

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DENGAN METODE DEMONSTRASI DI KELAS VII-1 SMPN 1 PATUMBAK

Erika Nadapdap
SMPN 1 Patumbak
Surel: erika@gmail.com

Abstract: Improving Student Learning Outcomes in Science Subjects Using Demonstration Methods in Class VII-1 SMPN 1 Patumbak. The purpose of this study was to determine the increase in students' science learning outcomes through the application of the Demonstration method in science subjects for Class VII-1 students of SMPN 1 Patumbak T.A 2018/2019. Student activities in the learning process of demonstrations each cycle have increased. This has a positive impact on student achievement, which can be shown by increasing the average value of students in each cycle. This can be seen from the increasingly solid understanding of students towards the material delivered by the teacher (mastery learning increases from cycles I, II, and III), namely respectively 67.57%, 78.38%, and 89.19%. In cycle III students' classical learning completeness has been achieved.

Keywords: Learning Outcomes, Demonstration Method, Science Learning

Abstrak: Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Dengan Metode Demonstrasi Di Kelas VII-1 SMPN 1 Patumbak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA siswa melalui penerapan metode Demonstrasi pada mata pelajaran IPA siswa Kelas VII-1 SMPN 1 Patumbak T.A 2018/2019. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran demonstrasi setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 67,57%, 78,38%, dan 89,19%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

Kata kunci: Hasil belajar, Metode Demonstrasi, Pembelajaran IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia. Menciptakan manusia yang cerdas dan maju perlu diimbangi dengan peningkatan mutu pendidikan. Mutu pendidikan sangat erat kaitannya dengan mutu guru. Kunci keberhasilan pelaksanaan sangat ditentukan oleh faktor guru sebagai pengelola kegiatan pembelajaran. Namun semua juga tidak terlepas dari kemampuan siswa dari proses pembelajaran berlangsung, dari proses belajar mengajar ini harus kerja sama antara guru dengan murid ini akan

menghasilkan hasil yang maksimal dengan meminimalisir kendala yang ada dengan memaksimalkan keunggulan dari keduanya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam

sekitar serta proses pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. Pembelajaran IPA di tingkat SMP menekankan pada pemberian pengalaman belajar untuk merancang atau membuat suatu karya melalui penerapan suatu karya, melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi kerja ilmiah secara bijaksana.

Bagi siswa SMP penerapan metode demonstrasi sangat penting, karena dapat meningkatkan kualitas intelektual peserta didik baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Selain itu penggunaan metode demonstrasi diharapkan dapat memberikan pengaruh positif bagi siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengalaman yang dialami didalam proses pembelajaran IPA yang tidak aktif maka guru berusaha mencari metode pembelajaran lain, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan lebih berkualitas. Penerapan metode demonstrasi merupakan salah satu upaya yang dilakukan pendidik dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas VII-1 SMPN 1 Patumbak Tahun 2018/2019.

METODE

Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SMP Negeri 1 Patumbak tahun pelajaran 2018/2019. Jl. Perjuangan II

desa Sigara-gara Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli Serdang.

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai November semester gasal 2018/2019.

Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas VII-1 SMP Negeri 1 Patumbak berjumlah 36 orang terdiri dari 17 orang laki-laki dan 19 orang perempuan.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (1988:14), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Data penelitian yang diperoleh berupa data observasi berupa pengamatan pengelolaan pembelajaran demonstrasi dan pengamatan aktivitas siswa dan guru pada akhir pembelajaran, dan data tes formatif siswa pada setiap siklus.

Pada awal pembelajaran sebelum metode demonstrasi digunakan maka kondisi siswa kelas VII-1 banyak yang tidak memperhatikan pelajaran IPA karena sudah ada di benak untuk merasa kesulitan dalam pembelajaran IPA. Sebagian besar siswa acuh tak acuh dan merasa sulit dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Suasana membosankan tersebut ternyata berdampak pada hasil belajar siswa, dari hasil ulangan akhir semester 1 jumlah ketuntasan belajar siswa belum mencapai ketuntasan secara klasikal.

Tabel Rata-rata Hasil Ketuntasan Pelajaran IPA Kelas VII-1 Tahun Pelajaran 2018/2019

Siswa	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Jumlah Siswa tuntas	≥ 65	13	36,1 %
Jumlah Siswa tidak tuntas	≤ 65	23	63,8 %
Jumlah		36 siswa	100 %

Sumber : SMP Negeri 1 Patumbak Deli Serdang

Data tersebut menunjukkan minimnya nilai siswa terhadap mata pelajaran IPA. Rendahnya ketuntasan hasil belajar tersebut dikarenakan, siswa tidak dapat menjawab soal yang diberikan dengan baik padahal bahan tes

Hasil observasi berikutnya adalah aktivitas guru dan siswa seperti pada tabel berikut.

Tabel Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Siklus I

No	Aktivitas Guru yang diamati	Persentase
1	Menyampaikan tujuan	6.67
2	Memotivasi siswa/merumuskan masalah	10.00
3	Mengkaitkan dengan pelajaran berikutnya	8.33
4	Menyampaikan materi/langkah-langkah/strategi	5.00
5	Menjelaskan materi yang sulit	18.33
6	Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan	20.00
7	konsep Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil	10.00
8	kegiatan Memberikan umpan balik	15.00
9	Membimbing siswa merangkum pelajaran	6.67
No	Aktivitas Siswa yang diamati	Persentase
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru	20,63
2	Membaca buku siswa	12.29
3	Bekerja dengan sesama anggota kelompok	18.75
4	Diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru	14.38
5	Menyajikan hasil pembelajaran	3.96
6	Mengajukan/menanggapi pertanyaan/ide	6.25
7	Menulis yang relevan dengan KBM	8.75
8	Merangkum pembelajaran	6.88
9	Mengerjakan tes evaluasi	8.13

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan pada siklus I adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep yaitu

sudah diajarkan dan materi berasal dari buku paket yang dimiliki oleh semua siswa. Permasalahan sebenarnya terjadi pada saat proses belajar mengajar ketika penyampaian materi yang membosankan sehingga berdampak pada ketidaktertarikan siswa terhadap materi yang diajarkan. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan tabel di atas aspek-aspek yang mendapatkan kriteria kurang baik adalah memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, pengelolaan waktu. Ketiga aspek yang mendapat penilaian kurang baik di atas, merupakan suatu kelemahan yang terjadi pada siklus I. Dan akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan revisi yang akan dilakukan pada siklus II.

masing-masing dan menjelaskan materi yang sulit 20,00 dan 18,33%. Aktivitas lain yang persentasenya cukup besar adalah memberi umpan balik yaitu 15,00%. Sedangkan aktivitas siswa yang

paling dominan adalah mengerjakan/memperhatikan penjelasan guru yaitu 20,63%. Aktivitas lain yang persentasenya cukup besar adalah bekerja dengan sesama anggota kelompok, diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru, dan membaca buku yaitu masing-masing 18,13%, 18,36 dan 1438%.

Pada siklus I, secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan metode pembelajaran demonstrasi sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun peran guru masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan karena model tersebut masih dirasakan baru oleh siswa.

Berikutnya adalah rekapitulasi hasil tes formatif siswa seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel Rekapitulasi Hasil Tes Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes	70,00
2	formatif	25
3	Jumlah siswa yang tuntas belajar Persentase ketuntasan belajar	67,57

Berdasarkan Tabel dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran demonstrasi

diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 70,00 dan ketuntasan belajar mencapai 67,57% atau ada 25 siswa dari 36 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 hanya sebesar 67,57% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan metode pembelajaran demonstrasi.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa selama proses belajar mengajar yang telah dilakukan.

Dengan penyempurnaan aspek-aspek di atas dalam penerapan metode pembelajaran demonstrasi diharapkan siswa dapat menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari dan mengemukakan pendapatnya sehingga mereka akan lebih memahami tentang apa yang telah mereka lakukan. Berikut disajikan hasil observasi aktivitas guru dan siswa.

Tabel Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Siklus II

No	Aktivitas Guru yang diamati	Persentase
1	Menyampaikan tujuan	6.67
2	Memotivasi siswa/merumuskan masalah	6.67
3	Mengkaitkan dengan pelajaran berikutnya	6.67
4	Menyampaikan materi/langkah-langkah/strategi	11.67
5	Menjelaskan materi yang sulit	11.67
6	Membimbing dan mengamati siswa dalam menentukan konsep	25.00
7	Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan	8.33
8	Memberikan umpan balik	16.67
9	Membimbing siswa merangkum pelajaran	6.67
No	Aktivitas Siswa yang diamati	Persentase

1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru	17.91
2	Membaca buku siswa	14.16
3	Bekerja dengan sesama anggota kelompok	19.79
4	Diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru	13.96
5	Menyajikan hasil pembelajaran	5.00
6	Mengajukan/menanggapi pertanyaan/ide	5.63
7	Menulis yang relevan dengan KBM	7.50
8	Merangkum pembelajaran	6.67
9	Mengerjakan tes evaluasi/latihan	9.38

Berdasarkan Tabel diatas tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan pada siklus II adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menentukan konsep yaitu 25.00%, memberikan umpan balik yaitu 16,67%, kemudian menyampaikan langkah-langkah strategis dan memberi umpan balik yaitu masing-masing 11,67%. Sedangkan untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus II adalah bekerja dengan sesama anggota kelompok, mendengarkan penjelasan guru, membaca buku, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru yaitu 19.79%, 17.91%, 14.16% dan 13.96%.

Berikutnya adalah rekapitulasi hasil tes formatif siswa terlihat pada tabel berikut.

Tabel Rekapitulasi Hasil Tes Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus
1	Nilai rata-rata tes formatif	77,03
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	29
3	Persentase ketuntasan belajar	78,38

Tabel diatas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 77,03 dan ketuntasan belajar mencapai 78,38% atau ada 29 siswa dari 36 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil

belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan metode pembelajaran demonstrasi.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus III dilaksanakan pada tanggal 19 September 2018 di kelas VII-1 dengan jumlah siswa 36 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus II, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus II tidak terulang lagi pada siklus III. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif III dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif III. Adapun data hasil peneitian pada siklus III adalah berikut.

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat aspek-aspek yang diamati pada kegiatan belajar mengajar (siklus III) yang dilaksanakan oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran demonstrasi mendapatkan penilaian cukup baik dari pengamat adalah

memotivasi siswa, membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep, dan pengelolaan waktu.

Penyempurnaan aspek-aspek diatas dalam menerapkan metode

pembelajaran demonstrasi diharapkan dapat berhasil semaksimal mungkin. Berikut disajikan hasil observasi aktivitas guru dan siswa.

Tabel Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Siklus III

No	Aktivitas Guru yang diamati	Persentase
1	Menyampaikan tujuan	6.67
2	Memotivasi siswa/merumuskan masalah Mengkaitkan dengan pelajaran berikutnya	6.67
3	Menyampaikan materi/langkah-langkah/strategi	10.00
4	Menjelaskan materi yang sulit	13.33
5	Membimbing dan mengamati siswa dalam menentukan konsep	10.00
6	Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan	21.67
7	Memberikan umpan balik	10.00
8	Membimbing siswa merangkum pelajaran	11.67
No	Aktivitas Siswa yang diamati	Persentase
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru	19.38
2	Membaca buku siswa	13.96
3	Bekerja dengan sesama anggota kelompok Diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru	20.21
4	Menyajikan hasil pembelajaran	14.58
5	Mengajukan/menanggapi pertanyaan/ide Menulis yang relevan dengan KBM	5.21
6	Merangkum pembelajaran	5.42
7	Mengerjakan tes evaluasi/latihan	6.25

Berdasarkan Tabel tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan pada siklus III adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep yaitu 21.67%, menyampaikan langkah-langkah strategis yaitu 13,33% dan memberi umpan balik yaitu 11,67%. Sedangkan untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus III adalah bekerja dengan anggota kelompok yaitu 20,21, mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru yaitu 19.38% dan diskusi antar siswa/antara siswa dan guru yaitu 14,58%. Berikutnya adalah rekapitulasi hasil tes formatif siswa seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel Rekapitulasi Hasil Tes Siklus III

No	Uraian	Hasil Siklus III
1	Nilai rata-rata tes formatif	83,24
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	33
3	Persentase ketuntasan belajar	89,19

Berdasarkan Tabel diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 83,24 dan dari 36 siswa yang telah tuntas sebanyak 33 siswa dan 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 89,19% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus III ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus III ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran demonstrasi sehingga siswa menjadi

lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan. Pada siklus III ini ketuntasan secara klasikal telah tercapai, sehingga penelitian ini hanya sampai pada siklus III.

PEMBAHASAN

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran demonstrasi memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 67,57%, 78,38%, dan 89,19%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran demonstrasi dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pada pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem dengan metode pembelajaran demonstrasi yang paling dominan adalah bekerja dengan menggunakan alat/media, mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah

pembelajaran demonstrasi dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan LKS/menemukan konsep, menjelaskan/melatih menggunakan alat, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Pembelajaran dengan demonstrasi dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (67,57%), siklus II (78,38%), siklus III (89,19%). Penerapan metode pembelajaran demonstrasi dapat meningkatkan pemahaman siswa yang ditunjukkan dengan hasil wawancara dengan sebagian siswa, rata-rata jawaban siswa menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan metode pembelajaran demonstrasi sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto Suharsimi. 20012. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, Cet. 12.
- Arikunto Suharsini. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Asrori Muhamad. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana

- Prima, Cet.2, 2008.
- Awaludin. 2013. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Siswa dengan Kemampuan Matematis Rendah Melalui Pembelajaran Open-Ended dengan Pemberian Tugas Tambahan.*
<http://tp.ac.id/dokumen/rumus+gain+ternormalisasi>.
- Darlina Yeni dan Hendriana. *Alam Sekitar IPA.* Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Cet. 2
- Hamalik Oemar. 1996. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem.*Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Komalasari Kokom.2011. *Pembelajaran Kontekstual.* Bandung: PT Refika Aditama.
- Majid Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Masitoh dan Laksmi Dewi.2007. *Strategi Pembelajaran.* Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama, Cet.1.
- Munawar Indra. 2013. *Psikologi Belajar dan Pembelajaran.*
www.infogate.com/view/2009/06/13/hasil_belajar_puri <http://indra.munawar.blogspot.com>.
- Oemar Hamalik. 2001.*Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: Bumi Aksara
- Prabawati Ainul 'Ati. 2011.*Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Keterampilan Mengenal Pecahan pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 3 MI Nurul Huda Mulyorejo Malang.* Skripsi, S1 UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang:
- Puspita Diah Indah. 2011.*Perbedaan Hasil Belajar Biologi Antara Siswa Yang Diajarkan Melalui Pendekatan Kooperatif Teknik Student Team Achievement Divisions (STAD) DAN TEKNIK Group Investigation (GI),* Skripsi, S1 UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Rasyid Harun dan Mansur. 2009.*Penilaian Hasil Belajar.* Bandung: CV Wacana Prima
- Riadi Muchlisin.2013. *Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran.*
<http://www.kajianpustaka.com/2012/10/metode-demonstrasi-dalam-belajar.html#.UmJxolOYljU>.
- Rositawaty S. dan Aris Muharam. 2008.*Senang Belajar IPA V.* Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional, Cet 8
- Sabri H. M Alisuf. 2010.*Psikologi Pendidikan Berdasarkan Kurikulum Nasional.* Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, Cet. IV
- Susanti Baiq Hana dan Iwan Setiawan.2009. *Penentuan Percobaan Konsep Dasar IPA.* Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah, Cet. 1.
- Suwendi. 2011. *Modul Metodologi Penelitian.* Jakarta: FITK Press UIN Syarif Hidayatullah.