

PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Ernawati¹, Kartika Chrysti Suryandari², Tri Saptuti Susiani³
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Panjer, Kebumen

Email ernaw_2930@yahoo.co.id

1. Mahasiswa PGSD FKIP UNS
2. Dosen PGSD FKIP UNS

Abstract: The Improvement of Science Process Skill through a Problem-Based Learning Model for the 4th Grade Students of Elementary School. The aims of the research to increase the skill of science process of the 4th grade students of elementary school by applying the problem-based learning model. The method of this research can be categorized as a collaborative classroom action research (CAR) conducted in three cycles; every cycle consists of plan, the execution of action, observation, and reflection. The research subjects totalling 20 students of elementary school. The data analysis was done qualitatively and quantitatively. The result of the research showed that the problem-based learning model can improve the skill of science process of the 4th grade students. The conclusion of the research is the problem-based learning model can improve the skill of science process of the 4th grade students of elementary school.

Keywords: problem-based learning model, the skill of process, science

Abstrak: Peningkatan Keterampilan Proses IPA melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas IV Sekolah Dasar. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar melalui model pembelajaran berbasis masalah. Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 20 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV. Simpulan penelitian adalah model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: model pembelajaran berbasis masalah, keterampilan proses, IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Oleh karena itu peserta didik perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Menurut Samatowa, aktivitas anak melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA karena IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan manusia (2006: 5). Kegiatan

percobaan dan pengamatan merupakan bagian dari pengembangan keterampilan proses IPA, jadi secara tidak langsung dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran IPA lebih diarahkan pada *learning* (belajar) daripada *teaching* (mengajar). Kondisi ini menempatkan guru sebagai fasilitator maupun pembimbing sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan mengutamakan peserta didik yang lebih aktif. Semua peserta didik diajak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan siswa tidak hanya sekedar menjawab pertanyaan-pertanyaan guru atau buku, tetapi lebih dari itu

misalnya melakukan pengamatan terhadap objek, melakukan percobaan, maupun eksplorasi.

Berdasarkan hasil pengamatan dalam proses belajar mengajar dikelas dan hasil wawancara dengan guru kelas IV dijelaskan bahwa dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada kelas IV SDN Jogosimo jarang melibatkan siswa pada kegiatan percobaan dan pengamatan langsung dikarenakan keterbatasan alat untuk melakukan percobaan, membutuhkan waktu lama sedangkan dalam pembelajaran IPA dikejar materi yang banyak, dan guru malas untuk melakukan kegiatan eksperimen. Jika disimpulkan secara sederhana, tentunya keterampilan proses yang dimiliki anak sangatlah kurang karena kegiatan pembelajaran IPA jarang sekali melibatkan hal yang mengaktifkan siswa. Kondisi tersebut belum menggambarkan kegiatan pembelajaran dengan menempatkan guru sebagai fasilitator. Guru masih terfokus untuk menjelaskan materi dan siswa mengerjakan soal tanpa penanaman konsep pembelajaran yang kuat. Dari permasalahan-permasalahan pembelajaran tersebut, diperlukan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan. Salah satunya dengan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA.

Menurut Edwards dan Hummer (2011: 16), "*Problem Based Learning is an approach to learning that emphasizes the relationship between theory and practice*", dan dapat diartikan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada hubungan teori dan praktek. Jadi siswa belajar teori pembelajaran dengan diawali suatu permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa, kemudian diaplikasikan dalam praktek percobaan sebagai pembuktian solusi permasalahan. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam berfikir sedangkan guru hanya sebagai fasilitator.

Langkah model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan adalah

langkah kolaborasi dari Amir (2010: 24) dan Nur (2011: 57) yang telah disimpulkan menjadi tujuh langkah pembelajaran yaitu (1) orientasi masalah; (2) menyampaikan tujuan pembelajaran; (3) klarifikasi istilah; (4) pengorganisasian belajar siswa; (5) melaksanakan percobaan dan diskusi; (6) mengembangkan dan melaporkan hasil percobaan, dan (7) analisis, evaluasi, dan refleksi. Respon siswa meliputi antusias dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran IPA, memecahkan masalah, belajar mandiri, dan berpartisipasi dalam kelompok. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nur (2011: 2) mengemukakan bahwa "Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyodorkan masalah-masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog".

Untuk meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa secara maksimal, tidak hanya melakukan percobaan terus menerus tanpa ada penanaman konsep. Siswa harus mengetahui inti dari materi yang dipelajarinya atau masalah apa yang akan dibuktikan dalam percobaan sehingga proses berpikir anak terkonsep sesuai dengan pengembangan keterampilan proses. Siswa akan menemukan sendiri solusi dan kesimpulan terhadap suatu permasalahan, mendapatkan tantangan untuk melaksanakan percobaan, aktif belajar dan berusaha mencari penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru dengan menggunakan kemampuannya sendiri. Adanya semangat dan antusias siswa untuk belajar secara aktif diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses yang diperoleh siswa menjadi lebih baik dari semula.

Buhler (1930) menjelaskan bahwa fase perkembangan anak usia 9-10 tahun mencapai objektivitas tertinggi atau bisa juga disebut sebagai masa menyelidik, mencoba, dan bereksperimen, yang distimulasi oleh dorongan-dorongan menyelidik dan rasa ingin tahu yang besar (Sobur, 2009: 132). Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa usia kelas IV SD berada pada rentang 9-10 tahun

sehingga proses perkembangan berpikir anak pada umumnya sesuai dengan perkembangan yang dikemukakan tersebut. Siswa kelas IV SDN Jogosimo sebagian besar berusia antara 9 sampai 10 tahun, seharusnya memiliki karakteristik sesuai dengan pernyataan dari Buhler. Namun karena proses pembelajaran IPA yang tidak mendukung untuk siswa melakukan kegiatan penyelidikan secara langsung sehingga menyebabkan keterampilan proses siswa untuk mencoba dan melaksanakan percobaan belum optimal. Melalui model pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa sesuai dengan perkembangan berpikir siswa pada usia 9-10 tahun.

Nuri dan Wikandri (2000) menyatakan bahwa, proses pembelajaran IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep, teori, dan sikap ilmiah yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan maupun produk pendidikan (Trianto, 2011: 143). Iskandar (2001: 5) menyebutkan bahwa “keterampilan proses adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan diantaranya adalah: mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, merumuskan hipotesis, membuat grafik dan tabel data, membuat definisi operasional, dan melaksanakan eksperimen”. Keterampilan proses yang akan dilaksanakan oleh siswa sesuai dengan perkembangan siswa kelas IV yaitu prediksi, observasi, klasifikasi, komunikasi, dan menyimpulkan. Model pembelajaran berbasis masalah mendukung pengembangan keterampilan proses IPA karena pada langkah model pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada masalah nyata yang membutuhkan penyelesaian melalui praktek percobaan sehingga menghasilkan pengetahuan yang bermakna bagi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Peningkatan Ke-

terampilan Proses IPA melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas IV SDN Jogosimo Kecamatan Klirong Tahun Ajaran 2012/2013”. Rumusan masalah yang muncul yaitu apakah model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV SDN Jogosimo Kecamatan Klirong tahun ajaran 2012/2013?. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses IPA melalui model pembelajaran berbasis masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Jogosimo Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Jumlah subjek penelitian 20 siswa yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan November sampai dengan bulan Juni 2013 semester dua tahun ajaran 2012/2013 yang dimulai dengan pengajuan judul sampai dengan penyelesaian penulisan laporan penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: (1) observasi; (2) wawancara; (3) angket; (4) tes; dan (5) dokumentasi. Alat pengumpulan data dalam penelitian dibagi menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Tes berupa lembar soal evaluasi hasil belajar IPA, dan non tes terdiri dari observasi, wawancara, angket, dan dokumen. Pelaksana penelitian adalah guru kelas IV di SDN Jogosimo. Dalam pelaksanaan tindakan, praktikan penelitian diamati oleh tiga observer (pengamat) yaitu peneliti dan dua orang teman sejawat yang bertugas mengamati dan memberikan masukan bagi jalannya penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data pratindakan dan data tindakan yang berupa hasil penelitian. Data hasil penelitian yaitu hasil observasi terhadap langkah model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA, hasil observasi keterampilan proses IPA

yang meliputi penguasaan dan ketuntasan siswa, serta hasil belajar siswa.

Analisis data dilakukan melalui analisis kualitatif mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (1984), meliputi tiga alur kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang dilakukan selama dan setelah pengumpulan data selesai (Sugiyono, 2011: 246). Untuk menguji dan menjaga keabsahan data, digunakan metode triangulasi data yang melibatkan guru kelas IV, siswa, peneliti, dan observer. Indikator kinerja yang ditentukan yaitu pada langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah dan keterampilan proses mencapai target $\geq 85\%$, sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa mencapai target $\geq 80\%$.

Prosedur penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas kolaboratif (*collaborative classroom action research*). Langkah atau prosedur penelitian tindakan kelas menggunakan model spiral dari Kasbolah yang meliputi empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Kasbolah, 2001: 39). Pada pelaksanaannya, tahapan ini selalu berhubungan dan berkelanjutan dalam prosesnya, serta mengalami perbaikan-perbaikan sampai memenuhi hasil atau tujuan yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada siswa kelas IV SDN Jogosimo dilaksanakan dengan tiga siklus. Setiap siklusnya terdiri atas dua pertemuan, dengan alokasi waktu 2x40 menit setiap pertemuan. Hasil tindakan selama tiga siklus dapat ditinjau dari langkah model pembelajaran berbasis masalah sesuai dengan skenario dan keterampilan proses IPA yang diperoleh siswa selama pelaksanaan tindakan. Langkah model pembelajaran berbasis masalah mencakup kegiatan guru dan siswa. Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I sampai siklus III dapat dikatakan bahwa langkah-langkah

model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA sudah sesuai dengan skenario atau perencanaan. Hasil observasi terhadap langkah model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA dari kegiatan guru pada siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada tabel 1.:

Tabel 1. Hasil Observasi Kegiatan Guru pada Siklus I, II dan III

Langkah Model PBM			Rata-rata	Kategori
S. I	S. II	S. III		
81,0%	93,0%	98,3%	90,8%	Baik

Berdasarkan tabel 1, dijelaskan bahwa terjadi peningkatan hasil observasi langkah model pembelajaran berbasis masalah dari kegiatan guru, siklus I mencapai 81,0 % belum memenuhi target ketuntasan, siklus II mengalami peningkatan sebesar 12,0 % menjadi 93,0 % telah memenuhi target ketuntasan, dan siklus III meningkat lagi sebesar 5,3 % menjadi 98,3 % telah memenuhi target ketuntasan. Persentase rata-rata total mencapai 90,8 % dengan kategori baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa langkah model pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sudah dilaksanakan dengan baik, sesuai dengan skenario dengan perbaikan-perbaikan kendala pada setiap siklusnya.

Pengamatan juga dilakukan pada proses belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah. Adapun hasil observasi proses belajar siswa terhadap langkah model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada tabel 2.:

Tabel 2. Hasil Observasi Proses Belajar Siswa pada Siklus I, II dan III

Langkah Model PBM			Rata-rata	Kategori
S. I	S. II	S. III		
59,5%	83,5%	96,0%	79,7%	Baik

Dari tabel 2. menunjukkan bahwa hasil observasi langkah model pembelajaran berbasis masalah terhadap proses belajar siswa mengalami peningkatan, siklus I mencapai 59,5 % belum memenuhi target ketuntasan, siklus II mengalami peningkatan sebesar 24,0 % menjadi 83,5 % belum memenuhi target ketuntasan, dan siklus III meningkat sebesar 12,5 % menjadi 96,0 % telah memenuhi target ketuntasan. Persentase rata-rata-total mencapai 79,7 % dengan kategori baik. Dari hasil observasi proses belajar siswa tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses belajar siswa menunjukkan peningkatan yang baik dalam mengikuti pembelajaran IPA dalam setiap siklusnya.

Berdasarkan tabel 1. dan 2. dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa telah melaksanakan langkah model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA dengan baik dan sesuai skenario atau rencana dengan adanya perbaikan tindakan pada setiap siklus. Perbaikan tersebut disesuaikan dengan materi pelajaran yang sedang dibahas. Perbaikan atau perubahan yang peneliti lakukan dalam hal perwujudan tindakan dalam pembelajaran, sehingga langkah pokoknya tidak mengalami perubahan dan sesuai dengan teori yang mendasari model pembelajaran berbasis masalah.

Penekanan proses pembelajaran IPA pada keterampilan proses IPA. Keterampilan proses IPA yang dikembangkan meliputi keterampilan memprediksi, mengobservasi, mengklasifikasi, mengkomunikasi, dan menyimpulkan yang Model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar. Bukti menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penguasaan dan ketuntasan siswa pada keterampilan proses IPA yang telah dilaksanakan oleh siswa dari prasiklus, siklus I, siklus II, dan siklus III. Adapun perolehan hasil observasi penguasaan keterampilan proses IPA dari prasiklus sampai siklus III pada tabel 3.:

Tabel 3. Hasil Observasi Penguasaan Keterampilan Proses IPA

Pra.S	Persentase (%)			Rata-rata	Kategori
	S. I	S. II	S. III		
30,1	67,8	84,3	95,5	92,6	B

Berdasarkan tabel 3. dapat disimpulkan bahwa penguasaan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV semakin meningkat dari tiap siklus. Hal tersebut ditunjukkan dengan skor rata-rata hasil observasi penguasaan keterampilan proses IPA, pada prasiklus mencapai 30,1 %, siklus I meningkat sebesar 37,7 % menjadi 67,8 %, siklus II meningkat sebesar 16,5 % menjadi 84,3 %, dan siklus III meningkat lagi sebesar 11,2 % menjadi 95,5 %. Persentase rata-rata-total mencapai 92,6 % dengan kategori baik. Peningkatan tersebut terjadi karena siswa menunjukkan peningkatan kegiatan aktif dan antusias ketika kegiatan pembelajaran IPA pada setiap siklusnya.

Ketuntasan nilai keterampilan proses siswa dari prasiklus, siklus I, siklus II dan siklus III dipaparkan pada tabel 4. di bawah ini.

Tabel 4. Perbandingan Ketuntasan Nilai Keterampilan Proses Siswa

Pra.S	Ketuntasan Siswa		
	S.I	S.II	S.III
22,0%	50,3%	87,9%	100,0%

Berdasarkan tabel 4. dapat disimpulkan bahwa ketuntasan siswa pada keterampilan proses IPA mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil ketuntasan keterampilan proses siswa pada prasiklus hanya mencapai 22,0 %, siklus II meningkat sebesar 28,3 % menjadi 50,3 %, siklus II meningkat sebesar 37,6 % menjadi 87,9 %, dan siklus III meningkat lagi sebesar 12,1 % menjadi 100,0 %. Peningkatan tersebut terjadi karena siswa telah melaksanakan lima keterampilan

proses dengan baik dan bertahap pada setiap siklusnya.

Untuk mendukung data hasil observasi keterampilan proses, pengamatan juga dilakukan pada hasil belajar siswa melalui tes tertulis. Data nilai hasil belajar siswa dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Tindakan	Hasil Belajar IPA		
	Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa Tuntas	
		Frek.	%
<i>Pretest</i>	53,00	2	10,00
Sik. I	62,50	6	30,00
Sik. II	77,40	17	85,00
Sik. III	82,90	17	85,00

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV semakin meningkat. Hal tersebut ditunjukkan pada kegiatan tes awal, siswa yang mencapai nilai hasil belajar \geq KKM baru mencapai 10% atau 2 siswa dengan nilai rata-rata kelas 53, siklus I meningkat sebesar 20 % menjadi 30 % atau 6 siswa dengan nilai rata-rata kelas 62,50, siklus II meningkat sebesar 55 % menjadi 85 % atau 17 siswa dengan nilai rata-rata kelas 77,40, dan siklus III tidak mengalami peningkatan persentase ketuntasan yaitu 85 % atau 17 siswa dengan nilai rata-rata kelas 82,90. Hasil belajar siswa sudah mencapai target ketuntasan sesuai dengan indikator kinerja penelitian yaitu \geq 80 % siswa telah mencapai nilai hasil belajar sesuai dengan KKM (70).

Data hasil observasi menunjukan bahwa terjadi peningkatan persentase pencapaian target ketuntasan pada semua variabel, baik dari penerapan langkah model pembelajaran berbasis masalah, keterampilan proses, dan hasil belajar. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA menjadi salah satu cara atau langkah untuk dapat meningkatkan keterampilan proses IPA. Digunakannya model pembelajaran ini memberikan kesempatan dan kemudahan

kepada siswa untuk melaksanakan pembelajaran secara nyata melalui kegiatan penyelesaian masalah, percobaan, dan diskusi sehingga keterampilan proses siswa dapat dilaksanakan dengan baik oleh siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengembangkan kemampuannya karena siswa diberi kebebasan untuk membangun pengetahuan dan keterampilannya sendiri melalui aktivitas belajar mencari, menemukan, dan menyimpulkan pembelajaran yang telah disepakati. Antusias siswa meningkat ketika pelaksanaan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.

Sebelum digunakannya langkah model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA, siswa tidak terlibat aktif dalam kegiatan penyelidikan atau percobaan secara langsung dan kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA hanya mendengarkan ceramah dan mengerjakan soal. Namun, melalui langkah model pembelajaran berbasis masalah, siswa dibekali konsep dan pengalaman belajar sehingga akan lebih mudah dalam mengembangkan keterampilan proses IPA untuk menciptakan proses pembelajaran yang bermakna. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Yazdani (2002) yang menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran berbasis masalah adalah menekankan pada makna bukan fakta, meningkatkan pengarahannya diri, mengembangkan keterampilan interpersonal dan tim, adanya motivasi pada diri sendiri, dan hubungan yang baik antara guru dan siswa, serta meningkatkan pembelajaran (Nur, 2011: 34).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tentang peningkatan keterampilan proses IPA melalui model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IV, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV SDN Jogosimo tahun ajaran 2012/2013.

Sehubungan dengan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat dikemukakan peneliti yang sekiranya dapat mengembangkan ide untuk kemajuan pendidikan khususnya di tingkat sekolah dasar, antara lain: (1) bagi guru, hendaknya dapat mengembangkan langkah model pembelajaran menjadi model yang lebih inovatif sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan-keterampilan proses lain; (2) bagi siswa, diharapkan mengikuti proses pembelajaran dengan aktif bertanya jawab, berpendapat, bekerja sama, serta antusias mendengarkan penjelasan masalah; (3) bagi sekolah, hendaknya memberikan fasilitas sarana dan prasarana yang memadahi untuk percobaan IPA sehingga proses pembelajaran berjalan maksimal; dan (4) bagi peneliti hendaknya lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan media audio visual.

DAFTAR PUSTAKA

- Edwards, S. dan Hummer, M. (2007). *Journal Internasional. Problem Base Learning in Early Childhood and Primary Pre-Service Teacher Education: Identifying the Issues and Examining the Benefits*. Diunduh pada tanggal 06 Desember 2012 dari <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol32/iss2/3>.
- Iskandar, S. M. (2001). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: CV Maulana.
- Kasbolah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Nur, Mohamad. (2011). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sobur, A. (2009). *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.