

## **PENGUNAAN ALAT PERAGA SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TENTANG KONSEP ENERGI PANAS PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS IV SDN SINDANGPALA**

**JAJA SYAJAAH**

Guru SDN Sindangpala

### **ABSTRAK**

Dalam konteks pendidikan formal, kegiatan belajar mengajar merupakan fungsi pokok dan usaha yang paling strategis guna mewujudkan tujuan institusional maupun tujuan kurikuler yang di emban oleh lembaga pendidikan. Disamping itu, guru merupakan figur sentral dalam rangka melaksanakan fungsi dan tugas institusional lembaga pendidikan. Oleh karenanya di tangan guru lah kemungkinan berhasil atau tidaknya pencapaian hasil belajar yang dikemas dalam pembelajaran yang sesuai dengan pesan tujuan pendidikan di sekolah. Tujuan-tujuan pembelajaran IPA tersebut di atas, seharusnya dapat mencapai dengan optimal sebagai bekal siswa di masa yang akan datang. Namun, hal itu tidaklah mudah karena memerlukan keterkaitan komponen - komponen pembelajaran yang saling mempengaruhi. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil temuan penelitian di lapangan, yaitu masih banyak siswa yang pemahamannya masih ingat kurang sehingga prestasi belajarnya sangat rendah dan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal itu dibuktikan pada hasil ulangan IPA, hanya 7 orang siswa dari 11 siswa yang nilainya di atas KKM atau di atas 40%, selebihnya dinyatakan di bawah KKM yaitu antara 60% dan di bawahnya. Hasil yang dicapai siswa dalam pembelajaran tentang konsep energy panas sudah baik ada peningkatan signifikan. Pada siklus pertama perolehan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada siklus I baru 6 orang siswa atau 58% yang mendapat nilai di atas 6. Sedangkan untuk penguasaan konsep dapat dilihat pada pembelajaran siklus II sudah berhasil. Terlihat dari 11 orang siswa kelas IV terdapat 8 orang atau 84% yang mendapat nilai diatas 6. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA tentang konsep energy panas dengan menggunakan alat peraga sederhana dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SDN Sindangpala Kecamatan Banajran Kabupaten Majalengka.

**Kata Kunci:** Alat Peraga Sederhana, Pemahaman

## PENDAHULUAN

Dalam konteks pendidikan formal, kegiatan belajar mengajar merupakan fungsi pokok dan usaha yang paling strategis guna mewujudkan tujuan institusional maupun tujuan kurikuler yang di emban oleh lembaga pendidikan. Disamping itu, guru merupakan figur sentral dalam rangka melaksanakan fungsi dan tugas institusional lembaga pendidikan. Oleh karenanya di tangan guru lah kemungkinan berhasil atau tidaknya pencapaian hasil belajar yang dikemas dalam pembelajaran yang sesuai dengan pesan tujuan pendidikan di sekolah.

Agar tugas utama tersebut dapat dilaksanakan dengan baik, maka seorang guru perlu memiliki kualifikasi tertentu, yaitu profesionalisme, antara lain :

- a. Memiliki kompetensi dalam ilmu pengetahuan
- b. Memiliki kredibilitas moral
- c. Memiliki dedikasi dalam menjalankan tugas
- d. Memiliki kematangan jiwa (kedewasaan)
- e. Memiliki keterampilan teknis mengajar serta mampu membangkitkan etos dan motivasi anak dalam belajar dan meraih kesuksesan.

Bertolak dari pernyataan di atas, media/alat peraga memiliki peranan penting dalam membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Namun, hal tersebut akan kurang optimal jika tidak ditunjang dengan keterampilan cara menggunakan dan profesionalisme guru dalam menggunakan media/alat

peraga tepat dan efektif, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih berkualitas. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan memfokuskan permasalahan pada penggunaan alat peraga sederhana pada pembelajaran IPA.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diterapkan di Sekolah Dasar. Dalam proses pengajarannya setiap guru bertanggung jawab terhadap mutu perencanaan kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan permendiknas No. 18 (2006:96) yaitu sebagai seorang guru harus dapat menciptakan agar peserta didiknya mampu :

- a) Meningkatkan rasa ingin tahunya
- b) Mencapai keberhasilan belajarnya cara konsisten sesuai dengan tujuan pendidikan.
- c) Memahami perkembangan pengetahuan dengan kemampuan mencari sumber informasi
- d) Mengolah informasi menjadi pengetahuan
- e) Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah
- f) Mengkomunikasikan pengetahuan pada pihak lain, dan
- g) Mengembangkan belajar mandiri dan kelompok proporsi yang wajar.

