

EFektivitas Pembelajaran Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Dasar Menggunakan Media Audio Visual

Rangga Krisma Putra, Ersanghono Kusumo, Sri Nurhayati

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2013
Disetujui Februari 2013
Dipublikasikan April 2013

Keywords:
effectiveness
the basic process skills
approach
audio-visual media
acid-base solution

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual. Metode penelitian ini menggunakan true eksperimen dengan desain penelitian post test only control design, yaitu desain eksperimen dimana terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kontrol. Data penelitian hasil belajar aspek kognitif dianalisis secara statistik sedangkan hasil belajar aspek afektif dan psikomotor ditentukan secara deskriptif. Perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dibandingkan setelah diberi perlakuan. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yaitu 85,00 lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol yaitu 80,04. Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol memenuhi KKM 77 dan kedua kelas juga memenuhi ketuntasan klasikal 85%, yaitu kelas eksperimen tuntas 91,67% dan kelas kontrol tuntas 86,11 %. Nilai rata-rata hasil belajar aspek afektif kelas eksperimen 84,98 lebih baik dari kelas kontrol dengan nilai 79,38. Sedangkan untuk aspek psikomotorik, nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 83,7 lebih baik daripada kelas kontrol dengan nilai 79,8. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual efektif pada hasil belajar kimia siswa SMA N 1 Bae Kudus materi larutan asam basa.

Abstract

The study aim is to determine the effectiveness of the learning through basic process skills approach using audio-visual media. True experimental method is used in this study while the research design used was post test only control design; the experimental design in which there are two groups, each group was selected randomly consisting of experimental and control groups. The research data of cognitive aspects learning outcomes were statistically analyzed while the study results of affective and psychomotor aspects were descriptively did. The comparison of students' learning outcomes of experimental and control classes can be compared after giving treatment. Based on the analysis of the data, it was gained that the average of learning outcomes in experimental class was 85.00, higher than the average of learning outcomes in control class, 80.04. The learning outcomes in experimental and control classes met KKM 77 and both classes also met 85% of classical completeness, 91.67% for the completeness of experimental class and 86.11% for control class. The average of the affective aspects of experimental class learning outcomes was 84.98, better than the control class with 79.38. As for the psychomotor aspect, the average of experimental classroom learning outcomes was 83.7, better than the control class with 79.8. Based on the results of this study, it can be concluded that learning the basic process skills approach using audio-visual media was effective in the chemistry learning outcomes of students of SMA N 1 Bae Kudus with the material acid-base solution.

Pendahuluan

Masalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi masih menjadi kendala dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Pembelajaran dengan dominasi guru akan menyebabkan siswa tidak dapat mengkonstruksi secara aktif pengetahuannya, karena pada pembelajaran dengan cara tersebut, suasana kelas cenderung berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif. Meskipun demikian, guru lebih suka menerapkan model tersebut, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktik, cukup menjelaskan konsep-konsep yang ada pada buku ajarnya, sehingga dalam hal ini siswa tidak diajarkan strategi belajar yang dapat membantu siswa untuk memahami bagaimana belajar, berpikir, dan memotivasi diri sendiri. Masalah ini banyak dijumpai dalam kegiatan proses belajar mengajar, salah satunya dalam mata pelajaran kimia.

Menurut Dimyati dan Mudjiono (2006), pendekatan keterampilan proses adalah cara yang memudahkan proses belajar, yang diartikan sebagai wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa. Keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan, yakni : mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Dalam keterampilan proses dasar, siswa diupayakan untuk menguasai dan menanamkan berbagai keterampilan dasar tersebut dalam pembelajaran. Menurut Devi (2010) , pendekatan keterampilan proses tidak hanya dapat dikembangkan melalui kegiatan eksperimen atau praktikum, tetapi dapat pula dilatihkan pada kegiatan non eksperimen dan dapat diterapkan pada kegiatan diskusi

Menurut Ango (2002), guru harus lebih mengutamakan keterampilan proses dalam membangun pengetahuan siswa saat belajar. Guru juga harus mempraktekkan pembelajaran yang efektif dengan mengoptimalkan kesempatan siswa secara efektif belajar dan mempelajarinya melalui keterampilan pada keterampilan proses yang mereka miliki sehingga dalam kegiatan belajar mengajar bisa disebut pengajaran yang professional.

Akinbobola & Afolabi (2010) melaporkan bahwa jumlah keterampilan proses dasar secara signifikan lebih tinggi daripada

keterampilan proses yang terintegrasi di sekolah menengah atas di Afrika Barat dalam ujian praktik fisika di Nigeria. Selain itu, Aktamis & Ergin (2008) juga berhasil dalam penelitiannya menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pencapaian skor kelompok eksperimen dan kontrol setelah adanya aplikasi pendekatan keterampilan proses, dan ketika rata-rata dari kedua kelompok diperiksa untuk menentukan perbedaan tersebut, hal ini terlihat bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam mendukung kelompok eksperimen dengan rata-rata nilai yang lebih baik.

Menurut Arsyad (2011), media audio visual merupakan media visual yang menggabungkan penggunaan suara. Media audio visual memadukan unsur penglihatan dan pendengaran, sehingga kedua indra ini bekerja dengan baik. Media audio visual yang digunakan adalah slide beraudio yaitu kombinasi antara slide dan suara. Sistem multimedia ini serba guna, mudah digunakan dan cukup efektif untuk pembelajaran kelompok atau perorangan. Apabila didesain dengan baik, media dapat membawa dampak yang dramatis dan tentunya bisa meningkatkan hasil belajar. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu sehingga siswa lebih mudah mencerna bahan pembelajaran daripada tanpa bantuan media (Djamarah & Aswan Zain, 2006)

Cadavieco (2012) melaporkan bahwa dengan menggunakan media audio visual dapat dibuat media pembelajaran baru yang memungkinkan kita mengamati bagaimana pendidikan masyarakat menyesuaikan diri dengan Kerangka Acuan Eropa dan digunakan sebagai metode pembelajaran dan merupakan isi multimedia tertentu yang merupakan sumber daya dan perangkat kontemporer pesan yang berinteraksi dalam pendidikan. Berdasarkan penelitian sebelumnya tersebut , ternyata menunjukkan bahwa dengan pendekatan keterampilan proses maka hasil belajar siswa dapat lebih maksimal. Selain itu, adanya bantuan penggunaan media audio visual diharapkan dapat menjadikan pembelajaran kimia dapat lebih efektif.

Menurut Nofiyah (2011), pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi. Siswa tidak hanya pasif menerima pengetahuan yang diberikan guru.

Hasil belajar ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Keefektifan pembelajaran yang dimaksud disini adalah bagaimana pembelajaran berhasil menjadikan siswa mencapai tujuan pembelajaran yang dapat dilihat dari ketuntasan belajar.

Menurut Sudria dan Sya'ban (2008), keterampilan dasar kerja kimia sangat mendukung belajar sains sebagai proses yang sangat ditekankan dalam belajar dan pembelajaran sains. Dari uraian tersebut di atas, penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Bae Kudus. Desain penelitian yang dipakai yaitu post test only control design yaitu desain eksperimen dimana terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kontrol (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini yang dibandingkan yaitu hasil belajar dari dua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual, sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran menggunakan media audio visual. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik cluster random sampling, yaitu mengambil 2 kelas secara acak dari populasi (dengan cara mengundi) dengan syarat populasi tersebut harus bersifat normal dan homogen.

