

**PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR ENERGI PANAS PADA
PEMBELAJARAN IPA KELAS IV A SDN SONDAKAN NO 11
SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**Oleh :
Pamuji Wiyono**

ABSTRAK

Tujuan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan ini adalah (1) untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran siswa pada energi panas dalam pelajaran IPA siswa kelas IV A SD Negeri Sondakan No.11. (2) untuk meningkatkan hasil belajar energi panas dalam pelajaran IPA pada siswa kelas IV A SD Negeri Sondakan No.11 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017.

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas IV A SD Negeri Sondakan No.11 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 32 siswa. Variabel yang menjadi sasaran perubahan dalam penelitian ini adalah pemahaman energi panas, sedangkan variabel tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning*. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berlangsung dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan dokumentasi. Validitas data yang digunakan adalah triangulasi data dan triangulasi metode. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis interaktif yang memiliki tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa yang pertama ada peningkatan pada kualitas proses pembelajaran energi panas setelah dilakukan tindakan kelas dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata kegiatan siswa yaitu pada siklus I nilainya 2,65 dengan kriteria baik dan meningkat pada siklus II dengan nilai

menjadi 3,45 dengan kriteria sangat baik. Nilai rata-rata kegiatan guru pada siklus I adalah 2,85 dengan kriteria baik dan meningkat pada siklus II dengan nilai menjadi 3,5 dengan kriteria sangat baik. Kedua ada peningkatan pada pemahaman energi panas siswa setelah diadakan tindakan kelas dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hal itu ditunjukkan dengan meningkatnya nilai siswa pada materi energi panas sebelum dan sesudah tindakan. Pada pra siklus nilai rata-rata kelas adalah 70 dengan ketuntasan klasikal 43,75%. Pada siklus I rata-rata nilai kelas yang diperoleh menunjukkan nilai 72,97 dengan ketuntasan klasikal meningkat menjadi 59,37%. Pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 80,93 dengan ketuntasan klasikal meningkat menjadi 87,50%.

Kata Kunci: Hasil belajar, IPA, model *problem based learning*.

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 ayat 1 menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, IPA, IPS, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olah raga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa standar kompetensi IPA berhubungan dengan cara 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 menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan juga alam sekitarnya, serta sebagai jalan untuk mengembangkan pribadi

siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Proses pembelajaran ini menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar dan fenomena alam. Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 22)

Berdasarkan data hasil refleksi yang dilakukan peneliti dan guru kolaborator di kelas IV A SDN Sondakan No 11 Surakarta, bahwa hasil belajar IPA siswa masih rendah. Guru sudah menggunakan model pembelajaran, namun belum menghadirkan permasalahan nyata yang ada pada pembelajaran IPA. Siswa belum dibimbing dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa kurang fokus untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA. Guru kurang mengajak siswa melakukan penyelidikan sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar para siswa terhadap materi energi panas

didukung data hasil evaluasi pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN Sondakan No 11 Surakarta yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Data dari hasil belajar ditunjukkan bahwa dari 32 siswa hanya 14 siswa yang tuntas dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 90, dengan rata-rata kelas yaitu 70. Data hasil belajar mata pelajaran IPA tersebut diperlukan proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas, agar siswa dapat menerima pelajaran yang lebih bermakna.

Beberapa cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan melakukan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan yang akan membuat siswa menjadi nyaman dan tertarik untuk belajar, hal ini tercipta apabila guru menggunakan model pembelajaran yang bisa memecahkan masalah nyata yang ada dikehidupan sehari-hari dan menggunakan media pembelajaran yang relevan pada materi IPA. Siswa akan tertarik belajar materi IPA dengan membuktikan dan melakukan percobaan secara mandiri untuk menyelesaikan persoalan pada pembelajaran IPA.

Alasan peneliti ingin menggunakan model *problem based learning* ini adalah karena dengan model ini siswa dapat memilih gaya belajarnya sendiri untuk memecahkan masalah yang ada dan siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran dengan bimbingan guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan tujuan yaitu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi energi panas pada siswa kelas IV A SD Negeri Sondakan No. 11 Kecamatan Laweyan Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017.

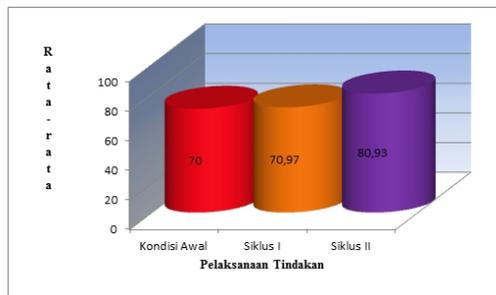
PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada saat prasiklus, siklus I dan siklus II, hasil belajar siswa kelas IV A pada mata pelajaran IPA terus mengalami peningkatan. Berikut ini merupakan tabel perbandingan prosentase hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi energi panas.

Tabel 1.
Tabel Rekapitulasi Nilai Rata-rata Hasil Hasil
Belajar Energi Panas Siswa Kelas IV A SD
Negeri Sondakan No.11

No	Pembelajaran Energi Panas	Kondisi Awal	Setelah Dilaksanakan Tindakan	
			Siklus I	Siklus II
1	Nilai rata-rata	70	72,97	80,93

Berdasarkan perkembangan hasil belajar siswa di atas, selanjutnya peneliti sampaikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 1.
Grafik Perkembangan Hasil Belajar dari
Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa hasil belajar prasiklus siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah dan berada dibawah KKM yaitu 70 (KKM kelas IV mata pelajaran ipa adalah 75). Setelah memasuki siklus I hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA mengalami peningkatan. Pada kegiatan siklus I diperoleh gambaran bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA

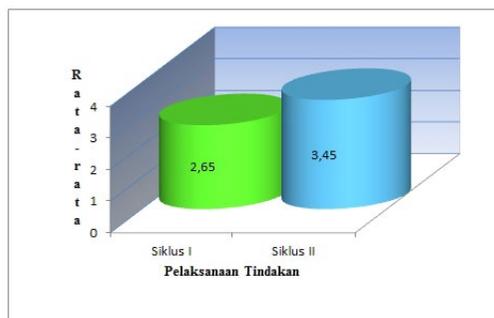
materi energi panas mengalami peningkatan. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus I ini adalah 72,97. Hasil belajar yang meningkat pada siklus I ini tak lepas oleh guru dan peneliti yang mulai menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator kepada semua siswa dan siswa dibimbing sesuai minat dan cara belajar mereka agar mampu memecahkan permasalahan yang telah diberikan oleh guru.

Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II telah mencapai persentase indikator keberhasilan (sebesar 85%). Hasil observasi peningkatan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV A materi energi panas pada kegiatan siklus II ini diperoleh gambaran bahwa kegiatan belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi energi panas mengalami peningkatan yang cukup signifikan dan telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hanya sedikit siswa yang memperoleh hasil belajar rendah. Rata-rata nilai siswa dalam siklus II ini adalah 80,93 dan telah mencapai nilai diatas KKM yang ditentukan sekolah pada mata pelajaran IPA.

Nilai tersebut juga telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 85%.

Peningkatan hasil belajar tersebut juga didukung oleh hasil observasi tentang aktifitas siswa dan guru yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan observasi hasil perkembangan aktifitas siswa, selanjutnya peneliti sampaikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 2.

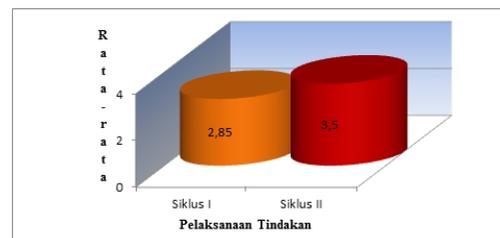
Grafik Perkembangan Aktifitas siswa Dari Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa aktifitas siswa dalam pelajaran IPA materi energi panas mendapatkan kriteria baik. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata yang diperoleh yaitu mendapatkan nilai 2,65 dan nilai tersebut dalam kategori baik.

Pada siklus II menunjukkan bahwa aktifitas siswa dalam pelajaran

IPA materi energi panas mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 3.45. Nilai tersebut berada di kategori sangat baik dan telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Selanjutnya dalam hasil observasi aktifitas guru dalam kegiatan pembelajaran IPA materi energi panas menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat peneliti simpulkan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 3.

Grafik Perkembangan Aktifitas Guru Dari Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa pada siklus I hasil observasi mendapatkan nilai rata-rata 2,85 dan memperoleh kategori baik.

Kemudian dilanjutkan ke siklus II, dan dalam siklus II ini mengalami peningkatan dan memperoleh nilai rata-rata 3,5. Nilai

tersebut mendapat kategori sangat baik dan telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dengan demikian dapat peneliti kemukakan bahwa model pembelajarn PBL dirancang untuk mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa dituntut agar lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan guru lebih berperan sebagai fasilitator. Meski dalam prosesnya model PBL ini memerlukan waktu yang cukup lama, tetapi model ini terbukti mampu membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran serta lebih menghidupkan suasana pembelajaran.

PBL memberikan kesempatan kepada siswa mempelajari materi akademis dan keterampilan mengatasi masalah dengan terlibat di berbagai situasi kehidupan nyata. Ini memberikan makna bahwa sebagian besar konsep atau generalisasi dapat diperkenalkan dengan efektif melalui pemberian masalah. Program khusus dalam pembelajaran seperti ini memiliki karakteristik-karakteristik tertentu yang membedakan pendekatan-pendekatan pembelajaran

lainnya, menurut Arends dalam (Jamil.S, 2013: 216).

Problem Based Learning adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengetahuan diri (Hmelo-Silver, 2004: Serafino & Cicchelli, 2005). Pelajaran dari pembelajaran berbasis masalah memiliki tiga karakteristik yaitu pelajaran berfokus pada memecahkan masalah, tanggung jawab untuk memecahkan masalah bertumpu pada siswa, dan guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi energi panas pada siswa kelas IV A SD Negeri Sondakan No. 11 Kecamatan Laweyan Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan oleh peneliti dalam dua siklus dengan menggunakan model PBL dalam pembelajaran IPA materi energi panas maka dapat diambil kesimpulan bahwa

: “Penggunaan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV A SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017”. hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa yaitu pada kondisi awal nilai rata-ratanya 70 meningkat pada siklus I nilainya 72,97 dan lebih meningkat pada siklus II nilainya 80,93. Peningkatan hasil nilai tersebut membuktikan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa IPA materi energi panas.

Berdasarkan pembahasan terhadap hasil penelitian, dapat disampaikan implikasi hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

- a. Pembelajaran yang berkualitas adalah suatu pembelajaran yang dapat membantu seseorang untuk mendapatkan suatu pemahaman dan pengetahuan tentang kemampuan yang ada dalam dirinya untuk kemudian dapat mengembangkan dan mempergunakannya untuk melakukan aktivitas kehidupan. Indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain dari perilaku pembelajaran guru,

perilaku dan dampak belajar siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran dan media pembelajaran.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi guru dan calon guru untuk meningkatkan keefektifan strategi guru dalam mengajar dan meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar terutama dalam pelajaran IPA pada pokok energi panas. Berdasarkan kriteria temuan dan pembahasan hasil penelitian seperti yang diuraikan pada bab IV, maka penelitian ini dapat digunakan peneliti untuk membantu guna dalam menghadapi permasalahan yang sejenis.

Perlu penelitian lebih lanjut tentang upaya guru untuk mempertahankan atau menjaga dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA tentang materi energi panas. Pembelajaran dengan menggunakan model PBL pada hakikatnya dapat digunakan dan dikembangkan oleh guru yang

menghadapi permasalahan yang sejenis. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis mengajukan beberapa saran untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA agar hasil belajar lebih optimal.

1. Sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam melaksanakan pembelajaran khususnya pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar IPA dan kualitas pembelajaran materi energi panas dengan menggunakan model PBL. Bagi guru hendaknya guru dapat lebih meningkatkan keterampilan mengajar, yaitu dengan mempelajari dan berusaha menerapkan berbagai metode pembelajaran inovatif dalam setiap pembelajaran.
2. Bagi Guru dalam mengajar hendaknya menggunakan model PBL dalam pembelajaran IPA materi energi panas. Penggunaan model PBL dimaksudkan agar pembelajaran tidak terasa membosankan dan membantu siswa dalam meningkatkan

hasil belajar IPA materi energi panas.

DAFTAR PUSTAKA

- Jufri, A. Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta
- Sumantri, M Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Mertler, Craig.A. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas: Meningkatkan Sekolah dan Memberdayakan*

- Pendidik*. Jakarta: Indeks Permata Puri Media.
- Iskandar, Sрни. M. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Maulana.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Eggen Paul, Kauchak Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks Permata Puri Media.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Milles. Matthew B dan A. Michael Huberman (terjemahan Tjejep Rohendi Rohidi). 2007. *Analisi Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Awal Restiono. 2013. Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Mengembangkan Aktivitas Berkarakter Dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI. Semarang. UNNES
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sabila Khoirunnisa. 2014. Penerapan *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika (PTK Bagi siswa kelas VIIIB Semester Genap KMI Ta'mirul Islam Surakarta Tahun 2013/2014). Surakarta. UMS.
- Resa Noviasari. 2015. Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Melalui Model *Problem Based Learning* pada Siswa kelas IV B SD Negeri Tegalrejo 3 Yogyakarta. Yogyakarta. UNY.
- Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

_____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Asdi Mahasatya

Sardirman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Yuwono, Teguh. 2014. *Contoh Instrumen Penelitian*

Keterampilan,
(<http://20301633.Siap-Sekolah.com/2014/12/15/Contoh-Instrumen-Penilaian-Keterampilan/>) diunduh pada tanggal 24 april 2017

BIODATA PENULIS

1. DATA PRIBADI

Nama : Pamuji Wiyono
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat dan Tanggal Lahir : Sragen, 15 April 1996
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Status Pernikahan : Belum Kawin
Alamat : Kapulogo, RT 12, Brojol
Miri, Sragen
No. HP. : 085725553120

2. PENDIDIKAN FORMAL

Jenjang	Nama Sekolah	Jurusan	Lulusan Tahun
SD	SD N Brojol 1	-	2007
SMP	SMP N 2 Miri	-	2010
SMA	SMK N 1 Miri	TKR	2013