

**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DAN
BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
SEKOLAH DASAR**

*(The Influence of Contextual Learning and Critical Thinking Towards Learning
Outcomes in Primary School)*

Nenah

SD Islam Al Husna Rangkasbitung

nenahuntirta@gmail.com

Sholeh Hidayat, Luluk Asmawati

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Abstract

The purpose of this study was to determine the influence of contextual learning and critical thinking on the results of science learning Students. This type of research was an experimental research with 2x2 factorial group design. This research was conducted in Islamic Elementary School Al Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak. The population in this study were all students of class VI A and VI B, with 20 samples in the experimental class and 20 in the control class, so the research sample is 40 students. The results showed that 1) The result of analysis of learning approach (Contextual and problem-based), obtained $F_{count} > F_{tabel}$ (20,429 > 4,013) with Sig. (0,000) > 0,05, so it can be concluded that there were differences of science learning outcomes between students who were taught by contextual learning and problem based learning. 2) The result of analysis of interaction effect got value $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,470 < 4,013) with Sig value. (0,230) > 0,05, so it can be concluded that there was no interaction influence of learning approach and critical thinking ability toward student science learning result. 3) Analysis of Contextual and Problem Based Learning Approach on High Critical Thinking Skill, $F_{count} > F_{tabel}$ (16,431 > 4,013), with Sig value. (0,000) < 0,05, so it can be concluded that there were differences of science learning outcomes between students who were taught by contextual learning and problem based learning for students who have high critical thinking ability. 4) The result of contextual learning and problem-based learning on the ability of low critical thinking, obtained $F_{count} > F_{tabel}$ (5,469 > 4,013), with Sig value. (0,023) < 0,05, so it can be concluded that there were differences of science learning outcomes between students who were taught by contextual learning and problem based learning for students who have low critical thinking ability.

Keywords: contextual learning, critical thinking, science's outcomes learning

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kontekstual dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA Siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain grup faktorial 2x2. Penelitian ini dilakukan di SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI A dan VI B, dengan 20 sampel pada kelas eksperimen dan 20 pada kelas kontrol, jadi sampel penelitian sebanyak 40 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Hasil analisis pendekatan pembelajaran (Kontekstual dan berbasis masalah), didapatkan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (20,429 > 4,013) dengan nilai Sig. (0,000) > 0,05, sehingga dapat di ambil kesimpulan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah. 2) Hasil analisis pengaruh interaksi didapatkan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,470 < 4,013) dengan nilai Sig. (0,230) > 0,05, sehingga dapat di ambil kesimpulan tidak terdapat pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA Siswa. 3) Hasil analisis pendekatan pembelajaran Kontekstual dan Berbasis masalah pada kemampuan berpikir kritis tinggi, didapatkan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (16,431 > 4,013), dengan nilai Sig. (0,000) < 0,05, sehingga dapat di ambil kesimpulan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi. 4) Hasil analisis

pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah pada kemampuan berpikir kritis rendah, didapatkan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($5,469 > 4,013$), dengan nilai $Sig.$ ($0,023$) $< 0,05$, sehingga dapat diambil kesimpulan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Kata kunci: pembelajaran kontekstual, berpikir kritis, hasil belajar sains

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki individu, membentuk kepribadian individu yang cakap dan kreatif, serta bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 (ayat 1) yang menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Peningkatan pendidikan dapat dilakukan melalui upaya meningkatkan kualitas proses kegiatan pembelajaran dan hasil belajar. Sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), kegiatan proses pembelajaran hendaknya berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas, kontekstual, menantang dan menyenangkan, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, dan belajar melalui berbuat. Perihal ini guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pendidikan di lapangan diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi peserta didik dalam belajar, dan peserta didik sendirilah yang harus aktif belajar dari berbagai sumber belajar.

Pendidikan di Sekolah Dasar (selanjutnya disingkat SD) dimaksudkan sebagai upaya pembekalan kemampuan dasar siswa berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap yang bermanfaat bagi dirinya sesuai tingkat perkembangannya, serta mempersiapkan mereka untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Pembelajaran yang pada umumnya dilaksanakan oleh guru lebih banyak menekankan pada aspek

pengetahuan dan pemahaman, sedangkan aspek aplikasi, analisis, sintesis, dan bahkan evaluasi hanya sebagian kecil dari pembelajaran yang dilakukan. Guru selama ini lebih banyak memberi ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tanpa memahami konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang dapat berkembang dengan baik.

Pola pembelajaran yang dikembangkan di Indonesia dewasa ini, menuntut keaktifan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran. Dan juga menuntut kreativitas siswa untuk mengolah data yang diberikan guru. Agar terjadi pengonstruksian pengetahuan secara bermakna, guru haruslah melatih siswa agar berpikir secara kritis dalam menganalisis maupun dalam memecahkan suatu permasalahan. Menurut Redhana (2013:2) siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah dengan tepat. Siswa yang berpikir kritis akan mampu menolong dirinya atau orang lain dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi.

Menurut Hassoubah (2014:12) siswa harus mengevaluasi diri mereka dan berusaha. Mereka tidak boleh berdiam diri saja karena, para siswa ini kelak akan menjadi orang dewasa, akan menghadapi dunia yang penuh dengan tantangan dan permasalahan. Pelajar hari ini yang akan menjadi pemimpin di masa depan, mesti dipersiapkan untuk menghadapi tantangan dan permasalahan hidup. Permasalahan yang timbul di lapangan adalah meskipun para siswa mendapatkan nilai-nilai yang tinggi dalam sejumlah mata pelajaran, namun mereka tampak kurang mampu menerapkan

perolehannya, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap ke dalam situasi yang lain.

Berdasarkan hasil observasi awal penulis mengenai kegiatan pembelajaran di SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak penulis menemukan beberapa masalah yaitu hasil belajar siswa masih rendah, yang terlihat dari belum tercapainya ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal dalam pembelajaran seperti yang diharapkan. Rata-rata ketuntasan individu siswa baru mencapai 55 dan di bawah KKM 75, sedangkan ketuntasan klasikalnya 30,43%. Siswa tidak banyak yang siap atau menyiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai walaupun materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya sudah diketahui. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Siswa belum mampu memecahkan suatu permasalahan dengan baik, yang mencerminkan keterampilan berpikir secara kritis masih rendah.

Bertitik tolak dari fenomena di atas, peneliti berkeinginan mengkaji lebih lanjut dengan melakukan penelitian terkait intensitas pembelajaran kontekstual dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA dan melihat besarnya kontribusi yang dihasilkan dari intensitas pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar IPA ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah?

B. KAJIAN TEORETIK

Sudjana (2010:22) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memperoleh pengalaman belajarnya. Dalam belajar terjadi proses berpikir dan terjadi kegiatan mental dan dalam kegiatan dalam menyusun pengaruh-pengaruh antara bagian-bagian informasi yang diperoleh sebagai pengertian. Karena itu orang menjadi memahami dan menguasai

- b. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA siswa?
- c. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah, untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi?
- d. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah, untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah?

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hipotesis penelitian yang diajukan, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah.
- b. Pengaruh interaksi antara pembelajaran kontekstual dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA siswa?
- c. Perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah, untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi
- d. Perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah, untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

pengaruh-pengaruh tersebut. Dengan demikian ia dapat menampilkan pemahaman dan penguasaan bahan yang dipelajari tersebut, inilah yang disebut hasil belajar.

Pengertian IPA menurut Fisher yang dikutip oleh Sarjan (2013:14) menyatakan bahwa "Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis yang

didalamnya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam”.

Menurut Zayadi (2012:11) di Amerika berkembang apa yang disebut kontekstual yang intinya membantu guru untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan mepembelajaran kontekstual untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka. Sementara itu di Michigan juga berkembang *Connected Matematics Project* (CMP) yang bertujuan mengintegrasikan ide matematika kedalam konteks kehidupan nyata dengan harapan siswa dapat memahami apa yang dipelajarinya dengan baik dan mudah.

Model Pembelajaran berbasis masalah atau pembelajaran berdasarkan masalah menurut Hamdayama (2014: 209), diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapisecara ilmiah. Menurut Arends (2008: 41),

C. METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak, yang berlokasi di Jl. Raya Bay Pass Soekarno-Hatta Kel. Cijoro Lebak. Kec. Rangkasbitung Kabupaten Lebak.

Penelitian dilaksanakan selama kurun waktu 5 (lima) bulan, yaitu sejak bulan September 2017 sampai dengan bulan Januari 2018. Untuk kegiatan yang lebih rinci dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

2. Subjek Penelitian Tindakan

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. penelitian eksperimen dapat dinamakan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiono : 2010; 67).

Sampel Penelitian

No	Kelompok	Jumlah
1	Eksperimen	20
2	Kontrol	20
	Jumlah	40

3. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan.

Berpikir kritis terdiri dari dua kata, yaitu berpikir dan kritis. Menurut Poerwadarminta (2012:215) dalam kamus bahasa Indonesia berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan, memutuskan dan sebagainya, sedangkan kritis adalah berusaha menemukan kesalahan atau kekeliruan. Yang dimaksud dengan berpikir kritis adalah menggunakan akal budi untuk menelaah sesuatu dengan hati-hati. Berpikir kritis didefinisikan sebagai ketetapan yang hati-hati dan tidak tergesa-gesa untuk apakah kita sebaiknya menerima, menolak atau menanggukhan penilaian terhadap suatu pernyataan dan tingkat kepercayaan dengan mana kita menerima atau menolaknya.

Sampel ini diambil berdasarkan hasil belajar IPA pada kelas yang akan dijadikan perlakuan, yaitu kelas VIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIB sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 33 siswa, maka jumlah keseluruhan sebanyak 66 siswa. Dalam hal ini peneliti melakukan *purposive sampling* yaitu dari kelas eksperimen disusun berdasarkan kemampuan berpikir kritis tinggi dan rendah. Karena jumlahnya 33 siswa, maka diambil 10 siswa untuk sampel perlakuan B₁ sebagai kelompok upper dan 10 siswa untuk perlakuan B₂ sebagai kelompok lower, dan 13 siswa dari kelompok middle tidak dipakai, begitu pula dengan kelas kontrol. Dengan demikian terdapat 20 sampel pada kelas eksperimen dan 20 pada kelas kontrol, jadi sampel penelitian sebanyak 40 siswa.

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji statistik umum yang berupa statistik deskriptif. Statistik deskriptif meliputi mean, minimum, maximum serta standar deviasi yang

bertujuan mengetahui distribusi data yang menjadi sampel di dalam penelitian.

Menurut Arikunto (2010, h. 211), Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrument. Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Kemudian hasil r_{hit} dikonsultasikan dengan r_{tabel} . Jika didapatkan harga $r_{hit} > r_{tabel}$, maka butir instrument dinamakan valid, akan tetapi sebaliknya jika harga $r_{hit} < r_{tabel}$, maka dinamakan bahwa butir instrument tersebut tidak valid.

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus KR-20 (Arikunto: 209, h. 100), sebagai berikut:

$$K_{20} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right]$$

Hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen butir yang valid dari tiap-tiap variabel dapat dilihat dalam lampiran.

Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

- Uji Normalitas.

Menurut Ghozali (2005), uji normalitas data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil telah memenuhi kriteria sebaran atau distribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Sebuah variabel dinamakan terdistribusi dengan normal apabila hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi di atas 5%. Apabila data tidak terdistribusi dengan normal, maka data dapat dinormalkan dengan cara melakukan transformasi data.

- Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah varians kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas data menggunakan uji normalitas dengan bantuan program komputer SPSS 21.0 for Windows dengan ketentuan jika sig. > 0,05 maka data tersebut homogen. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisa lanjutan.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis two Way Anova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL BELAJAR IPA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2851.250 ^a	3	950.417	27.720	.000
Intercept	381603.750	1	381603.750	11130.109	.000
FAKTOR_A	700.417	1	700.417	20.429	.000
FAKTOR_B	2100.417	1	2100.417	61.262	.000
FAKTOR_A * FAKTOR_B	50.417	1	50.417	1.470	.230
Error	1920.000	56	34.286		
Total	386375.000	60			
Corrected Total	4771.250	59			

a. R Squared = ,598 (Adjusted R Squared = ,576)

Rangkuman Hasil Analisis Two Way Anova

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: HASIL BELAJAR IPA

Kemampuan Berpikir Kritis	(I) Pendekatan Pembelajaran	Mean	(J) Pendekatan Pembelajaran	Mean	Mean Difference (I-J)	F	Sig. ^b
Berpikir Kritis Tinggi	Kontekstual	90.000	Pembelajaran berbasis masalah	81.333	8.667*	16.431	.000

Berpikir Kritis Rendah	Kontekstual	76.333	Pembelajaran berbasis masalah	71.333	5.000*	5.469	.023
------------------------	-------------	--------	-------------------------------	--------	--------	-------	------

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian berkenaan dengan pengaruh pembelajaran kontekstual dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA siswa di SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah.
2. Tidak terdapat pengaruh interaksi pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA Siswa.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.
4. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan implikasi dengan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Berdasarkan hasil analisis berikut adalah saran-saran:

1. Pembelajaran kontekstual mempunyai peran yang cukup signifikan terhadap hasil belajar

siswa. Karena itu untuk meningkatkan hasil belajar siswa, disarankan kepada guru SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dalam mengajar khususnya pada pembelajaran IPA.

2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, kepada guru SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak perlu memperhatikan karakteristik materi pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa agar dapat disesuaikan antara materi pelajaran dengan strategi pembelajaran yang akan digunakan sehingga materi pelajaran mudah dipahami oleh siswa.
3. Untuk meningkatkan hasil belajar, setiap siswa SD Islam Al-Husna Rangkasbitung Kabupaten Lebak hendaklah meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya, dengan cara lebih aktif mengikuti kegiatan belajar, rajin mengulang pelajaran dirumah, dan banyak melakukan latihan agar lebih memahami materi pelajaran yang dipelajarinya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 2009. *Konsep dan Penerapan CBSA Dalam Pembelajaran*. Bandung: Sarana Pasca Karya.
- Anderson dan Krathwohl. 2002. *Revisi Taksonomi Bloom*. Jakarta: Rineka Cipta
- Anonimus. 2003. *Berpikir kritis*. www.iss.stthomas.edu/studyguides/Indonesia-Malay/crtthn.htm. diakses tgl 14 Juni 2017
- Arifin, Zaenal. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: RemajaRosdaKarya.
- Arends, Richard. 2008. *Learning to Teach*. Penerjemah: Helly Prajitno & Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company
- Arikunto, Suharsemi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- B. Johnson, Elaine, PH.D. Pengantar Prof. Dr. A. Chaedar Alwasilah. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press, Inc
- Depdikbud. 2014. *Kurikulum Pendidikan Dasar dalam Garis-garis Besar Program Pendidikan (GBPP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hassoubah, ZalehaZhab. 2014. *Developing Creative & Critical Thinking Skills*.

- Terjemahan Bambang Suryadi. Bandung: Nuansa.
- Liliasari. 2010. *Pendekatan pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Konseptual Tingkat Tinggi*. Malang: JICA-IMSTEP FMIPA UM.
- Martinis Yamin & Bansu Ansari. 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Muhibbin, Syah. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurgiantoro, Burhan. 2008. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah*, Yogyakarta: BPFE.
- Poerwadarminta, W. J. S. 2011. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Redhana, I Wayan. 2013. *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran XXXVI. II: 11-21.
- Trianto, 2007, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta : Prestasi Pustaka
- Romlah, N. H. S, 2012. *Peningkatan Berpikir Kritis dan Analisis dalam Pembelajaran Bryophyta*. Skripsi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sabri, M. Alisuf. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.
- Sarjan, et all. 2013. *Buku Paket Sains Sekolah dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Klaten: Sahabat.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- _____ 2010. *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugandi, Achmad. 2011. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK Unnes Press.
- Sumaji, et all. 2008. *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sanjaya, Wina 011, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wasty Soemanto, Psikologi Pendidikan, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010).
- Wina, Made. 2009. *Pendekatan pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wina Sanjaya, 2006, *Pendekatan pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana