



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL INKUIRI BERBASIS
AUDIOVISUAL PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
TAMBAKAJI 03 SEMARANG**

SKRIPSI

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

OLEH

FEMBRIANI

1401409006

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

2013

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fembriani

NIM : 1401409006

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model

Inkuiri Berbasis Audiovisual Pada Siswa Kelas V SD Negeri

Tambakaji 03 Semarang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 2013

Fembriani

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri Berbasis Audiovisual Pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang”, ditulis oleh Fembriani NIM 1401409030, telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi pada:

hari :

tanggal : 2013

Semarang, 2013

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Sri Hartati. M.Pd.

Dra. Tri Murtiningsih. M.Pd.

NIP. 195412311983012001

NIP. 194811241975012001

Diketahui oleh
Ketua Jurusan PGSD,

Dra. Hartati, M.Pd.

NIP 195510051980122001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri Berbasis Audiovisual pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang”, ditulis oleh Fembriani NIM 1401409006, telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin

tanggal : 10 Juni 2013

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Harjono, M.Pd
NIP 195108011979031007

Drs.Moch. Ichsan, M.Pd.
NIP 195006121984031001

Penguji Utama,

PERPUSTAKAAN
Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes
NIP 195202211979032011

Penguji I,

Penguji II,

Dra. Sri Hartati. M.Pd.

Dra. Tri Murtiningsih. M.Pd.

NIP. 195412311983012001

NIP. 194811241975012001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

Kesuksesan lebih diukur dari rintangan yang berhasil dihadapi seseorang saat berusaha untuk sukses daripada posisi yang telah diraihnya dalam kehidupan (Booker T. Washington)

Pendidikan adalah senjata yang paling mematikan, karena dengan itu anda dapat mengubah dunia (Nelson Mandela)

Tidak penting seberapa lambat anda berjalan, selama anda tidak berhenti (Confucius)

Jadilah seorang murid selama kamu masih memiliki sesuatu untuk dipelajari, dan itu berarti seumur hidupmu (Henry Daherty)

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

- 1. Tuhan Yesus yang memberkati disetiap langkah kaki saya;*
- 2. Bapak dan Ibuku atas doa, dukungan dan semangatnya;*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan yang telah melimpahkan berkat-Nya sehingga penulis mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model Inkuiri pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang”. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Agus Wahyudin, M.Si., PLT Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Dra. Hartati, M. Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ijin penelitian.
4. Dra. Sri Hartati, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang dengan sabar meluangkan waktu memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
6. Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes., Dosen Penguji Utama Skripsi, yang telah menguji dengan teliti dan sabar serta memberikan banyak masukan kepada peneliti.
7. Sukarsih, S.Pd, Kepala Sekolah SD Negeri Tambakaji 03 Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Asnawi, S.Pd, guru kelas V SDN Tambakaji 03 Semarang yang telah membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat karunia yang lebih berlimpah dari Tuhan. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi peneliti, pembaca, maupun dunia pendidikan.

Semarang, Mei 2013

Peneliti

ABSTRAK

Fembriani, 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri Berbasis Audiovisual pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang*. Skripsi. Jurusan PGSD. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing (1) Sri Hartati, S.Pd., M.Pd., Pembimbing (2) Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd.

Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar yang mengkaji gaya magnet, dalam kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis audiovisual. Hasil pengamatan pembelajaran di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran IPA sebagai berikut, guru belum menerapkan pembelajaran yang inovatif dan kurang menantang bagi siswa. guru belum mampu menyajikan masalah dan belum mampu membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan, serta ketuntasan hasil belajar klasikal hanya mencapai 40%. Guna meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas tersebut peneliti menerapkan model Inkuiri berbasis audiovisual.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkatkan ketrampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar dalam pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan mengajar guru, aktivitas belajar, serta hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang melalui penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas tiga siklus. Setiap siklus terdapat empat tahapan yang dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Keterampilan guru siklus I mendapatkan skor 26 kategori cukup, pada siklus II skor 32 kategori sangat baik, dan siklus III meningkat dengan skor 39 kategori sangat baik. (2) Aktivitas siswa siklus I mendapatkan skor 15.3 kategori cukup, pada siklus II skor 19.22 kategori baik, dan siklus III meningkat dengan skor 24.5 kategori sangat baik. (3) Ketuntasan belajar klasikal siswa siklus I 60% meningkat pada siklus II menjadi 77,5%, dan meningkat pada siklus III menjadi 87,5%.

Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan model Inkuiri dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Berdasarkan simpulan tersebut, saran peneliti adalah: model Inkuiri dapat memfasilitasi siswa belajar secara mandiri dan menarik perhatian siswa melalui desain tampilan yang menarik sehingga sangat baik jika diterapkan dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: kualitas pembelajaran ipa, inkuiri, media audiovisual.

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2. RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH	10
1.3. TUJUAN PENELITIAN	13
1.4. MANFAAT PENELITIAN	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. KAJIAN TEORI	15
2.1.1. Hakikat Belajar	15
2.1.2. Hakikat Pembelajaran	19
2.1.3. Teori Belajar.....	22
2.1.4. Kualitas Pembelajaran.....	26
2.1.3.1. Keterampilan Guru.....	31
2.1.3.2. Aktivitas Siswa	36
2.1.3.3. Hasil belajar	38

2.1.5. Hakikat Pembelajaran IPA.....	41
2.1.5.1. Pengertian IPA	41
2.1.5.2. Pembelajaran IPA di SD	46
2.1.6. Model Pembelajaran Inkuiri.....	51
2.1.7. Media audiovisual	61
2.7.8 Model Inkuiri dalam pembelajaran IPA di SD	64
2.2. KAJIAN EMPIRIS	67
2.3. KERANGKA BERPIKIR	70
2.4. HIPOTESIS TINDAKAN.....	71
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. RANCANGAN PENELITIAN	72
3.2. PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN	78
3.3. SUBJEK PENELITIAN	90
3.4. VARIABEL PENELITIAN	90
3.5. TEMPAT PENELITIAN	91
3.6. DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA	91
3.7. TEKNIK ANALISIS DATA	94
3.8. INDIKATOR KEBERHASILAN	103
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. HASIL PENELITIAN	104
4.2. PEMBAHASAN	160
BAB V PENUTUP	
5.1. SIMPULAN	180
5.2. SARAN	181
DAFTAR PUSTAKA	183
LAMPIRAN	184

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa.....	96
Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa dalam Persen (%).....	97
Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan data kualitatif	100
Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Keterampilan Guru dalam Persen (%).....	101
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Aktivitas Siswa dalam Persen (%).....	102
Tabel 4.1 Data Keterampilan Guru Siklus I.....	109
Tabel 4.2 Data Aktivitas Siswa Siklus I	114
Tabel 4.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	118
Tabel 4.4 Data Keterampilan Guru Siklus II.....	128
Tabel 4.5 Data Aktivitas Siswa Siklus II	133
Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	137
Tabel 4.7 Data Keterampilan Guru Siklus III.....	146
Tabel 4.8 Data Aktivitas Siswa Siklus III	151
Tabel 4.9 Hasil Belajar Siswa Siklus III	155
Tabel 4.10 Rekapitulasi Data Siklus I, II, III	161
Tabel 4.11 Data Keterampilan Guru Siklus I, II, III	170
Tabel 4.12 Data Aktivitas Siswa Siklus I, II, III	140
Tabel 4.13 Data Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, III	175

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Keterampilan Guru Siklus I.....	110
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Siswa Siklus I.....	115
Gambar 4.3 Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus I.....	119
Gambar 4.4 Diagram Keterampilan Guru Siklus II.....	129
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Siswa Siklus II.....	134
Gambar 4.6 Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus II	138
Gambar 4.7 Diagram Keterampilan Guru Siklus III.....	147
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas Siswa Siklus III.....	152
Gambar 4.9 Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus III	156
Gambar 4.10 Diagram Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	159
Gambar 4.11 Diagram Keterampilan guru siklus I,II,III.....	238
Gambar 4.12 Diagram Aktivitas siswa siklus I,II,III.....	247