Berdasarkan hasil pengambilan sampel diperoleh kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Menurut Suharsimi (2006), variabel adalah obyek penelitian, atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah metode dan media pembelajaran, kelompok eksperimen pembelajaran diperlakukan dengan pendekatan keterampilan proses dasar, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran hanya menggunakan media audio visual.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, metode tes, observasi, dan angket. Metode dokumentasi digunakan untuk penentuan sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal post test, lembar observasi dan angket

tanggapan siswa. Angket tanggapan siswa ini ditunjukkan pada siswa di kelas eksperimen yang diajar dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual dan juga pada siswa di kelas kontrol yang diajar dengan media audio visual saja. Data penelitian hasil belajar aspek kognitif dianalisis secara statistik sedangkan hasil belajar aspek kognitif dan psikomotor ditentukan secara deskriptif. Perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dibandingkan setelah diberi perlakuan dari nilai post test.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol SMA N 1 Bae Kudus pada materi pokok larutan asam basa. Hasil belajar kognitif diperoleh setelah perlakuan (post test). Data nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data Nilai Post Test

Kelas	N	Rata-rata Nilai	
		Post-test	
Eksperimen	36	85,00	
Kontrol	36	80,04	

Hasil pengujian dari data post test kelas eksperimen dan kelas kontrol membuktikan hipotesis yang menyatakan bahwa rata-rata nilai post test kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Pada penelitian ini ketuntasan belajar individu ditentukan berdasarkan KKM dari sekolah yaitu siswa dianggap tuntas individu pada nilai minimal 77. Ketuntasan belajar individu di analisis dengan uji t, hasilnya nilai rata-rata nilai kelas eksperimen maupun kelas kontrol mencapai ketuntasan individu. Menurut Mulyasa (2007), pembelajaran efektif apabila telah memenuhi proporsi ketuntasan belajar klasikal sebanyak 85%. Oleh karena itu, ketuntasan belajar klasikal yang ditentukan dalam penelitian ini sebesar 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Hasil perhitungan ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen yaitu 91,67% dan ketuntasan belajar klasikal kelas kontrol yaitu 86,11%, artinya kedua kelas telah mencapai ketuntasan belajar klasikal. Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-rata kelas	Jumlah Siswa	Jumlah siswa tuntas	Ketuntasan Klasikal
Eksperimen	85,00	36	33	91,67%
Kontrol	80,04	36	31	86,11%

Ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa proporsi ketuntasan belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada ketuntasan belajar kelas kontrol dan kedua kelas mengalami ketuntasan belajar secara klasikal.

Hasil tersebut juga dikuatkan dengan hasil penelitian Aktamis & Ergin (2008) yang menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pencapaian skor kelompok eksperimen dan kontrol setelah adanya aplikasi pendekatan keterampilan proses menggunakan worksheet, dan ketika rata-rata dari kedua kelompok diperiksa untuk menentukan perbedaan tersebut, hal ini terlihat bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam mendukung kelompok eksperimen dengan rata-rata nilai yang lebih baik. Pada penelitian tersebut, pendekatan keterampilan proses yang digunakan adalah keterampilan proses dasar dan terintegrasi, sedangkan pada penelitian ini, yang digunakan adalah keterampilan proses dasar. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa dengan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual menghasilkan rata-rata nilai yang lebih baik.

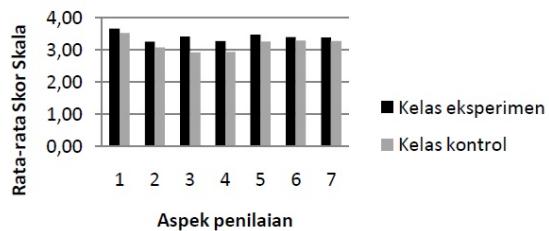
Penilaian aspek afektif diperoleh dari hasil observasi terhadap siswa saat proses pembelajaran yang terdiri dari tujuh aspek dengan kategori tiap aspek meliputi sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah adalah 1. Penilaian aspek afektif digunakan untuk mengetahui sikap siswa selama kegiatan pembelajaran. Pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual yang diterapkan di kelas eksperimen, dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Melalui pembelajaran tersebut, siswa tertarik untuk memperhatikan pelajaran dan antusias dalam pemahaman materi pembelajaran yang mereka temukan sendiri melalui keterampilan yang mereka miliki.

Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan memproses perolehan, siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai mereka. Hasil penelitian ini menghasilkan rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen adalah 84,98 dan kelas kontrol adalah 79,38 mencapai kriteria "tinggi", namun antara keduanya memiliki perbedaan kuantitatif, yaitu besarnya rata-rata nilai afektif kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai afektif kelas kontrol. Hal ini menunjukkan hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Hasil tersebut juga dikuatkan dengan hasil penelitian terdahulu. Shanwong (2010) melaporkan bahwa dengan adanya keterampilan proses, maka dapat mengembangkan atau meningkatkan nilai sikap dan etika dalam hal ini hasil belajar efektif siswa menjadi lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, maka hasil belajar afektif (sikap) siswa menjadi lebih baik.

Hasil perolehan penilaian afektif siswa tiap aspek pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.

Hasil Belajar Ranah Afektif

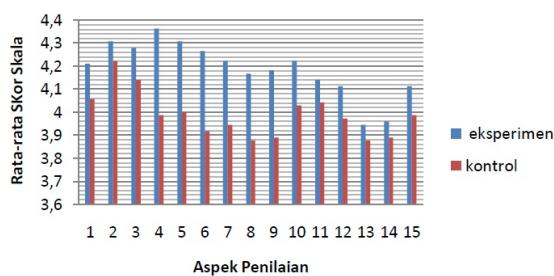


Gambar 1. Hasil Penilaian Rata-Rata Skor Skala Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Penilaian aspek psikomotorik siswa diperoleh dari hasil observasi terhadap siswa saat praktikum. Ada empat aspek yang terdiri dari lima belas indikator yang diobservasi pada aspek psikomotorik. Jumlah aspek dan indikator yang diobservasi kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol. Skor rata-rata psikomotorik siswa kelas eksperimen pada praktikum pertama yaitu uji larutan asam basa menggunakan indikator asam basa mencapai skor 83,63 termasuk kriteria "tinggi". Nilai rata-rata psikomotorik siswa kelas kontrol pada praktikum uji larutan asam basa menggunakan

indikator asam basa mencapai 79,52 sehingga termasuk kriteria "tinggi". Pada praktikum kedua yaitu perhitungan pH larutan asam basa diperoleh nilai rata-rata psikomotorik kelas eksperimen mencapai 83,78 dan pada kelas kontrol mencapai 80,00 dan keduanya termasuk dalam kriteria "tinggi". Rata-rata total penilaian psikomotorik untuk kelas eksperimen yaitu 83,7, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata psikomotorik 79,8 dan keduanya dalam kriteria "tinggi". Dari hasil perhitungan rata-rata nilai aspek psikomotorik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mencapai kriteria tinggi, namun antara keduanya memiliki perbedaan kuantitatif, yaitu rata-rata nilai psikomotorik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai psikomotorik kelas kontrol. Hal ini menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Rata-rata skor psikomotorik tiap aspek disajikan dalam gambar 2.

Penyebaran angket dalam penelitian ini



Gambar 2. Rata-rata Skor Skala Penilaian Psikomotorik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

tujuan untuk mengetahui sejauh mana penerimaan siswa terhadap proses pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual pada kelas eksperimen dan juga pembelajaran dengan menggunakan media audio visual pada kelas kontrol.

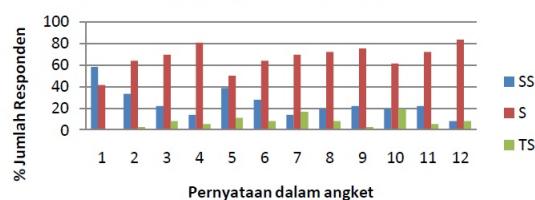
Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan siswa pada kelas eksperimen menyukai pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual karena lebih menyenangkan, menarik, dan dapat membuat siswa lebih mudah memahami konsep materi, hal ini dapat dilihat dari rasa ingin tahu siswa yang meningkat dalam pembelajaran dan mereka lebih termotivasi untuk giat belajar baik individu maupun kelompok. Selain itu, siswa pada kelas kontrol juga merasakan hal

yang sama yaitu dengan pembelajaran konvensional menggunakan media audio visual membuat siswa lebih mudah memahami materi, meningkatkan rasa ingin tahu, menarik, dan memotivasi mereka untuk lebih giat belajar. Hasil analisis tanggapan siswa terhadap pembelajaran kimia pada kelas eksperimen dimuat pada gambar 3 dan hasil analisis tanggapan siswa terhadap pembelajaran kimia pada kelas kontrol dimuat pada gambar 4.

Simpulan

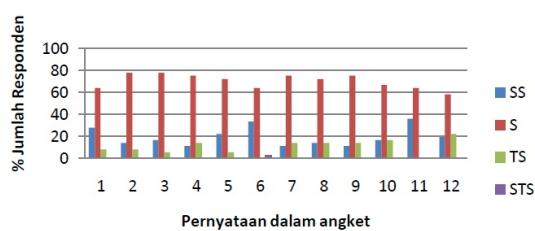
Berdasarkan hasil penelitian dapat

Hasil Analisis Tanggapan Siswa terhadap pembelajaran pada kelas eksperimen



Gambar 3. Hasil Analisis Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Kimia Pada Kelas Eksperimen

Hasil Analisis Tanggapan Siswa terhadap pembelajaran pada kelas kontrol



Gambar 4. Hasil Analisis Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Kimia Pada Kelas Kontrol

disimpulkan bahwa hasil belajar kimia siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual lebih baik daripada hasil belajar kimia siswa yang diberi pembelajaran menggunakan media audio visual serta rata-rata hasil belajar kimia siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual mencapai ketuntasan belajar pada KKM 77. Selain itu, proporsi ketuntasan belajar siswa kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual mencapai 91,67 % dan telah memenuhi proporsi ketuntasan belajar

klasikal sebanyak 85% sehingga pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dasar menggunakan media audio visual efektif pada hasil belajar kimia siswa SMA Negeri 1 Bae Kudus materi pokok larutan asam basa.

Daftar Pustaka

- Akinbobola, A. O, & F. Afolabi. 2010. Analysis of Science Process Skills in West African Senior Secondary School Certificate Physics Practical Examinations in Nigeria. *American-Eurasian Journal of Scientific Research.* 5: 234-240
- Aktamis, H, & O. Ergin. 2008. The Effect Of Scientific Process Skills Education On Students' Scientific Creativity, Science Attitudes And Academic Achievements. *Asia-Pacific Forum On Science Learning And Teaching. Volume 9, issue 1, article 4*
- Ango, M.L. 2002. Mastery of Science Process Skills and Their Effective Use in the Teaching of Science: An Educology of Science Education in the Nigerian Context. *International Journal of Educology.* 16 (1) : 11-30
- Arsyad, A. 2011. *Media pembelajaran.* Jakarta: PT. Raja Grasindo Persada
- Cadavieco, J.F. 2012. Media Audiovisual: A Case Study in the New Spanish Scholar Model Facing the European Crisis. *International Journal of Social Sciences and Education. Volume: 2 Issue: 1 January 2012*
- Devi, P.K. 2010. *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA.* Jakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA)
- Dimyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B, & A. Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nofiyah, Y. 2011. Efektivitas Pembelajaran Kimia Pokok Bahasan Reaksi Oksidasi dan Reduksi dengan Metode Syndicate Group Berpendekatan SETS Berumpan Balik di SMA Negeri Ajibarang, Banyumas. *Skripsi:* tidak diterbitkan
- Shanwong, K. 2010. Moral Based Thinking Process Skills for Students' Morality and Ethics Development. *International Journal of Arts And Sciences.* 3 (17) : 287-297
- Sudria, I.B.N,& Sya'ban, S. 2008. Pengembangan Rubrik Asesmen Performan Keterampilan Dasar Kimia Dalam Perkuliahan Kimia Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.* 2 (1) : 30-41
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : Alfabeta
- Suharsimi, A. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta