



**PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 5 TAHUNAN JEPARA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Semarang**

**Oleh
Sofyan Hadi N
1402908181**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2013**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 12 Februari 2013

Sofyan Hadi Nurdiansyah
NIM 1402908181

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Sofyan Hadi Nurdiansyah, NIM 1402908181, dengan judul “Penerapan *Problem Based Instruction* (PBI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara”, telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin

tanggal : 11 Februari 2013

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Dra. Sri Sugiyatmi, M.Kes.
NIP. 19480402197903 2 001

Drs. Purnomo, M.Pd.
NIP. 19670314199203 1 005

Mengetahui
Ketua Jurusan PGSD

Dra. Hartati, M.Pd.
NIP. 19551005 198012 2 001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Sofyan Hadi Nurdiansyah, NIM 1402908181, dengan judul Penerapan *Problem Based Instruction* (PBI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara “telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada :

hari : Rabu

tanggal : 13 Februari 2013

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

Sekretaris

Drs. Hardjono, M.Pd.

NIP. 19510801197903 1 007

Dra. Hartati, M.Pd

NIP. 19770126200812 1 003

Penguji Utama

Dra. Sri Hartati, M.Pd.

NIP 19541231198301 2 001

Penguji I

Penguji II

Dra. Sri Sugiyatmi, M.Kes.

NIP. 19480402197903 2 001

Drs. Purnomo, M.Pd.

NIP. 19670314199203 1 005

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan dan sesungguhnya bersama kesusahan ada kemudahan

(QS Al-Insyirah: 5 – 6)

Manusia bagaikan wayang, senantiasa mengikuti dalang yang memainkan. Manusia berbudi luhur itu santun dalam bahasa, sopan dalam bertindak, ikhlas dalam berkarya, dan menepati janji.

(Margono Notopertomo)

Jangan takut dengan ulat jika ingin melihat kupu-kupu yang cantik, jangan takut dengan kegagalan jika ingin merengkuh keberhasilan.

(penulis)

*Karya ini dipersembahkan kepada :
Keluarga khususnya Ayah, Ibu tercinta
yang senantiasa membimbing dan mengasuh
dengan penuh kasih sayang hingga aku bisa seperti ini*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Salawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan kebenaran.

Dengan penuh rasa tanggung jawab maka penulis menyusun skripsi ini berdasarkan observasi di Sekolah Dasar Negeri 5 Tahunan Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara. Penulisan laporan ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan program sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.

Selanjutnya dalam penulisan skripsi ini penulis banyak diberi bantuan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih kepada:

1. Drs. Hardjono, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
2. Dra, Hartati, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.
3. Dra. Sri Sugiyatmi, M.Kes Dosen pembimbing I, yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan penyusunan skripsi.
4. Dra. Purnomo, M.Pd Dosen pembimbing II, yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
5. Dosen PGSD Unnes, yang dengan tekun memberikan kuliah.

6. Dra. Harni, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SDN 5 Tahunan Jepara yang telah memberi izin untuk menyelesaikan kuliah.

7. Dewan guru SDN Tahunan 5 yang selalu memberi dukungan.

Teriring doa semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal sholeh senantiasa mendapat Ridho dan balasan dari Allah SWT. Amin.

Semarang, 13 Januari 2013

Penulis

ABSTRAK

Nurdiansyah, Sofyan Hadi. 2013. *Penerapan Model Problem Based instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara*, Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Dra. Sri Sugiyatmi, M.Kes Pembimbing II: Drs. Purnomo, M.Pd.

Kata kunci : Model *Problem Based Instruction* (PBI), Kualitas Pembelajaran, IPA

Rendahnya kemampuan siswa, guru tidak menggunakan model pembelajaran yang tepat dan cara mengajar masih bersifat konvensional. Pembelajaran hanya mencatat, mendengarkan ceramah guru saja, hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam menerima pelajaran, siswa belum di belajarkan melalui proses penemuan-penemuan yang berorientasi pada masalah dalam kehidupan sehari-hari. Rumusan masalah secara umum adalah Apakah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara ?. Sedangkan secara khusus adalah (1) Apakah model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan? (2) Apakah model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan ketrampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan? (3) Apakah melalui model *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA pada kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan?. Tujuan umum dari penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara. Secara khusus adalah : (1) Meningkatkan hasil belajar IPA kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara (2) Meningkatkan ketrampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara. (3) Meningkatkan aktivitas belajar IPA siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) yang diterapkan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan dan empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan nontes (observasi dan catatan lapangan). Sedangkan teknik analisis data menggunakan data kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan : (1) keterampilan guru pada siklus 1 memperoleh skor 21 dengan kriteria baik; siklus 2 memperoleh skor 23 dengan kriteria baik. Pada siklus 3, skor yang diperoleh yaitu 27 dan termasuk dalam kategori sangat baik. (2) Aktivitas siswa memperoleh rata-rata pada siklus 1 adalah 23,18 dengan kriteria cukup; Siklus 2 memperoleh skor 28,18 dengan kriteria baik. Pada siklus 3, skor yang diperoleh yaitu 30,73 dengan kategori sangat baik. (3) Hasil belajar siswa memperoleh rata-rata persentase ketuntasan klasikal dari dua pertemuan pada siklus 1 adalah 62,6%. Siklus 2 memperoleh persentase ketuntasan klasikal adalah 73,2%. Pada siklus 3, persentase ketuntasan klasikal yaitu 79,9%. Hasil penelitian tersebut telah menunjukkan bahwa indikator keberhasilan telah tercapai sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil.

Adapun simpulan penelitian ini, melalui model *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, ketrampilan guru dan hasil aktivitas siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara. Saran bagi guru adalah perlu persiapan matang sebelum memulai pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* (PBI).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kerangka Teori	13
B. Kajian Empiris	56
C. Kerangka Berpikir	58
D. Hipotesis Tindakan	59
BAB III METODE PENELITIAN	60
A. Rancangan Penelitian	60
B. Perencanaan Tahap Penelitian	62
C. Subjek Penelitian	72

D. Variabel Penelitian.....	73
E. Tempat Penelitian	74
F. Data dan Sumber Dara.....	74
G. Teknik Pengumpulan Data	74
H. Teknik Analisis Data	75
I. Indikator Keberhasilan	78
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	79
A. Hasil Penelitian	79
B. Pembahasan	110
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	120
A. Simpulan	120
B. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	123

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Sintaksis pembelajaran problem solving.....	48
Tabel 2	Kriteria Ketuntasan Minimal Belajar	76
Tabel 3	Deskripsi Frekuensi Bergolong Hasil Belajar.....	77
Tabel 4	Persebaran Hasil Tes Siklus 1	79
Tabel 5	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1.....	81
Tabel 6	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus 1	85
Tabel 7	Persebaran Hasil Tes Siklus 2.....	89
Tabel 8	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2.....	91
Tabel 9	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus 2.....	95
Tabel 10	Persebaran Hasil Tes	99
Tabel 11	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 3.....	101
Tabel 12	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus 3.....	105
Tabel 13	Hasil Belajar Memahami macam energi dan cara penghematannya Siklus 1, 2, dan 3.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Diagram Hasil Tes Macam Energi dan Cara Penghematannya Siklus I.....	80
Gambar 2	Diagram Hasil Tes Macam Energi dan Cara Penghematannya Siklus II.....	90
Gambar 3	Diagram Hasil Tes Macam Energi dan Cara Penghematannya Siklus III.....	100
Gambar4	Diagram Peningkatan Nilai Rata-rata dan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus 1, 2, dan 3.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-Kisi Instrumen	123
Lampiran 2	Pedoman Observasi Aktivitas Siswa	124
Lampiran 3	Lembar Kisi-Kisi Deskriptor Aktivitas Siswa	125
Lampiran 4	Pedoman Observasi Keterampilan Guru Siklus 1, 2, & 3....	126
Lampiran 5	Pedoman Catatan Lapangan.....	129
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1, 2, & 3.....	130
Lampiran 7	Hasil tes memahami siklus 1, 2, dan 3	154
Lampiran 8	Data hasil observasi Aktivitas siswa siklus 1, 2, & 3	157
Lampiran 9	Data hasil observasi Keterampilan guru siklus 1, 2,.....	160
Lampiran 10	Materi Ajar.....	166
Lampiran 11	Gambar Media.....	170
Lampiran 11	Foto Pembelajaran Siklus 1, 2, & 3.....	173

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menyebutkan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Wina Sanjaya,2011:273)

Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang system pendidikan nasional juga menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepirtual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan ahlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam undang-undang pendidikan No. 20 Tahun 2003 terdapat empat konsep pendidikan yang perlu dikritisi, keempat konsep tersebut adalah:

1. Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana, hal ini berarti proses pendidikan disekolah bukanlah proses yang dilaksanakan secara asal-asalan dan untung-untungan, akan tetapi proses yang bertujuan sehingga

segala sesuatu yang dilakukan guru dan siswa diarahkan pada tercapainya tujuan.

2. Proses pendidikan yang terencana itu diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, hal ini berarti pendidikan tidak boleh mengesampingkan proses belajar. Pendidikan tidak semata mata untuk mencapai hasil belajar, akan tetapi bagaimana memperoleh hasil atau proses belajar yang terjadi pada anak. Dengan demikian, dalam pendidikan antara proses dan hasil belajar harus berjalan secara seimbang.
3. Suasana belajar dan pembelajaran itu diarahkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya, ini berarti proses pendidikan ini harus berorientasi pada siswa (student active learning). Pendidikan adalah upaya pengembangan potensi anak didik. Dengan demikian, anak harus dipandang sebagai organism yang sedang berkembang dan memiliki potensi. Tugas pendidikan adalah pengembangan potensi yang dimiliki anak didik, bukan menjejalkan materi pelajaran atau memaksa agar anak dapat menghafal data dan fakta.
4. Akhir dari proses pendidikan adalah kemampuan anak memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Hal ini berarti proses pendidikan berujung kepada pembentukan sikap, pengembangan kecerdasan atau intelektual, serta pengembangan ketrampilan anak sesuai dengan kebutuhan. Ketiga aspek inilah (sikap, kecerdasan, dan ketrampilan) arah dan tujuan pendidikan yang harus

diupayakan. Dengan demikian, ketika kita memberikan pelajaran IPA maka seharusnya kita berfikir bagaimana mata pelajaran IPA dapat membentuk anak yang memiliki sikap, kecerdasan, ketrampilan sesuai dengan tujuan pendidikan. Manakala ini sudah terbentuk, maka semua guru, mata pelajaran apapun yang diberikannya akan mengarah pada tujuan yang sama, yaitu pembentukan sikap, kecerdasan, ketrampilan bagi setiap anak didik agar mereka berkembang sesuai dengan potensi yang dimilikinya. (Wina Sanjaya,2006:2-3)

Dalam kurikulum KTSP 2006, dijelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (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 merupakan suatu proses penemuan. Sementara itu berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, ayat (1) menyebutkan bahwa : proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Dalam praktik pembelajaran IPA, hendaknya guru harus menerapkan prinsip pembelajaran seperti yang telah diuraikan tersebut.

Pernyataan di atas didukung dengan tujuan umum mata pelajaran IPA yang menyatakan bahwa Pembelajaran IPA bertujuan agar peserta didik

memiliki kemampuan antara lain sebagai berikut : (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (BSNP, 2006).

Tujuan pembelajaran IPA yang terdapat dalam KTSP tersebut sudah mengandung ide-ide yang dapat mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara global. Namun, fakta umum di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA belum sesuai dengan esensi yang terkandung dalam KTSP IPA. Berdasarkan hasil penelitian PISA (The Programme for International Student Assessment) pada tahun 2003 (dalam Depdiknas 2007:21), menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan dalam pelaksanaan standar isi IPA. Literasi sains anak-anak Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat ke 38 dari 40 negara yang diteliti oleh PISA. Adapun skor rata-rata pencapaian siswa dari negara-negara peserta sekitar nilai 500, sedangkan siswa-siswi Indonesia kurang lebih memperoleh angka di sekitar 400. Hal ini berarti bahwa siswa-siswi Indonesia tersebut diduga baru mampu mengingat pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana.

Permasalahan pembelajaran IPA tersebut juga terjadi di kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara. Peneliti melihat bahwa kualitas pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Dari hasil pengamatan, permasalahan yang muncul adalah pembelajaran IPA belum dimulai dengan menghadirkan suatu permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, siswa belum dibelajarkan melalui proses penemuan-penemuan yang berorientasi pada masalah dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan selanjutnya adalah pembelajaran belum berorientasi belajar secara kooperatif sehingga siswa belajar bekerja sama dalam kelompok kecil karena untuk memecahkan suatu masalah diperlukan diskusi oleh beberapa siswa. Pembelajaran kurang diarahkan agar siswa melaksanakan suatu kegiatan penyelidikan. Kegiatan penyelidikan dalam proses pembelajaran IPA sangat penting karena IPA memiliki hakikat sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah. Melalui kegiatan penyelidikan inilah siswa akan memiliki retensi konsep yang kuat. Permasalahan lain yang juga ditemukan di SD ini adalah kurang adanya apresiasi terhadap pekerjaan atau karya siswa baik itu berupa laporan, gambar. Kemudian permasalahan yang terakhir adalah guru belum melaksanakan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan padahal refleksi merupakan hal yang sangat penting untuk memperbaiki kualitas pembelajaran selanjutnya. Proses pembelajaran tersebut berpengaruh pada aktifitas siswa dan hasil belajar IPA yang kurang optimal. Hal ini diperoleh dari hasil observasi serta data dokumen di kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara yang menunjukkan bahwa aktifitas dan hasil belajar yang rendah.

Dari hasil pengamatan, Pada umumnya, sebagian besar guru masih menerapkan metode pembelajaran yang bersifat konvensional, guru masih belum banyak menggunakan pembelajaran yang bervariasi. Guru menyampaikan materi kepada siswa lalu siswa hanya disuruh mengerjakan soal-soal yang ada. Dalam proses pembelajaran siswa gaduh, hanya sebatas mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan guru, jadi pembelajaran hanya berpusat pada guru saja. Dalam upaya perbaikan pembelajaran, guru tidak hanya membuat seperangkat pembelajaran saja, namun yang lebih penting guru dituntut ketepatan dalam memilih media, bahan pelajaran, metode dan pemberian motivasi dalam pelaksanaan pembelajaran. Karena keberhasilan pembelajaran selain ditentukan oleh faktor siswa, guru, juga faktor indens, bahan pelajaran dan metode

Hasil belajar yang diperoleh oleh siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan belum memuaskan, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai mata pelajaran IPA dengan nilai kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan adalah 75, nilai rata-rata kelas hanya mencapai 68. Demikian peneliti alami, dalam materi pokok tentang penerapan cara penghematan energi dalam kehidupan sehari-hari pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara pada semester 2 mengalami kegagalan, ditunjukkan pada ulangan harian siswa ditunjukkan nilai di atas 75 sebanyak 18 siswa atau 58 %, nilai di bawah 75 sebanyak 14 siswa atau 42 %, masih di bawah KKM.. Berdasarkan Dari data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran IPA pada kelas 3 SD negeri 5 Tahunan Jepara mengalami

permasalahan yaitu guru kurang masih bersifat konvensional, siswa yang kurang aktif ketika pembelajaran, serta hasil belajar siswa yang masih rendah, sehingga perlu dicari solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Berangkat dari permasalahan ini guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta mampu membuat siswa aktif dan kreatif dengan mengoptimalkan potensi-potensi yang ada pada peserta didik. Guru harus menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi belajar dan pola berfikir kritis sehingga siswa akan terpacu semangat belajarnya agar hasil belajar dapat sesuai dengan yang diharapkan.

Oleh karena itu, untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang ada, harus diterapkan model pembelajaran inovatif, pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan siswa untuk membentuk konsep berdasarkan permasalahan yang dipecahkan sendiri. Adapun model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI). Model pembelajaran ini membantu siswa untuk belajar memahami materi ajar dan keterampilan memecahkan masalah dengan melibatkan mereka pada situasi masalah kehidupan nyata. Menurut *Arends (1997:157)* Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, kemandirian dan percaya diri. Sebagai contoh, dalam pelaksanaan pembelajaran siswa diberikan sebuah masalah tentang penghematan energi

listrik sehari – hari dalam kehidupan. Bertolak dari masalah ini, siswa melakukan kegiatan penyelidikan secara berkelompok untuk memecahkan penggunaan energi listrik secara hemat. Implikasi dari pemecahan masalah ini adalah siswa akan belajar tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan sumber energi, kegunaan dalam kehidupan, dan penerapan penghematannya.

Jadi Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBI) merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang sikap berfikir kritis siswa dengan masalah-masalah praktis melalui penemuan dan eksperimen. Dengan model ini peserta didik diharapkan untuk bertanya mengapa suatu peristiwa terjadi, kemudian peserta didik melakukan kegiatan berupa penyelidikan, mencari jawaban, memproses data secara logis, sampai pada akhirnya peserta didik mengembangkan strategi pengembangan intelektual yang dapat digunakan untuk menemukan mengapa suatu fenomena bisa terjadi.

Berdasarkan pernyataan diatas, penulis terdorong untuk mengambil fokus penelitian tindakan kelas dengan judul “*Penerapan Model Problem Based Instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara.*”

B. Rerumusan Dan Pemecahan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, dapat dirumuskan adanya permasalahan sebagai berikut :

a. Rumusan Umum

Apakah melalui model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara

b. Rumusan Khusus

- 1) Apakah pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas 3 SDN 5 Tahunan ?
- 2) Apakah pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan ketrampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas 3 SDN 5 Tahunan ?
- 3) Apakah penerapan model Problem Based Instruction (PBI) dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas 3 SDN 5 Tahunan?

2. Pemecahan masalah

Sesuai dengan perumusan masalah, maka untuk pemecahan masalah tersebut akan dilaksanakan penelitian yang berbentuk PTK dengan menerapkan model pembelajaran Problem based instruction. Adapun langkah - langkah sebagai berikut :

- a. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran, memotivasi siswa serta menyajikan informasi pada siswa
- b. Guru menjelaskan bagaimana membentuk kelompok dan membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil
- c. Guru sebagai fasilitator siswa membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar dalam kelompok kecil
- d. Guru memberi pernyataan – pernyataan dan soal serta mendorong siswa untuk melakukan experiment, prediksi dan mencoba - coba dengan IPA model Problem Based Instruction (PBI)
- e. Siswa merencanakan dan membuat karya seperti model – model pertanyaan dan menyelesaikan soal dengan model problem based instruction
- f. Siswa dalam kelompok berdiskusi menyelesaikan tugas guru dengan model problem based instruction (pre solution, withing solution, post solution)
- g. Guru melakukan analisis hasil kegiatan siswa

3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

a. Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara melalui model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

b. Tujuan Khusus

- a. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model Problem Based Instruction (PBI) pada siswa kelas 3 dalam pembelajaran IPA di SD Negeri 5 Tahunan Jepara.
- b. Meningkatkan ketrampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model Problem Based Instruction pada siswa kelas 3 dalam pembelajaran IPA di SD Negeri Tahunan 5 Jepara
- c. Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model Problem Based Instruction (PBI) pada siswa kelas 3 dalam pembelajaran IPA di SD Negeri 5 Tahunan Jepara

4. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis diharapkan hasil penelitian tindakan kelas ini dapat memberikan informasi ilmiah sekaligus sebagai pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam model Problem Based Instruction

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat mendorong guru untuk ikut ambil bagian menumbuhkembangkan dan memotivasi kemampuan siswa dalam rangka menggunakan model pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa pada materi tertentu dan mata pelajaran tertentu,serta membantu guru untuk berkembang secara profesional dalam memperbaiki pembelajaran.

2) Bagi Siswa

Dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mata pelajaran ,serta meningkatkan kualitas pembelajaran IPA siswa

3) Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai motivasi kepada setiap guru yang ada di lingkungan UPT Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga agar dalam setiap pembelajaran IPA perlu menggunakan model pembelajaran yang variatif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Ada beberapa pengertian belajar, belajar adalah proses perubahan tingkah laku. Namun demikian, kita akan sulit melihat bagaimana proses terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri seseorang, oleh karena perubahan tingkah laku berhubungan dengan perubahan system syaraf dan perubahan energi yang sulit dilihat dan diraba. Oleh sebab itu, terjadinya proses perubahan tingkah laku suatu misteri, atau para ahli psikologi menamakannya sebagai kotak hitam (black box). (Wina Sanjaya, 2011: 57)

Beberapa pandangan yang berbeda dikemukakan oleh beberapa ahli mengenai pengertian belajar, keempat pandangan tentang belajar tersebut dikemukakan:

- a. Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responnya menurun.
- b. Gagne berpandangan bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks, hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki ketrampilan , pengetahuan, sikap dan nilai.
- c. Piaget berpandangan bahwa belajar merupakan pengetahuan dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan

lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan maka fungsi intelek semakin berkembang,

Ketiga pandangan tentang belajar tersebut merupakan bagian kecil dari pandangan yang ada. Untuk kepentingan pembelajaran, para guru dan calon guru masih harus mempelajari sendiri dari psikologi belajar. Disamping itu, para guru masih perlu memilih teori yang relevan bagi bidang studi asuhannya. (Dimiyati dan Mudjiano,2010:16)

Jadi belajar adalah proses perubahan tingkah laku manusia secara kompleks yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, perubahan sikap dan nilai-nilai yang terdapat dalam aspek kehidupan sehari-hari. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan proses system pembelajaran antara lain :

a. Faktor Guru

Guru adalah kompponen yang sangat menentukan dalam implementasi suatu strategi pembelajaran

b. Faktor Siswa

Siswa adalah organisme yang unik yang berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya.

c. Faktor Sarana dan Prasarana

Sarana adalah segala sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran, misalnya media pembelajaran, alat-alat pelajaran, perlengkapan sekolah, dan lain sebagainya; sedangkan prasarana adalah segala sesutu yang secara tidak langsung dapat

mendukung keberhasilan proses pembelajaran, misalnya jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil, dan lain sebagainya.

d. Faktor Lingkungan

Dilihat dari segi dimensi lingkungan ada dua factor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran yaitu :

- 1) Faktor organisasi kelas yaitu jumlah siswa dalam satu kelas merupakan aspek penting yang bisa mempengaruhi proses pembelajaran
- 2) Faktor iklim sosial-psikologis yaitu keharmonisan hubungan antara orang yang terlibat dalam proses pembelajaran.

(Wina Sanjaya, 2011: 52)

2. Kualitas Pembelajaran

Kualitas dapat diartikan sebagai mutu, sedangkan pembelajaran adalah upaya guru untuk membelajarkan siswa. Jadi kualitas pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa dengan baik agar memperoleh hasil dan mutu yang baik dan maksimal. Suatu pembelajaran dikatakan berkualitas jika berhasil mengubah sikap, prilaku, dan ketrampilan siswa. Dikaitkan dengan tujuan pendidikanya kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya :

a. Ketrampilan Guru

Guru yang professional adalah guru yang dapat melakukan tugas mengajarnya dengan baik. Dalam mengajar diperlukan keterampilan-

keterampilan yang dibutuhkan untuk kelancaran proses belajar mengajar secara efektif dan efisien. Keterampilan tersebut adalah:

1) Keterampilan Membuka Pelajaran

Keterampilan membuka pelajaran ialah kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menciptakan prakondisi murid agar minat dan perhatiannya terpusat pada apa yang akan dipelajarinya. Dengan demikian akan memberikan efek positif bagi kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menciptakan suasana mental siswa agar terpusat pada hal yang akan dipelajarinya. Hal ini dilakukan di setiap pangkal kegiatan inti pelajaran dengan cara mengemukakan tujuan yang akan dicapai, menarik perhatian siswa, memberi acuan, dan membuat kaitan materi dengan bahan yang akan diajarkan.

a) Komponen-komponen dalam keterampilan membuka pelajaran

1. Menarik perhatian siswa,
2. Memotivasi siswa,
3. Memberi acuan,
4. Membuat kaitan, dengan menghubungkan minat dan pengalaman dengan kegiatan pembelajaran.

2) Keterampilan Menutup Pelajaran

Keterampilan menutup pelajaran ialah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri pelajaran.

- a) Komponen keterampilan menutup pelajaran
 - 1. Meninjau kembali penguasaan materi atau dengan memberikan ringkasan
 - 2. Mengevaluasi, seperti memberikan soal, dan tugas-tugas.

3) Keterampilan Menjelaskan

Keterampilan menjelaskan dalam pembelajaran ialah keterampilan menyajikan informasi secara lisan yang diorganisir secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan antara suatu bagian dengan bagian yang lainnya.

- a) Komponen-komponen keterampilan menjelaskan
 - 1. Komponen merencanakan
Penjelasan yang dilakukan guru perlu direncanakan dengan baik terutama berkaitan dengan isi pesan dan penerima pesan.
 - 2. Penyajian suatu penjelasan

4) Keterampilan Bertanya

Keterampilan bertanya dibedakan atas keterampilan mengajar bertanya tingkat dasar dan keterampilan mengajar bertanya tingkat lanjut. keterampilan mengajar bertanya tingkat dasar mempunyai komponen dasar yang perlu diterapkan dalam mengajukan segala jenis pertanyaan. keterampilan mengajar bertanya tingkat lanjut merupakan lanjutan keterampilan bertanya tingkat dasar dan

berfungsi mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan mendorong mereka agar mengambil inisiatif sendiri.

a) Komponen-komponen keterampilan bertanya

1. Keterampilan bertanya tingkat dasar

- a. Menggunakan pertanyaan yang jelas dan mudah di tangkap oleh siswa.
- b. Pemberian waktu berfikir, setelah memberikan pertanyaan guru harus memberikan jeda waktu berfikir
- c. Pemberian tuntutan, khususnya pada siswa yang memberikan jawaban yang salah, untuk menemukan jawabannya sendiri.

2. Keterampilan bertanya tingkat lanjut

- a. Mengubah tingkat kognisi dalam menjawab pertanyaan. Dalam mengajukan pertanyaan guru hendaknya mengubah tuntutan tingkat kognisi dalam menjawab pertanyaan dalam tingkat yang paling rendah.
- b. Pengaturan urutan pertanyaan, guru dapat mengatur urutan pertanyaan yang diajukan kepada siswa

5) Keterampilan Memberi Penguatan

Penguatan adalah respon terhadap suatu tingkah laku yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut.

a) Komponen-komponen keterampilan penguatan

1. Penguatan verbal

Penguatan verbal biasanya diutarakan dengan menggunakan kata-kata pujian , penghargaan, persetujuan dan sebagainya.

2. Penguatan non verbal

Penguatan ini meliputi beberapa hal , seperti:

- a. Penguat berupa gerakan mimik atau badan,
- b. Penguat dengan cara mendekati,
- c. Pengaturan dengan kegiatan menyenangkan,
- d. Penguatan berupa symbol dan benda,

6) Keterampilan Menggunakan Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sarana pembelajaran yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

a) Komponen-komponen keterampilan menggunakan media pembelajaran

1. Media visual,
2. Media audio,
3. Media audio visual.

7) Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok

Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil ialah keterampilan melaksanakan kegiatan membimbing siswa agar dapat melaksanakan diskusi kelompok kecil dengan efektif.

a) Komponen-komponen keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

1. Memusatkan perhatian siswa pada tujuan dan topic diskusi,
2. Menganalisa pandangan,
3. Memperjelas pendapat,
4. Menyebarluaskan kesempatan berpartisipasi,
5. Menutup diskusi.

8) Keterampilan Mengelola Kelas

Pengelolaan kelas adalah ketrampilan guru menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya apabila terjadi gangguan dalam proses belajar mengajar.

a) Komponen-komponen keterampilan mengelola kelas, yaitu:

1. Keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal,
2. Keterampilan yang berhubungan dengan pengembangan kondisi belajar yang optimal.

9) Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi dalam kegiatan belajarmengajar adalah perubahan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi para siswa serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan.

a) Komponen-komponen keterampilan mengadakan variasi, yaitu:

1. Variasi dalam gaya mengajar.
2. Variasi dalam penggunaan media pembelajaran.
3. Variasi pola interaksi dan kegiatan siswa.

10) Keterampilan Mengajar Perorangan Dan Kelompok Kecil

Pengajaran kelompok kecil dan perseorangan memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap siswa serta terjadinya hubungan yang lebih akrab antara guru dan siswa, maupun siswa dengan siswa.

a) Komponen-komponen keterampilan mengajar perorangan dan kelompok kecil, yaitu:

1. Keterampilan merencanakan dan melakukan kegiatan pembelajaran.
2. Keterampilan mengorganisasi.
3. Keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi.
4. Keterampilan membimbing dan memudahkan belajar.

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan – kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas – tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

(Dalam <http://wawan-junaidi.blogspot.com/2010/07/aktivitas-belajar-siswa.html>)

Jadi aktivitas belajar siswa adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga menimbulkan perubahan perilaku belajar pada diri siswa, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak mampu melakukan kegiatan menjadi mampu melakukan kegiatan. Kegiatan kegiatan yang di maksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, berpendapat, mengerjakan tugas tugas yang relevan, menjawab pertanyaan guru/siswa dan bisa dengan bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang di berikan. Aktivitas yang ditimbulkan dari siswa tersebut akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi atau hasil belajar. Dalam penelitian ini peneliti akan mengamati aktivitas siswa sebagai berikut:

- 1) Kesiapan siswa dalam menerima materi pembelajaran.
- 2) Menanggapi apersepsi yang disampaikan guru (mendengarkan memperhatikan penjelasan guru)
- 3) Mendengarkan dan mencatat informasi guru (mengerjakan evaluasi, menulis materi yang diajarkan guru)
- 4) Mengemukakan pendapat (bertanya, menyampaikan pendapat, ide-ide kepada teman atau guru)
- 5) Kerjasama dalam diskusi (Menyelesaikan tugas kelompok, menghargai pendapat teman, mau bekerja samadalam kelompok)

6) Mengerjakan tugas yang diberikan guru (mempresentasikan tugas, ketepatan waktu,)

c. Hasil Belajar

Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik. Menurut Hamalik (2001:159) bahwa hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002:36) hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru.

Jadi hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru setiap selesai memberikan materi pelajaran pada satu pokok bahasan. Dengan memperhatikan karakteristik anak sekolah dasar dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran di sekolah dasar akan efektif sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal bila siswa aktif berprestasi atau melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Untuk itu dalam pembelajaran guru SD perlu menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran yang meliputi :

1) Prinsip Motivasi

Motivasi adalah daya dorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi ada yang berasal dari dalam atau intrinsik dan ada yang timbul akibat rangsangan dari luar atau ekstrinsik.

2) Prinsip Latar

Pada hakikatnya siswa telah memiliki pengetahuan awal. Oleh karena itu dalam pembelajaran sebaiknya guru perlu mengetahui / menggali pengetahuan, ketrampilan dan pengalaman apa yang telah dimiliki siswa sehingga kegiatan belajar mengajar tidak berawal dari suatu kekosongan.

3) Prinsip Menemukan

Pada dasarnya siswa telah memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga potensial untuk mencari guna menemukan sesuatu. Oleh karena itu bila diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi tersebut siswa akan merasa senang atau tidak bosan.

4) Prinsip Belajar Sambil Melakukan (learning by doing)

Pengalaman yang diperoleh melalui bekerja merupakan hasil belajar yang tidak mudah terlupakan. Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar sebaiknya siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan atau "learning by doing".

5) Prinsip Belajar Sambil Bermain

Bermain merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan suasana gembira dan menyenangkan, sehingga akan mendorong siswa untuk

melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dalam setiap pembelajaran IPA perlu diciptakan suasana yang menyenangkan lewat kegiatan yang kreatif.

6) Prinsip Hubungan Sosial

Dalam beberapa hal kegiatan belajar akan lebih berhasil jika dikerjakan secara berkelompok. Dari kegiatan kelompok siswa tahu kekurangan dan kelebihan sehingga tumbuh kesadaran perlunya interaksi dan kerjasama dengan orang lain. (Muslichach Asy'ri, 2006:45)

3. Pembelajaran Tematik

Metode pembelajaran tematik adalah metode pembelajaran yang memadukan satu pokok bahasan ditinjau dari berbagai disiplin ilmu yang memiliki keterkaitan satu sama lain dan dikemas dalam bentuk tema-tema. Pembelajaran tematik dikemas dalam suatu tema atau dapat disebut dengan istilah tematik. Pendekatan tematik ini merupakan satu usaha untuk mengintegrasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai pembelajaran serta pemikiran yang kreatif dengan menggunakan tema. Dengan kata lain pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menggunakan tema dalam mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik.

Dikatakan bermakna karena dalam pembelajaran tematik, peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui

pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang telah dipahaminya. Pendekatan ini berangkat dari teori pembelajaran yang menolak proses latihan/hafalan (*drill*) sebagai dasar pembentukan pengetahuan dan struktur intelektual anak. Teori pembelajaran ini dimotori para tokoh Psikologi Gestalt, termasuk Piaget yang menekankan bahwa pembelajaran itu haruslah bermakna dan berorientasi pada kebutuhan dan perkembangan anak. Pendekatan pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*).

Dalam pelaksanaannya, pendekatan pembelajaran tematik ini bertolak dari suatu tema yang dipilih dan dikembangkan oleh guru bersama peserta didik dengan memperhatikan keterkaitannya dengan isi mata pelajaran. Tema dalam pembelajaran tematik menjadi sentral yang harus dikembangkan. Tema tersebut diharapkan akan memberikan banyak keuntungan, di antaranya:

- a. Peserta didik mudah memusatkan perhatian pada suatu tema tertentu
- b. Peserta didik mampu mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi dasar antar mata pelajaran dalam tema yang sama
- c. Pemahaman terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan
- d. Kompetensi dasar dapat dikembangkan lebih baik dengan mengkaitkan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi peserta didik
- e. Peserta didik lebih mampu merasakan manfaat dan makna belajar karena materi disajikan dalam konteks tema yang jelas

- f. Peserta didik mampu lebih bergairah belajar karena dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, untuk mengembangkan suatu kemampuan dalam satu mata pelajaran sekaligus mempelajari matapelajaran lain.
- g. Guru dapat menghemat waktu karena mata pelajaran yang disajikan secara tematik dapat dipersiapkan sekaligus dan diberikan dalam dua atau tiga pertemuan, waktu selebihnya dapat digunakan untuk kegiatan remedial, pemantapan, atau pengayaan.

Pembelajaran tematik mempunyai ciri khas dan karakteristik tersendiri. Adapun ciri khas pembelajaran tematik di antaranya:

- a. Pengalaman dan kegiatan belajar sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa sekolah dasar.
- b. Kegiatan yang dipilih dalam pembelajaran tematik bertitik tolak dari minat dan kebutuhan siswa
- c. Kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi peserta didik sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama.
- d. Membantu mengembangkan keterampilan berpikir siswa.
- e. Menyajikan kegiatan belajar yang bersifat pragmatis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui peserta didik di lingkungannya.
- f. Mengembangkan keterampilan sosial siswa

(Dalam <http://tarmizi.wordpress.com/2008/12/04/model-pembelajaran-tematik-kelebihan-dan-kelemahannya/>.selasa, 07 Agustus 2012)

4. Pembelajaran IPA di SD

a. Pengertian IPA

Secara umum istilah sains memiliki arti sebagai Ilmu Pengetahuan. Oleh karena itu sains didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, sehingga secara umum istilah sains mencakup Ilmu Pengetahuan Social dan Ilmu Pengetahuan Alam. Secara khusus istilah sains dimaknai sebagai Ilmu Pengetahuan Alam atau "*Natural Science*". Pengertian atas istilah sains sebagai Ilmu Pengetahuan Alam sangat beragam. Beberapa pandangan berbeda dikemukakan oleh para ahli tentang IPA, beberapa pandangan tentang sains dikemukakan oleh:

- 1) Conant mengemukakan bahwa IPA diartikan sebagai bangunan atau deretan konsep yang saling berhubungan sebagai hasil dari eksperimen dan observasi.
- 2) Campbell mengemukakan bahwa IPA sebagai pengetahuan yang bermanfaat dan cara bagaimana atau metode untuk memperolehnya
- 3) Carin dan Sund (1989) mengemukakan bahwa IPA adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol.
- 4) Abruscato (1996) mendefinisikan tentang IPA sebagai pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematis guna mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta.

Jadi IPA adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol. (Muslichach ASy'ari, 2006:7)

b. Hakekat IPA

Pada hakikatnya, IPA dapat dikaji dari segi produk, proses, sikap dan teknologi. IPA sebagai Teknologi mengandung pengertian bahwa IPA terkait dengan peningkatan kualitas kehidupan (Ditjen PMPTK, 2008:21).

1) IPA Sebagai Produk

Sebagai suatu produk IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori.

- a) Fakta merupakan produk IPA yang paling dasar. Fakta diperoleh dari hasil observasi secara intensif dan kontinu atau terus menerus. Secara verbal fakta adalah pernyataan tentang benda yang benar – benar ada atau peristiwa yang sungguh – sungguh terjadi. Contoh produk IPA yang merupakan fakta adalah : matahari menghasilkan energi panas dan cahaya, angin dan air dapat menghasilkan energi gerak.
- b) Konsep dalam IPA dinyatakan sebagai abstraksi tentang benda atau peristiwa alam. Dalam beberapa hal konsep diartikan sebagai suatu definisi atau penjelasan. Contoh produk IPA yang merupakan konsep adalah : Matahari adalah benda angkasa yang bergerak mengelilingi bumi, air adalah zat molekulnya tersusun atas 2 atom hydrogen dan oksigen
- c) Prinsip merupakan produk IPA generalisasi tentang hubungan antara konsep – konsep yang berkaitan. Prinsip diperoleh lewat proses induksi dari hasil berbagai macam observasi. Contoh

produk IPA yang merupakan prinsip adalah : semakin kuat cahaya matahari, semakin semakin besar energi panas yang dihasilkan, semakin kuat angin berhembus, semakin besar energi gerak yang dihasilkan

- d) Hukum merupakan produk IPA yang bersifat spesifik. Kekhasan hukum dapat ditunjukkan dari : bersifat lebih kekal karena telah berkali – kali mengalami pengujian, Pekhususanya dalam menunjukkan hubungan antar variable
- e) Teori merupakan produk IPA generalisasi tentang berbagai prinsip yang dapat menjelaskan dan meramalkan fenomena alam. Contoh produk IPA yang merupakan teori adalah : Teori meteorologi memprediksi kapan akan mulai musim panas, atau menjelaskan mengapa terjadi energi gerak gelombang air (sunami)

Jadi IPA dapat dikatakan sebagai produk karena merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuan

2) IPA Sebagai Proses

Sebagai suatu proses, IPA merupakan cara kerja, cara berfikir dan cara memecahkan suatu masalah sehingga meliputi kegiatan bagaimana mengumpulkan data, menghubungkan fakta satu dengan fakta yang lain, menginterpretasi data dan menarik kesimpulan. Cara kerja IPA sedperti tersebut dikenal dengan istilah metoda ilmiah, yaitu secara bertahap meliputi langkah – langkah : menyadari adanya

masalah dan keinginan memecahkannya, mengumpulkan data yang ada hubungannya dengan masalah, merumuskan hipotesis berdasarkan alasan atau pengetahuan yang merupakan jawaban sementara terhadap suatu masalah, menguji hipotesis, dapat ditempuh dengan cara melakukan experiment atau melakukan observasi tergantung dari masalah yang ingin dijawab, menarik kesimpulan dibuat berdasar data atau informasi yang dikumpulkan dalam experiment atau observasi. Untuk melakukan proses IPA tersebut dibutuhkan berbagai macam ketrampilan antara lain : mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, menggunakan hubungan ruang dan waktu, menggunakan hubungan antar angka , mengkomunikasikan, menginferensi / memprediksi, menyimpulkan, merancang penelitian dan melakukan experiment. (Muslichach, 2006 : 8)

Penelitian ini mengkaji pembelajaran IPA dengan materi macam energi dan penerapan cara penghematannya. Contoh IPA sebagai proses dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa dalam menyelidiki pengaruh energi bagi kehidupan manusia. Proses belajar IPA seperti ini memerlukan berbagai macam keterampilan proses baik itu dasar maupun terintegrasi. Jadi siswa akan memperoleh pengetahuan baru melalui proses bekerja sehingga konsep yang diterima akan bertahan lebih lama.

3) IPA Sebagai Sikap

Sikap ilmiah mengandung dua makna (Harlen, 1989), yaitu *attitude toward science* dan *attitude of science*. Sikap yang pertama mengacu pada sikap terhadap sains sedangkan sikap yang kedua mengacu pada sikap yang melekat setelah mempelajari sains. Jika seseorang memiliki sikap tertentu, orang itu cenderung berperilaku secara konsisten pada setiap keadaan. Harlen juga mengemukakan sembilan sikap ilmiah yang harus dikembangkan sejak dini pada siswa sekolah dasar. Kesembilan sikap tersebut yaitu : (1) sikap ingin tahu (*curiosity*); (2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru (*originality*); (3) sikap kerja sama (*cooperation*); (4) sikap tidak putus asa (*perseverance*); (5) sikap terbuka untuk menerima (*open-mindedness*); (6) sikap mawas diri (*self criticism*); (7) sikap bertanggung jawab (*responsibility*); (8) sikap berfikir bebas (*independence in thinking*); dan (9) sikap kedisiplinan diri (*self discipline*) (Patta Bundu, 2006: 140). Jadi sikap ilmiah dalam IPA merupakan sebuah sikap yang dapat dikembangkan. Pengembangan sikap ilmiah ini bukan melalui ceramah melainkan dengan melibatkan siswa dalam kegiatan penemuan dan pemecahan masalah. Sebagai contoh IPA sebagai sikap adalah kerjasama siswa menemukan masalah penghematan energy secara individu atau kerja kelompok.

4) IPA Sebagai Teknologi

IPA memiliki tujuan mengembangkan minat manusia agar mau meningkatkan intelektual dan pemahamannya mengenai alam sekitar

dengan segala rahasianya yang belum terungkap. Setelah manusia mengungkap rahasia alam tersebut serta mengalirnya informasi yang dihasilkan, jangkauan sains akan semakin luas dan lahirilah sifat terapan, yaitu teknologi. Dalam sains, manusia mempelajari tentang fakta, konsep, prinsip, dan teori (produk IPA) yang berhubungan dengan alam sekitar. Hal ini diperlukan untuk mengembangkan teknologi yang mampu mempermudah pekerjaan manusia. Begitu juga dengan teknologi yang berperan memacu penemuan produk IPA yang baru. Jadi dapat disimpulkan bahwa sains dan teknologi telah bersatu menjadi budaya ilmu pengetahuan dan teknologi yang saling mengisi (komplementer). Ibarat sebuah mata uang, satu sisinya mengandung hakikat sains (*the nature of science*) dan sisi yang lainnya mengandung makna teknologi

(*the meaning of technology*). (http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam)

Sebagai contoh penerapan IPA sebagai teknologi adalah teknik pembangkit listrik tenaga air (PLTA), pemanfaatan energi kimia dalam accu untuk menjalankan mobil pada mainan anak - anak, dan lain sebagainya.

Jadi hakikat IPA ada empat, yaitu IPA sebagai produk, proses, sikap ilmiah, dan teknologi. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA, hendaknya guru harus mencakup ke empat hakikat IPA tersebut sehingga pembelajaran yang dilaksanakan lebih berkualitas.

c. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Menurut kurikulum KTSP 2004 yang berbasis pada kompetensi (Depdiknas, 2003) tujuan pembelajaran untuk tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas memiliki penekanan yang berbeda. Pada prinsipnya pembelajaran IPA pada Sekolah Dasar membekali siswa kemampuan berbagai cara untuk “mengetahui” dan “cara mengerjakan” yang dapat membantu siswa dalam memahami alam sekitar, sedang secara rinci tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah :

- 1) Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap IPA, teknologi dan masyarakat.
- 2) Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 5) Menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. (Muslichach Asy'ari,2006:23)

d. Teori yang Mendukung Pembelajaran IPA di SD

Teori belajar yang menonjol di dalam pendidikan IPA adalah teori Piaget dan teori konstruktivisme.

- 1) Teori Piaget

Piaget mempergunakan istilah skhemata untuk mengacu kepada struktur kognitif yang merupakan dasar dari pola tingkah laku. Skemata-skemata ini atau struktur kognitif ini adalah kegiatan-kegiatan mental dan cara-cara merespon terhadap pengalaman yang berbeda secara kualitatif pada anak-anak yang berbeda tahap perkembangannya. Struktur kognitif bukan bagian dari otak secara fisik, melainkan merupakan kelompok ingatan yang tersusun dan saling berhubungan, aksi dan strategi yang dipakai oleh anak-anak untuk memahami dunia sekitarnya. Terjadinya modifikasi struktur kognitif berlangsung secara terus menerus pada anak-anak sebagai hasil proses dan respons terhadap pengalaman. Dalam hal ini terjadi penggunaan prinsip-prinsip organisasi dan adaptasi.

Prinsip organisasi adalah situasi pengintegrasian dan pengkoordinasian struktur fisik atau struktur psikologis ke arah system yang lebih kompleks. Pada contoh yang disebut terdahulu, skema menghisap pada bayi. Mula-mula bayi mempunyai respons menghisap, respons melihat, respons menggapai dan respon memegang yang berfungsi secara terpisah. Lama-lama respons sederhana itu diorganisasikan ke dalam system yang lebih tinggi yang merupakan koordinasi dari respons-respons tersebut. Hal ini dapat dilihat pada bayi yang menjangkau botol susu yang diamankan kepadanya lalu memasukkannya kedalam mulut untuk dihisap.

Piaget menguraikan perkembangan kognitif dari masa bayi sampai masa dewasa yang artinya anak tidak dapat melompati suatu tahap tanpa melaluinya. Piaget dan kawan-kawan mengidentifikasi empat tahap perkembangan kognitif anak-anak seperti berikut ini :

a) Sensorimotor (0 – 2 tahun)

Tahap ini seorang anak menyusun pemahaman dunia dengan mengordinasikan pengalaman indra mereka dengan gerakan motorik mereka, seperti halnya anak mengadaptasi dunia luar melalui perbuatan.

b) Pra Oprasional (2 – 7 tahun)

Tahap ini seorang anak dapat menggunakan symbol atau bahasa tanda dan mulai berkembangnya konsep-konsep intuitif, seperti halnya mulai memiliki pengetahuan unik mengenai sifat-sifat benda dan mulai memahami tingkah laku dan organisme di dalam lingkungan.

c) Operasi Konkret (6 – 11 atau 6 – 12 tahun)

Tahap ini anak mulai menggunakan aturan –aturan yang logis dan ditandai adanya kekekalan, seperti halnya Mulai berfikir secara operasional, misalnya kelompok elemen menjadi satu kesatuan yang utuh dan dapat melihat hubungan elemen dengan kesatuan/keseluruhan secara bolak-balik.

d) Operasi Formal (11 – 14 tahun dan seterusnya)

Tahap ini seorang anak sudah dapat memecahkan permasalahan yang bersifat abstrak dan logis dengan menggunakan pola pikir, seperti halnya membentuk hipotesis, melakukan penyelidikan penelitian terkontrol, dapat menghubungkan bukti dan teori.

Melihat dari teori yang dikemukakan Piaget, pada umumnya anak usia Sekolah Dasar berada pada tahap akhir operasional sampai awal operasional formal. Pada usia 6-12 tahun anak memiliki sifat :

- a) Memiliki rasa ingin tahu yang kuat.
- b) Senang bermain atau suasana yang menggembirakan.
- c) Mengatur dirinya sendiri, mengeksplorasi situasi sehingga suka mencoba-coba.
- d) Memiliki dorongan yang kuat dalam berprestasi.
- e) Akan belajar efektif bila ia merasa senang.
- f) Belajar dengan cara bekerja dan suka mengajarkan apa yang ia bisa pada temannya. (Muslichach Asy'ari,2006:38)

Berdasarkan paparan mengenai teori perkembangan belajar kognitif dan tahapan-tahapan perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget tersebut, disimpulkan bahwa pada tahap usia SD kelas 1 – 3 umumnya berusia 6-9 tahun, seorang anak sedang melewati tahap *Concrete Operation* (Operasional Konkrit) di mana pada usia ini anak sudah mampu berfikir logis untuk memecahkan masalah konkret. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir konkret dalam

memahami sesuatu sebagaimana kenyataannya, mampu memahami konsep melalui pengalaman sendiri dan lebih objektif.

2) Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme menekankan bahwa peserta didik tidak menerima begitu saja ide-ide dari orang lain. Mereka membangun sendiri dalam pikiran mereka ide-ide tentang peristiwa alam dari pengalaman sebelum mereka mendapat pelajaran IPA di sekolah. Ide-ide yang mereka bentuk dan pengajaran IPA yang mereka dapat di sekolah disimpan di dalam struktur kognitif mereka. Anak-anak sekolah dasar mempunyai kecenderungan-kecenderungan sebagai berikut : beranjak dari hal-hal yang kongkrit, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu kebutuhan, terpadu, dan melalui proses manipulatif. Pembelajaran terpadu adalah pembelajaran yang mengacu kepada kecenderungan-kecenderungan di atas dan merupakan praktis pembelajaran yang sesuai dengan tahap-tahap perkembangan kognitif anak. (Muslichach Asy'ari, 2006 : 27)

Jadi pembelajaran yang berorientasikan konstruktivisme diarahkan pada proses membangun pengetahuan yang bermakna melalui pencarian hubungan antara pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan yang sedang dipelajari, siswa berinteraksi multi arah dengan memanipulasi alat dan bahan di lingkungan sekitar sebagai wahana proses belajarnya di mana dalam pelaksanaannya difasilitasi oleh guru. Untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa,

terutama pembentukan pengertian dan konsep, pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan benda-benda konkret atau menggunakan alat peraga. IPA merupakan mata pelajaran yang proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah, sehingga salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang sangat membutuhkan alat peraga adalah mata pelajaran IPA.

Fungsi alat peraga dalam pembelajaran IPA antara lain adalah sebagai alat bantu penyampaian informasi/materi pelajaran kepada siswa agar lebih jelas dan mempermudah siswa dalam menyerap dan memahami materi pelajaran yang disampaikan. Alat peraga merupakan bagian dari media di mana media tersebut dapat menghadirkan benda/materi yang jauh dari subyek belajar (siswa), dan dengan media peristiwa yang rumit, kompleks, dan berlangsung sangat cepat menjadi sistematis dan sederhana dan mudah diikuti (Suparman dalam Rifa'i dan Anni, 2010: 196). Penggunaan alat peraga dapat mengurangi verbalistik dalam pembelajaran, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta daya indera, dan dapat mengatasi sikap pasif dalam pembelajaran. Alat peraga yang digunakan harus sesuai dengan materi dan kebutuhan anak, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang akan disampaikan akan lebih optimal.

5. Model Pembelajaran Problem Based Intruction (PBI)

Problem Based Instruction (PBI) adalah perumusan soal agar lebih sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Problem Based Instruction (PBI) dapat diartikan juga sebagai rangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Menurut Yayan Iryana (2009), Pembelajaran berdasarkan masalah artinya pembelajaran didasarkan pada masalah sehari-hari dan dalam pembelajaran siswa diajak untuk memecahkannya. Melalui pembelajaran semacam itu siswa akan merasa ditantang untuk mengajukan gagasan. Biasanya akan muncul berbagai gagasan dan siswa akan saling memberikan alasan dari gagasan yang diajukan. Dalam proses pembahasan, gagasan itu akan terjadi interaksi dan pepaduan gagasan yang pada akhirnya mengarah pada saling melengkapi. Siswa biasanya sangat senang karena merasa mampu memecahkan masalah yang diberikan.

(<http://www.alief-hamsa.blogspot.com/>)

Glazer menyatakan bahwa *Problem-based Instruction is an effort to challenge students to address real-world problems and resolve realistic dilemmas. Such problems create opportunities for meaningful activities that engage students in problem solving and higher-ordered thinking in authentic setting.* (Pengajaran Berdasarkan Masalah adalah sebuah upaya untuk menantang siswa untuk menunjuk masalah dunia nyata dan memecahkan permasalahan yang realistis. Masalah demikian menciptakan

kesempatan untuk aktivitas bermakna yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan kemampuan berfikir tingkat tinggi pada setelan yang sesungguhnya).

Dr. Glazer choose to use the term Problem-based Instruction, other references also use the term Problem-based Learning. The reader can assume the terms are equivalent. Dr. Glazer menggunakan istilah Problem-based Instruction, referensi lain menggunakan istilah Problem-based Learning. Dapat mengasumsikan bahwa istilah tersebut sama.

([http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Problem Based Instruction](http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Problem_Based_Instruction))

Jadi Problem Based Instruction adalah sebuah model pembelajaran yang memulai proses belajar mengajar dengan suatu permasalahan yang disodorkan oleh guru melalui pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan materi ajar dan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam model ini, siswa dituntut untuk memecahkan permasalahan melalui berbagai kegiatan dalam proses pembelajaran misalnya penyelidikan dan diskusi. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, serta membentuk sikap kreatif, kritis, dan percaya diri. Terdapat 3 ciri utama pada Problem Based Instruction (PBI) :

a. Problem Based Intruction (PBI) merupakan rangkaian aktifitas pembelajaran, artinya dalam implementasi ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. PBI tidak hanya mengharapkan siswa sekedar

mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan.

