pretest) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan (*treatment*) diberikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan video pembelajaran.

T_2 : Tes akhir (post test) dilakukan setelah diberikan perlakuan

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas inkuiri siswa dan soal tes pilihan ganda untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan uji korelasi perbedaan dua rata-rata. Berdasarkan

pertimbangan objek yang diteliti yaitu siswa Sekolah Dasar, peneliti menggunakan tujuh indikator. Pertama keterampilan menilai kredibilitas sumber yaitu menilai apakah suatu sumber bisa dipercaya, atau sumber mana yang lebih dipercaya. Kedua keterampilan mengidentifikasi kesimpulan, alasan dan asumsi yaitu dapat menentukan alasan dan asumsi yang digunakan mengapa seseorang atau sesuatu seperti keadaan tersebut. Ketiga menilai kualitas suatu argument, menilai apakah suatu penjelasan/argument bisa dipercaya dengan melihat pada kualitas alasan, asumsi dan bukti yang diberikan. Keempat mengajukan pertanyaan klarifikasi dengan baik, siswa mampu mengajukan pertanyaan yang tepat untuk meminta klarifikasi. Kelima merancang percobaan dan menilai suatu rancangan percobaan, siswa dapat merancang suatu kegiatan untuk mengumpulkan data dan menilai rancangan yang dikembangkan pihak lain. Keenam mendefinisikan istilah sesuai dengan konteksnya yaitu mampu secara kontekstual mendefinisikan suatu istilah sehingga tepat sesuai kondisi yang ada. Dan yang terakhir menarik kesimpulan secara hati-hati berdasarkan data, siswa dapat menarik kesimpulan secara tepat dan hati-hati berdasarkan data yang dimiliki. Yang nantinya menjadi acuan bagi peneliti dalam pembuatan soal-soal untuk menguji kemampuan berpikir kritis. Ketujuh indikator tersebut dijadikan kisi-kisi instrumet berpikir kritis siswa seperti dalam Tabel 2.

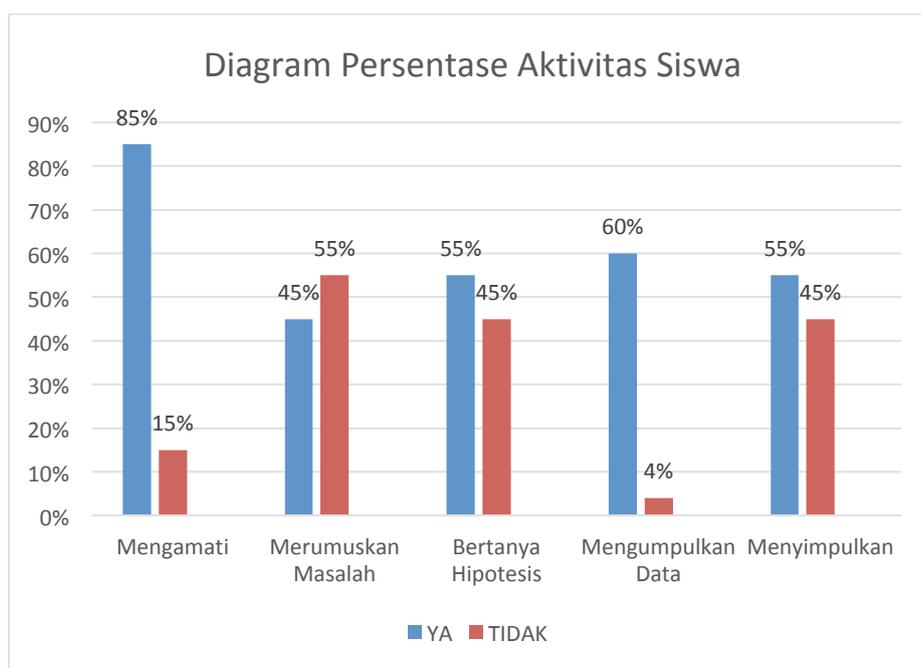
Tabel 2 Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator berpikir kritis	No soal
1	Menilai kredibilitas sumber	1
2	mengidentifikasi kesimpulan, alasan dan asumsi,.	7
3	menilai kualitas suatu argument	8
4	mengajukan pertanyaan klarifikasi dengan baik,	5,10
5	merancang percobaan dan menilai suatu rancangan percobaa	2,3
6	mendefinisikan istilah sesuai dengan konteksnya	6
7	menarik kesimpulan secara hati-hati berdasarkan data,	4,9

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Selain kemampuan berpikir kritis siswa penelitian ini juga mengamati aktivitas siswa yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya melalui model inkuiri berbantuan video pembelajaran. Untuk melihat aktivitas inkuiri selama pembelajaran berlangsung diamati dengan lembar observasi, hasilnya disajikan pada Tabel 3.



Gambar 1. Diagram Persentase Aktivitas Siswa Kelas IV dalam model Inkuiri

Berdasarkan Gambar 1 diperoleh data hasil observasi aktivitas siswa kelas IV dalam tahapan model inkuiri. Data tertinggi adalah 85 % pada aspek mengamati sedangkan data terendah yaitu 45 % aspek merumuskan masalah. Rata-rata aspek aktivitas kemampuan berpikir kritis mencapai 60%.

Hasil Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Data hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada soal *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji *liliefors* terangkum dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas ($\alpha = 5\%$) Data Uji Liliefors

Kelas	N	\bar{X}	S	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
<i>Pretest</i>	20	52	13,6	0,121	0,195	H_0 diterima
<i>Posttest</i>	20	66	11,8	0,181	0,195	H_0 diterima

Dari Tabel 4. dapat dilihat bahwa L_{hitung} untuk tes awal adalah 0,121 sedangkan L_{tabel} 0,195. Berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, artinya H_0 diterima. Dan untuk tes akhir L_{hitung} adalah 0,181 dan L_{tabel} 0,195 maka $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian H_0 diterima. Maka tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berdistribusi normal.

Data *pretest* dan *posttest* semua berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji statistic yaitu uji t untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata pada nilai *pretest* dan *posttest*. Dari hasil perhitungan t_{hitung} dan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji t ($\alpha = 5\%$)

Kelas	N	\bar{d}	Sd	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pretest	20					
Posttest	20	13,5	10,399	5,8057	2,0930	H_0 ditolak

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} = 5,8057$ Dengan derajat kebebasan (dk) = 19. Karena nilai $t_{hitung} = 5,8057$ dan $t_{tabel} = 2,0930$ berada di luar daerah penerimaan H_0 yaitu = $t_{hitung} = 5,8057 > t_{tabel} = 2,0930$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretes dan postes. Untuk melihat data mana yang lebih baik dibandingkan nilai rata-rata pretes dan post testnya. Nilai rata-rata pretes = 52 dan posttes = 66 sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model inkuiri berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi sumber energi kelas IV SDN Cipeundeuy Kecamatan Bantarujeg Kabupaten Majalengka Tahun Ajaran 2020/2021.

3.2 Pembahasan

Aktivitas siswa yang diamati selama proses pembelajaran meliputi lima aspek yaitu mengamati, merumuskan masalah, bertanya hipotesis, mengumpulkan data, dan menyimpulkan. Dari kelima aspek tersebut, aspek mengamati telah dilakukan hamper 85 % siswa. Proses mengamati dilakukan siswa saat menonton video yang ditayangkan selama pembelajaran. Aspek berikutnya mengumpulkan data sudah dilakukan oleh 60 % siswa, menyimpulkan 55 %, merumuskan masalah 45 %, dan bertanya hipotesis 45 % dari jumlah siswa dua puluh orang. Aspek yang masih sedikit dilakukan siswa adalah aspek merumuskan masalah dan bertanya hipotesis hanya 45% saja yang melakukan. Hal ini mendukung hasil penelitian Budiana (2013) bahwa persentase skor masing-masing aspek kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang dari 40%.

Analisis terhadap soal kemampuan berpikir kritis, dari ketujuh indikator diperoleh persentase siswa yang sudah menjawab benar. Disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase siswa yang menjawab benar indikator kemampuan berpikir kritis

No	Indikator berpikir kritis	Persentase siswa menjawab benar
1	Menilai kredibilitas sumber	75%
2	mengidentifikasi kesimpulan, alasan dan asumsi,.	45%
3	menilai kualitas suatu argument	70%
4	mengajukan pertanyaan klarifikasi dengan baik,	75%
5	merancang percobaan dan menilai suatu rancangan percobaa	80%
6	mendefinisikan istilah sesuai dengan konteksnya	55%
7	menarik kesimpulan secara hati-hati berdasarkan data,	95%

Dari Tabel 6. kita dapat menyimpulkan bahwa siswa sudah mampu menilai kredibilitas sumber yang terpercaya, mengajukan pertanyaan klarifikasi, merancang percobaan, menilai kualitas argument dan menarik kesimpulan. Namun pada indikator mengidentifikasi alasan dan asumsi serta mendefinisikan istilah sesuai konteksnya harus lebih ditingkatkan.

Pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mengamati terlebih dahulu, kemudian menduga hal-hal yang akan terjadi, membuktikan dugaan-dugaan yang diajukan melalui kegiatan percobaan bersama kelompok, saling mengkomunikasikan hasil percobaan yang diperoleh masing-masing kelompok, memecahkan masalah dengan memutuskan hasil percobaan yang relevan dengan permasalahan yang diajukan mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Hal ini terfasilitasi dalam model pembelajaran inkuiri (Nurazizah, Jayakelana, Gusrayani, 2020).

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis uji t dimana $t_{hitung} = 5,8057 > t_{tabel} = 2,0930$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretes dan postes. Dengan melihat nilai rata-rata pretes dan post testnya dimana nilai pretes = 52 < posttes = 66 sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model inkuiri berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi sumber energi kelas IV SDN Cipeundeuy Kecamatan Bantarujeg Kabupaten Majalengka Tahun Ajaran 2020/2021.

REFERENSI

- Budiana, I Nym. 2013. Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Mimbar PGSD*, Volume 1, Nomor 1 (hlm.1-4).
- Kadin, Sitohang. dkk. 2012. *Critical Thinking. Membangun Pemikiran Logis*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Muliani, N. K. D., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107-114.
- Mulyasa, E. (2014). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Murtiningsih, C., Koeswati, H. D., & Gianti, S. (2018). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Metode Inkuiri Berbantuan Video Interaktif Pada Siswa Kelas III SD. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 309-315.
- Nur'Azizah, H., Jayadinata, A. K., & Gusrayani, D. (2016). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi. *Jurnal pena ilmiah*, 1(1), 51-6
- Putri, I.A. Ari Karini. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Master terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD 1 Banyuning Kecamatan Buleleng. *Mimbar PGSD*, Volume 1, Nomor 4 (hlm.1-5).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, Ari (2015). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan MIPA Bandarlampung.
- Wina.S 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Rawamangun Jakarta: Kencana Perdana Media Group.