Tujuan-tujuan pembelajaran IPA tersebut di atas, seharusnya dapat mencapai dengan optimal sebagai bekal siswa di masa yang akan datang. Namun, hal itu tidaklah mudah karena memerlukan keterkaitan komponen - komponen pembelajaran

yang saling mempengaruhi. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil temuan penelitian di lapangan, yaitu masih banyak siswa yang pemahamannya masih ingat kurang sehingga prestasi belajarnya sangat rendah dan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal itu dibuktikan pada hasil ulangan IPA, hanya 7 orang siswa dari 11 siswa yang nilainya di atas KKM atau di atas 40%, selebihnya dinyatakan di bawah KKM yaitu antara 60% dan di bawahnya. Adapun masalah yang timbul pada pembelajaran IPA adalah :

- a) Siswa tidak mampu menjawab pertanyaan guru
- b) Perhatian siswa yang tidak terfokus pada pembelajaran
- c) Siswa tidak mampu menangkap materi yang disampaikan

Sebagai langkah awal dalam pelaksanaan perbaikan tindakan kelas pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN Sindangpala, maka penelitian melakukan kegiatan refleksi untuk menganalisis masalah. Adapun hasil analisis masalahnya adalah sebagai berikut :

Melalui hasil diskusi dengan supervisor tentang masalah pembelajaran pada mata pelajaran IPA diketahui bahwa faktor penyebab siswa kurang menguasai materi yang diajarkan adalah :

- a) guru kurang memberikan contoh yang diaplikasikan atau diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b) kurangnya minat, motivasi pada pembelajaran IPA
- c) ketidak tepatan guru dalam

menggunakan model atau alat peraga

Bertolak dari permasalahan diatas, peneliti merumuskan permasalahan yang akan menjadi fokus perbaikan dalam proses pembelajaran. Adapun rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut : "Bagaimana guru dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep energi panas melalui penggunaan alat peraga sederhana di kelas IV SDN Sindangpala ? "

## KAJIAN TEORI

Definisi mengenai IPA banyak dikemukakan pada pakar IPA. Menurut Soekarjo (1973:1) IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Sedangkan menurut Soekarno (1973:4) IPA menurut arti perkataannya yaitu ilmu, pengetahuan dan alam. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui manusia. Dari dua pengertian itu dapat digabungkan yaitu IPA sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di dalam ini.

Adapun pengajaran IPA di sekolah bertujuan agar siswa :

- 1) Memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari
- 2) Memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan

pengetahuan gagasan tentang alam sekitar

- 3) Mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitarnya
- 4) Bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerja sama dan mandiri
- 5) Mampu menggunakan teknologi sederhana
- 6) Mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar hingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Mohammad Surya (1992:75) berpendapat bahwa alat peraga merupakan salah satu faktor untuk mencapai efisiensi hasil belajar. Sedangkan menurut K.M Soelarko (1995:6) " alat peraga ialah memvisualisasikan suatu yang tidak dapat dilihat atau sukar dilihat, hingga nampak jelas dan dapat menimbulkan pengertian atau meningkatkan persepsi seseorang.

Dalam menggunakan alat peraga hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan alat peraga tersebut dapat mencapai hasil yang baik.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat penulis simpulkan bawa alat peraga mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu tingkatan ekstasi atau hasil belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Sindangpala unit pelaksana teknis dinas pendidikan kecamatan banjaran kabupaten

majalengka. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah siswa dan guru kelas IV pada pembelajaran IPA. Jumlah siswa sebanyak 11 orang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 5 orang perempuan.

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti dibantu oleh sejawat sebagai peneliti mitra (observer), selain itu peneliti juga berkonsultasi dengan pembimbing penelitian (supervisor).

Karakteristik siswa kelas IV SDN Sindangpala sama seperti pada kelas lain pada umumnya. Misalnya prestasi para siswa terdiri dari siswa pandai, sedang kurang. Jika ditinjau dari segi psikologis, sekitar 40% siswa kurang begitu aktif dalam proses pembelajaran atau bisa dikatakan sebagai siswa pendiam.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam bentuk proses berdaur (siklus). Setiap siklus terdiri dari tahapan : a) perencanaan, b) tindakan, c) pengamatan, dan d) refleksi. Tahapan-tahapan tersebut, di operasionalkan dalam kegiatan PTK untuk masing-masing mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Adapun persiapan awal yang dilakukan guru (peneliti) adalah sebagai berikut :

- 1) Mendiskusikan rencana umum PTK bersama peneliti mitra
- 2) Mendiskusikan kegiatan inti PTK bersama peneliti mitra
- 3) Menyusun rencana pembelajaran dan instrumen penelitian
- 4) Pembelajaran dalam PTK ditetapkan dalam dua aspek fokus tindakan
- 5) Merencanakan refleksi pada tiap-tiap siklus pembelajaran.

Adapun deskripsi dari setiap tahapan Penelitian Tindakan Kelas dijelaskan dalam pembahasan berikut ini:

a. Perencanaan

1) Menidentifikasi masalah pembelajaran IPA

Pada tahap ini guru kelas mencermati, mengidentifikasi dan menemukan adanya masalah dalam pembelajaran IPA di kelas IV SDN Sindangpala. Pembelajaran IPA selama ini belum dapat membangkitkan motivasi dan aktivitas siswa yang berkaitan dengan penggunaan alat peraga.

2) Merumuskan masalah dan langkah-langkah tindakan pemecahan masalah pada pembelajaran IPA.

Pada tahap ini dirumuskan upaya penyelesaian terhadap masalah yang telah teridentifikasi.

b. Tahap pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran dengan tindakan setiap siklus sebagai berikut :

1) Membuat RPP perbaikan, lembar pengamatan, LKS, alat evaluasi, menyiapkan sumber pembelajaran, alat peraga dan mengelompokan siswa.

2) Melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan tujuan perbaikan dalam RPP setiap siklus.

3) Meminta bantuan teman sejawat bertindak sebagai

observer

4) Melakukan refleksi pada hasil pembelajaran yang telah diamati.

Pola umum pelaksanaan PTK di atas digunakan untuk masing-masing siklus perbaikan pembelajaran IPA sebagai berikut :

1. Siklus I

a. Fokus perbaikan pembelajaran Tindakan pembelajaran pada siklus I difokuskan pada upaya guru dalam menggunakan alat peraga untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep yang berhubungan dengan energi panas. Hasil dari pembelajaran siklus I akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk tindakan perbaikan pada siklus II.

Kegiatan inti pembelajaran pada siklus I adalah :

1) Dengan bimbingan guru dan panduan LKS, siswa mengamati gambar-gambar benda yang dapat menghasilkan energi panas.

2) Menyebutkan peralatan rumah tangga yang dapat menghasilkan energi panas.

3) Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan.

4) Bersama guru melakukan pembahasan terhadap proses dan hasil kegiatan siswa.

5) Guru memberikan pemantapan dan pengayaan materi bahwa ada beberapa benda yang dapat menghasilkan energi panas.

6) Memotivasi siswa agar aktif

dalam pembelajaran

7) Bersama guru menyimpulkan materi yang telah di pelajari.

b. Teknik pengamatan dan pengumpulan data serta instrument yang gunakan

Pengamatan di kelas dibantu oleh observer yang duduk di belakang untuk mengamati proses pembelajaran, sementara peneliti sendiri melakukan pengelolaan kelas dan pengamatan terhadap siswa. Adapun untuk tes dilakukan dengan mengumpulkan data tentang hasil penguasaan konsep siswa tentang energi panas, alat yang digunakan adalah goal tes.

c. Refleksi pelaksanaan pembelajaran.

kegiatan refleksi dilakukan setelah selesai kegiatan pembelajaran. Adapun refleksi pada pembelajaran siklus I adalah guru dan observer menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran I. Adapun yang dilakukan dalam kegiatan refleksi ini adalah menganalisis lembar observasi untuk siswa, hasil belajar siswa pada pembelajaran I dan merefeksi kinerja guru dalam mengelola pembelajaran. Hasil analisis dan refleksi pada siklus I akan menjadi bahan pertimbangan pada siklus II. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus I maka disusun lah rencana pembelajaran pada siklus II yang meliputi menyiapkan alat peraga model, menyiapkan lembar kerja siswa.

2. siklus II

a. Fokus perbaikan pembelajaran Tindakan pembelajaran pada siklus II difokuskan pada upaya guru dalam menggunakan alat pengumpulan data berupa model untuk meningkatkan dan pemahaman siswa dalam menemukan sumber energi panas. Kegiatan inti pembelajaran pada siklus II adalah :

1) Menjelaskan materi dengan menunjukkan alat peraga berupa model sederhana untuk mengetahui sumber energi panas.

2) Dengan bimbingan guru dan panduan LKS, siswa makan menggunakan model sederhana untuk mengetahui sumber energi panas.

3) Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa.

4) Bersama guru lakukan pembahasan terhadap proses dan hasil kegiatan siswa.

5) Guru memotivasi siswa agar aktif dalam pembelajaran.

6) Melalui bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

b. Teknik pengamatan dan pengumpulan data serta instrumen yang digunakan.

Pengamatan kegiatan di kelas dibantu oleh observer yang duduk di belakang untuk mengamati proses pembelajaran, sementara peneliti sendiri melakukan pengelolaan kelas dan pengamatan terhadap siswa. Tes dilakukan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar penguasaan konsep siswa dalam

mengetahui di panas. Alat yang digunakan adalah soal tes.

c. Refleksi pelaksanaan pembelajaran siklus II

Kegiatan refleksi dilakukan setelah selesai kegiatan pembelajaran. Adapun refleksi pada siklus II adalah menganalisis lembar observasi untuk siswa dalam melakukan kegiatan dan menganalisis hasil belajar siswa, dan merefleksikan kinerja guru dalam mengelola pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan maksimum dalam dua siklus. Dilaksanakan pada pembelajaran IPA dan IPS di kelas IV semester II SDN Sindangpala tahun pelajaran 2016/2017.

Aktivitas utama pada Siklus I adalah pembelajaran dengan menggunakan media gambar untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep energi panas. Jenis data yang dikumpulkan berupa kinerja guru dan siswa meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif misalnya aktivitas guru dan

siswa dalam pembelajaran, sedangkan data kuantitatif berupa hasil belajar siswa.

Dari hasil pengamatan peneliti dan teman sejawat menetapkan bahwa penguasaan atau pemahaman konsep siswa dapat dikatakan jauh lebih baik jika dibandingkan dengan sebelum diadakannya perbaikan, walaupun belum begitu optimal. Pada siklus I baru 6 orang siswa atau 58% yang mendapat nilai di atas 6.

Aktivitas utama pada siklus II adalah pembelajaran dengan mengoperasikan alat peraga atau model untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menemukan sumber-sumber energi panas. Dari hasil pengamatan peneliti mitra (observer) upaya guru dalam membimbing dan mengaktifkan siswa sudah baik. Sedangkan untuk penguasaan konsep dapat dilihat pada pembelajaran siklus II sudah berhasil. Terlihat dari 11 orang siswa kelas IV terdapat 8 orang atau 84% yang mendapat nilai di atas 6.

Adapun data lengkapnya dari hasil evaluasi perbaikan pembelajaran IPA dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1

No	Nama Siswa	Sebelum	Siklus I	Siklus II	Ket.
1.	Ade Fahri	4	5	5	4.7
2.	Aditya Mahendra	6	7	8	7
3.	Aldy Ardyansayah	6	7	7	6.7
4.	Aris Sabiul M	5	5	6	5.3
5.	Fajar Faturrohman	7	7	8	7.3
6.	Fitri Nurwulan	5	6	8	6.3
7.	Heru Wahyu Anwari	5	7	7	6.3
8.	Mira Istiqomah	7	8	9	8.0

9.	Nadia Muthi	6	7	8	7
10.	Pipit Komalasari	5	7	8	6.7
11.	Santi Ratna Samsiah	5	5	6	5.3
	<b>Jumlah</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>80</b>	
	<b>Rata-Rata</b>	<b>55</b>	<b>65</b>	<b>73</b>	

Proses pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan media gambar dan metode diskusi di kelas IV SDN Sindangpala Kecamatan Banjaran, menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan tugasnya sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

Dari hasil refleksi tentang proses pembelajaran dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Pada siklus I, pembelajaran belum optimal karena motivasi belajar dan hasil belajar siswa masih rendah, dalam memberikan arahan tentang penggunaan alat peraga, guru masih belum begitu maksimal. Dari temuan tersebut peneliti berusaha untuk memperbaiki pembelajaran dengan merancang dan menentukan fokus tindakan berikutnya. Langkah yang dilakukan dengan menanamkan motivasi belajar pada diri siswa dan langkah selanjutnya adalah mengoptimalkan penggunaan alat peraga.

Pada pembelajaran siklus II, upaya guru dalam mengatasi kelemahan siswa sudah berhasil. Namun keberhasilan proses belajar mengajar ini harus terus ditindaklanjuti agar selalu memperoleh inovasi pembelajaran yang akan meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian pada pembelajaran IPA dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Perencanaan pembelajaran merupakan langkah awal dalam pembelajaran tentang konsep energi panas dengan menggunakan alat peraga sederhana. Langkah yang dilakukan yaitu dengan mempersiapkan rencana pembelajaran, sumber pembelajaran, alat peraga sederhana, LKS dan instrumen untuk mengobservasi aktivitas guru dan siswa.
- b. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran tentang konsep energi panas dengan menggunakan alat peraga sederhana sudah berjalan dengan baik dan menempuh prosedur pembelajaran yang telah ditentukan, hanya masih ada orang siswa yang tingkat pemahamannya masih kurang.
- c. Hasil yang dicapai siswa dalam pembelajaran tentang energi panas sudah baik, ada peningkatan signifikan dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus pertama perolehan nilai rata-rata yang dicapai siswa dalam tes akhir mencapai 6,5. Sedangkan nilai hasil belajar siswa dari 19 orang siswa

terdapat 10 orang atau 53% yang mendapat nilai di atas 6, pada siklus kedua perolehan nilai rata-rata mencapai 7,4 dan nilai hasil belajar siswa dari 19 orang siswa terdapat 16 orang atau 84% yang mendapat nilai di atas 6. Hal tersebut menunjukkan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA tentang konsep energi panas dengan menggunakan alat peraga sederhana dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SDN Sindangpala Kecamatan Banjaran Kabupaten Majalengka.

*dalam jabatan*, Bandung : CV. Madani Bandung.

Soelarko, RM. (1995). *Audio Visual Media Komunikasi Ilmiah Pendidikan Penerangan*. Jakarta : Binacipta.

Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1990.

\_\_\_\_\_. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algensido, 2002.

## DAFTAR PUSTAKA

Depdikbus. (1994). *Kurikulum pendidikan dasar garis-garis besar program pengajaran kelas IV SD*, Dirjen Dikti ;

Depdiknas. (2003). *Kegiatan belajar mengajar yang efektif*. Jakarta : Depdiknas, 2003. Depdiknas.

Kurikulum 2004 (2004). *pedoman penilaian di Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas.

Marno & Idris. (2008). *Strategi dan metode pengajaran*, Jogjakarta : Ar-Ruzz media.

Tim Penyusun (2006). *Panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SD/MI*, Jakarta : BP. Dharma Bakti.

Kemendiknas (2007). *Permediknas No. 18 Th. 2007 Tentang sertifikasi bagi guru*