- b. Problem Based Instruction (PBI) merupakan aktifitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Problem Based Instruction (PBI) menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya tanpa masalah maka tidak akan ada proses pembelajaran.
- c. Problem Baset Instruction (PBI) merupakan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berfikir secara ilmiah. Berfikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berfikir deduktif. Proses berfikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berfikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu; sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas. (Wina Sanjaya,2011:215)

Untuk mengimplementasikan pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI) peneliti harus terlebih dahulu menemukan pokok permasalahan. Masalah dalam problem solfing adalah masalah yang bersifat terbuka artinya jawaban dari masalah tersebut belum pasti. Setiap siswa bahkan guru dapat mengembangkan kemungkinan jawaban. Dengan demikian problema solfing memberikan kesempatan pada siswa untuk bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Beberapa tujuan yang

ingin dicapai oleh problem solving adalah kemampuan siswa untuk berfikir kritis, analistas, sistematis dan logis untuk mencari pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah.

6. Langkah – langkah Problem Based Instruction (PBI)

Banyak ahli menyatakan bentuk penerapan metode pemecahan masalah (problem Based Instruction). John Dawey seorang ahli pendidikan berkebangsaan America menjelaskan 6 langkah pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

a. Merumuskan masalah.

Yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan.

b. Menganalisis masalah.

Yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.

c. Merumuskan hipotesis.

Yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

d. Mengumpulkan data.

Yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.

e. Pengujian hipotesis.

Yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.

f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah.

Yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dirumuskan sesuai hasil; pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

(Wina Sanjaya,2011:217)

Sedang David Johnson dan Johnson mengemukakan 5 langkah Problem Based Instruction (PBI) melalui kegiatan kelompok, yaitu:

a. Mendefinisikan masalah

Yaitu merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik, sehingga siswa menjadi jelas tentang masalah apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini guru dapat meminta pendapat dan penjelasan siswa tentang isu – isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.

b. Mendiagnosis masalah

Yaitu menentukan sebab–sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai faktor baik faktor yang bisa menghambat maupun faktor yang bisa mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini dapat dilakukan dalam diskusi kecil sehingga pada akhirnya siswa dapat mengurutkan tindakan–tindakan prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis penghambat yang dipikirkan.

c. Merumuskan alternatif strategi, menguji setiap tindakan yang dirumuskan melalui diskusi kelas.

Pada tahapan ini siswa didorong untuk berfikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dilakukan.

d. Menentukan dan menerapkan strategi pilihan

Yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan.

e. Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil.

Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh kegiatan pelaksanaan kegiatan; sedangkan evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan. (Wina Sanjaya, 2011:218)

Sesuai dengan tujuan Problem Based Instruction adalah untuk menumbuhkan sikap ilmiah, dari beberapa bentuk pendapat yang dikemukakan para ahli, maka secara umum Problem Based Instruction dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut;

a. Menyadari Masalah

Implementasi harus dimulai dengan kesadaran adanya masalah yang harus dipecahkan. Pada tahapan ini guru membimbing siswa pada kesadaran adanya kesenjangan atau gap yang dirasakan manusia atau lingkungan sosial. Kemampuan yang harus dicapai oleh siswa pada tahapan ini adalah siswa dapat menentukan atau menangkap kesenjangan yang terjadi dari berbagai fenomena yang ada. Mungkin pada tahap ini siswa dapat menemukan kesenjangan lebih dari satu, akan tetapi guru dapat mendorong siswa agar menentukan satu atau dua kesenjangan yang pantas untuk di kaji baik melalui kelompok kecil atau bahkan individual.

b. Merumuskan Masalah

Bahan pelajaran dalam bentuk topik yang dapat dicari kesenjangan, selanjutnya di fokuskan pada masalah apa yang pantas untuk dikaji.

Rumusan masalah sangat penting, sebab selanjutnya akan berhubungan dengan kejelasan dan kesamaan persepsi tentang masalah dan berkaitan dengan data-data apa yang harus dikumpulkan untuk menyelesaikannya. Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam langkah ini adalah siswa dapat menentukan prioritas masalah. Siswa dapat memanfaatkan pengetahuannya untuk mengkaji, memerinci dan menganalisis masalah sehingga pada akhirnya muncul rumusan masalah yang jelas, spesifik, dan dapat dipecahkan.

c. Merumuskan hipotesis

Sebagai proses berfikir ilmiah yang merupakan perpaduan dari berfikir deduktif dan induktif, maka merumuskan hipotesis merupakan langkah penting yang tidak boleh ditinggalkan. Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam tahapan ini adalah siswa dapat menentukan sebab-akibat dari masalah yang ingin diselesaikan. Melalui analisis sebab-akibat inilah pada akhirnya siswa diharapkan dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah. Dengan demikian, upaya yang dapat dilakukan selanjutnya adalah mengumpulkan data yang sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

d. Mengumpulkan Data

Sebagai proses berfikir empiris, keberadaan data dalam proses berfikir ilmiah merupakan hal yang sangat penting. Sebab, menentukan cara penyelesaian masalah sesuai dengan hipotesis yang ditunjukkan harus sesuai data yang ada. Proses berfikir ilmiah bukan proses berimajinasi

akan tetapi proses yang didasarkan pada pengalaman. Oleh karena itu dalam tahapan ini siswa didorong untuk mengumpulkan data yang relevan. Kemampuan yang diharapkan dalam tahap ini adalah kecakapan siswa untuk mengumpulkan dan memilah data, kemudian memetakan dan menyajikannya dalam berbagai tampilan sehingga mudah dipahami.

e. Menguji Hipotesis

Berdasarkan data yang dikumpulkan, akhirnya siswa menentukan hipotesis mana yang diterima dan mana yang ditolak. Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam tahapan ini adalah kecakapan menelaah data dan sekaligus membahasnya untuk melihat hubunya dengan masalah yang dikaji. Disamping itu, diharapkan siswa dapat mengambil keputusan dan kesimpulan.

f. Menentukan Pilihan Penyelesaian

Menentukan pilihan penyelesaian merupakan akhir dari proses problema solving. Kemampuan yang diharapkan dari tahapan ini adalah kecakapan menelaah data dan sekaligus membahasnya untuk melihat hubungannya dengan masalah yang dikaji, disamping itu diharapkan siswa dapat menganpil keputusan dan kesimpulan. memilih arternatif penyelesaian yang memungkinkan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi sehubungan dengan arternatif yang pilihanya, termasuk memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan. (Wina Sanjaya,2011:220)

7. Karakteristik Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) dalam penelitian

a. Sintaksis

Model Pembelajaran IPA Berorientasi Pemecahan Masalah (PBI) ini terdiri dari lima tahapan utama yang dimulai dari guru memperkenalkan kepada siswa suatu masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisi hasil kerja siswa. Jika masalah yang dikaji sedang-sedang saja, kelima tahapan mungkin dapat diselesaikan dalam I , tetapi jika masalah lebih mendalam maka membutuhkan beberapa siklus lanjutan.

Tabel 1. Sintaks Pelaksanaan Pembelajaran IPA PBI

Kegiatan Guru	Langkah-langkah Utama	Kegiatan Siswa
Memaparkan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah	Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah IPA Problem Based Instruction	Menginventarisasi dan mempersiapkan logistik yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Siswa berada dalam kelompok yang telah ditetapkan
Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dipecahkan	Tahap 2 Mengorganisasi siswa dalam belajar pemecahan masalah	Menginvestigasi konteks masalah, mengembangkan berbagai persepektif dan pengandaian yang masuk akal
Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan trial and error/eksperimen(prediksi dan mencoba – coba), mengulanginya lagi untuk mendapatkan kemungkinan pemecahan dan solusi alternatif	Tahap 3 Membimbing penyelidikan baik secara individual maupun didalam kelompok	Siswa melakukan investigasi, dan merumuskan kembali masalah, untuk mendapatkan suatu kemungkinan pemecaha. Mengevaluasi strategi yang digunakan untuk memperkuat argumentasi dan untuk menyusun pemecahan dan jawaban

		alternatif yang lain
Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya, model - model pemecahan masalah, dan membantu berbagai tugas dalam kelompok	Tahap 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	Menyusun ringkasan atau laporan baik secara individual atau kelompok dan menyajikannya dihadapan kelas dan berdiskusi dalam kelas
Membantu siswa melakukan refleksi dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses belajar yang mereka gunakan.	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Evaluasi tiap tahap.	Mengikuti asesmen dan menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar.

b. Sistem Sosial

Sistem sosial dari model Problem Based Instruction ini pada dasarnya sama dengan sistem sosial model pembelajaran koooperatif yang berlandaskan filosofi konstruktivisme terutama konstruktivisme sosial menurut Vigotsky. Sistem sosial ini menekankan konstruksi pengetahuan (*knowledge construction*) yang dilakukan setiap individu peserta didik secara aktif atas tanggung jawabnya sendiri, namun konstruksi individu tersebut akan semakin kuat jika dilakukan secara berkolaborasi dalam kelompok kooperatif yang mutual. Yaitu kelompok kooperatif yang menekankan pada upaya terjadinya diskusi yang dilandasi rasa keterbukaan, sehingga timbul rasa nyaman dan rasa persahabatan diantara kelompok peserta didik dalam berkolaborasi untuk memecahkan masalah IPA yang dihadapi.

c. Prinsip Reaksi

Respon terhadap proses dan kinerja peserta didik dalam memecahkan masalah didasarkan atas prinsip “ Guru sebagai fasilitator” dalam proses pembelajaran. Artinya sebagai fasilitator dalam membantu siswa dalam proses pemecahan masalah PBI. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan, yaitu bahwa guru sebaiknya:

- 1) Guru mencermati bagaimana perbedaan pola pikir peserta didik terkait dengan proses dan kinerja pemecahan yang dilakukan,
- 2) Guru mencermati kapan harus melakukan intervensi terhadap proses pemecahan masalah peserta didik, bantuan dan nasehat apa yang terbaik yang harus diberikan, dengan tetap meninggalkan substansi pemecahan masalah IPA tersebut sebagai tugas yang harus dipecahkan sendiri oleh peserta didik, dan yang terpenting
- 3) Guru selalu memposisikan diri sebagai “pebelajar” yang juga seolah-olah belum tahu solusi dan prosedur pemecahan masalah IPA tsb, tetapi tetap berperan aktif bagaimana memberikan rangsangan-rangsangan untuk meningkatkan rasa ingin tahu, rasa penasaran dikalangan peserta didik untuk melakukan investigasi dan penyelidikan yang menuju pada berbagai kemungkinan solusi dan pemecahan.

e. Sistem Pendukung

Untuk menunjang kelancaran pelaksanaan model Problem Based Instruction yang dikembangkan ini diperlukan perangkat pendukung diantaranya

- 1) Kumpulan buku sumber dan media / gambar sebagai alat peraga IPA model Problem based Instruction
- 2) Rrencana pembelajaran yang disusun atas prinsip pemecahan masalah Problem Based Instruction
- 3) Lembar kerja siswa (LKS) yang memuat masalah-masalah IPA Problem Based Instruction
- 4) Asesmen pembelajaran IPA lengkap dengan pedoman penskoran.

f. Dampak Pengiring

Model Problem Based Instruction menimbulkan dampak pengiring (nurturanteffect) yang berupa kesadaran dan pemahaman guru terhadap karakteristik pembelajaran IPA berorientasi pemecahan masalah :

- 1) Melalui model PBI siswa dapat belajar proses berorientasi pengembangan pemahaman yang mendalam .
- 2) Melalui model PBI siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah
- 3) Model PBI memberikan siswa kesempatan yang luas untuk penemuan kembali (*invention dan re-invention*) dan untuk membangun (*construction dan re-construction*) konsep, definisi, prosedur secara mandiri,
- 4) Melalui model PBI siswa dapat berlatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan.

- 5) Melalui model PBI siswa dapat mengembangkan kompetensi berfikir kreatif dan kritis (*creative and critical thinking*) yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan melalui *convergence* atau *divergence thinking*, orisinal, membuat prediksi dan mencoba-coba (*trial and error*),
- 6) Melalui model PBI guru dapat memperhatikan dan mengakomodasikan perbedaan-perbedaan karakteristik individual siswa

8. Teori Belajar yang Mendasari Problem Based Instruction (PBI)

Teori belajar yang mendasari pembelajaran Problem Based Instruction adalah teori Piaget dan teori Vygotsky.

a. Teori belajar Piaget

Teori belajar yang mendasari dalam pembelajaran IPA problem Based Instruction salah satunya adalah teori Piaget. Pemangfaatan teori Piaget dalam pembelajaran PBI dapat dilihat sebagai berikut:

- 1) Merumuskan proses berfikir atau proses mental, dan bukan sekedar pada hasilnya, selain kebenaran siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban itu.
- 2) Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Didalam kelas, penyajian pengetahuan jadi tidak mendapat penekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi spontan dengan lingkungannya.

- 3) Memaklumi perbedaan adanya individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengonsumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan berlangsung dalam kecepatan yang berbeda.

b. Teori Vygotsky

Teori Vygotsky berusaha mengembangkan model konstruktivistik belajar mandiri dari Piaget menjadi belajar kelompok. Dalam membangun sendiri pengetahuannya peserta didik dapat memperoleh pengetahuannya melalui kegiatan yang beranekaragam dengan guru sebagai fasilitator, kegiatan itu dapat berupa kegiatan diskusi kecil, diskusi kelas, kerja kelompok dalam waktu yang sama dan untuk soal yang sama, tugas bersama menyampaikan penjelasan atau mengkomunikasikan pendapat atau persentasi yang berkaitan dengan materi. Dengan kegiatan yang beragam peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui diskusi, tanya jawab, kerja kelompok, pengamatan, pencatatan, pengerjaan dan persentasi. Dalam hal ini tugas guru adalah menyediakan atau mengatur lingkungan belajar siswa, dan mengatur tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa, serta memberikan dukungan dinamis, sedemikian sehingga siswa dapat berkembang secara maksimal. Guru dalam melakukan pembelajaran PBI bisa memanfaatkan, baik teori Piaget maupun teori Vygotsky dalam upaya untuk melakukan pembelajaran yang efektif dengan model pembelajaran Problem Based Instruction. (Saminanto, 2010:19)

Jadi dapat disimpulkan bahwa teori-teori Piaget dan Vygotsky tentang belajar menekankan pada kebutuhan siswa untuk menginvestigasi lingkungannya dan mengonstruksikan pengetahuan yang secara personal berarti telah memberikan dasar teoritis untuk Pembelajaran Berdasarkan Masalah

9. Penerapan Problem Based Instruction Pada Pelajaran IPA di SD

Pada pelaksanaan pembelajaran IPA di SD PBI dapat diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif IPA sebagai berikut:

- a. Pre solution ,yaitu jika siswa membuat soal dari situasi yang diadakan. Guru memberikan suatu pernyataan, siswa diharapkan mampu membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan tersebut.
- b. Within solution , yaitu jika siswa mampu merumuskan ulang pertanyaan soal tersebut menjadi sub-sub pertanyaan baru yang urutan penyelesaiannya seperti yang telah diselesaikan sebelumnya. Jadi, diharapkan siswa mampu membuat sub-sub pertanyaan baru dari sebuah pertanyaan
- c. Post solution , yaitu jika siswa siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru dan sejenis.

Kemampuan Problem Based Instruction (PBI) siswa menunjukkan adanya kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa. Oleh karena itu, kepada para ahli pengembangan pendidikan dasar khususnya guru SD hendaknya menetapkan pembelajaran dengan model Problem Based Instruction. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti kemudian menerapkan model Based

Intruction ke dalam proses pembelajaran IPA di SD sebagai upaya dalam memperbaiki kualitas pembelajaran IPA pada kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara

10. Keunggulan Problem Based Instruction (PBI)

a. Keunggulan PBI dalam proses belajar mengajar IPA

Dari beberapa kajian tentang penggunaan strategi pembelajaran Problem Based Instruction, selama penggunaan menunjukkan memiliki berbagai keunggulan ,diantaranya:

- 1) Pemecahan masalah (PBI) Merupakan tehnik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran, khususnya mata pelajaran IPA.
- 2) Pemecahan masalah (PBI) pada mata pelajaran IPA dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Pemecahan masalah (PBI) dapat meningkatkan aktifitas pembelajaran IPA siswa.
- 4) Pemecahan masalah (PBI) pada mata pelajaran IPA dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Pemecahan masalah (PBI) dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran IPA yang mereka lakukan. Disamping itu, pemecahan masalah itu juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajar IPA.

- 6) Pemecahan masalah (PBI) bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran (IPA dan sebagainya) pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar dari guru atau dari buku-buku saja.
- 7) Pemecahan masalah (PBI) dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
- 8) Pemecahan masalah (PBI) pada mata pelajaran IPA dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- 9) Pemecahan masalah (PBI) dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 10) Pemecahan masalah (PBI) dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.(Wina Sanjaya,2011:221)

Dari pernyataan diatas bahwa model Problem Based Instruction (PBI) bagi siswa menunjukkan adanya kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa. Oleh karena itu, kepada para ahli pengembangan pendidikan dasar khususnya guru SD hendaknya menetapkan pembelajaran dengan model Problem Based Intruction. Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh model Problem Based Instruction (PBI) inilah yang juga mendorong

peneliti untuk memilihnya sebagai alternatif pemecahan masalah yang ditemukan di SD N 5 Tahunan Jepara pada mata pelajaran IPA kelas 3.

B. Kajian Empiris

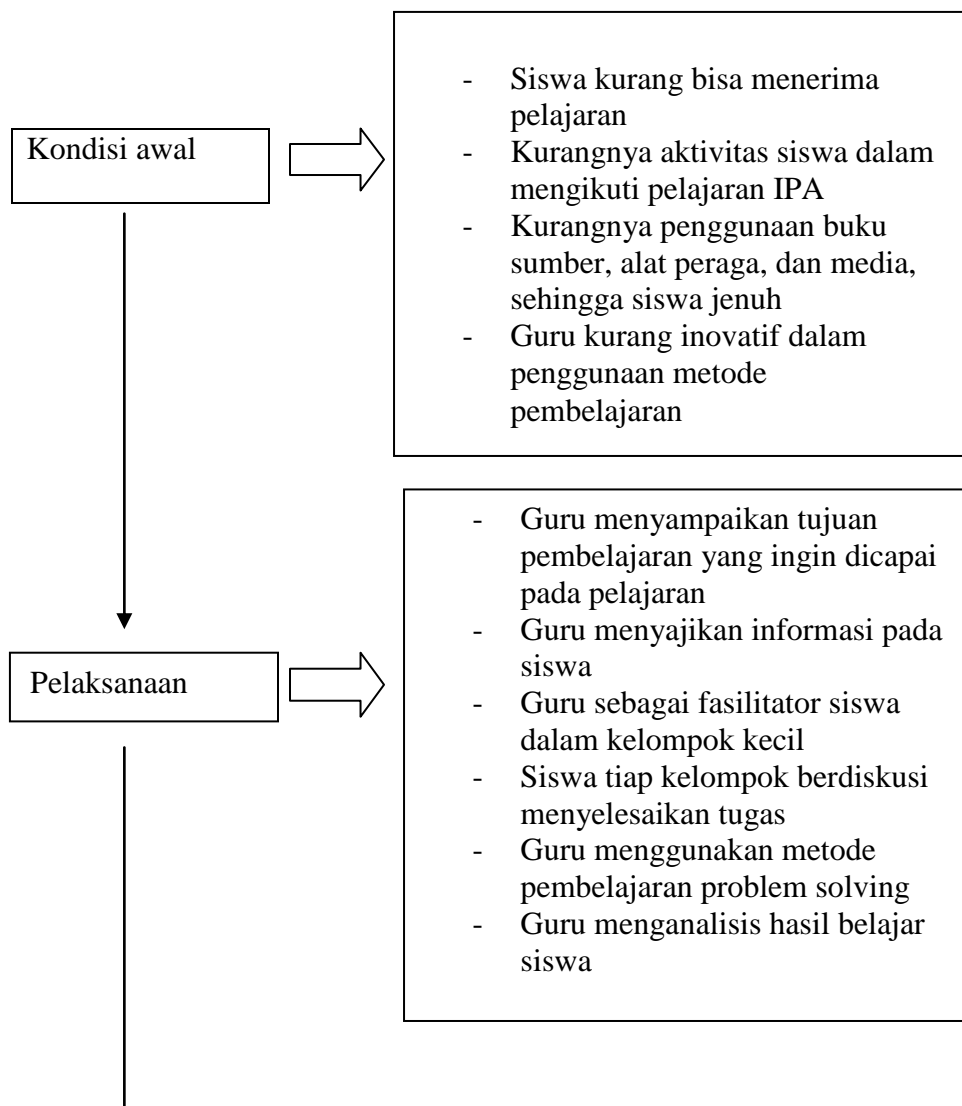
Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap model Problem Based Instruction (PBI). Adapun hasil penelitian tersebut antara lain :

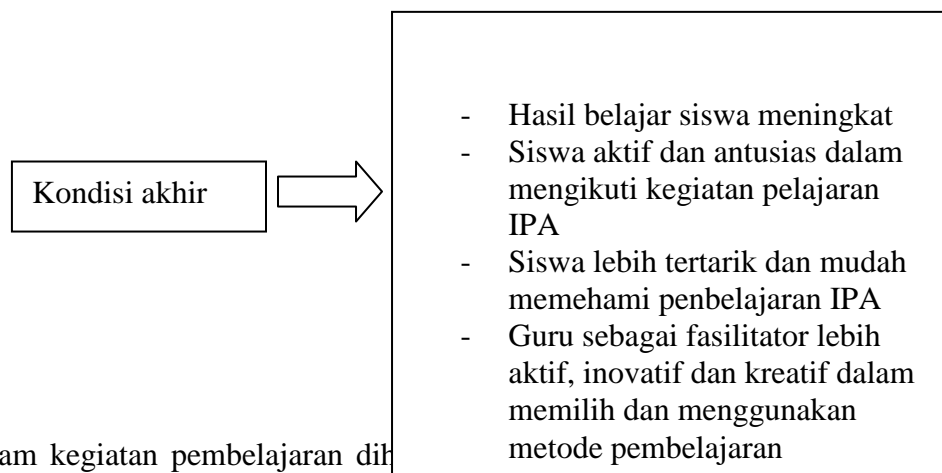
1. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Asih jurusan PGSD Universitas Terbuka tahun 2010. Dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Kelas 3 SDN 4 Tahunan Jepara menunjukkan hasil penelitian yang diperoleh dengan model pembelajaran Problem Solving pada pembelajaran IPA siswa kelas 3 SDN 4 tahunan jepara ternyata ada peningkatan hasil tes. Pada siklus I hasil tes mencapai 71,07 sedangkan pada siklus II hasil tes mencapai 75,60 sedangkan pada siklus III hasil tes mencapai 83,50 hal ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas dan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran Problem Solving
2. Penelitian yang dilakukan oleh Khoirul Wahab jurusan PGSD Universitas Satya Wacana 2010. Dengan judul Penerapan Model pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Kelas 3 SDN 2 Mayong lor Kec.Jepara menunjukkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang diperoleh dengan model pembelajaran Problem Solving pada pembelajaran IPA siswa kelas 3 SDN 2 Mayong lor Kec.jepara ternyata ada peningkatan Pada siklus I hasil tes mencapai 68,07 sedangkan pada

siklus II hasil tes mencapai 75 sedangkan pada siklus III hasil tes mencapai 80,50 hal ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas dan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran Problem Solving

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan untuk melengkapi penelitian-penelitian yang sudah ada sehingga dapat menambah kasanah pengembangan pengetahuan mengenai penelitian IPA untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui metode Problem Based Instruction (PBI). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif peningkatan kualitas pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan aktifitas siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara.

C. Kerangka Berfikir





Dalam kegiatan pembelajaran di kelas, guru bertindak sebagai fasilitator dengan sumber belajar yang ada di lingkungan sekolah. Oleh karena itu agar pembelajaran menyenangkan maka diperlukan model pembelajaran yang membuat siswa antusias sehingga hasil belajar siswa akan meningkat, model yang digunakan yaitu model Problem Based Instruction (PBI), model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir menemukan, mencoba – coba dan berani mengemukakan pendapat baik secara maupun kelompok.

Model Problem Based Instruction (PBI) ini digunakan pada mata pelajaran IPA siswa dapat bekerja sama dengan teman, menemukan, mencoba – coba, berfikir untuk menemukan baik secara kelompok maupun individu dan memberikan tujuan kinerja yang akan dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik pula dan guru hanya sebagai fasilitator siswa. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) ini hasil belajar, aktifitas siswa, ketrampilan guru SD Negeri 5 Tahunan Jepara akan meningkat.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian pada kajian teori dan kerangka berfikir dapat dinyatakan hipotesis tindakan yaitu:

1. Penerapan model Problem Based Instruction (PBI) mampu meningkatkan ketrampilan guru dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara.
2. Penerapan model Problem Based Instruction (PBI) mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara.
3. Penerapan model Problem Based Instruction (PBI) mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas atau PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sehingga hasil belajar siswa meningkat. (IGAK Wardani, 2011: 1.15) Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari III siklus dimana setiap siklus terdiri dari satu pertemuan.

Tujuan dilaksanakan PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas secara berkesinambungan serta mendorong guru untuk selalu berfikir kritis terhadap apa yang mereka lakukan sehingga menemukan teori sendiri tanpa tergantung teori- teori yang mutlak dan bersifat universal yang ditemukan oleh pakar peneliti yang sering kali tidak cocok dengan situasi dan kondisi kelas. PTK memiliki 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi.

1. Perencanaan yaitu tindakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah solusi. Dalam kegiatan perencanaan ini tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:
 - a. Menelaah materi pembelajaran tentang macam energi dan cara penghematannya serta menelaah indikator yang sesuai bersama guru.

- b. Menyusun RPP dengan indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan menggunakan model PBI
- c. Menyiapkan alat peraga berupa gambar dan alat pelajaran.
- d. Menyiapkan alat evaluasi
- e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, ketrampilan guru dan hasil belajar siswa. (Saminanto,2010: 11)

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dengan memimplementasikan dari perencanaan yang telah dipersiapkan yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI). Dalam pelaksanaan tindakan PTK dirancang dalam III siklus setiap siklusnya satu kali pertemuan.

3. Pengumpulan Data / Observasi

Pada tahap pengumpulan data dilakukan oleh peneliti selama proses tindakan. Proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai teknik, seperti observasi, wawancara, catatan harian dan sebagainya.

(IGAK Wardani, 2011 : 2.21)

Observasi adalah kegiatan pengamatan untuk memotret sejauh mana efektifitas kepemimpinan atau tindakan telah mencapai sasaran. Efektifitas kepemimpinan atasan dari suatu intervensi terus dimonitor secara reflektif. Selain itu peneliti menguraikan jenis-jenis data yang dikumpulkan, cara pengumpulan data dan alat koleksi data.

(Saminanto. 2010 : 12)

Dalam penelitian ini observasi dilakukan secara langsung, kegiatan observasi dilakukan terhadap:

- a. Aktivitas siswa: kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan siswa, mempresentasikan hasil dan mengerjakan evaluasi.
- b. Guru meliputi kemampuan guru dalam pra pembelajaran, kegiatan awal sampai akhir

4. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi yaitu siswa, suasana kelas, dan guru. Pada tahap ini guru sebagai peneliti menjawab pertanyaan mengapa (Why), bagaimana (How), dan sejauh (To what extent). Intervensi telah menghasilkan perubahan secara signifikan. Kolaborasi dengan rekan-rekan akan memainkan peran sentral peneliti untuk mengetahui sejauh mana action membawa perubahan, kekurangan dan kelebihan langkah-langkah. (Saminanto, 2010:13)

B. Perencanaan Tahap Penelitian

a. Tahap Perencanaan Siklus I

Dalam tahap perencanaan penulis membuat perencanaan yang hasilnya berupa skenario pembelajaran diantaranya:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan SK dan KD dengan tema lingkungan
- 2) Membuat dan menyiapkan media pembelajaran berupa buku IPA, IPS kelas 3

- 3) Membuat alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa
- 4) Membuat lembar observasi untuk mengamati ketrampilan guru dan aktifitas siswa model Problem Based Instruction (PBI)

b. Tahap Pelaksanaan Siklus I

Pada tahap pelaksanaan siklus I tahap kegiatannya sebagai berikut:

➤ Kegiatan Awal

-Memberi salam

-Presensi siswa

Apersepsi

-Tanya jawab tentang isi lagu.

Motivasi siswa

➤ Kegiatan Inti

Eksplorasi:

- 1) Guru menunjukkan beberapa gambar lingkungan alam dan buatan
- 2) Guru memperlihatkan gambar kegunaan energi bagi kehidupan
- 3) Siswa dalam kelompok mengamati gambar macam kegunaan energi
- 4) Guru memberikan pemantapan melalui ulasan materi tentang cara menghemat energi

Materi diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

Pre solution

Guru memberikan pernyataan tentang energi

Within solution

Guru memberikan pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Untuk menjawab soal tersebut, setiap siswa diharapkan dapat memecah pertanyaan menjadi sub-sub pertanyaan, yaitu :

Post solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Siswa membuat soal yang hampir mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru

Elaborasi:

- Masing-masing kelompok mengerjakan LKS
- Pembacaan hasil diskusi

Konfirmasi:

- Guru menilai dan menganalisis hasil pekerjaan siswa
- Memperbaiki hal-hal yang masih kurang
- Guru memberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas

➤ Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Guru memberikan uji kompetensi

Guru memberi dorongan belajar

c. Tahap Pengumpulan Data / Observasi Siklus I

Pada tahap ini selain dilakukan oleh penulis juga dilakukan dua siswa teman sejawat sebagai pengamat dalam pembelajaran berlangsung. Sebagai

fokus pengamatan meliputi bagaimana guru dalam menyediakan alat bantu pembelajaran serta penggunaannya, bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam urutan secara logis dan perilaku siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi Siklus I

Tahap refleksi dilaksanakan setelah selesai pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif, dengan melihat hasil tes formatif yang telah diberikan, maka penulis mengadakan refleksi sebagai berikut :

- 1) Guru memberi kesempatan kepada siswa yang kurang memahami untuk bertanya sehingga kapasitas guru sebagai fasilitator sudah dapat berjalan dengan baik.
- 2) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran
- 3) Mengevaluasi model Problem Based Instruction (PBI) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam memahami pentingnya cara menghemat energi pada siklus I tetapi masih belum maksimal ataukah sudah maksimal dan perlu melanjutkan ke siklus berikutnya.

a. Tahap Perencanaan Siklus II

Dalam tahap ini penulis membuat perencanaan yang akan dilaksanakan pada siklus II berdasarkan temuan pada pelaksanaan pembelajaran siklus I, hasilnya dalam tahap perencanaan penulis membuat perencanaan yang hasilnya berupa skenario pembelajaran diantaranya:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perbaikan siklus I sesuai dengan SK dan KD dengan tema lingkungan
- 2) Membuat dan menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku IPA, IPS kelas 3
- 3) Membuat alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa
- 4) Membuat lembar observasi untuk mengamati ketrampilan guru dan aktifitas siswa model Problem Based Instruction (PBI)

b. Tahap Pelaksanaan Siklus II

Pada tahap pelaksanaan siklus II tahap kegiatannya sebagai berikut.

➤ Kegiatan Awal

-Memberi salam

-Presensi siswa

Apersepsi

-Tanya jawab dengan siswa

Motivasi siswa

➤ Kegiatan Inti

Eksplorasi:

- 1) Guru menunjukkan beberapa gambar lingkungan alam dan buatan
- 2) Guru menginformasikan model Problem Based Instruction pola pre solution , within solution, dan post solution.
- 3) Guru merancang kembali pembelajaran dengan tambahan tindakan yaitu menggunakan metode diskusi dimana siswa dibagi

dalam kelompok kecil (dua-dua). Dari kelompok kecil ini guru memberi tugas pada setiap kelompok untuk menjalankan rencana guru, yaitu penerapan model pembelajaran PBI dengan pola pre solution, within solution, dan post solution. Selanjutnya setiap kelompok membuat soal beserta jawabannya dan di tukarkan dengan kelompok lain, kemudian soal yang menarik dibahas di depan kelas.

- 4) Guru memberikan pemantapan melalui ulasan materi tentang cara menghemat energi

Materi diajarkan dengan menerapkan model PBI

Pre solution

Guru memberikan pernyataan tentang energi

Within solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Untuk menjawab soal tersebut, setiap siswa diharapkan dapat memecah pertanyaan menjadi sub-sub

Post solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Kemungkinan setiap siswa akan membuat soal yang hampir mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru,

Elaborasi:

- Masing-masing kelompok mengerjakan LKS
- Pembacaan hasil diskusi

Konfirmasi:

- Guru menilai dan menganalisis hasil pekerjaan siswa
- Memperbaiki hal-hal yang masih kurang
- Guru memberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas

➤ Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Guru memberikan uji kompetensi

Guru memberikan dorongan belajar

c. Tahap Pengumpulan Data siklus/Observasi II

Pada tahap pengumpulan data penulis laksanakan sejak tahap pelaksanaan dimulai. Pada tahap ini selain dilakukan oleh penulis juga pengamat dalam pembelajaran berlangsung. Sebagai fokus pengamatan meliputi bagaimana guru dalam menyediakan alat bantu pembelajaran serta penggunaannya, bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam urutan secara logis dan perilaku siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi Siklus II

Tahap refleksi dilaksanakan setelah selesai pembelajaran berlangsung. instrumen yang digunakan adalah tes formatif, dengan melihat hasil tes formatif yang telah diberikan, maka penulis mengadakan refleksi sebagai berikut :

- 1) Guru memberi kesempatan kepada siswa yang kurang memahami untuk bertanya sehingga kapasitas guru sebagai fasilitator sudah dapat berjalan dengan baik.
- 2) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran.
- 3) Mengevaluasi model Problem Based Instruction (PBI) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam memahami pentingnya cara menghemat energi pada siklus II tetapi masih belum maksimal atukah sudah maksimal dan perlu melanjutkan ke siklus berikutnya

a. Tahap Perencanaan Siklus III

Dalam tahap ini penulis membuat perencanaan yang akan dilaksanakan pada siklus III berdasarkan temuan pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, hasilnya dalam tahap perencanaan penulis membuat perencanaan yang hasilnya berupa skenario pembelajaran diantaranya:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perbaikan siklus II sesuai dengan SK dan KD dengan tema yang lingkungan.
- 2) Membuat media dan menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku IPA, IPS kelas 3
- 3) Membuat alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa
- 4) Membuat lembar observasi untuk mengamati ketrampilan guru dan aktifitas siswa model Problem Based Instruction (PBI)

b. Tahap Pelaksanaan Siklus III

Pada tahap pelaksanaan siklus III tahap kegiatannya sebagai berikut.

➤ Kegiatan Awal

-Memberi salam

-Presensi siswa

Apersepsi

-Tanya jawab dengan siswa

Motivasi siswa

➤ Kegiatan Inti

Eksplorasi:

1) Guru menginformasikan model Problem Based Instruction (PBI) pola pre solution, within solution, dan post solution.

2) Guru merancang kembali pembelajaran dengan tambahan tindakan yaitu menggunakan metode diskusi dimana siswa dibagi dalam kelompok kecil (dua-dua). Dari kelompok kecil ini guru memberi tugas pada setiap kelompok untuk menjalankan rencana guru, yaitu penerapan model PBI dengan pola pre solution, within solution, dan post solution. Selanjutnya setiap kelompok membuat soal beserta jawabannya dan di tukarkan dengan kelompok lain, kemudian soal yang menarik dibahas di depan kelas.

3) Guru memberikan pemantapan melalui ulasan materi tentang cara menghemat energi

-Materi diajarkan dengan menerapkan model PBI

Pre solution

Guru memberikan pernyataan

Siswa membuat pertanyaan

Within solution

Guru memberi pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Siswa memecah pertanyaan menjadi sub – sub pertanyaan

Post solution

Guru memberi pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Siswa membuat soal yang hampir mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru

Elaborasi:

- Masing-masing kelompok mengerjakan LKS
- Pembacaan hasil diskusi

Konfirmasi:

- Guru menilai dan menganalisis hasil pekerjaan siswa
- Memperbaiki hal-hal yang masih kurang
- Guru memberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas

➤ Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Guru memberikan uji kompetensi

Guru member dorongan belajar

c. Tahap Pengumpulan Data siklus/Observasi III

Pada tahap pengumpulan data penulis laksanakan sejak tahap pelaksanaan dimulai. Pada tahap ini selain dilakukan oleh penulis juga pengamat dalam

pembelajaran berlangsung. Sebagai fokus pengamatan meliputi bagaimana guru dalam menyediakan alat bantu pembelajaran serta penggunaannya, bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam urutan secara logis dan perilaku siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi Siklus III

Tahap refleksi dilaksanakan setelah selesai pembelajaran berlangsung. instrumen yang digunakan adalah tes formatif, dengan melihat hasil tes formatif yang telah diberikan, maka penulis mengadakan refleksi sebagai berikut :

- 1) Guru memberi kesempatan kepada siswa yang kurang memahami untuk bertanya sehingga kapasitas guru sebagai fasilitator sudah dapat berjalan dengan baik.
- 2) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran.
- 3) Mengevaluasi model Problem Based Instruction (PBI) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam memahami pentingnya cara menghemat energi pada siklus III tetapi masih belum maksimal ataukah sudah maksimal dan perlu melanjutkan ke siklus berikutnya

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3 sebanyak 33 siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 5 Tahunan UPT Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Tindakan

Variabel tindakan dalam penelitian ini adalah model Problem Based Instruction (PBI)

2. Variabel Masalah

Variabel masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru kelas 3 SDN 5 Tahunan Jepara dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI).
- b. Aktivitas siswa kelas 3 SDN 5 Tahunan Jepara pada pelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI).
- c. Hasil belajar siswa kelas 3 SDN 5 Tahunan Jepara pada pelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI).

E. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 5 Tahunan Jepara, Desa Tahunan Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara

F. Data dan Cara Pengumpulan Data

1. Sumber data

a. Siswa

Sumber data diperoleh dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas 3 yang diperoleh secara sistematis dalam pelaksanaan siklus I sampai siklus III

b. Guru

Sumber data diperoleh dari sumber observasi ketrampilan guru saat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem solving.

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan bersumber dari catatan selama proses pembelajaran.

2. Jenis Data

a. Data kuantitatif

Data kuantitatif ini berupa data hasil belajar IPA di kelas 3 yang diperoleh melalui tes pada setiap akhir siklus (nilai evaluasi tiap pertemuan dalam satu siklus berupa skor dan tes hasil belajar).

b. Data kualitatif

Data kualitatif ini diperoleh dari aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI)

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kualitatif diambil melalui observasi, dokumentasi, dan tes. Sedangkan untuk teknik pengumpulan data kuantitatif diambil melalui tes.

1. Metode Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti. Untuk mendukung observasi supaya berjalan

lancar maka diperlukan catatan-catatan (check list), alat elektronik seperti tustel, kamera digital.

2. Tes

Merupakan serangkaian butir pertanyaan yang diberikan kepada siswa atau peserta tes untuk mengetahui kemampuannya. Metode tes digunakan untuk menilai dan mengukur kemampuan memahami cara penghematan. Tes sebagai alat penilaian disusun berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban dari siswa dalam bentuk lisan, tulisan atau tindakan.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data yang bersumber pada dokumen. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai hal – hal atau variable yang berupa catatan lapangan transkrip dan sebagainya, dan untuk mengetahui gambaran keadaan sekolah yang akan diteliti.

4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi catatan guru selama proses pembelajaran berlangsung apabila ada permasalahan – permasalahan muncul yang tidak diharapkan oleh guru. Catatan lapangan ini berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

1. Teknik Kuantitatif

Teknik kuantitatif yaitu teknik untuk mengetahui hasil yang diperoleh melalui tes dapat dianalisis dengan cara merekap nilai yang diperoleh, menghitung nilai komulatif dari tiap-tiap aspek, menghitung nilai rata-rata dan menghitung persentase.

Adapun penyajian data kualitatif dipaparkan dalam bentuk persentase. Adapun persentase dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan.

P = persentase frekuensi.

$\sum f$ = jumlah frekuensi yang muncul

N = jumlah total siswa

Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) belajar yang dikelompokkan ke dalam 2 kategori yaitu tuntas dan tidak tuntas sebagai berikut:

Tabel 1

Kriteria Ketuntasan Minimal Belajar

Kriteria ketuntasan	Kualifikasi
≥ 75	Tuntas
< 75	Tidak tuntas

(KKM SD N 5 Tahunan)

2. Teknik kualitatif

Data kualitatif berupa data observasi aktivitas siswa dan ketrampilan guru dalam model pembelajaran Problem Solving serta diperoleh melalui observasi, dan dokumentasi. Data observasi dianalisis untuk mengetahui kesulitan siswa selama proses pembelajaran. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk merekam kegiatan siswa dalam proses pembelajaran. Penilaian kualitatif yang dikelompokkan dalam lima kategori, yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang, kurang sekali sebagai berikut:

Tabel 2 Deskripsi Frekuensi Bergolong Hasil Belajar

Kategori	Nilai Prosentase	Tingkat keberhasilan
Baik sekali/A	85% – 100 %	Berhasil
Baik/B	75% – 84 %	Berhasil
Cukup/C	60% – 74%	Tidak Berhasil
Kurang/D	40% – 59 %	Tidak Berhasil
Gagal/E	0% – 39%	Tidak Berhasil

I. Indikator Keberhasilan

Pembelajaran menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan, dengan indikator sebagai berikut:

1. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model Problem Based Instruction meningkat dengan kriteria sekurang – kurangnya baik
2. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) meningkat, ditandai dengan terjadinya perubahan sikap dan perilaku siswa (sering bertanya, semangat mengerjakan tugas, menghargai pendapat teman) dalam mengikuti pembelajaran.
3. Sekurang – kurangnya 75% siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara mengalami ketuntasan belajar individual sebesar $\geq 75\%$ dalam pembelajaran IPA.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

a. Paparan Hasil Belajar

Pembelajaran IPA khususnya materi macam energi dan cara penghematannya di kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara secara umum belum menunjukkan hasil yang maksimal. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari hasil tes formatif siswa di akhir pembelajaran pada setiap siklusnya. Hasil pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 4, berikut ini:

Tabel 2 Persebaran Hasil Tes Memahami Macam Energi Dan cara penghematannya Siklus I

Interval Nilai	Frekuensi Nilai	Frekuensi Relatif	Kualifikasi
85 – 100	-	0 %	Tuntas
75 – 84	9	27,27 %	Tuntas
60 – 74	7	21,21 %	Tidak Tuntas
40 – 59	10	30,30 %	Tidak Tuntas
0 – 39	7	21,21 %	Tidak Tuntas
Jumlah	33	100 %	-

Keterangan:

Rerata = 55

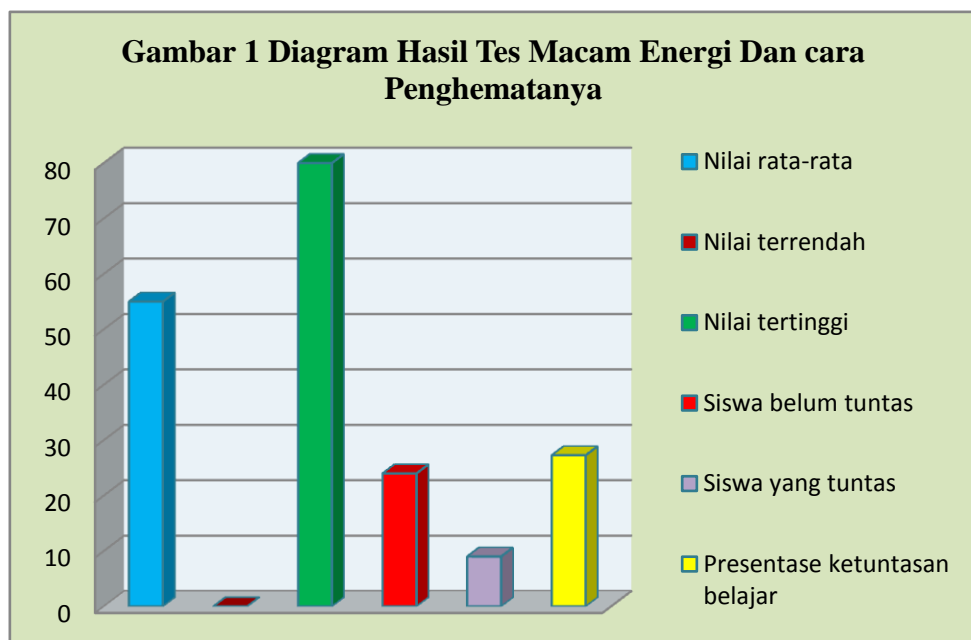
Nilai tertinggi = 80

Nilai terendah = 0

Batas minimal kualifikasi tuntas = 75 %

Pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar IPA pokok bahasan macam energi dan cara penghematannya diperoleh nilai tertinggi adalah sebesar 80, nilai terendah adalah 0, rerata hasil belajar 55, 9 siswa (27,27 %) mengalami ketuntasan belajar, serta 24 siswa (72,73%) belum mengalami ketuntasan belajar.

Data hasil tes IPA pokok bahasan macam energi dan penghematannya dapat dijabarkan dalam diagram batang berikut :



b. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran Siklus I

1) Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Deskripsi observasi aktivitas siswa siklus I dapat dilihat dalam tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jml	Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan siswa dalam menerima materi pembelajaran	8	4	11	10	89	2,7	67,4	C
2	Menanggapi apersepsi yang disampaikan guru	5	10	8	10	89	2,7	67,4	C
3	Memperhatikan dan mencatat informasi dari guru	5	14	5	9	84	2,5	63,6	C
4	Menyebutkan macam energi dan cara penghematannya	9	7	8	9	82	2,5	62,8	C
5	Menjawab pertanyaan yang diajukan guru	3	20	3	7	80	2,4	60,6	C
6	Kerjasama dalam diskusi (berdiskusi)	8	7	7	11	87	2,6	65,9	C
7	Menghargai pendapat teman	8	7	8	10	86	2,6	65,1	C
8	Mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru	8	7	7	11	87	2,6	65,9	C
9	Mengumpulkan tugas tepat waktu	10	6	7	10	83	2,5	62,8	C

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diketahui untuk indikator kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran sebanyak 63,63% (21 siswa) telah siap menerima pelajaran, 12,12% (4 siswa) cukup siap menerima pelajaran, dan 24,24% (8 siswa) belum siap menerima pembelajaran, mereka masih sibuk bermain dengan

temannya, tetapi tidak mengganggu aktivitas siswa secara keseluruhan dalam pembelajaran hari itu. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa untuk indikator kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran adalah sebesar 2,7, jika diubah dalam bentuk prosentase sebesar 67,4%. Hasil indikator pertama ini masuk dalam kategori rata-rata memperoleh cukup/C.

Indikator menanggapi apersepsi yang disampaikan oleh guru diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa bisa menjawab apersepsi yang disampaikan guru meskipun ada 15,15% (5 siswa) yang tidak memberi respon tetapi tidak mengganggu dalam penyampaian apersepsi materi pelajaran, 30,30% (10 siswa) cukup menanggapi apersepsi yang disampaikan guru, dan 54,54% (18 siswa) telah menanggapi apersepsi yang disampaikan guru dengan baik dan sangat baik. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada indikator ini adalah sebesar 2,7 dengan persentase sebesar 67,4%. Hasil ini masuk dalam kategori cukup/C.

Indikator berikutnya memperhatikan dan mencatat informasi tentang macam energi dan cara penghematannya, diketahui sebanyak 15,1% (5 siswa) tidak mencatat dan menulis informasi yang disampaikan oleh guru, 21,2% (14 siswa) cukup dalam memperhatikan keterangan guru, 15,1% (5 siswa) mencatat informasi tetapi hanya bagian-bagian yang penting saja, dan 27,3% (9 siswa) sangat memperhatikan dan rajin mencatat informasi tentang macam energi dan

cara penghematannya sehingga mereka dapat menjawab semua pertanyaan yang diajukan. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 2,5 dengan persentase sebesar 63,6%. Hasil ini masuk dalam kategori cukup/C.

Indikator selanjutnya yaitu menyebutkan macam energi dan cara penghematannya. Ada 27,2% (9 siswa) tidak bisa menyebutkan secara benar 21,2% (7 siswa) masih salah dalam menyebutkan macam energi dan cara penghematannya 24,2% (8 siswa) dapat dengan baik menyebutkan macam energi meskipun pada awalnya salah tapi dengan rasa percaya diri mereka mampu memperbaikinya dengan bantuan guru, dan 27,2% (9 siswa) yang bisa dengan baik dan benar menyebutkan macam energi dan cara penghematannya secara benar. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 2,5 dengan persentase sebesar 62,8%. Hasil ini masuk dalam kategori cukup/C

Indikator menjawab pertanyaan guru, masih ada 9,0% (3 siswa) tidak menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 60,6% (20 siswa) cukup dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 9,0% (3 siswa) dapat menjawab dengan benar, dan 21,2 % (7 siswa) dapat menjawab pertanyaan guru dengan sangat baik. Rata-rata indikator ini adalah 2,4 dengan prosentase 60,6%, dan masuk dalam kategori cukup/C.

Indikator kerja sama siswa dalam berdiskusi, rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 2,6 dengan persentase 65,9%, pada indikator ini ada 24,2% (8 siswa) yang belum terbiasa bekerja sama dengan teman

dalam kelompok, 21,1% (7 siswa) cukup, 21,2% (7 siswa) dapat bekerjasama dengan baik namun, sebagian besar dari mereka masih bersifat individualis, mereka masih belum mau saling membantu mencari jawaban yang benar, masing-masing anggota saling menyalahkan, dan 33,3% (11 siswa) sudah dapat bekerjasama dengan sangat baik walaupun masih dikuasai oleh siswa yang pandai, sehingga indikator ini masuk pada kategori cukup/C.

Pada indikator menghargai pendapat teman, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 2,6 dengan persentase sebesar 65,1%. Hasil ini masuk ke dalam kategori cukup/C.

Indikator berikutnya adalah mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru, baik tugas individu maupun kelompok. Rata-rata perolehan nilainya sebesar 2,6 dengan persentase 65,9%. Hasil ini masuk dalam kategori cukup/C. Ada 24,2% (8 siswa) tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru karena siswa ini kurang lancar dalam membaca dan menulis, 21,2% (7 siswa) mengerjakan tugas namun lambat, mereka masih memerlukan bimbingan dari guru untuk materi yang belum dipahami, 21,2% (7 siswa) yang lainnya sudah dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru dengan baik, dan 33,3% (11 siswa) dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dengan sangat baik.

Indikator terakhir adalah mengumpulkan tugas tepat waktu. Rata-rata perolehan nilainya sebesar 2,5 dengan persentase 62,8%. Hasil ini masuk dalam kategori cukup/C. Ada 33,3% (10 siswa) tidak

mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru, 18,1% (6 siswa) mengerjakan tugas namun lambat, 21,2% (7 siswa) sudah dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru walaupun terkadang agak terlambat dalam mengumpulkannya, dan 30,3% (10 siswa) sudah dapat mengumpulkan setiap tugas yang diberikan dengan sangat baik dan tepat waktu.

2) Hasil Observasi Kertrampilan Guru Siklus I

Hasil observasi Ketrampilan guru siklus I dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4 Hasil Observasi Ketrampilan Guru Siklus I

No	Komponen Pembelajaran	Skor
1.	Prapembelajaran (menyiapkan kelas, sumber, alat dan media, serta siswa)	3
2.	Kegiatan awal (menarik perhatian siswa, apersepsi, motivasi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran)	3
3.	Menyajikan materi	3
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen	3
5.	Memberikan LKS	3
6.	Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar	3
7.	Kegiatan akhir (memberikan umpan balik, simpulan, tindak lanjut, dan evaluasi)	3
Jumlah		21
Rata-rata		3
Persentase		75
Kualifikasi		B

Hasil observasi keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan Problem Based Instruction dapat diketahui bahwa untuk kegiatan prapembelajaran guru memperoleh skor 3. Ini berarti guru telah menyiapkan tempat untuk kegiatan pembelajaran terlebih dahulu. Selain itu, guru juga menyiapkan media dan sumber belajar.

Pada komponen pembelajaran kegiatan awal, guru memperoleh skor 3. Artinya bahwa guru belum begitu mampu menarik perhatian siswa, tetapi sudah melaksanakan apersepsi, memberi motivasi siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan awal guru mengkondisikan mental siswa yaitu dengan mengajak siswa bernyanyi untuk menarik perhatian siswa agar siap memasuki materi pembelajaran.

Komponen berikutnya yaitu menyajikan materi, guru memperoleh skor 3. Hal ini menunjukkan dalam menyampaikan materi jelas dan menarik perhatian siswa. Guru memilih kalimat sederhana yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Namun ada beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Pada komponen mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen, guru memperoleh skor 3. Artinya guru telah melaksanakan perangkingan siswa yang diperoleh setelah siswa melaksanakan tes awal, menetapkan jumlah anggota tim (satu

kelompok terdiri atas 4 anak sehingga terbentuk 8 kelompok), dan menempatkan siswa secara heterogen ke dalam kelompok belajar.

Komponen memberikan LKS sebagai bahan diskusi kelompok, guru mendapatkan skor 3. Artinya LKS sudah menggunakan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti oleh siswa, serta lembar kerja sesuai dengan tingkat berpikir siswa.

Saat membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar, guru memperoleh skor 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah membimbing seluruh siswa dalam setiap kegiatan diskusi kelompok serta membimbing siswa dalam mengerjakan LKS maupun membacakan hasil diskusi.

Komponen yang terakhir dalam observasi aktivitas guru adalah kegiatan akhir. Dalam kegiatan akhir ini, guru mendapatkan skor 3. Artinya, guru telah memberikan umpan balik kepada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa dalam menarik simpulan materi IPA dengan problem solving dan memberikan evaluasi kepada siswa setelah mempelajari materi.

c. Refleksi

Hasil refleksi tindakan pada siklus I ini lebih difokuskan pada tiga kategori, yaitu: (1) refleksi pada hasil pembelajaran memahami macam

energi dan cara penghematannya, (2) refleksi pada tahap pelaksanaan pembelajaran, dan (3) refleksi pada tahap perencanaan pembelajaran.

Refleksi pertama pada hasil pembelajaran memahami macam energi dengan menggunakan model Problem Based Instruction. Pertama, hasil tes belum memenuhi ketuntasan klasikal. Indikator menyebutkan macam energi secara benar sudah mencapai 87,12%, indikator menyebutkan sumber energi sudah mencapai 64,14% indikator mengetahui cara penghematannya sudah mencapai 36,67%.

Refleksi kedua pada tahap pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini dapat dilihat dari hasil observasi kegiatan siswa dan observasi kegiatan guru selama pembelajaran dengan menggunakan model problem Based Instruction. Pada observasi aktivitas siswa sebesar 64,33% dengan kategori cukup/C. Pada observasi aktivitas guru, belum ada satu indikator yang mencapai skor maksimal 4 . Indikator menyiapkan prapembelajaran, menyajikan materi, mengorganisasikan siswa dalam kelompok, membimbing siswa dalam kelompok belajar, dan melaksanakan kegiatan akhir mendapat skor maksimal 3, dengan rata-rata hasilnya adalah 3 dan termasuk kategori B/baik.

Refleksi perencanaan pembelajaran difokuskan pada RPP yang dibuat terutama pada kegiatan inti yang belum menunjukkan perubahan untuk memperbaiki pembelajaran siklus I.

d. Revisi

Berdasarkan hasil refleksi bersama dengan observer akan dilakukan revisi pada siklus berikutnya, yaitu guru akan meningkatkan kualitas selama proses pembelajaran dengan memperbaiki RPP terutama pada bagian yang belum mencapai indikator keberhasilan, terutama pada kegiatan inti. Revisi ini dapat dilihat dalam kegiatan inti pada RPP siklus II.

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

a. Paparan Hasil Belajar

Pembelajaran IPA khususnya materi macam energi dan cara penghematannya di kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan secara umum belum menunjukkan hasil yang maksimal. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari hasil tes formatif siswa di akhir pembelajaran pada setiap siklusnya. Hasil pembelajaran siklus II dapat dilihat pada tabel 5, berikut ini:

Tabel 5 Persebaran Hasil Tes Memahami Macam Energi Dan Cara Penghematannya Siklus II

Interval Nilai	Frekuensi Nilai	Frekuensi Relatif	Kualifikasi
85 – 100	9	27,27 %	Tuntas
75 – 84	5	15,15 %	Tuntas
60 – 74	8	24,24 %	Tidak Tuntas
40 – 59	6	18,18 %	Tidak Tuntas
0 – 39	5	15,15 %	Tidak Tuntas
Jumlah	33	100 %	-

Keterangan:

Rerata = 66,36

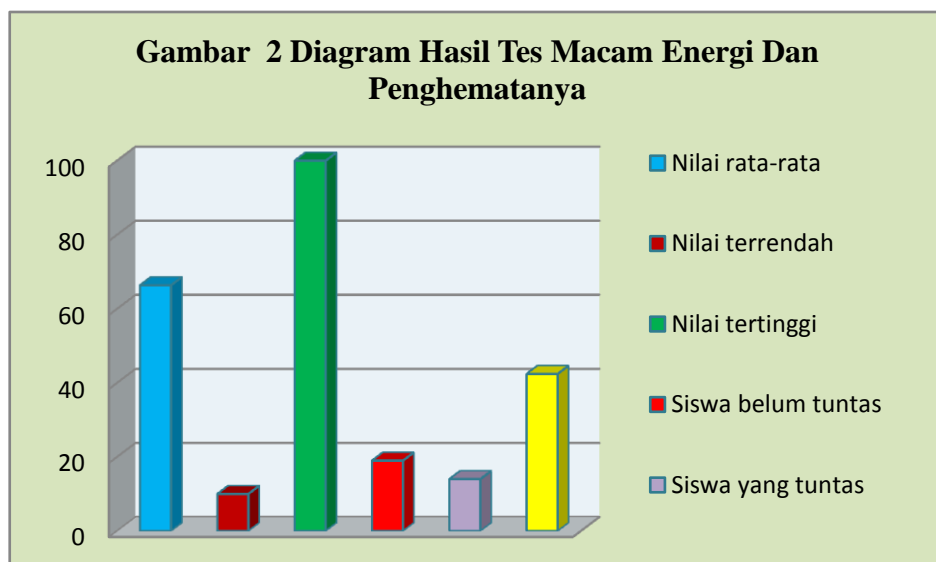
Nilai tertinggi = 100

Nilai terendah = 10

Batas minimal kualifikasi tuntas = 75 %

Pada tabel 5 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar IPA pokok bahasan macam energi dan cara penghematannya diperoleh nilai tertinggi adalah sebesar 100, nilai terendah adalah 10, rerata hasil belajar 66,36, 14 siswa (42,42 %) mengalami ketuntasan belajar, serta 19 siswa (57,57%) belum mengalami ketuntasan belajar.

Data hasil tes IPA pokok bahasan macam energi dan cara penghematannya dapat dijabarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



b. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran Siklus II

1) Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Deskripsi observasi aktivitas siswa siklus II dapat dilihat dalam tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jml	Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan siswa dlm menerima materi pembelajaran	0	10	8	15	104	3,1	78,7	B
2	Menanggapi apersepsi yang disampaikan guru	1	13	8	11	95	2,8	71,9	B
3	Memperhatikan dan mencatat informasi dari guru	0	6	15	12	105	3,1	79,5	B
4	Menyebutkan macam energi dan cara penghematannya	6	6	8	13	94	2,8	71,2	C
5	Menjawab pertanyaan yang diajukan guru	0	4	9	20	115	3,4	87,1	A
6	Kerjasama dalam diskusi (berdiskusi)	0	7	8	18	110	3,3	83,3	B
7	Menghargai pendapat teman	4	7	8	14	98	2,9	74,2	C
8	Mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru	2	8	7	16	103	3,1	78	B
9	Mengumpulkan tugas tepat waktu	0	7	12	14	106	3,2	80,3	B

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diketahui untuk indikator kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran sebanyak 69,6% (23 siswa) telah siap menerima pelajaran, 30,3% (10 siswa) cukup siap menerima pelajaran, dan sudah tidak ada siswa yang tidak siap menerima pembelajaran, mereka sudah berhenti bermain dengan temannya saat pelajaran dimulai. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa untuk indikator kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran adalah sebesar 3,1, jika diubah dalam bentuk prosentase

sebesar 78,7%, sehingga pada indikator pertama ini masuk dalam kategori rata-rata memperoleh sangat baik/B.

Indikator menanggapi apersepsi yang disampaikan oleh guru diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa bisa menjawab apersepsi yang disampaikan guru meskipun ada 3% (1 siswa) yang tidak memberi respon tetapi tidak mengganggu dalam penyampaian apersepsi materi pelajaran, 39,39% siswa cukup menanggapi apersepsi yang disampaikan guru, dan 57,57% telah menanggapi apersepsi yang disampaikan guru dengan baik dan sangat baik. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada indikator ini adalah sebesar 2,8 dengan persentase sebesar 71,9%. Hasil ini masuk dalam kategori baik/B.

Indikator berikutnya memperhatikan dan mencatat informasi tentang macam energi dan kegunaanya, diketahui sudah tidak ada siswa yang tidak mencatat dan menulis informasi yang disampaikan oleh guru, 18,1% (6 siswa) cukup dalam mencatat dan memperhatikan keterangan guru, 45,4% (15 siswa) mencatat informasi tetapi hanya bagian-bagian yang penting saja, dan 36,3% (12 siswa) sangat memperhatikan dan rajin mencatat informasi tentang macam energi dan cara penghematannya sehingga mereka dapat menjawab semua pertanyaan yang diajukan. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 3,1 dengan persentase sebesar 79,5%. Hasil ini masuk dalam kategori baik/B.

Indikator selanjutnya yaitu menyebutkan macam energi dan cara penghematannya. Ada 18,1% (6 siswa) tidak bisa menyebutkan secara benar, 18,1% (6 siswa) masih kurang benar dalam menyebutkan macam energy dan cara penghematannya, 24,2% (8 siswa) dapat dengan baik menyebutkan macam energi dan cara penghematannya meskipun pada awalnya salah tapi dengan rasa percaya diri mereka mampu memperbaikinya dengan bantuan guru, dan 39,3% (13 siswa) yang bisa dengan baik dan benar menyebutkan macam energi dan cara penghematannya. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 2,8 dengan persentase sebesar 71,2%. Hasil in an cara penghematannya masuk dalam kategori cukup/C.

Indikator menjawab pertanyaan guru, sudah tidak ada siswa yang tidak menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 12,1% (4 siswa) cukup dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 27,2% (9 siswa) dapat menjawab dengan benar, dan 60,6% (20 siswa) dapat menjawab pertanyaan guru dengan sangat baik. Rata-rata indikator ini adalah 3,4 dengan prosentase 87,1%, dan masuk dalam kategori baik/A.

Indikator kerja sama siswa dalam berdiskusi, rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 3,3 dengan persentase 83,3%, pada indikator ini sudah tidak ada siswa yang belum terbiasa bekerja sama dengan teman dalam kelompok walau terkadang tidak aktif, 21,2%(7 siswa) cukup, 24,2% (8 siswa) dapat bekerjasama dengan baik namun, sifat individualis sudah berkurang, masing-masing anggota sudah tidak

saling menyalahkan, dan 54,5% (18 siswa) sudah dapat bekerjasama dengan sangat baik walaupun masih dikuasai oleh siswa yang pandai, sehingga indikator ini masuk pada kategori baik/B.

Pada indikator menghargai pendapat teman, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 2,9 dengan persentase sebesar 74,2%. Hasil ini masuk ke dalam kategori cukup/C.

Indikator berikutnya adalah mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru, baik tugas individu maupun kelompok. Rata-rata perolehan nilainya sebesar 3,1 dengan persentase 78%. Hasil ini masuk dalam kategori baik/B. Ada 6,1% (2 siswa) tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru karena siswa ini masih kurang lancar dalam membaca dan menulis, 24,2% (8 siswa) mengerjakan tugas namun lambat, mereka masih memerlukan bimbingan dari guru untuk materi yang belum dipahami, 21,2% (7 siswa) yang lainnya sudah dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru dengan baik, dan 48,48% (16 siswa) dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dengan sangat baik.

Indikator terakhir adalah mengumpulkan tugas tepat waktu. Rata-rata perolehan nilainya sebesar 3,2 dengan persentase 80,3%. Hasil ini masuk dalam kategori baik/B. Sudah tidak ada siswa yang tidak mengumpulkan tugas yang diberikan oleh, 21,2% (7 siswa) mengerjakan tugas namun lambat, 36,3% (12 siswa) sudah dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru walaupun terkadang agak

terlambat dalam mengumpulkannya, dan 42,4% (14 siswa) sudah dapat mengumpulkan setiap tugas yang diberikan dengan sangat baik dan tepat waktu.

2) Hasil Observasi Ketrampilan Guru Siklus II

Hasil observasi Ketrampilan guru siklus II dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

No	Komponen Pembelajaran	Skor
1.	Prapembelajaran (menyiapkan kelas, sumber, alat dan media, serta siswa)	4
2.	Kegiatan awal (menarik perhatian siswa, apersepsi, motivasi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran)	4
3.	Menyajikan materi	3
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen	3
5.	Memberikan LKS	3
6.	Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar	3
7.	Kegiatan akhir (memberikan umpan balik, simpulan, tindak lanjut, dan evaluasi)	3
Jumlah		23
Rata-rata		3.3
Persentase		82,14
Kualifikasi		B

Hasil observasi keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran materi IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI) dapat diketahui bahwa untuk kegiatan prapembelajaran guru memperoleh skor 4. Ini berarti guru telah menyiapkan tempat untuk kegiatan pembelajaran terlebih dahulu. Selain itu, guru juga menyiapkan media dan sumber belajar serta menyiapkan siswa untuk menerima pembelajaran.

Pada komponen pembelajaran kegiatan awal, guru memperoleh skor 4. Artinya bahwa guru mampu menarik perhatian siswa, sudah melaksanakan apersepsi, memberi motivasi siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan awal guru mengkondisikan mental siswa yaitu dengan mengajak siswa bernyanyi untuk menarik perhatian siswa agar siap memasuki materi pembelajaran.

Komponen berikutnya yaitu menyajikan materi, guru memperoleh skor 3. Hal ini menunjukkan dalam menyampaikan materi jelas dan menarik perhatian siswa. Guru memilih kalimat sederhana yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Namun ada beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Pada komponen mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen, guru memperoleh skor 3. Artinya guru telah melaksanakan perangkingan siswa yang diperoleh setelah siswa melaksanakan tes awal, menetapkan jumlah anggota tim (satu kelompok terdiri atas 4 siswa sehingga terbentuk 8 kelompok), dan menempatkan siswa secara heterogen ke dalam kelompok belajar.

Komponen memberikan LKS sebagai bahan diskusi kelompok, guru mendapatkan skor 3. Artinya LKS sudah menggunakan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti oleh siswa, serta lembar kerja sesuai dengan tingkat berpikir siswa.

Saat membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar, guru memperoleh skor 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru belum dapat membimbing seluruh siswa dalam setiap kegiatan diskusi kelompok serta membimbing siswa dalam mengerjakan LKS maupun membacakan hasil diskusi.

Komponen yang terakhir dalam observasi aktivitas guru adalah kegiatan akhir. Dalam kegiatan akhir ini, guru mendapatkan skor 3. Artinya, guru kurang memberikan umpan balik kepada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa dalam menarik simpulan materi IPA macam energi dan cara penghematannya, dan memberikan evaluasi kepada siswa setelah mempelajari materi.

c. Refleksi

Hasil refleksi tindakan pada siklus II ini lebih difokuskan pada tiga kategori, yaitu: (1) refleksi pada hasil pembelajaran memahami macam energi dan cara penghematannya, (2) refleksi pada tahap pelaksanaan pembelajaran, dan (3) refleksi pada tahap perencanaan pembelajaran.

Refleksi pertama pada hasil pembelajaran memahami macam energi dan cara penghematannya dengan model Problem Based Instruction. Pertama, hasil tes belum memenuhi ketuntasan klasikal. Indikator menyebutkan macam energi sudah mengalami peningkatan sebesar 6,82% menjadi 93,94% dari 87,12%, indikator menyebutkan sumber energi juga mengalami peningkatan sebesar 12,12% menjadi 76,26% dari 64,14%, dan

indikator mengetahui cara menghemat energi juga mengalami peningkatan sebesar 12,72% menjadi 49,39% dari yang semula 36,67%.

Refleksi kedua pada tahap pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini dapat dilihat dari hasil observasi kegiatan siswa dan observasi kegiatan guru selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem solving. Pada observasi aktivitas siswa sebesar 78,28% naik sebesar 13,06% dari yang semula 65,22% sehingga kategori ini berubah menjadi baik/B. Pada observasi aktivitas guru, ada peningkatan pencapaian nilai skor/indikator yang dilakukan oleh guru yang semula tidak ada menjadi dua dengan skor maksimal 4 yaitu pada prapembelajaran, kegiatan awal. Indikator membimbing siswa dalam kelompok kerja dan belajar. Indikator menyajikan materi, mengorganisasikan siswa dalam kelompok, membimbing siswa dalam kelompok belajar, dan melaksanakan kegiatan akhir mendapat skor maksimal 3, dengan rata-rata hasilnya adalah 3,3 dan termasuk kategori baik/A.

Refleksi perencanaan pembelajaran difokuskan pada RPP yang dibuat terutama pada kegiatan inti yang belum menunjukkan perubahan untuk memperbaiki pembelajaran siklus II.

d. Revisi

Berdasarkan hasil refleksi bersama dengan observer, akan dilakukan revisi pada siklus berikutnya, yaitu diusahakan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran khususnya pada kegiatan inti yang dapat dilihat pada RPP siklus III.

3. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III

a. Paparan Hasil Belajar

Pembelajaran IPA khususnya materi macam energi dan cara penghematannya di kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara secara umum belum menunjukkan hasil yang maksimal. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari hasil tes formatif siswa di akhir pembelajaran pada setiap siklusnya. Hasil pembelajaran siklus III dapat dilihat pada tabel 8, berikut ini:

Tabel 8 Persebaran Hasil Tes Memahami macam energi dan penghematannya Siklus III

Interval Nilai	Frekuensi Nilai	Frekuensi Relatif	Kualifikasi
85 – 100	12	36,36 %	Tuntas
75 – 84	13	39,39 %	Tuntas
60 – 74	3	9,09 %	Tidak Tuntas
40 – 59	4	12,12 %	Tidak Tuntas
0 – 39	1	3,03 %	Tidak Tuntas
Jumlah	33	100 %	-

Keterangan:

Rerata = 75,61

Nilai tertinggi = 100

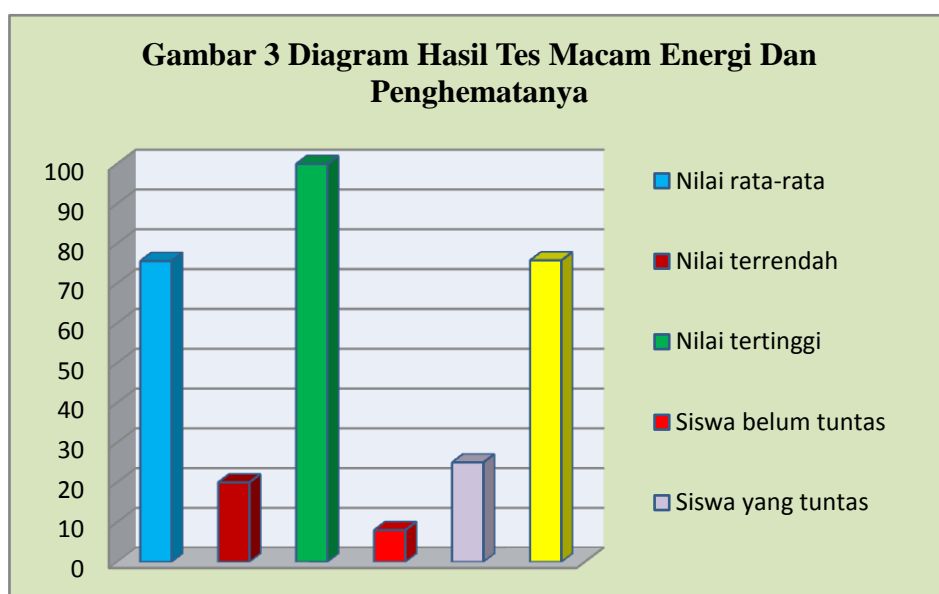
Nilai terendah = 20

Batas minimal kualifikasi tuntas = 75 %

Pada tabel 8 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar IPA pokok bahasan macam energi dan cara penghematannya diperoleh nilai

tertinggi adalah sebesar 100, nilai terendah adalah 20, rerata hasil belajar 75,3 siswa (75,76%) mengalami ketuntasan belajar, dan 8 siswa (24,24%) belum mengalami ketuntasan belajar.

Data hasil tes IPA pokok bahasan macam energi dan cara penghematannya dapat dijabarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



b. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran Siklus III

1) Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

Deskripsi observasi aktivitas siswa siklus III dapat dilihat dalam tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

No	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jml	Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan siswa dalam menerima materi pembelajaran	0	0	17	16	115	3,4	87,1	A
2	Menanggapi apersepsi yang disampaikan guru	0	2	14	17	114	3,4	86,3	A
3	Memperhatikan dan mencatat informasi dari guru	0	1	14	18	116	3,5	87,9	A
4	Menyebutkan macam energi dan cara penghematannya	0	1	14	18	116	3,5	87,8	A
5	Menjawab pertanyaan yang diajukan guru	0	2	11	20	117	3,5	88,6	A
6	Kerjasama dalam diskusi (berdiskusi)	1	2	16	14	109	3,3	82,6	B
7	Menghargai pendapat teman	0	6	15	12	105	3,1	79,5	B
8	Mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru	0	1	21	11	109	3,3	82,6	B
9	Mengumpulkan tugas tepat waktu	0	2	15	16	113	3,4	85,6	A

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diketahui untuk indikator kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran sudah siap seluruhnya atau 100% (33 siswa), mereka sudah berhenti bermain dengan temannya saat pelajaran dimulai. 51,5% (17 siswa) baik menerima pelajaran, 48,4% (16 siswa) sangat baik dalam kesiapan menerima materi pelajaran. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa untuk indikator kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran adalah sebesar 3,4, jika diubah dalam bentuk prosentase sebesar 87,1%, sehingga pada indikator pertama ini masuk dalam kategori rata-rata memperoleh sangat baik/A.

Indikator menanggapi apersepsi yang disampaikan oleh guru diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa bisa menjawab apersepsi yang disampaikan guru meskipun ada 6% (2 siswa) yang memberi respon walau tidak sepenuhnya benar, dan 94% (31 siswa) telah menanggapi apersepsi yang disampaikan guru dengan baik dan sangat baik. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada indikator ini adalah sebesar 3,4 dengan persentase sebesar 86,3%. Hasil ini masuk dalam kategori sangat baik/A.

Indikator berikutnya memperhatikan dan mencatat informasi tentang macam energi dan cara penghematannya, diketahui sudah tidak ada siswa yang tidak mencatat dan menulis informasi yang disampaikan oleh guru, 3% (1 siswa) cukup dalam mencatat dan memperhatikan keterangan guru, 42,4% (14 siswa) mencatat informasi tetapi hanya bagian-bagian yang penting saja, dan 54,5% (18 siswa) sangat memperhatikan dan rajin mencatat informasi tentang macam energi dan cara penghematannya sehingga mereka dapat menjawab semua pertanyaan yang diajukan. Dengan demikian, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 3,5 dengan persentase sebesar 87,9%. Hasil ini masuk dalam kategori sangat baik/A.

Indikator selanjutnya yaitu menyebutkan macam energi dan cara penghematannya secara benar 3% (1 siswa) masih belum benar seluruhnya dalam menyebutkan macam energi dan cara penghematannya, 42,4% (14 siswa) dapat dengan baik menyebutkan

macam energi dan cara penghematannya meskipun pada awalnya salah tapi dengan rasa percaya diri mereka mampu memperbaikinya dengan bantuan guru, dan 54,5% (18 siswa) yang bisa dengan baik dan benar menyebutkan macam energy dan cara penghematannya secara benar. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 3,5 dengan persentase sebesar 87,8%. Hasil ini masuk dalam kategori sangat baik/A.

Indikator menjawab pertanyaan guru, sudah tidak ada siswa yang tidak menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 6% (2 siswa) cukup dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 33,3% (11 siswa) dapat menjawab dengan benar, dan 60,6% (20 siswa) dapat menjawab pertanyaan guru dengan sangat baik. Rata-rata indikator ini adalah 3,5 dengan prosentase 88,6%, dan masuk dalam kategori sangat baik/A.

Indikator kerja sama siswa dalam berdiskusi, rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 3,3 dengan persentase 82%, pada indikator ini ada 3,6% (1 siswa) yang belum terbiasa bekerja sama dengan teman dalam kelompok walau terkadang tidak aktif, 6,0% (2 siswa) cukup, 51,5% (16 siswa) dapat bekerjasama dengan baik namun, sifat individualis sudah berkurang, masing-masing anggota sudah tidak saling menyalahkan, dan 42,4% (14 siswa) sudah dapat bekerjasama dengan sangat baik walaupun masih dikuasai oleh siswa yang pandai, sehingga indikator ini masuk pada kategori baik/B.

Pada indikator menghargai pendapat teman, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 3,1 dengan persentase sebesar 79,5%. Hasil ini masuk ke dalam kategori baik/B

Indikator berikutnya adalah mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru, baik tugas individu maupun kelompok. Rata-rata perolehan nilainya sebesar 3,3 dengan persentase 82,6%. Hasil ini masuk dalam kategori baik/B. sudah tidak ada siswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, 3,0% (1 siswa) mengerjakan tugas namun lambat, mereka masih memerlukan bimbingan dari guru untuk materi yang belum dipahami, 63,6% (21 siswa) yang lainnya sudah dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru dengan baik, dan 33,3% (11 siswa) dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dengan sangat baik./B

Indikator terakhir adalah mengumpulkan tugas tepat waktu. Rata-rata perolehan nilainya sebesar 3,4 dengan persentase 85,6%. Hasil ini masuk dalam kategori sangat baik/A. Sudah tidak ada siswa yang tidak mengumpulkan tugas yang diberikan oleh, 6,06% (2 siswa) mengerjakan tugas namun lambat, 42,4% (15 siswa) sudah dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru walaupun terkadang agak terlambat dalam mengumpulkannya, dan 51,5% (16 siswa) sudah dapat mengumpulkan setiap tugas yang diberikan dengan sangat baik dan tepat waktu.

2) Hasil Observasi Ketrampilan Guru Siklus III

Hasil observasi ketrampilan guru siklus III dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III

No	Komponen Pembelajaran	Skor
1.	Prapembelajaran (menyiapkan kelas, sumber, alat dan media, serta siswa)	4
2.	Kegiatan awal (menarik perhatian siswa, apersepsi, motivasi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran)	4
3.	Menyajikan materi	4
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen	4
5.	Memberikan LKS	4
6.	Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar	4
7.	Kegiatan akhir (memberikan umpan balik, simpulan, tindak lanjut, dan evaluasi)	3
Jumlah		27
Rata-rata		3,85
Persentase		96%
Kualifikasi		A

Hasil observasi keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran materi IPA dengan model Problem Based Instruction dapat diketahui bahwa untuk kegiatan prapembelajaran guru memperoleh skor 4. Ini berarti guru telah menyiapkan tempat untuk kegiatan pembelajaran terlebih dahulu. Selain itu, guru juga menyiapkan media dan sumber belajar serta menyiapkan siswa untuk menerima pembelajaran.

Pada komponen pembelajaran kegiatan awal, guru memperoleh skor 4. Artinya bahwa guru mampu menarik perhatian siswa, sudah melaksanakan apersepsi, memberi motivasi siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan awal guru mengkondisikan mental siswa yaitu dengan mengajak siswa bernyanyi untuk menarik perhatian siswa agar siap memasuki materi pembelajaran.

Komponen berikutnya yaitu menyajikan materi, guru memperoleh skor 4. Hal ini menunjukkan dalam menyampaikan materi jelas dan menarik perhatian siswa, guru memilih kalimat sederhana yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi, dan siswa sudah tidak kesulitan dalam memahami penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Pada komponen mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen, guru memperoleh skor 4. Artinya guru telah melaksanakan perangkingan siswa yang diperoleh setelah siswa melaksanakan tes awal, menetapkan jumlah anggota tim (satu kelompok terdiri atas 3 anak sehingga terbentuk 11 kelompok), dan menempatkan siswa secara heterogen ke dalam kelompok belajar.

Komponen memberikan LKS sebagai bahan diskusi kelompok, guru mendapatkan skor 4 Artinya LKS sudah menggunakan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti oleh siswa, serta lembar kerja sesuai dengan tingkat berpikir siswa.

Saat membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar, guru memperoleh skor 4. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah

membimbing seluruh siswa dalam setiap kegiatan diskusi kelompok serta membimbing siswa dalam mengerjakan LKS maupun membacakan hasil diskusi.

Komponen yang terakhir dalam observasi aktivitas guru adalah kegiatan akhir. Dalam kegiatan akhir ini, guru mendapatkan skor 3. Artinya, guru masih kurang memberikan umpan balik kepada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa dalam menarik simpulan materi IPA dengan model pembelajaran problem solving, dan memberikan evaluasi kepada siswa setelah mempelajari materi.

c. Refleksi

Hasil refleksi tindakan pada siklus III ini lebih difokuskan pada tiga kategori, yaitu: (1) refleksi pada hasil pembelajaran memahami macam energi dan cara penghematannya, (2) refleksi pada tahap pelaksanaan pembelajaran, dan (3) refleksi pada tahap perencanaan pembelajaran.

Refleksi pertama pada hasil pembelajaran memahami macam energi dan cara penghematannya menggunakan model PBI, hasil tes belum memenuhi ketuntasan klasikal. Indikator menyebutkan macam energi secara benar mengalami peningkatan sebesar 3,03% menjadi 96,97% dari 93,94%, indikator menyebutkan sumber energi mengalami penurunan sebesar 0,65% menjadi 75,76% dari 76,26%, dan indikator mengetahui cara penghematan energi sebesar 66,97% ada peningkatan sebesar 17,58% dari yang semula 49,39%.

Refleksi kedua pada tahap pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini dapat dilihat dari hasil observasi kegiatan siswa dan observasi kegiatan guru selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem solving. Pada observasi aktivitas siswa sebesar 85,35% naik sebesar 7,07% dari yang semula 78,28% sehingga kategori ini berubah menjadi sangat baik/A. Pada observasi aktivitas guru, ada peningkatan pencapaian nilai skor/indikator yang dilakukan oleh guru, dari tujuh indikator ada enam indikator telah mencapai skor maksimal 4, tinggal satu indikator yang masih mendapat skor 3 yaitu indikator kegiatan akhir, sehingga pada observasi guru siklus III ini telah mencapai kategori sangat baik/A.

Secara keseluruhan hasil belajar setiap siklus dapat dilihat melalui tabel 11 berikut ini.

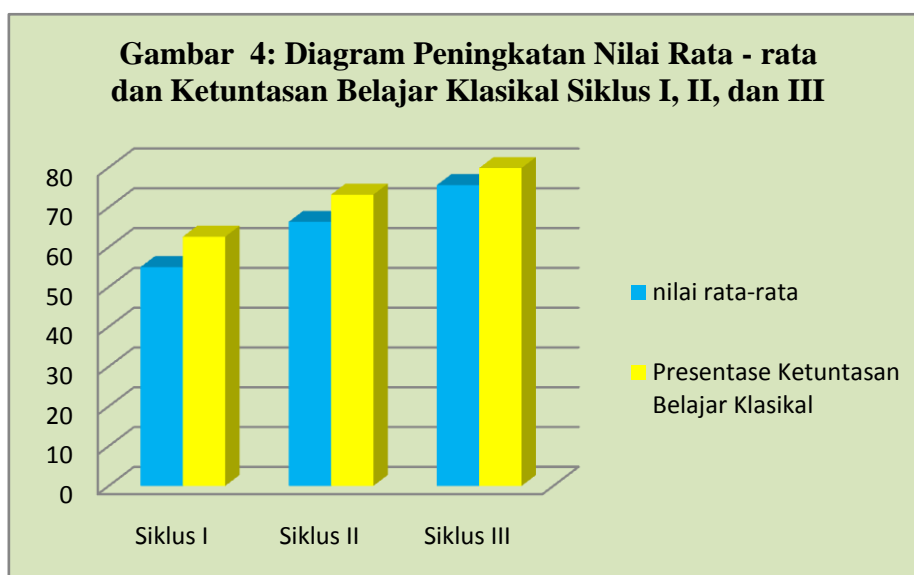
Tabel 11. Hasil belajar memahami macam energi dan Cara penghematannya siklus I, II,dan III

Siklus ke-	Nilai Rata – rata	Presentase Ketuntasan Belajar Klasikal
Siklus I	55	62,64%
Siklus II	66,36	73,2%
Siklus III	75,61	79,9%

Berdasarkan tabel 11 diketahui bahwa hasil tes memahami macam energi dan cara penghematannya siklus I diperoleh rerata kelas sebesar 55

dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 62,64%, nilai ini belum mencapai indikator keberhasilan. pada siklus II diperoleh informasi bahwa hasil tes memahami macam energi dan cara penghematannya diperoleh rerata kelas sebesar 66,36 dengan persentase sebesar 73,19%, nilai siklus II juga belum mencapai indikator keberhasilan. Untuk siklus III diperoleh informasi bahwa hasil kemampuan memahami macam energi dan cara penghematannya diperoleh rerata kelas sebesar 75,61 dengan persentase sebesar 79,9%, nilai kemampuan ini sudah mencapai indikator keberhasilan.

Hasil kemampuan memahami macam energi dan cara penghematannya seluruh siklus juga dapat dijabarkan melalui diagram batang berikut ini:



B. Pembahasan

1. Pemaknaan Temuan Penelitian

Pembahasan didasarkan pada hasil belajar dan hasil observasi serta refleksi pada setiap siklusnya, dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) adalah sebagai berikut:

a. Hasil Belajar IPA

Kurikulum KTSP (2007: 11) ketuntasan belajar didasarkan pada beberapa pertimbangan, diantaranya: intake siswa (input peserta didik); kompleksitas masing-masing kompetensi dasar setiap mata pelajaran; dan daya dukung. Berdasarkan pertimbangan tersebut ditentukan ketuntasan belajar individu adalah 75 dan rerata ketuntasan belajar klasikal adalah 75%.

Berdasarkan data hasil belajar menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rerata hasil belajar dan peningkatan ketuntasan belajar klasikal pada tiap siklusnya. Pada siklus I rerata hasil belajar mencapai 55, dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 62,64%, hal ini terjadi karena guru dalam penggunaan model Problem Based Instruction (PBI) kurang maksimal sehingga siswa masih kesulitan dalam memahami terutama pada macam, sumber dan cara penghematan energi. Pada siklus II rerata hasil belajar sebesar 66,36 dengan ketuntasan belajar klaksikal sebesar 73,2%. Pembelajaran siklus II ini sudah mengalami peningkatan baik pada rerata hasil belajar maupun ketuntasan belajar klasikal, hal ini dipengaruhi oleh penggunaan model Problem Based Instruction (PBI) yang semakin maksimal dan keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Manfaat model Problem Based Instruction (PBI) pada

pembelajaran langsung terasa pada siklus II ini, yaitu memperbesar perhatian siswa, menarik minat siswa dalam belajar, memberikan pengalaman yang nyata dan membuat pelajaran tidak mudah dilupakan. Namun demikian hasilnya belum mencapai indikator yang telah ditetapkan sehingga dilanjutkan ke siklus III. Pada siklus III rerata hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 10,34% menjadi 75,61 dan ketuntasan belajar klasikal menjadi 79,9. Dari hasil siklus III ini diketahui bahwa seluruh kriteria ketuntasan hasil belajar klasikal seluruh indikator macam energi dan cara penghematannya telah mencapai ketuntasan yaitu $> 75\%$. Oleh karena itu, peneliti menetapkan bahwa penelitian ini telah mencapai indikator keberhasilan. Proses pembelajaran IPA materi pokok macam energi dan penerapan cara penghematannya juga mengalami peningkatan. Hal ini dapat diketahui melalui lembar observasi keterampilan guru dan observasi aktivitas siswa selama pembelajaran.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pada siklus I menunjukkan bahwa rerata persentase seluruh indikator hasil observasi aktivitas siswa adalah sebesar 64,33% dengan kategori cukup/C. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cukup merespon materi melalui model Problem Based Instruction (PBI), karena model Problem Based Instruction memuat komponen antara lain: (1) Pembentukan kelompok secara heterogen, (2) Melaksanakan Trial and error / experiment (Prediksi dan mencoba – coba) (3)

Mengkomunikasikan pemecahan masalah secara kelompok maupun individu (4) Belajar Proses berorientasi pengembangan pemahaman yang mendalam tentang pemecahan masalah yang melibatkan imajinasi (5) Penarikan simpulan materi oleh guru bersama dengan siswa. Hal ini membuat siswa lebih termotivasi untuk bekerja sama secara individu maupun sekelompok, menunjukkan kemampuan individu secara optimal, dan berani mengungkapkan gagasan/ide dalam pembelajaran. Dalam menerima materi pelajaran dengan penerapan model Problem Based Instruction (PBI), hal ini juga menunjukkan bahwa siswa juga memperhatikan dan mencatat informasi dari guru mengenai metode pembelajaran. Dalam menjawab pertanyaan dan memberikan pernyataan – pernyataan kepada guru siswa sudah terlihat antusias dan aktif dalam menjawab dan memberi pernyataan. Akan tetapi kemampuan siswa dalam menyebutkan macam energi, kegunaan dan Penerapan cara penghematannya belum sepenuhnya mencapai kebenaran.

Mawardi (dalam <http://dodimawardi.wordpress.com>) menyatakan bahwa cara terbaik untuk meningkatkan sebuah kemampuan adalah dengan terus melakukannya dan berlatih. Hal itu berarti, dalam melakukan pemecahan masalah, bereksperimen akan melatih daya imajinasi dan daya kreativitas siswa untuk dapat menemukan hal – hal baru sebagai suatu pemecahan masalah

Dalam kerja sama siswa dalam berdiskusi rerata hasil siswa masuk dalam kategori baik/B. Hal ini terjadi karena ada jarak yang

dalam antara siswa. Walaupun seringkali tidak tampak, sikap individualisme, sikap saling mencurigai dan takut tersaingi merupakan hal yang bersifat umum bagi siswa berkemampuan baik. Sesuai pendapat pakar pendidikan, John Dewey, sekolah adalah miniatur masyarakat, sudah selayaknya siswa belajar mengenai tata cara bermasyarakat dalam konteks-konteks yang sesungguhnya semasa di sekolah. Model Problem Based Instruction (PBI) telah terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hubungan antar siswa, model Problem Based Instruction (PBI) menciptakan sebuah revolusi pembelajaran di dalam kelas. Tidak ada lagi sebuah kelas yang sunyi selama pembelajaran. Siswa dapat saling membantu satu sama lain guna menuntaskan bahan ajar akademiknya. Pada indikator kemampuan siswa dalam menanggapi hasil evaluasi, rata-rata siswa memperoleh hasil baik.

Pada siklus II terdapat kenaikan rata-rata persentase sebesar 13,95%, dari 64,33% pada siklus I menjadi 78,28% pada siklus II. Ini menunjukkan telah terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran materi macam energi dan penerapan cara penghematannya dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) dan rata-rata siswa memperoleh predikat/criteria baik/B.

Pada siklus III juga terdapat kenaikan sebesar 7,07% dari siklus II. Awalnya pada siklus II sebesar 78,28% menjadi 85,35% pada siklus III dan rerata hasil aktivitas siswa memperoleh predikat atau masuk pada kategori sangat baik/A. Hal ini menunjukkan bahwa siswa selalu

merespon materi menggunakan model PBI , mampu menyebutkan macam energi dan cara penghematannya dengan benar sesuai, kerja sama Problem Based Instruction (PBI) siswa dalam diskusi kelompok juga semakin optimal, pemahaman siswa terhadap macam energi dan penerapan cara penghematannya sangat maksimal, siswa juga sudah mampu berfikir kritis, mengembangkan kemampuan untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru, mengimplikasikan pengetahuan yang mereka miliki ke dunia nyata dan siswa mampu menyelesaikan evaluasi kelompok maupun individu tepat waktu.

c. Hasil Observasi ketrampilan Guru

Pada komponen menyiapkan prapembelajaran siklus I yaitu guru memperoleh skor 3. Artinya guru dalam pembelajaran sudah ada kesiapan ruang, kesiapan alat dan sumber belajar, dan kesiapan media berupa gambar lingkungan dan sumber energi. Namun untuk memeriksa kesiapan siswa belum melaksanakan sehingga kelas menjadi gaduh dan ramai. Sedangkan pada siklus II dan III, guru memperoleh skor 4 sehingga seluruh indikator telah dilaksanakan oleh guru.

Komponen kegiatan awal yaitu melakukan apersepsi pada siklus I, guru mendapatkan skor 3. Artinya guru mampu menarik perhatian siswa, sudah melaksanakan apersepsi, memberi motivasi siswa, namun dalam menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran guru masih ada

kekurangan. Penelitian ini sesuai dengan pendapat Sumantri (Dalam <http://wawan-junaii.blogspot.com>) bahwa keterampilan membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk mengkondisikan mental siswa agar siap dalam menerima pelajaran. Dalam kegiatan awal guru berusaha untuk mengkondisikan mental siswa yaitu dengan menarik perhatian siswa, memberi apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa. Namun pada siklus II dan III guru lebih memperhatikan kekurangannya pada komponen prapembelajaran pada siklus I sehingga guru mendapatkan skor 4 Berdasarkan hasil observasi maka pada siklus I, II, dan III ini guru telah melaksanakan kegiatan dengan baik.

Komponen menyajikan materi pada siklus I, dan II guru mendapat skor 3. Artinya guru dalam menyampaikan materi jelas dan menarik perhatian siswa, menyampaikan materi sudah runtut, namun namun materi yang alokasi waktu terasa masih kurang karena kemampuan siswa yang berbeda sehingga bagi siswa dengan kemampuan lemah membutuhkan waktu yang lebih untuk dapat mengemukakan ide-ide kreatif. Namun pada siklus III guru lebih memperhatikan kekurangannya pada komponen prapembelajaran siklus I sehingga guru mendapatkan skor 4 karena guru lebih mengfokuskan pada siswa yang berkemampuan kurang. Berdasarkan hasil observasi

maka pada siklus I, II, dan III ini guru telah melaksanakan kegiatan dengan baik.

Komponen mengorganisasikan siswa kedalam kelompok – kelompok heterogen pada siklus I, dan II guru mendapat skor 3, artinya guru telah melaksanakan perangkingan siswa, menetapkan jumlah anggota kelompok, menempatkan siswa kedalam anggota kelompok, tetapi guru belum membuat dan mengisi lembar ikhtisar kelompok. Namun pada siklus ke III guru lebih memperhatikan kekurangan - kekurangan pada siklus I sehingga pada siklus III mendapat nilai 4 artinya keempat indikator pada komponen ini terpenuhi dengan baik

Komponen memberikan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan diskusi kelompok pada siklus I dan II guru mendapatkan nilai 3, artinya guru telah memberikan lembar kerja menggunakan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti, sesuai dengan tingkat berfikir siswa tetapi kurang dikaitkan dengan kehidupan siswa sehari – hari. Namun pada siklus III guru mendapat nilai 4, artinya keempat indikator pada komponen ini telah terpenuhi dengan baik.

Komponen membimbing siswa dalam kelompok kerja dan belajar pada siklus I dan II guru mendapatkan nilai 3, artinya guru telah membimbing seluruh kelompok kerja dan belajar dengan baik, namun peran guru sebagai fasilitator siswa dalam kelompok kurang begitu terlihat, guru hanya membimbing beberapa kelompok. Namun pada siklus III guru mendapat nilai 4, artinya guru telah membimbing seluruh

kelompok kerja dan belajar dengan baik dan peran guru sebagai fasilitator kelompok siswa terpenuhi dengan baik.

Komponen yang terakhir yaitu kegiatan akhir. Pada siklus I, II dan III guru memperoleh skor 3 artinya guru cukup mampu memberikan umpan balik kepada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa dalam menarik kesimpulan, dan memberikan evaluasi kepada siswa setelah mempelajari materi macam energi dan penerapan cara penghematannya, namun guru masih kurang dalam memberikan tindak lanjut kepada siswa.

d. Hasil Pelaksanaan Tahapan-tahapan Pembelajaran

Tahapan-tahapan pembelajaran pada setiap siklusnya sudah sesuai dengan metode yang digunakan, yaitu model Problem Based Instruction (PBI) dalam tiga bentuk yaitu pre solution, within solution, post solution dengan bimbingan guru secara kelompok maupun individu.

Pelaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran yang sudah sesuai namun mendapat hasil yang berbeda pada setiap siklusnya tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi siswa, guru, metode pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain. Faktor dari siswa itu sendiri adalah kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah adanya anggapan keliru

dari guru yang menganggap bahwa pengetahuan itu dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Dengan adanya anggapan tersebut, guru memfokuskan pembelajaran IPA dengan penuangan pengetahuan sebanyak mungkin kepada siswa tanpa menggunakan media pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran tersebut. Kurangnya guru sebagai pembimbing, pendorong belajar agar siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui berbagai aktivitas seperti menuliskan ide-ide berexperiment, trial en error dan mencoba – coba.

Pemerintah telah mengupayakan berbagai cara untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satunya adalah dirancangkannya kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang menyerahkan pengembangan kurikulum pada satuan pendidikan secara mandiri yang sudah berlaku mulai tahun pelajaran 2005/2006 di semua jenjang sekolah. Dalam KTSP terdapat pembaharuan paradigma dalam pembelajaran yaitu dari “teaching” menjadi “ learning” atau “learning how to learn” yang berarti mengacu pada siswa belajar aktif.

2. Implikasi Hasil Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa, ketrampilan guru, maupun hasil belajar siswa. Hal ini dapat membuktikan bahwa model Problem Based Instruction dapat digunakan dalam pembelajaran IPA terutama memahami macam energi dan penerapan cara penghematannya

Pada pembelajaran, terjadi interaksi dua arah antara guru dan siswa. Saat guru menjelaskan sekilas tentang materi, siswa menyimak dengan seksama. Ketika siswa berdiskusi, guru selalu membimbing kelompok dan memotivasi siswa yang kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa peran guru sebagai *teacher centered* semakin berkurang. Dengan demikian guru hanya berperan sebagai mediator, motivator, dan fasilitator yang membantu proses pembelajaran siswa agar dapat berjalan dengan baik. Guru mengamati jalannya diskusi, membimbing siswa yang mengalami kesulitan, menjawab setiap pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan siswa, dan menanggapi setiap pernyataan siswa sehingga hubungan guru dan siswa menjadi lebih dekat. Ketrampilan guru seperti ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga bisa digunakan sebagai acuan bagi sekolah untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan menyenangkan. Sekolah juga bisa mengirimkan perwakilan dewan guru dalam kegiatan penataran sebagai bentuk peningkatan kemampuan mengajar dan kepedulian terhadap pendidikan. Selain itu, sekolah juga dapat merekomendasikan laporan penelitian ini sebagai referensi dalam menyusun laporan penelitian berikutnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas 3 di SD Negeri 5 Tahunan Jepara dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan memahami macam energi dan penerapan cara penghematannya pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara model pembelajaran yang paling tepat adalah model Problem Based Instruction.

Dengan menggunakan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, kemampuan siswa memahami Macam energi dan cara penghematannya. hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir pada tiap siklusnya.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) juga dapat meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran serta keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa yang menunjukkan terjadi perubahan kearah yang lebih baik sehingga pembelajaran IPA lebih menyenangkan serta pembelajaran menjadi lebih bermakna.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas 3 SD Negeri 5 Tahunan Jepara, peneliti sampaikan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menentukan pemilihan model pembelajaran yang bervariasi dan cocok agar siswa tidak merasa bosan.
2. Model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA, maka hasil penelitian penggunaan model Problem Based Instruction (PBI) dapat digunakan sebagai acuan untuk pembelajaran lain, seperti Matematika, IPA, IPS, dan PKn,
3. Model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan aktivitas siswa sehingga penggunaan model pembelajaran tersebut bisa digunakan sebagai acuan untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.
4. Model Problem Based Instruction (PBI) dapat meningkatkan keterampilan guru sehingga pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut dapat lebih dimaksimalkan. Guru segera merefleksi diri tentang kelemahan dalam pembelajaran yang dilaksanakan bersama kolaborator agar tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Guru hendaknya juga lebih termotivasi dalam menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan penelitian sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Samianto. 2010. *Ayo Praktik PTK : Penelitian Tindakan Kelas*, Semarang : Rasail Media Grup
- Dirmiati. Dan Mudjiono. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenada Media
- Wardani, I.G.A.K; Wihardit, K. Dan Nasoetion. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Aqib, Zaenal. 2008. *Karya Tulis Ilmiah*, Bandung : Yrama Widya
- Tim Dosen. 2008. *Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah*, Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Sarini, M. Iskandar. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* , Bandung : CV Maulana
- Asy'ari, Muslichach. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains - Teknologi - Masyarakat* ,Yogyakarta : Universitas Sanata Darma
- Muslich, Masnur. 2009. *Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas Itu Mudah*, Jakarta : PT Bumi Aksara
- Permana,Johar. Sumantri. Mulyani. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*, Jawa Tengah : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan
- Tim Bina Karya Guru. 2006. *IPS Terpadu Sekolah Dasar Kelas III*, Jakarta : Erlangga
- Tim Bina Karya Guru. 2006. *IPA SD Untuk Sekolah Dasar Kelas iii*, Jakarta : Erlangga
- Krikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kelas III*, Jawa Tengah
- [Http:// ayaha / by. Wordprees.com / 2011 / 02 / 22 / Hakikat – ipa – di – sd /](http://ayaha/by.Wordprees.com/2011/02/22/Hakikat-IPA-di-SD/)
- [Http:// wawan – junaidi : blogspot.com / 2011/07 aktivitas – belajar – siswa.html](http://wawan-junaidi:blogspot.com/2011/07/aktivitas-belajar-siswa.html)

Lampiran 1

KISI-KISI INSTRUMEN
PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)

VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	INSTRUMEN
Aktivitas siswa selama pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI)	a. Kesiapan siswa. b. Menanggapi apersepsi c. Memperhatikan mencatat & informasi guru. d. Kemampuan menyebutkan macam energi dan cara penghematannya dalam kehidupan e. Kemampuan membuat pertanyaan tentang energi f. Kerjasama dalam diskusi g. Menghargai pendapat teman h. Kemampuan menyimpulkan kegunaan energi bagi kehidupan i. Bersemangat mengerjakan tugas baik kelompok ataupun individu j. Keaktifan bertanya k. Ketepatan waktu	Guru Foto	Lembar observasi
Aktivitas guru dlm mengelola pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI)	a. Menyiapkan pra pembelajaran b. Pelaksanaan kegiatan awal. c. Menyajikan materi. d. Melakukan pembelajaran yang menicui dan memelihara keterlibatan siswa e. Memberikan LKS. f. Membimbing siswa dalam kelompok g. Pelaksanaan kegiatan akhir.	Guru dan siswa	Lembar observasi
Kemampuan menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari	a. Kemampuan mengidentifikasi macam-macam energi b. Kemampuan menerapkan kegunaan energi bagi kehidupan c. Kemampuan menerapkan cara menghemat energi	Guru	Tes dan lembar observasi

Lampiran 2

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction

Nama :

No absen :

Hari/Tanggal :

No.	Aspek pembelajaran	Skor	Keterangan
1.	Kesiapan siswa dalam menerima materi pembelajaran	1 2 3 4	Dengan melingkari skor 1, 2, 3, atau 4 1 = kurang 2 = cukup 3 = baik 4 = baik sekali
2.	Menanggapi apersepsi yang disampaikan guru	1 2 3 4	
3.	Memperhatikan dan mencatat informasi guru tentang kegunaan energi bagi kehidupan	1 2 3 4	
4.	Menyebutkan macam dan penerapan cara menghemat energi dalam kehidupan	1 2 3 4	
5.	Menjawab pertanyaan yang diajukan guru	1 2 3 4	
6.	Kerjasama dalam diskusi	1 2 3 4	
7.	Menghargai pendapat teman	1 2 3 4	
8.	Mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru	1 2 3 4	
9.	Mengumpulkan tugas tepat waktu		

Skor maksimal = 36

$$\text{Persentase aktivitas siswa} = \frac{\text{Skor hasil pengamatan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Prosentase nilai:	SKALA

Skala Penilaian:

- 85 – 100 = A (Sangat baik)
75 – 84 = B (Baik)
60 – 74 = C (Cukup)
40 – 59 = D (Kurang)
0 - 39 = E (Sangat kurang)

Lampiran 3

LEMBAR KISI-KISI DESKRIPTOR AKTIVITAS SISWA

No	Aspek Pembelajaran	Deskriptor			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan siswa dalam menerima materi pembelajaran	Tidak siap	Cukup siap	Siap	Siap sekali
2.	Menanggapi apersepsi yang disampaikan guru	Tidak menanggapi	Cukup menanggapi	Menanggapi	Sangat menanggapi
3.	Memperhatikan dan mencatat informasi guru tentang kegunaan energi bagi kehidupan	Tidak memperhatikan	Cukup memperhatikan	Memperhatikan	Sangat memperhatikan
4.	Menyebutkan penerapan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari	Tidak menyebutkan	Cukup dalam menyebutkan	Menyebutkan dengan baik	Menyebutkan dengan sangat baik
5.	Menjawab pertanyaan yang diajukan guru	Tidak menjawab	Cukup menjawab	Menjawab dengan - baik	Menjawab dengan sangat baik
6.	Kerjasama dalam diskusi	Kurang bekerjasama	Cukup mau bekerjasama	Bekerjasama dengan baik	Bekerjasama dengan sangat baik
7.	Menghargai pendapat teman	Tidak menghargai	Cukup menghargai	Menghargai dengan baik	Sangat menghargai
8.	Mengerjakan setiap tugas yang diberikan guru	Tidak mengerjakan	Cukup mengerjakan	Mengerjakan dengan baik	Mengerjakan dengan sangat baik
9.	Mengumpulkan tugas tepat waktu	Tidak mengumpulkan	Cukup mengumpulkan	Mengumpulkan dengan baik	Mengumpulkan dengan sangat baik

Lampiran 4

PEDOMAN OBSERVASI KETRAMPILAN GURU

Pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI)

Sekolah : SD Negeri 5 Tahunan
 Kelas/Semester : 3 / I
 Pokok Bahasan : Macam energi dan cara penghematannya
 Hari/Tanggal :
 Nama Pengamat :
 siklus ke- :
 Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberikan tanda cek (√)
 Pada kolom yang tersedia

No	Komponen Pembelajaran	Indikator	Penilaian				Keterangan
			1	2	3	4	
I.	Pra Pembelajaran	a. Kesiapan ruang b. Kesiapan alat dan sumber belajar c. Kesiapan media d. Memeriksa					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
II.	Kegiatan Awal	a. Menarik perhatian siswa b. Melaksanakan apersepsi c. Memberi motivasi siswa					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak

		d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran					4= indikator a, b, c, dan d tampak
III.	Kegiatan Inti						
	1. Menyajikan Materi	a. Penyampaian materi kurang jelas b. Penyampaian materi jelas tetapi kurang menarik perhatian siswa c. Penyampaian materi jelas dan menarik perhatian siswa d. Penyampaian materi jelas, mudah dipahami dan menarik perhatian siswa					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	2. Menciptakan pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa	a. Menumbuhkan prestasi aktif siswa dalam pembelajaran b. Menetapkan jumlah anggota kelompok c. Menempatkan siswa ke dalam kelompok secara heterogen d. Memberi respon balik secara adil					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	3. Memberikan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan diskusi kelompok	a. LKS menggunakan kali-mat yang sederhana b. LKS mudah dimengerti c. LKS dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari d. LKS sesuai dengan tingkat berpikir siswa					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	4. Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan	a. Siswa berdiskusi, guru mengerjakan tugas lain b. Guru membimbing,					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak

	belajar	tetapi kepada satu kelompok saja c. Guru membimbing kepada beberapa kelompok saja d. Guru membimbing kepada seluruh kelompok					3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
IV.	Kegiatan Akhir	a. Memberikan umpan balik b. Menarik kesimpulan c. Memberikan evaluasi d. Memberikan tindak lanjut					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak

Skor maksimal = 24

$$\text{Persentase aktivitas guru} = \frac{\text{Skor hasil pengamatan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Nilai	Skala

Skala penilaian:

- 85 – 100 : A (Sangat baik)
75 – 84 : B (Baik)
60 – 74 : C (Cukup)
40 – 59 : D (Kurang)
0 - 39 : E (Sangat kurang)

Lampiran 5

PEDOMAN CATATAN LAPANGAN

Pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction

No.	Aspek yang diamati	Indikator	Pelaksana
1.	Aktivitas siswa selama pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI)	a. Respon siswa terhadap pertanyaan yang disampaikan guru. b. Sikap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. c. Kedisiplinan siswa dalam mengerjakan setiap tugas yang diberikan oleh guru. d. Kerja sama siswa dalam kegiatan kerja kelompok. e. Kepemimpinan siswa dalam kegiatan kerja kelompok. f. Keterampilan siswa dalam mengungkapkan pendapat. g. Keaktifan siswa ketika berada dalam kelompok diskusi.	Observer atau kolaborator
2	Keterampilan guru selama pembelajaran IPA dengan model Problem Based Instruction (PBI)	a. Pemahaman guru terhadap materi penghematan energi dengan model Problem Based Instruction (PBI) b. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi c. Keterampilan guru mengelola pembelajaran. d. Respon guru terhadap pertanyaan maupun pernyataan dari siswa. e. Fokus penglihatan guru menyeluruh atau hanya ke siswa-siswa tertentu.	Observer atau kolaborator

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Siklus I**

Tema	: Lingkungan
Kelas/Semester	: 3/I
Waktu	: 3 x 35 menit (1 x pertemuan)

I. STANDART KOMPETENSI**Ilmu Pengetahuan Sosial**

Memahami lingkungan dan melaksanakan kerjasama dilingkungan rumah dan sekolah.

IPA

Menerapkan konsep energi gerak

SBK

Mengekspresikan diri melalui karya seni musik

II. KOMPETENSI DASAR**IPS**

Lingkungan alam dan buatan

IPA

Menerapkan cara menghemat energi

SBK

Menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan sederhana

III. INDIKATOR**IPS**

Menceritakan lingkungan alam dan buatan

IPA

Menerapkan cara menghemat energi bagi kehidupan sehari-hari

SBK

Mampu menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan sederhana

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui Pengamatan gambar lingkungan desa siswa dapat menyebutkan lingkungan alam dan buatan disekitar rumah dan sekolah
2. Melalui kerja kelompok siswa mampu menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Dengan menyanyikan lagu Desaku Yang Kucinta siswa mampu menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan musik sederhana

V. MATERI AJAR

1. Lingkungan alam dan buatan
2. Macam energi dan Penerapan cara menghemat energi
3. Lagu anak-anak “Desaku Yang Kucinta”

VI. METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Kerja Kelompok
3. Penugasan
4. Problem Based Instruction (PBI)

VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

➤ Kegiatan Awal (10 menit)

Memberi salam

Presensi siswa

Menyiapkan alat bantu pembelajaran

Menyanyikan lagu “Desaku Yang Kucinta”

Tanya jawab tentang isi lagu.

-Bagaimana suasana dipedesaan ?

-Pemandangan alam apa yang bisa kalian temui di desa ?

Motivasi siswa

-Guru menciptakan kondisi kelas yang kondusif

-Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

➤ **Kegiatan Inti (70 menit)**

Eksplorasi:

- a. Guru menunjukkan beberapa gambar lingkungan alam dan buatan
- b. Mengamati gambar berbagai lingkungan alam dan buatan
- c. Tanya jawab tentang gambar yang diperlihatkan guru
- d. Melalui diskusi kelompok siswa mengidentifikasi dan menggolongkan lingkungan alam dan lingkungan buatan
- e. Guru memperlihatkan gambar kegunaan energi bagi kehidupan
- f. Siswa dalam kelompok mengamati gambar macam kegunaan energi
- g. Guru memberikan pementasan melalui ulasan materi tentang cara menghemat energi

-Materi diajarkan dengan menerapkan model Problem Based Instruction (PBI)

Pre solution

Guru memberikan pernyataan sebagai berikut :

Sumber energi ini memiliki manfaat, dapat memberikan tenaga pada manusia dan hewan dalam kehidupannya.

Buatlah pertanyaan dari pernyataan tersebut.

Kemungkinan siswa akan membuat pertanyaan sebagai berikut:

Apakah sumber energi yang bermanfaat untuk memberikan tenaga pada manusia dan hewan dalam kehidupannya!

Within solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Sumber energi apakah yang dimanfaatkan untuk mengeringkan pakaian ?

Untuk menjawab soal tersebut, setiap siswa diharapkan dapat memecah pertanyaan menjadi sub-sub pertanyaan, yaitu :

- Untuk mengeringkan pakaian, apa yang dibutuhkan ?

Cahaya/ panas

- Cahaya/ panas bersumber dari mana ?

Post solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Pak Karto seorang nelayan. Dia tidak memiliki kapal bermotor.

Dia hanya memiliki kapal layar. Energi apa yang dapat dimanfaatkan Pak Karto ?

Kemungkinan setiap siswa akan membuat soal yang hampir mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru, misalnya yaitu : Agus tidak bisa tidur karena udara panas. Dia kemudian menyalakan kipas angin. Energi apakah yang dimanfaatkan?

Elaborasi:

- Masing-masing kelompok mengerjakan LKS
- Pembacaan hasil diskusi

Konfirmasi:

- Guru menilai dan menganalisis hasil pekerjaan siswa
- Memperbaiki hal-hal yang masih kurang
- Guru memberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas

➤ **Kegiatan Akhir (25 menit)**

Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Guru memberikan uji kompetensi

Guru memberi dorongan belajar

VIII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Media : Gambar lingkungan dan gambar kenggunaan Energi bagi kehidupan

Sumber belajar : Buku paket IPA, IPS, lingkungan sekitar

IX. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Tes Awal : ada, dilaksanakan dalam kegiatan apersepsi
- b. Tes dalam proses : ada, dalam KBM (selama diskusi dan hasilnya)
- c. Tes akhir : tes formatif

- 2. Alat Penilaian : LKS/Tes formatif, Lembar pengamatan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Jepara, 10 Desember 2012

Mengetahui
Kepala SDN 5 Tahunan

Guru Kelas III

Dra. Harni
NIP. 19640307 198304 2 003

Sofyan Hadi N
NIM. 140290818

observer,

Selamet Anam, S.Ag
Nip. 19840125 200902 1 006

LEMBAR KERJA SISWA

Tema Pelajaran : Lingkungan
Kelas/ Semester : 3 / I
Siklus ke : I

Nama kelompok :

Anggota Kelompok :

1. Apakah yang dimaksud lingkungan alam ?
2. Apakah yang dimaksud lingkungan buatan ?
3. Berikan 5 contoh lingkungan buatan !

4.  Sebutkan 2 manfaat sumber energi disamping -
bagi kehidupan manusia....!
5.  Sebutkan 2 manfaat sumber energi disamping-
Bagi kehidupan manusia....!
6.  Sebutkan manfaat sumber energi disamping -
Bagi kehidupan manusia....!

Jodohkanlah pernyataan di bawah ini dengan jawaban di samping !

CARA BERHEMAT	JENIS ENERGI
Mematikan kran jika bak penuh	Makanan
Berpergian naik delman	Bahan bakar
Mematikan TV jika tidak ditonton	Air
Beristirahat jika lelah	Listrik

TES FORMATIF

Tema Pelajaran : Lingkungan
Kelas/ Semester : 3 / I
Nama Siswa :

Isilah titik- titik di bawah ini dengan singkat dan tepat !

1. Energi adalah kemampuan untuk melakukan
2. Sumber energi panas dan cahaya terbesar bagi bumi adalah
3. Udara yang bergerak disebut
4. Aki, baterai, dan makanan mengandung energi
5. Sumber energi bagi tubuh kita adalah
6. Jika lampu tidak kita pakai, maka harus
7. Energi yang dimiliki mobil mainan dihasilkan oleh
8. Mematikan kran air jika tidak dipakai adalah salah satu cara untuk
9. Kipa angin akan menghasilkan energi
10. Perahu layar memanfaatkan energi

Selamat Mengerjakan !

KUNCI JAWABAN

Tema Pelajaran : Lingkungan
Hari, Tanggal :

1. Lingkungan yang ada dengan sendirinya, ciptaan tuhan bukan ciptaan manusia
2. Lingkungan yang sengaja dibuat oleh manusia/ ciptan manusia
3. Sekolah
4. Menjemur pakaian, menjemur padi, dll
5. Untuk menyalakan senter, menyalakan mobil – mobilan, dll
6. Memasak nasi, membakar ikan, dll
7. Air
8. Minyak bumi
9. Listrik
10. Tenaga

Kunci Jawaban Tes Formatif:

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. Kerja | 6. Padamkan |
| 2. Matahari | 7. Baterai |
| 3. Angin | 8. Menghemat air |
| 4. Kimia | 9. Gerak |
| 5. Makanan | 10. Angin |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus II

Tema	: Lingkungan
Kelas/Semester	: III/1
Waktu	: 3 x 35 menit (1 x pertemuan)

I. STANDART KOMPETENSI

IPS

Memahami lingkungan dan melaksanakan kerjasama dilingkungan rumah dan sekolah.

IPA

Menerapkan konsep energi gerak

SBK

Mengekspresikan diri melalui karya seni musik

II. KOMPETENSI DASAR

Ilmu Pengetahuan Sosial

Lingkungan alam dan lingkungan

IPA

Menerapkan cara menghemat energi

SBK

Menyanyikan lagu wajib, lagu daerah ,dan lagu anak-anak

III. INDIKATOR

IPS

Menceritakan lingkungan alam dan buatan sekitar rumah dan sekolah

IPA

Menerapkan cara menghemat energi bagi kehidupan sehari-hari

SBK

Mampu menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan musik sederhana

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui gambar lingkungan siswa dapat menyebutkan lingkungan alam dan buatan disekitar rumah dan sekolah
2. Melalui metode Problem Based Instruction (PBI) siswa mampu menerapkan cara menghemat energy dalam kehidupan sehari-hari
3. Dengan menyanyikan lagu Desaku Yang Kucinta siswa mampu menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan music sederhana

V. MATERI AJAR

1. Lingkungan alam dan buatan
2. Kegunaan dan cara menghemat energi
3. Lagu anak-anak “Desaku Yang Kucinta”

VI. METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Kerja kelompok
3. Penugasan
5. Problem Based Instruction (PBI)

VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

➤ Kegiatan Awal (10 menit)

Memberi salam

Presensi siswa

Menyiapkan alat bantu pembelajaran

Menyanyikan lagu “Desaku Yang Kucinta”

Tanya jawab tentang isi lagu.

-Bagaimana suasana dipedesaan ?

-Pemandangan alam apa yang bisa kalian temui di desa ?

Motivasi siswa

-Guru menciptakan kondisi kelas yang kondusif

-Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

➤ **Kegiatan Inti (70 menit)**

Eksplorasi:

1. Guru menunjukkan beberapa gambar lingkungan alam dan buatan
2. Mengamati gambar berbagai lingkungan alam dan buatan
3. Tanya jawab tentang gambar yang diperlihatkan guru
4. Melalui diskusi kelompok siswa mengidentifikasi dan menggolongkan lingkungan alam dan lingkungan buatan
5. Guru menginformasikan model pembelajaran problem solving pola pre solution solving, within solution solving, dan post solution solving.
6. Guru merancang kembali pembelajaran dengan tambahan tindakan yaitu menggunakan metode diskusi dimana siswa dibagi dalam kelompok kecil (dua-dua). Dari kelompok kecil ini guru memberi tugas pada setiap kelompok untuk menjalankan rencana guru, yaitu penerapan model Problem Based Instruction dengan pola pre solution, within solution, dan post solution. Selanjutnya setiap kelompok membuat soal beserta jawabannya dan di tukarkan dengan kelompok lain, kemudian soal yang menarik dibahas di depan kelas.
7. Guru memperlihatkan gambar kegunaan energi bagi kehidupan
8. Siswa dalam kelompok mengamati gambar macam kegunaan energi
9. Guru memberikan pemantapan melalui ulasan materi tentang cara menghemat energi
-Materi diajarkan dengan menerapkan model Problem Based Instruction (PBI)

Pre solution

Guru memberikan pernyataan sebagai berikut :

Gerak, panas, cahaya, listrik, bunyi dan kimia adalah bentuk energi.

Buatlah pertanyaan dari pernyataan tersebut.

Kemungkinan siswa akan membuat pertanyaan sebagai berikut:

Sebutkan salah satu bentuk energi!

Within solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Sumber energi apakah yang dimanfaatkan untk mengeringkan pakaian?

Untuk menjawab soal tersebut, setiap siswa diharapkan dapat memecah pertanyaan menjadi sub-sub pertanyaan, yaitu :

a. Untuk mengeringkan pakaian, apa yang dibutuhkan ?

Cahaya/ panas

b. Cahaya/ panas bersumber dari mana ?

Post solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Pak Karto seorang nelayan. Dia tidak memiliki kapal bermotor. Dia hanya memiliki kapal layar. Energi apa yang dapat dimanfaatkan Pak Karto ?

Kemungkinan setiap siswa akan membuat soal yang hampir mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru, misalnya yaitu:

Agus tidak bisa tidur karena udara panas. Dia kemudian menyalakan kipas angin. Energi apakah yang dimanfaatkan?

Elaborasi:

a. Masing-masing kelompok mengerjakan LKS

b. Pembacaan hasil diskusi

Konfirmasi:

a. Guru menilai dan menganalisis hasil pekerjaan siswa

b. Memperbaiki hal-hal yang masih kurang

c. Guru memberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas

➤ **Kegiatan Akhir (25 menit)**

Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Guru memberikan uji kompetensi

Guru memberi dorongan belajar

VIII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Media : Gambar lingkungan dan gambar kenggunaan
Energy bagi kehidupan

Sumber belajar : Buku paket IPA, IPS, lingkungan sekitar

IX. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Tes Awal : ada, dilaksanakan dalam kegiatan apersepsi
- b. Tes dalam proses : ada, dalam KBM (selama diskusi dan hasilnya)
- c. Tes akhir : tes formatif

2. Alat Penilaian : LKS/Tes formatif, Lembar pengamatan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Jepara, 13 Desember 2012

Mengetahui
Kepala SDN 5 Tahunan

Guru Kelas III

Dra. Harni
NIP. 19640307 198304 2 003

Sofyan Hadi N
NIM. 140290818

observer,

Selamet Anam, S.Ag

Nip. 19840125 200902 1 006

LEMBAR KERJA SISWA

Tema Pelajaran : Lingkungan
Kelas/ Semester : 3 / I
Siklus ke : II

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.



Gambartermasuk lingkungan.....!

2.



Gambar.....termasuk lingkungan.....!

3. Berikan 5 contoh lingkungan buatan !
4. Berikan 5 contoh lingkungan alam yang berhubungan dengan alam !
- 5.



Sebutkan 2 manfaat sumber energi disamping -
Bagi kehidupan manusia.....!

Jodohkanlah pernyataan di bawah ini dengan jawaban di samping !

KEGUNAAN ENERGI	SUMBER ENERGI
Menjalankan kendaraan bermotor	
Menghidupkan mobil mainan	
Mengeringkan pakaian	
Memasak didapur tradisional	
Menghidupkan kipas angin	

TES FORMATIF

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : 3 / I
Nama Siswa :

Isilah titik-titik di bawah ini dengan singkat dan tepat !

1. Energi adalah kemampuan untuk melakukan
2. Sumber energi panas dan cahaya terbesar bagi bumi adalah
3. Udara yang bergerak disebut
4. Aki, baterai, dan makanan mengandung energi
5. Sumber energi bagi tubuh kita adalah
6. Jika lampu tidak kita pakai, maka harus
7. Energi yang dimiliki mobil mainan dihasilkan oleh
8. Mematikan kran air jika tidak dipakai adalah salah satu cara untuk
9. Kipas angin akan menghasilkan energi
10. Perahu layar memanfaatkan energi

Selamat Mengerjakan !

KUNCI JAWABAN

Tema Pelajaran : Lingkungan
Hari, Tanggal :

1. Taman, lingkungan buatan
2. Gunung / pegunungan, lingkungan alami
3. Sekolah, Rumah, Gedung, Bandara, Terminal
4. Sawah, Waduk, Tambak, perkebunan
5. Untuk sarana transportasi, untuk menggerakkan turbin PLTA, dll
6. Bahan bakar
7. Batu baterai atau accu
8. Matahari
9. Kayu bakar
10. Listrik

Kunci Jawaban :

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. Kerja | 6. Padamkan |
| 2. Matahari | 7. Baterai |
| 3. Angin | 8. Menghemat air |
| 4. kimia | 9. Gerak |
| 5. makanan | 10. Angin |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus III

Tema	: Lingkungan
Kelas/Semester	: 3 / I
Waktu	: 3 x 35 menit (1 x pertemuan)

I. STANDART KOMPETENSI

IPS

Memahami lingkungan dan melaksanakan kerjasama di lingkungan rumah dan sekolah.

IPA

Menerapkan konsep energi gerak

SBK

Mengekspresikan diri melalui karya seni musik

II. KOMPETENSI DASAR

Ilmu Pengetahuan Sosial

Lingkungan alam dan lingkungan buatan

IPA

Menerapkan cara menghemat energi

SBK

Menyanyikan lagu wajib, lagu daerah ,dan lagu anak-anak

III. INDIKATOR

IPS

Menceritakan lingkungan alam dan buatan sekitar rumah dan sekolah

IPA

Menerapkan cara menghemat energi bagi kehidupan sehari-hari

SBK

Mampu menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan musik sederhana

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui gambar sumber energi siswa dapat menyebutkan lingkungan alam dan buatan disekitar rumah dan sekolah
2. Melalui metode Problem Based Instruction (PBI) siswa mampu menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Dengan menyanyikan lagu “ Naik Delman Istimewa” siswa mampu menyanyikan lagu anak-anak tanpa atau dengan iringan alat musik sederhana

V. MATERI AJAR

1. Lingkungan alm dan buatan
2. Kegunaan dan cara menghemat energi
3. Lagu anak-anak “Naik Delman Istimewa”

VI. METODE PEMBELAJARAN

1. Tanya jawab
2. Kerja Kelompok
3. Penugasan
4. Problem Based Instruction (PBI)

VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

➤ Kegiatan Awal (10 menit)

Memberi salam

Presensi siswa

Menyiapkan alat bantu pembelajaran

Menyanyikan lagu “Desaku Yang Kucinta”

Tanya jawab tentang isi lagu.

-Bagaimana suasana dipedesaan ?

-Pemandangan alam apa yang bisa kalian temui di desa ?

Motivasi siswa

-Guru menciptakan kondisi kelas yang kondusif

-Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

➤ **Kegiatan Inti (70 menit)**

Eksplorasi:

1. Guru menunjukkan beberapa gambar lingkungan alam dan buatan
2. Mengamati gambar berbagai lingkungan alam dan buatan
3. Tanya jawab tentang gambar yang diperlihatkan guru
4. Melalui Kerja kelompok siswa mengidentifikasi dan menggolongkan lingkungan alam dan lingkungan buatan
5. Guru menginformasikan model Problem Based Instruction (PBI) pola pre solution, within solution, dan post solution.
6. Guru merancang kembali pembelajaran dengan tambahan tindakan yaitu menggunakan metode diskusi dimana siswa dibagi dalam kelompok kecil (dua-dua). Dari kelompok kecil ini guru memberi tugas pada setiap kelompok untuk menjalankan rencana guru, yaitu penerapan model Problem Based Intruction dengan pola pre solution, within solution, dan post solution. Selanjutnya setiap kelompok membuat soal beserta jawabannya dan di tukarkan dengan kelompok lain, kemudian soal yang menarik dibahas di depan kelas.
7. Guru memperlihatkan gambar kegunaan energi bagi kehidupan
8. Siswa dalam kelompok mengamati gambar macam kegunaan energi
9. Guru memberikan pemantapan melalui ulasan materi tentang cara menghemat energi
-Materi diajarkan dengan menerapkan model Problem Based Instruction (PBI)

Pre solution

Guru memberikan pernyataan sebagai berikut :

Gerak, panas, cahaya, listrik, bunyi dan kimia adalah bentuk energi.

Buatlah pertanyaan dari pernyataan tersebut.

Kemungkinan siswa akan membuat pertanyaan sebagai berikut:

Sebutkan salah satu bentuk energi!

Within solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Sumber energi apakah yang dimanfaatkan untuk mengeringkan pakaian ?

Untuk menjawab soal tersebut, setiap siswa diharapkan dapat memecah pertanyaan menjadi sub-sub pertanyaan, yaitu :

a. Untuk mengeringkan pakaian, apa yang dibutuhkan ?

Cahaya/ panas

b. Cahaya/ panas bersumber dari mana ?

Post solution

Pertanyaan dalam bentuk soal cerita.

Pak Karto seorang nelayan. Dia tidak memiliki kapal bermotor. Dia hanya memiliki kapal layar. Energi apa yang dapat dimanfaatkan Pak Karto ?

Kemungkinan setiap siswa akan membuat soal yang hampir mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru, misalnya yaitu:

Agus tidak bisa tidur karena udara panas. Dia kemudian menyalakan kipas angin. Energi apakah yang dimanfaatkan?

Elaborasi:

a. Masing-masing kelompok mengerjakan LKS

b. Pembacaan hasil diskusi

Konfirmasi:

a. Guru menilai dan menganalisis hasil pekerjaan siswa

b. Memperbaiki hal-hal yang masih kurang

c. Guru memberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas

➤ **Kegiatan Akhir (25 menit)**

Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Guru memberikan uji kompetensi

Guru member dorongan belajar

VIII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Media : Gambar lingkungan dan gambar kenggunaan
Energi bagi kehidupan

Sumber belajar : Buku paket IPA, IPS, lingkungan sekitar

IX. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Tes Awal : ada, dilaksanakan dalam kegiatan apersepsi
- b. Tes dalam proses : ada, dalam KBM (selama diskusi dan hasilnya)
- c. Tes akhir : tes formatif

2. Alat Penilaian : LKS/Tes formatif, Lembar pengamatan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui
Kepala SDN 5 Tahunan

Jepara, 3 Januari 2013

Guru Kelas III

Dra. Harni
NIP. 19640307 198304 2 003

Sofyan Hadi N
NIM. 140290818

observer,

Selamet Anam, S.Ag
Nip. 19840125 200902 1 006


LEMBAR KERJA SISWA

Tema Pelajaran : Lingkungan
 Kelas/ Semester : 3 / I
 Siklus ke : III

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. Apakah yang dimaksud lingkungan alam
2. Apakah yang dimaksud lingkungan buatan ?
3. Berikan 5 contoh lingkungan buatan
4. Berikan 5 contoh lingkungan alam
5. Berikan 4 contoh lingkungan buatan yang berhubungan dengan alam

6.  Gambar disamping sumber energi. !

7.  Gambar disamping sumber energi !

8.  Gambar disamping sumber energi. . . . !

9.  Gambar disamping sumber energi !

10. Untuk menghidupkan mobil – mobilan menggunakan energi.....sumber energi. !

TES FORMATIF

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : 3 / I
Nama Siswa :

Isilah titik-titik di bawah ini dengan singkat dan tepat !

1. Energi adalah....
2. Tuliskan 3 sifat energi
3. Tuliskan 5 sumber energi
4. Tuliskan 5 jenis energi
5. Tuliskan 3 sumber energi kimia
6. Energi yang dihasilkan oleh angin dan air adalah
7. Tuliskan 2 cara menghemat energi listrik
8. Tuliskan 3 manfaat energi yang berasal dari matahari bagi kehidupan
9. Tuliskan 3 benda yang dapat menghasilkan energi panas dan cahaya
10. Tuliskan 3 manfaat energi gerak yang dihasilkan oleh air bagi kehidupan

Selamat Mengerjakan !

KUNCI JAWABAN

Tema Pelajaran : Lingkungan
Hari, Tanggal : Kamis 3 Januari 2013

1. Lingkungan ada dengan sendirinya, ciptaan Tuhan bukan ciptaan manusia
2. Lingkungan yang sengaja dibuat oleh manusia / ciptaan manusia
3. Sekolah, Rumah, Gedung, Bandara, Terminal
4. Gunung, Pantai, Sungai, lautan, Danau
5. Sawah, Waduk, Tambak, perkebunan
6. Listrik
7. Cahaya, panas
8. Kimia bagi tubuh
9. Cahaya, panas
10. Kimia, Batu baterai

Kunci Jawaban :

1. Kemampuan benda untuk melakukan kerja
2. Energi ada, tidak dapat dilihat, bisa dirasakan
3. Matahari, makanan, angin, bahan bakar, air
4. Cahaya, panas, listrik, gerak, kimia, getaran
5. Makanan, Batu baterai, Accu
6. Energi gerak
7. Mematikan lampu yang tidak terpakai, mematikan TV jika tidak ditonton
8. Menjemur pakaian, menjemur padi bagi petani, foto sintetis bagi tumbuhan
9. Matahari, lampu listrik, bara api
10. Sebagai pembangkit listrik (PLTA), olahraga arung jeram, mengerahkan perahu layar bagi nelayan

Lampiran 7

**DATA HASIL TES MEMAHAMI MACAM ENERGI DAN CARA
PENGHEMATANYA SIKLUS I Senin, 10 Desember 2012**

No.	Nama	Aspekyang Diamati			JML	Kriteria
		Macam	Sumber	Kegunaan		
1	Mr	0	0	0	0	TT
2	Af	10	15	10	35	TT
3	Ad	15	10	15	40	TT
4	Al.	15	15	15	45	TT
5	Bh	20	30	30	80	T
6	Ba	15	10	10	35	TT
7	Du	20	20	25	65	TT
8	De.	20	30	30	80	T
9	Fa	10	5	5	20	TT
10	Fe	20	20	20	60	TT
11	Is	20	15	15	50	TT
12	Mu	20	30	35	85	T
13	M. A	20	10	10	40	TT
14	Ro	20	10	10	40	TT
15	Sa	20	30	30	80	T
16	Sh	20	20	20	60	TT
17	Il	20	15	15	50	TT
18	Za	20	20	10	50	TT
19	Az	20	30	35	85	T
20	Fe	20	30	30	80	T
21	M. A	20	30	15	65	TT
22	M. h	20	30	35	85	T
23	M. E.	20	30	25	75	T
24	M. F	10	5	5	20	TT
25	M. b	10	5	5	20	TT
26	M.A	20	15	10	45	TT
27	Na.	20	20	20	60	TT
28	Pu	20	30	35	85	T
29	Si	20	30	15	65	TT
30	Ul	10	5	5	20	TT
31	Wa	20	20	15	55	TT
32	An.	20	20	20	60	TT
33	Ant	20	30	30	80	T
	Jumlah	575	635	605	1815	TT
	Rata –rata	17.42	19.24	18.33	55	
	Persentase	87.12	64.14	36.67	62.64	

**DATA HASIL TES MEMAHAMI MACAM ENERGI DAN CARA
PENGHEMATANYA SIKLUS II
Kamis, 13 Desember 2012**

No.	Nama	Aspekyang Diamati			Jumlah	Kriteria
		Macam	Sumber	Kegunaan		
1	Mr	10	0	0	10	TT
2	Af	10	15	10	35	TT
3	Ad	20	20	15	55	TT
4	Al.	20	20	20	60	TT
5	Bh	20	30	50	100	T
6	Ba	20	20	15	55	TT
7	Du	20	30	25	75	T
8	De.	20	30	40	90	T
9	Fa	15	10	5	30	TT
10	Fe	20	20	25	65	TT
11	Is	20	20	20	60	TT
12	Mu	20	30	40	90	T
13	M. A	20	20	10	50	TT
14	Ro	20	20	15	55	TT
15	Sa	20	30	50	100	T
16	Sh	20	30	25	75	T
17	Il	20	30	15	65	TT
18	Za	20	20	25	65	TT
19	Az	20	30	40	90	T
20	Fe	20	30	50	100	T
21	M. A	20	30	25	75	T
22	M. h	20	30	50	100	T
23	M. E.	20	30	30	80	T
24	M. F	15	10	5	30	TT
25	M. b	20	10	10	40	TT
26	M.A	20	20	15	55	TT
27	Na.	20	20	20	60	TT
28	Pu	20	30	40	90	T
29	Si	20	20	20	60	TT
30	Ul	10	10	10	30	TT
31	Wa	20	30	15	65	TT
32	An.	20	30	50	100	T
33	Ant	20	30	30	80	T
	Jumlah	620	755	815	2190	TT
	Rata – rata	18.79	22.88	24.7	66.36	
	presentasi	93.94	76.26	49.39	73.19	

**DATA HASIL TES MEMAHAMI MACAM ENERGI DAN CARA
PENGHEMATANYA SIKLUS III**

Kamis, 3 Januari 2013

No.	Nama	Aspek yang Diamati			Jumlah	Kriteria
		Macam	Sumber	Kegunaan		
1	Mr	10	5	5	20	TT
2	Af	20	20	15	55	TT
3	Ad	20	25	30	75	T
4	Al.	20	20	35	75	T
5	Bh	20	30	50	100	T
6	Ba	20	20	25	65	TT
7	Du	20	30	30	80	T
8	De.	20	30	50	100	T
9	Fa	10	20	15	45	TT
10	Fe	20	25	35	80	T
11	Is	20	20	35	75	T
12	Mu	20	30	50	100	T
13	M. A	20	25	20	65	TT
14	Ro	20	20	20	60	TT
15	Sa	20	30	50	100	T
16	Sh	20	25	30	75	T
17	Il	20	20	30	70	TT
18	Za	20	20	30	70	TT
19	Az	20	30	50	100	T
20	Fe	20	30	50	100	T
21	M. A	20	30	35	85	T
22	M. h	20	30	50	100	T
23	M. E.	20	30	40	90	T
24	M. F	20	10	15	45	TT
25	M. b	20	10	10	40	TT
26	M.A	20	20	35	75	T
27	Na.	20	15	30	65	TT
28	Pu	20	30	50	100	T
29	Si	20	20	30	70	TT
30	Ul	20	20	20	60	TT
31	Wa	20	20	35	75	T
32	An.	20	20	50	90	T
33	Ant	20	20	50	90	T
	Jumlah	640	750	1105	2495	TT
	Rata – rata	19.39	22.73	33.48	75.61	
	Presentase	96.97	75.76	66.97	79.9	

Lampiran 8

DATA HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS I**Senin, 10 Desember 2012**

No	Indikator									Jml	Nilai	Ktgr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	9	27	E
2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	11	30.6	E
3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17	47.2	D
4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	19	52.8	D
5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	94.4	A
6	1	1	3	1	3	1	1	1	1	13	36.1	E
7	2	3	2	2	2	3	2	3	2	21	58.3	D
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
9	1	1	1	1	3	1	1	1	1	11	30.6	E
10	3	3	3	1	3	3	3	3	3	25	69.4	C
11	2	3	2	2	2	2	1	2	3	19	52.8	D
12	4	4	4	4	2	4	4	4	4	34	91.7	A
13	3	2	2	3	2	3	2	2	2	21	58.3	D
14	3	2	2	3	2	3	1	2	2	20	55	D
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
16	3	3	2	4	2	3	3	3	1	24	63.9	C
17	2	2	2	2	2	2	2	1	1	16	44.4	D
18	3	2	2	3	2	2	2	1	3	20	55	D
19	4	4	4	4	2	4	4	4	4	34	94.4	A
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
21	3	4	3	4	2	3	4	4	4	31	83.3	B
22	4	4	4	2	4	4	3	4	4	33	91.7	A
23	3	3	2	1	2	2	3	3	2	21	58.3	D
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	25	E
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	25	E
26	1	2	2	3	2	3	3	2	3	21	58.3	D
27	3	2	2	1	2	1	3	3	1	18	50	D
28	4	4	4	4	2	4	4	4	4	34	94.4	A
29	3	2	3	3	2	4	3	3	3	26	72.2	C
30	3	2	2	1	2	1	2	2	1	16	44.4	D
31	3	3	2	3	2	2	3	3	3	24	66.7	C
32	4	3	3	3	4	4	4	4	3	32	88.9	A
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
Jumlah	89	89	84	74	80	87	86	87	83	765	2125	
Rata-Rata	2,7	2,7	2,55	2,24	2,42	2,64	2,61	2,64	2,52	23,18		
Presentase	67,4	67,4	63,6	62,8	60,6	65,9	65,1	65,9	62,9	579		
Rata- rata Persentase	64,33											
Kategori	C											

DATA HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS II

Kamis, 13 Desember 2012

No. Urut	Indikator									Jml	Nilai	Ktgr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	15	41.67	D
2	2	2	3	1	4	2	2	2	2	20	55.56	D
3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	20	55.56	D
4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	28	77	B
5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	34	94.44	A
6	2	2	2	1	2	2	1	2	3	17	47.22	D
7	4	3	4	3	4	3	4	2	4	31	86.11	A
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
9	2	2	2	1	2	2	1	1	2	15	41.67	D
10	4	3	3	4	4	4	4	3	4	33	91.67	A
11	3	2	3	3	3	4	3	3	3	27	75	B
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
13	3	2	3	2	3	4	2	4	4	27	75	B
14	4	2	3	2	4	3	2	4	3	27	75	B
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	B
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75	B
17	3	2	3	4	4	3	3	4	3	29	80.56	B
18	2	2	3	3	3	3	2	4	3	25	69.44	C
19	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	97.22	A
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
21	4	3	4	3	3	3	4	4	3	31	86.11	A
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
23	3	3	3	3	3	3	4	2	3	27	75	B
24	2	2	2	1	3	2	1	2	2	17	47.22	D
25	2	2	2	1	2	2	1	2	2	16	44.44	D
26	4	2	3	4	4	4	3	3	4	31	86.11	A
27	3	3	3	2	4	3	3	3	3	27	75	B
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
29	3	4	3	3	4	4	3	2	3	29	80.56	B
30	4	2	3	2	3	4	2	4	3	27	75	B
31	2	3	3	3	4	4	2	4	3	28	77.78	B
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
Jumlah	104	95	105	94	115	110	98	103	106	930	2585	
Rata-Rata	3.15	2.88	3.18	2.85	3.48	3.33	2.97	3.12	3.21	28.18		
Presentase	78.8	71,9	79.5	71.2	87.1	83.3	74.2	78	80.3	704.5		
Rata-Rara Presentase	78.28											
Kategori	B											

DATA HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS III

Kamis, 3 Januari 2013

No. Urut	Indikator									Jml	Nilai	Ktgr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	3	3	4	2	2	2	2	3	2	23	63.89	C
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75	B
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	26	72.22	C
4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	30	83.33	B
5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	97.22	A
6	3	3	3	3	3	3	2	4	3	27	75	B
7	4	4	3	3	4	3	3	3	4	31	86.11	A
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
9	3	2	3	3	3	2	2	4	3	25	69.44	C
10	4	3	3	4	4	3	3	3	4	31	86.11	A
11	4	4	3	4	4	3	4	3	3	32	88.89	A
12	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	97.22	A
13	4	4	4	3	3	4	3	4	4	33	91.67	A
14	3	4	4	3	3	4	3	3	3	30	83.33	B
15	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	97.22	A
16	4	4	3	4	3	1	4	4	3	30	83.33	B
17	3	4	3	4	3	4	3	3	3	30	83.33	B
18	4	3	3	3	3	3	3	3	4	29	80.56	B
19	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	97.22	A
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
21	3	4	4	4	4	3	3	4	4	33	91.67	A
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
23	3	3	4	4	4	4	3	3	3	31	86.11	A
24	3	3	3	3	3	2	2	3	3	25	69.44	C
25	3	2	2	3	2	2	2	2	2	20	55.56	D
26	3	3	3	3	4	3	3	3	3	28	77.78	B
27	3	3	4	3	4	3	3	3	3	29	80.56	B
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
29	3	3	3	3	4	3	3	3	3	28	77.78	B
30	3	3	4	4	3	3	3	3	3	29	80.56	B
31	3	3	4	4	4	3	3	3	3	30	83.33	B
32	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	97.22	A
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	A
Jumlah	115	114	116	116	117	109	105	109	113	1014	2817	
Rata-Rata	3.48	3.45	3.52	3.52	3.55	3.3	3.18	3.3	3.42	30.73		
Presentase	87.1	86.4	87.9	87.9	88.6	82.6	79.5	82.6	85.6	768.2		
Rata-Rata Presentase	85.35											
Kategori	A											

Lampiran 9

DATA HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS I

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Instruction (PBI)

Sekolah : SD Negeri 5 Tahunan Jepara

Kelas/Semester : 3 / I

Pokok Bahasan : Macam Energi dan Cara Penghematannya

Hari/Tanggal : Senin, 10 Desember 2012

Nama Pengamat : Selamat Anam

Berilah penilaian anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.

No	Komponen Pembelajaran	Indikator	Penilaian				Keterangan
			1	2	3	4	
I.	Pra Pembelajaran	a. Kesiapan ruang b. Kesiapan alat dan sumber belajar c. Kesiapan media d. Memeriksa kesiapan siswa			√		1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
II.	Kegiatan Awal	a. Menarik perhatian siswa b. Melaksanakan apersepsi c. Memberi motivasi siswa d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran			√		1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
III.	Kegiatan Inti						
	1. Menyajikan Materi	a. Penyampaian materi kurang jelas b. Penyampaian materi jelas tetapi tidak menarik perhatian siswa c. Penyampaian materi jelas dan menarik perhatian siswa d. Penyampaian materi jelas, mudah dipahami dan menarik perhatian siswa			√		1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	2. Mengorganisa sikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	h. Melaksanakan perangkingan siswa i. Menetapkan jumlah anggota tim j. Menempatkan siswa ke			√		1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak

	heterogen	dalam tim k. Mengisi lembar ikhtisar tim				4= indikator a, b, c, dan d tampak
	3. Memberikan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan diskusi kelompok	a. Lembar kerja menggunakan kalimat yang sederhana b. Lembar kerja mudah dimengerti c. Lembar kerja dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari d. Lembar kerja sesuai dengan tingkat berpikir siswa			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	4. Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar	a. Siswa berdiskusi, guru mengerjakan tugas lain b. Guru membimbing, tetapi kepada satu kelompok saja c. Guru membimbing kepada beberapa kelompok saja d. Guru membimbing kepada seluruh kelompok			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
IV.	Kegiatan Akhir	a. Memberikan umpan balik b. Menarik kesimpulan c. Memberikan evaluasi d. Memberikan tindak lanjut			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak

Skor maksimal = 28

Skor hasil pengamatan

Persentase aktivitas guru = $\frac{\text{Skor hasil pengamatan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

Skala penilaian:

85 – 100 : A (Sangat baik)

75 – 84 : B (Baik)

60 – 74 : C (Cukup)

40 – 59 : D (Kurang)

0 - 39 : E (Sangat kurang)

Nilai $\frac{21 \times 100\%}{28} = 75$	Skala B
--	-------------------

DATA HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS II

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model Problem based Instruction (PBI)

Sekolah : SD Negeri 5 Tahunan Jepara

Kelas/Semester : 3 / I

Pokok Bahasan : Macam Energi Dan Cara Penghematannya

Hari/Tanggal : Kamis, 13 Desember 2012

Nama Pengamat : Selamat Anam

Berilah penilaian anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.

No	Komponen Pembelajaran	Indikator	Penilaian				Keterangan
			1	2	3	4	
I.	Pra Pembelajaran	a. Kesiapan ruang b. Kesiapan alat dan sumber belajar c. Kesiapan media d. Memeriksa kesiapan siswa				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
II.	Kegiatan Awal	a. Menarik perhatian siswa b. Melaksanakan apersepsi c. Memberi motivasi siswa d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
III.	Kegiatan Inti						
	1. Menyajikan Materi	a. Penyampaian materi kurang jelas b. Penyampaian materi jelas tetapi tidak menarik perhatian siswa c. Penyampaian materi jelas dan menarik perhatian siswa d. Penyampaian materi jelas, mudah dipahami dan menarik perhatian siswa				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	2. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-	a. Melaksanakan perangsangan siswa b. Menetapkan jumlah anggota tim					1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan

	kelompok heterogen	c. Menempatkan siswa ke dalam tim d. Mengisi lembar ikhtisar tim			√	c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	3. Memberikan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan diskusi kelompok	a. Lembar kerja menggunakan kalimat yang sederhana b. Lembar kerja mudah dimengerti c. Lembar kerja dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari d. Lembar kerja sesuai dengan tingkat berpikir siswa			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	4. Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar	a. Siswa berdiskusi, guru mengerjakan tugas lain b. Guru membimbing, tetapi kepada satu kelompok saja c. Guru membimbing kepada beberapa kelompok saja d. Guru membimbing kepada seluruh kelompok			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
IV.	Kegiatan Akhir	a. Memberikan umpan balik b. Menarik kesimpulan c. Memberikan evaluasi d. Memberikan tindak lanjut			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak

Skor maksimal = 28

Skor hasil pengamatan

Persentase aktivitas guru = $\frac{\text{Skor hasil pengamatan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

Skala penilaian:

85 – 100 : A (Sangat baik)

75 – 84 : B (Baik)

60 – 74 : C (Cukup)

40 – 59 : D (Kurang)

0 - 39 : E (Sangat kurang)

Nilai $\frac{23 \times 100\%}{28} = 82,14$	Skala B
---	-------------------

DATA HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS III

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model Problem Based Intruccion
 Sekolah : SD Negeri 5 Tahunan Jepara
 Kelas/Semester : 3 / I
 Pokok Bahasan : Macam Energi dan Cara Penghematannya
 Hari/Tanggal : Kamis, 3 Januari 2013
 Nama Pengamat : Selamat Anam

Berilah penilaian anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.

No	Komponen Pembelajaran	Indikator	Penilaian				Keterangan
			1	2	3	4	
I.	Pra Pembelajaran	a. Kesiapan ruang b. Kesiapan alat dan sumber belajar c. Kesiapan media d. Memeriksa kesiapan siswa				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
II.	Kegiatan Awal	a. Menarik perhatian siswa b. Melaksanakan apersepsi c. Memberi motivasi siswa d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
III.	Kegiatan Inti						
	1. Menyajikan Materi	a. Penyampaian materi kurang jelas b. Penyampaian materi jelas tetapi tidak menarik perhatian siswa c. Penyampaian materi jelas dan menarik perhatian siswa d. Penyampaian materi jelas, mudah dipahami dan menarik perhatian siswa				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	2. Mengorganisasi kan siswa ke dalam kelompok-	a. Melaksanakan perangsangan siswa b. Menetapkan jumlah anggota tim				√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan

	kelompok heterogen	c. Menempatkan siswa ke dalam tim d. Mengisi lembar ikhtisar tim				c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	3. Memberikan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan diskusi kelompok	a. Lembar kerja menggunakan kalimat yang sederhana b. Lembar kerja mudah dimengerti c. Lembar kerja dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari d. Lembar kerja sesuai dengan tingkat berpikir siswa			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
	4. Membimbing siswa dalam kelompok bekerja dan belajar	a. Siswa berdiskusi, guru mengerjakan tugas lain b. Guru membimbing, tetapi kepada satu kelompok saja c. Guru membimbing kepada beberapa kelompok saja d. Guru membimbing kepada seluruh kelompok			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak
IV.	Kegiatan Akhir	a. Memberikan umpan balik b. Menarik kesimpulan c. Memberikan evaluasi d. Memberikan tindak lanjut			√	1= indikator a tampak 2= indikator a, b tampak 3= indikator a, b, dan c tampak 4= indikator a, b, c, dan d tampak

Skor maksimal = 28

Skor hasil pengamatan

Persentase aktivitas guru = $\frac{\text{Skor hasil pengamatan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

Skala penilaian:

85 – 100 : A (Sangat baik)

75 – 84 : B (Baik)

60 – 74 : C (Cukup)

40 – 59 : D (Kurang)

0 - 39 : E (Sangat kurang)

Nilai $\frac{27 \times 100\%}{28} = 96$	Skala A
--	-------------------

Lampiran10

Materi ajar

“DESAKU YANG KUCINTA”

Desaku yang kucintapujaanhatiku

Tempatayah dan bunda

Dan handaitaulanku

Takmudahkulupakan

Takmudahbercerai

Selalukurindukan

Desaku yang permai

“NAIK DELMEN ISTIMEWA”

Padahariminggukuturut ayah kekota

Naikdelmanistimewakududukdimuka

Disampingpakkusir yang sedangbekerja

Mengendaraikudasupayabaikjalanya

Taktiktaktiktuktiktaktiktuk2x

Suarasepatukuda

Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha.

Ada beberapa jenis energi disekeliling kita. Ada energi panas dan cahaya, energi gerak, energi listrik, energi getaran, dan energi kimia

1. Jenis energi

a. Energi panas dan energi cahaya

Panas dan cahaya merupakan bentuk energi. Eenergi yang dihasilkan matahari disebut energi panas dan cahaya. Energi panas sangat berguna bagi kita. Sebagai contoh, para petani mengeringkan hasil panennya dibawah sinar matahari, kita juga mengeringkan pakaian dibawah sinar matahari. Selain energi panas, energi cahaya juga bermanfaat bagi kita. Misal kita dapat melihat pada siang hari karena bantuan energi cahaya matahari.

b. Energi gerak

Angin adalah udara yang sedang bergerak. Walaupun kita tidak bisa melihat angin tetapi kita bisa merasakan gerakanya sehingga angin disebut energi gerak. Energi gerak secara alami dihasilkan angin dan air

c. Energi getaran

Getaran adalah gerak bolak balik yang teratur dan berulang-ulang. Getaran ada yang dapat kita dengar, getaran yang dapat kita dengar disebut bunyi. Bunyi yang kita dedngar disebabkan suatu benda bergetar, getaran benda tersebut merambat melalui zat perantara, seperti udara atau zat lainnya. Kita dapat mendengar suara teman karena pita suara bergetar, getaran tersebut merambat melalui udara dan benda padat sampai ketelinga kita. Energi getaran lainnya yang dapat kita rasakan adalah gempa bumi.

d. Energi listrik

Lampu listrik dapat menyala karena ada energi listrik. Energi listrik digunakan pada berbagai alat rumah tangga dan juga untuk menjalankan mesin

e. Energi kimia

Energi kimia tersimpan pada bahan-bahan kimia. Berbagai bahan bakar, batu baterai dan accu mengandung vahan kimia. Bahan makanan yang kita makan sehari-hari mengandung bahan kimia alami, misalnya nasi, sayuran, kecap dan tempe.

2. Sumber energi dan kegunaanya

a. Sinar matahari

Matahari sumber energi terbesar bagi makhluk hidup, matahari menghasilkan energi panas dan energi cahaya. Matahari banyak dimanfaatkan manusia, misalnya untuk mengeringkan pakaian, bahan makanan, bahan kerajinan, dan juga pemanas ruangan.

b. Angin

Udara yang bergerak disebut angin, tenaga angin banyak dimanfaatkan manusia untuk menggerakkan perahu layar untuk mencari ikan dan juga berpergian melintasi lautan . Angin juga digunakan manusia untuk menggerakkan mesin penggiling gandum.

c. Air

Air dari mengalir tempat tinggi memiliki energi gerak yang besar. Air banyak digunakan manusia sebagai alat transportasi. Air juga banyak digunakan manusia untuk irigasi, olahraga slancar dan arung jeram, dan pembangkit listrik tenaga air (PLTA)

d. Kayu bakar

Kayu bakar dapat menghasilkan energi panas dan cahaya. Kayu bakar dimanfaatkan untuk memasak, membakar sate, dan penghangat

e. Bahan bakar

Bahan bakar sumber energi terbesar yang dihasilkan dari dalam bumi. Bahan bakar banyak dimanfaatkan manusia untuk keperluan sehari-hari seperti halnya memasak, menggerakkan kendaraan dan mesin

f. Makanan

Makanan yang kita makan berasal dari tumbuhan dan hewan. Bahan makanan itu akan menghasilkan energi melalui proses pencernaan makanan dari dalam tubuh. Energi yang diperoleh dari bahan makanan itu digunakan untuk membangun tenaga, menggerakkan organ tubuh dan untuk memenuhi keperluan hidup.

g. Baterai

Baterai adalah sumber energi kimia. Baterai banyak dimanfaatkan untuk menggerakkan mobil-mobilan, menggerakkan lampu senter, membunyikan radio dan menggerakkan jarum jam.

h. Listrik

Energi listrik paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya menyalakan alat-alat kebutuhan rumah tangga.

3. Cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari :

- a. Menggunakan air secukupnya, jika sedang tidak dibutuhkan keran air harus ditutup.
- b. Menggunakan bahan bakar seperlunya, misalnya untuk keperluan memasak dan menjalankan kendaraan.
- c. Menggunakan alat listrik yang membutuhkan daya (watt) rendah, tetapi memberikan hasil yang baik.
- d. Menggunakan listrik seperlunya, matikan lampu atau alat listrik lain jika tidak diperlukan lagi.

Lampiran 11

Gambar Media Pembelajaran

Gambar lingkungan alam

Gunung



Pantai



Air terjun



Pegunungan



Sungai



Rawa



Gambar lingkungan buatan

Taman



Rumah



Jalan raya



Patung kura - kura



Jembatan



Kantor



Gambar sumber energi

Makanan sumber energi kimia



Api sumber energi panas / cahaya



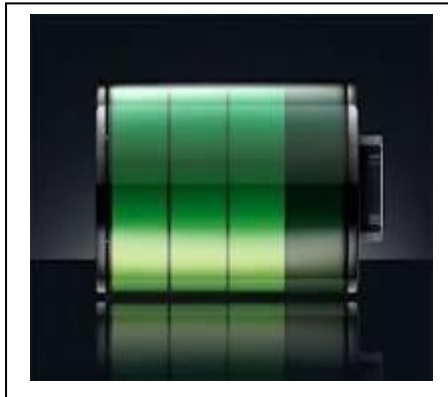
Matahari sumber energi panas / cahaya



Petir sumber energi listrik



Batu batrai sumber energi kimia



Air sumber energi gerak



Lampiran 12

DOKUMENTASI FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan awal

Siswa berdoa sebelum memulai pelajaran Siswa menyiapkan alat pembelajaran



Guru membagi siswa dalam kelompok



2. Kegiatan inti

Siswa berdiskusi berfikir pemecahkan masalah Problem Based Intruction (PBI)



Guru membimbing siswa dalam berdiskusi pemecahan masalah (PBI)



Guru membimbing siswa mempersentasikan hasil pemecahan masalah (PBI)



3. Kegiatan ahir

Guru bersama siswa mengevaluasi pembelajaran





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung A2 LT 1, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel:

No. : 1819 / UN37-11 / PPI / 2012
Lamp :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN 5 Tahunan
di SDN 5 Tahunan

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : SOFYAN HADI NURDIANSYAH
NIM : 1402908181
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Topik : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK
MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS 3
SDN 5 TAHUNAN JEPARA

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 27 November 2012

Harjono, M.Pd.
NIP. 195108011979031007



PEMERINTAH KABUPATEN JEPARA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
UPT KECAMATAN TAHUNAN
SDN 5 TAHUNAN

Alamat : Jl. Soekarno-Hatta KM. 5 Telp (0291) 594370 Tahunan Jepara 59427

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800 / 16

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dra. HARNI
 NIP : 19640307 198304 2 003
 Pangkat/Golongan : Pembina / IV a
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SD Negeri 5 Tahunan UPT Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga
 Kecamatan Tahunan

Menerangkan :

Nama : SOFYAN HADI N
 NIM : 140290818
 Prodi : S-1 PGKSD FIP UNNES

Telah mengadakan penelitian di SD Negeri 5 Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara pada tanggal 3 Desember 2012 – 3 Januari 2013 dengan judul :
 “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN PADA SISWA KELAS 3 SDN 5 TAHUNAN JEPARA”

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya dan harap menjadi periksa.

Jepara, 10 Januari 2013

Kepala SD N 5 Tahunan

 Dra. HARNI
 NIP. 19640307 198304 2 003