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	73
Bagan 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Perangkat Pembelajaran Siklus I	187
Lampiran 2	Instrumen Perangkat Pembelajaran Siklus II	203
Lampiran 3	Instrumen Perangkat Pembelajaran Siklus III	216
Lampiran 4	Kisi-kisi Kerangka Instrumen PTK	231
Lampiran 5	Pedoman Penetapan Indikator Keterampilan Guru.....	234
Lampiran 6	Pedoman Penetapan Indikator Aktivitas Siswa	236
Lampiran 7	Lembar Pengamatan Keterampilan Guru.....	238
Lampiran 8	Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	244
Lampiran 9	Catatan Lapangan.....	248
Lampiran 10	Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I.....	249
Lampiran 11	Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II.....	254
Lampiran 12	Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus III.....	259
Lampiran 13	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I.....	264
Lampiran 14	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.....	265
Lampiran 15	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III	266
Lampiran 16	Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, II.....	267
Lampiran 17	Hasil Catatan Lapangan Siklus I.....	270
Lampiran 18	Hasil Catatan Lapangan Siklus II	272
Lampiran 19	Hasil Catatan Lapangan Siklus III	274
Lampiran 20	Dokumentasi Siklus I, II, dan III.....	275
Lampiran 21	Surat-surat Penelitian	284

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 berbunyi “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2006:2).

Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 Bab III pasal 4 ayat 2, 4 menjelaskan bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka, multimakna, serta diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (SISDIKNAS 2003:5-6)”. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Bab V Pasal 26 dijelaskan standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan dasar bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut (Sanjaya, 2006:66).

Dalam UU Sisdiknas diterangkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Sebagai pengaruh perkembangan global, maka pemerintah mengembangkan sistem pendidikan di Indonesia salah satunya melalui penyempurnaan kurikulum. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK).

KTSP dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik. Kurikulum ini lahir mengikuti dengan tuntutan perkembangan yang menghendaki desentralisasi, otonomi, fleksibilitas, dan keluwesan dalam Penyelenggaraan Pendidikan. Dalam implementasinya, sekolah dapat mengembangkan (memperdalam, memperkaya, memodifikasi) namun tidak boleh mengurangi isi kurikulum yang berlaku secara nasional. Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006 (KTSP, 2006) menyebutkan bahwa pengembangan kurikulum dilakukan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversikan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi, daerah, dan peserta didik. Kurikulum tingkat pendidikan dasar dan menengah wajib memuat : (1) pendidikan agama, (2) pendidikan kewarganegaraan, (3) bahasa, (4) matematika, (5) ilmu pengetahuan alam, (6) ilmu pengetahuan sosial, (7) seni dan budaya, (8) pendidikan jasmani dan olahraga, (9) keterampilan/kejujuran, dan (10) muatan lokal (BSNP, 2006:7).

Menurut kurikulum 2006, dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific Inkuiri*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Dikjen Dikti, 2006:66).

Mengingat pentingnya proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam maka guru dituntut untuk mampu menyesuaikan, memilih, dan memadukan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Model tersebut harus disesuaikan dengan materi. Selain itu model pembelajaran yang digunakan oleh guru harus mampu menciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar. Proses pembelajaran yang demikian akan memudahkan siswa dalam memahami materi sehingga nantinya berujung hasil belajar yang lebih baik. Sistem pembelajaran IPA yang cenderung monoton dan tidak bervariasi, situasi pembelajaran yang cenderung membuat siswa tidak nyaman, dan kurangnya upaya dari guru untuk memotivasi siswa dalam pembelajaran IPA menjadi alasan yang dapat memperkuat anggapan siswa terhadap sulitnya belajar IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang bersifat fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar

menjelajahi alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Standar isi, 2007:484).

Tujuan pembelajaran IPA di SD yang tercantum di dalam lampiran Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 antara lain adalah agar siswa dapat: (1) memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari; (2) mempunyai minat untuk meneliti dan mempelajari benda-benda atau kejadian-kejadian di lingkungan sekitar dan (3) bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggungjawab, bekerjasama, dan mandiri. Sedangkan ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD meliputi aspek-aspek makhluk hidup dan proses kehidupan, benda/materi (sifat-sifat dan kegunaannya), energi dan perpindahannya, serta bumi dan alam semesta merupakan pemahaman konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (KTSP, 2006:485).

Tujuan yang tercantum di KTSP tersebut sudah baik, sudah mengandung ide-ide yang dapat mengantisipasi perkembangan IPTEK secara global. Namun, kenyataan di sekolah masih perlu peningkatan pada kualitas pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan guru belum mampu menumbuhkan minat

siswa untuk berfikir ilmiah. Sesuai dengan standar isi, pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, bersikap ilmiah, dan mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung. Namun kenyataannya dalam pembelajaran IPA belum menggunakan model pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah sehingga siswa belum mendapat pengalaman belajar yang menantang dan bermakna bagi siswa.

Pencapaian prestasi IPA siswa Indonesia di dunia internasional sangat rendah. Menurut *Trends in Mathematic and Science Study (TIMSS)* 2003, siswa Indonesia hanya berada di ranking ke-35 dari 44 negara dalam hal prestasi matematika dan di ranking ke-37 dari 44 negara dalam hal prestasi IPA. Dalam hal ini prestasi siswa kita jauh di bawah siswa Malaysia dan Singapura sebagai negara tetangga yang terdekat. Dalam hal prestasi, 15 September 2004 lalu *United Nations for Development Programme (UNDP)* juga telah mengumumkan hasil studi tentang kualitas manusia secara serentak di seluruh dunia melalui laporannya yang berjudul *Human Development Report 2004*. Di dalam laporan tahunan ini Indonesia hanya menduduki posisi ke-111 dari 177 negara. Apabila dibanding dengan negara-negara tetangga saja, posisi Indonesia berada jauh di bawahnya. Anak-anak Indonesia ternyata hanya mampu menguasai 30% dari materi bacaan dan ternyata mereka sulit sekali menjawab soal-soal berbentuk uraian yang memerlukan penalaran. Hal ini mungkin karena mereka sangat terbiasa menghafal

dan mengerjakan soal pilihan ganda (<http://blog.umy.ac.id/anadwiwahyuni> diunduh pada tanggal 03-01-2013 jam 13.00).

Rendahnya kualitas pembelajaran tersebut di atas juga ditemukan di SD Negeri Tambakaji 03 kelas V pada pembelajaran IPA, Menurut pengamatan peneliti diketahui bahwa dalam pelaksanaan proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada umumnya model pembelajaran yang diterapkan guru kurang inovatif dan kurang menantang bagi siswa. Karena belum maksimalnya guru dalam melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran mengakibatkan siswa cenderung pasif. Guru belum mampu menyajikan masalah kepada siswa, guru belum membimbing siswa membuat hipotesis. Guru juga belum membimbing siswa membuat langkah-langkah percobaan sendiri, serta belum membimbing siswa membuat kesimpulan. Hal tersebut dikarenakan belum adanya kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali potensi intelektual siswa dalam memecahkan masalah IPA.

Rendahnya kualitas pembelajaran tersebut di dukung dengan hasil data pencapaian hasil belajar siswa kelas V SDN Tambakaji 03 Semarang belum optimal, yaitu hanya 26 dari 40 (65%) yang mendapatkan nilai ≥ 62 atau yang belum mengalami belajar tuntas. Sedangkan 14 dari 40 siswa (35%) yang lain mendapat nilai <62 atau mengalami belajar tuntas. Pencapaian nilai terendah siswa adalah 56,6 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85. Menurut Poerwanti (2008:7-9) dalam buku asesmen pembelajaran SD mengatakan bahwa proses pembelajaran berhasil apabila minimal 75% siswa dalam satu kelas mampu

menerima pelajaran dari guru. Jadi dari kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran IPA di kelas V SDN Tambakaji 03 masih belum efektif.

Sari, Indah 2010. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa kelas IV SDN 1 Maribaya Karanganyar Purbalingga*. Skripsi. Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Hasil Penelitian ditemukan Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA dibuktikan bahwa: . (1) ketrampilan guru dalam pembelajaran meningkat. Siklus I guru memperoleh jumlah skor 27 dengan kategori B, siklus II menjadi 31 dengan kategori A, selanjutnya pada siklus III mengalami peningkatan jumlah nilai yang diperoleh yaitu 36 dengan kategori A. (2) Selama Proses Penelitian Keaktifan siswa dalam mengikuti Pembelajaran mengalami Peningkatan, pada siklus I diperoleh prosentase tingkat keaktifan siswa 42,3% kategori sedang, siklus II memperoleh 58,1% dengan kategori sedang, siklus III dengan prosentase 66,1% dengan ketegori tinggi.

Eko Setya, 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SDN Buring Kecamatan Kedungkandang Kota Malang*. Jurnal. Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Malang (UM). Hasil penelitian dengan penerapan model pembelajaran inkuiri menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara klasikal terjadi peningkatan rata-rata dari 58,0 pada observasi awal menjadi 69,3 pada tindakan siklus I. Sedangkan peningkatan rata-rata dari siklus I ke siklus II meningkat dari 69,3 menjadi 80,2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

penerapan model inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Buring Kota Malang materi pokok struktur bahan.

Hasil penelitian dan jurnal di atas dapat dijadikan sebagai pendukung dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat, yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran (ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar).

Untuk meminimalisir permasalahan tersebut perlu penerapan model pembelajaran yang inovatif, yaitu pembelajaran yang mengutamakan guru sebagai fasilitator, motivator, evaluator, dan informator. Siswa belajar mengkonstruksi yang ide pokoknya belajar mandiri menemukan bersama kelompoknya, mengembangkan kreativitas belajar melalui interaksi dengan lingkungan sebagai sumber belajar, serta pembelajaran yang multiarah, bukan hanya dengan guru tetapi dengan sumber-sumber belajar yang lain.

Salah satu model pembelajaran yang inovatif adalah model inkuiri. Menurut Hamdani (2010:182) Inkuiri merupakan salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Beberapa kebaikan inkuiri (Sanjaya, 2006:208) yaitu (1) model ini merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna; (2) model ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka; (3) model ini merupakan strategi

yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman; (4) keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar. Jadi model pembelajaran inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali potensi intelektual melalui kegiatan yang telah disusun untuk menemukan sesuatu. Dengan demikian siswa akan lebih termotivasi dan lebih aktif dalam pembelajaran.

Adapun manfaat dari model pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

(a) siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya sehingga hal itu dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis karya ilmiah, (b) siswa mulai diajarkan untuk menganalisis dan mencari kebenaran dari suatu masalah yang sedang dibahas, mampu berfikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas, (c) siswa mampu berfikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga hal ini akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik. Dari uraian latar belakang di atas, maka peneliti mengkaji melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri Berbasis Audiovisual pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang”.

1.2. PERUMUSAN DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang?

Adapun rumusan masalah tersebut dapat diperinci sebagai berikut :

- a. Apakah model inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang?
- b. Apakah model inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang?
- c. Apakah model inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang?

1.2.2. Pemecahan Masalah

Dari rumusan masalah tersebut maka alternatif tindakan yang dapat dilakukan sebagai pemecahan masalah adalah dengan model pembelajaran inkuiri berbasis audiovisual. Model pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa (Sanjaya, 2006:196).

Berikut adalah tahapan-tahapan tindakan dalam proses pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya (2006:202), yaitu:

a. Orientasi

Guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan guru dalam tahap ini adalah :

1) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.

2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan membuat atau merumuskan kesimpulan.

b. Merumuskan masalah

Guru membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang bagi siswa untuk berfikir memecahkan teka-teki itu.

c. Merumuskan hipotesis

Guru mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

d. Mengumpulkan data

Guru mengajak siswa menjangkir informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berfikirnya.

e. Menguji hipotesis

Siswa menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan.

f. Merumuskan kesimpulan

Guru menunjukkan pada siswa data yang relevan.

Sukiman (2012:184) menyatakan bahwa media audiovisual adalah media penyaluran pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan jenisnya meliputi film, video, dan televisi.

Dari langkah-langkah pembelajaran dengan model Inkuiri di atas, maka penerapan dalam pembelajaran Inkuiri berbasis audiovisual yaitu sebagai berikut (Sanjaya, 2006:202) :

- a. Menyusun RPP sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar) dan indikator yang telah ditetapkan serta merancang skenario pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.
- b. Menyiapkan sumber belajar dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi.
- c. Mempersiapkan instrumen pengumpulan data yaitu lembar observasi, evaluasi, wawancara, dan catatan lapangan.
- d. Melaksanakan perbaikan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.
- e. Menyajikan masalah menggunakan video pembelajaran yang telah dibuat.
- f. Membimbing siswa dalam mengidentifikasi masalah sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- g. Membimbing siswa dalam membentuk kelompok disesuaikan dengan kondisi siswa.
- h. Memberikan kesempatan pada siswa untuk membuat hipotesis dari penyajian masalah.
- i. Membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang relevan.
- j. Memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan.
- k. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan.
- l. Memberikan kesempatan masing-masing kelompok untuk menyampaikan percobaan.
- m. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri berbasis audiovisual pada siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.
- b. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri berbasis audiovisual pada siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.
- c. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan model inkuiri berbasis audiovisual pada siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada umumnya. Menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan, serta bahan dalam penerapan ilmu metode penelitian, khususnya mengenai peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Bagi Guru

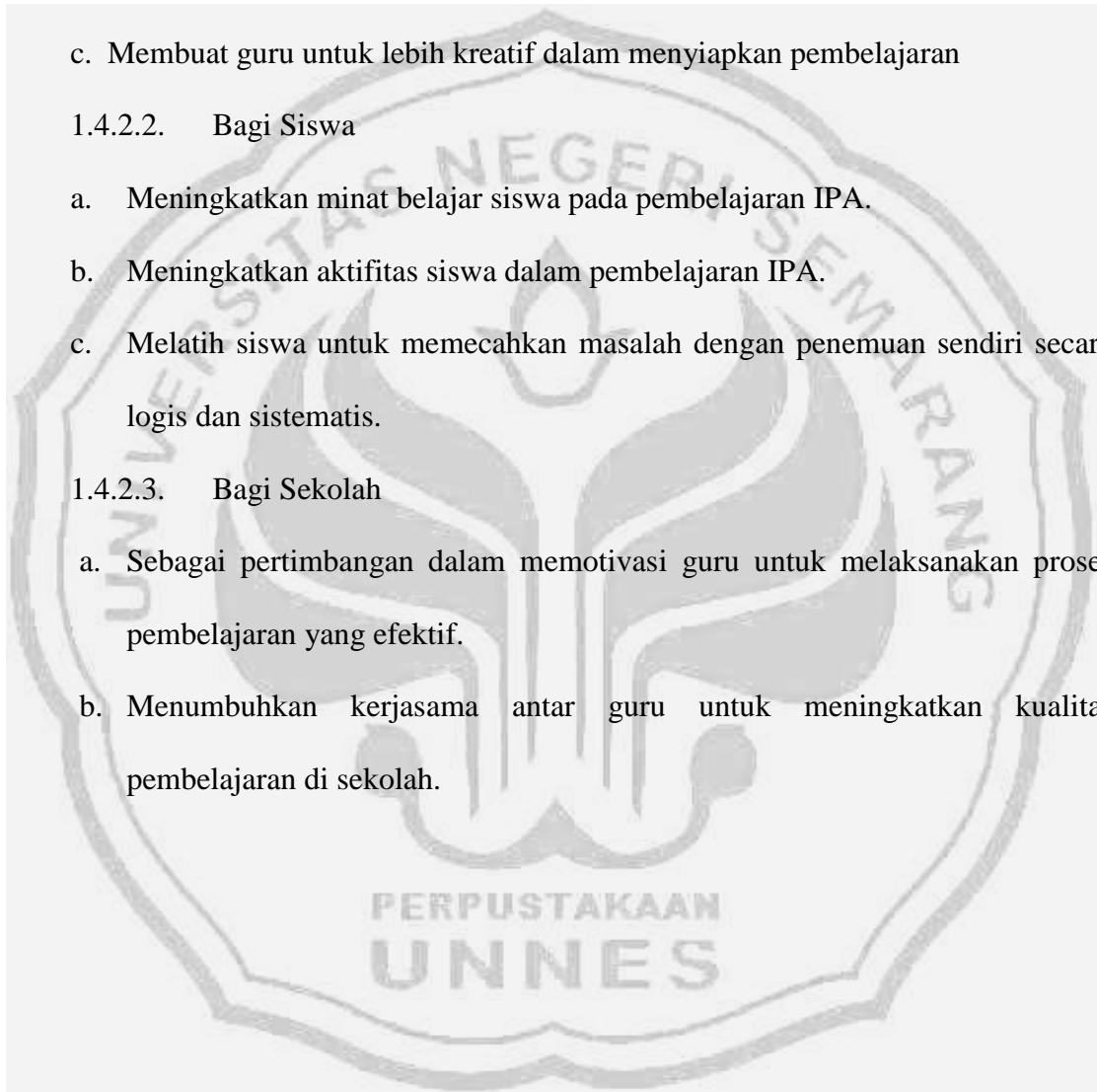
- a. Sebagai sarana untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah berlangsung.
- b. Untuk mengembangkan dan melakukan inovasi pembelajaran.
- c. Membuat guru untuk lebih kreatif dalam menyiapkan pembelajaran

1.4.2.2. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran IPA.
- b. Meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran IPA.
- c. Melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan penemuan sendiri secara logis dan sistematis.

1.4.2.3. Bagi Sekolah

- a. Sebagai pertimbangan dalam memotivasi guru untuk melaksanakan proses pembelajaran yang efektif.
- b. Menumbuhkan kerjasama antar guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. KAJIAN TEORI

2.1.1. Hakikat Belajar

Dalam proses pendidikan di sekolah hal yang paling pokok yang harus dilaksanakan adalah kegiatan belajar. Keberhasilan sebuah tujuan pendidikan tergantung dari proses belajar yang dialami siswa sebagai peserta didik. Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus-menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup, manusia tidak mampu hidup sebagai manusia jika ia tidak dididik atau diajar oleh manusia lainnya (Tobroni, 2011:16).

Slameto (dalam Hamdani, (2010:20) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar merupakan kegiatan mental yang tidak dapat disaksikan dari luar. Apa yang sedang terjadi dalam diri seseorang yang sedang belajar, tidak dapat diketahui secara langsung hanya dengan mengamati orang itu. Belajar pada manusia boleh dirumuskan sebagai berikut:” suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, ketrampilan dan nilai-sikap (Winkel, 2004:52-53).

Sardiman (2011:4) menyatakan bahwa belajar berarti usaha mengubah tingkah laku, belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang (Anni, 2009:82). Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang. Oleh karena itu dengan menguasai konsep dasar tentang belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktivitas belajar itu memegang peranan penting dalam konsep psikologis.

Belajar pada dasarnya berbicara tentang tingkah laku seseorang berubah sebagai akibat pengalaman yang berasal dari lingkungan, proses belajar sebelum kegiatan belajar mengajar di kelas, seorang guru perlu menyiapkan atau merencanakan berbagai pengalaman belajar yang akan diberikan pada peserta didik dan pengalaman belajar tersebut harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai (Hardini dan Puspitasari, 2012:4).

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang dirancang dalam bentuk tindakan sebagai hasil dari pengalaman dan siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sebagai proses penemuan dan transformasi informasi yang kompleks yang berlangsung pada diri seseorang bersifat permanen.

Dari pengertian belajar di atas tampak bahwa konsep tentang belajar mengandung tiga unsur utama, yaitu (Anni, 2009:82-83):

a) Belajar berkaitan dengan perubahan perilaku

Perilaku mengacu pada suatu tindakan atau berbagai tindakan. Dalam kegiatan di sekolah, perubahan perilaku itu mengacu pada kemampuan mengingat atau menguasai berbagai bahan belajar dan kecenderungan peserta didik memiliki sikap dan nilai-nilai yang diajarkan oleh pendidik, sebagaimana telah dirumuskan di dalam tujuan peserta pendidikan.

b) Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman

Pengalaman dapat membatasi jenis-jenis perubahan perilaku yang dipandang mencerminkan belajar. Pengalaman dalam pengertian belajar dapat berupa pengalaman fisik, psikis, dan sosial.

c) Perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen

Apabila seseorang mampu memahami proses belajar dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari belajar pada kehidupan nyata, maka ia akan mampu menjelaskan segala sesuatu yang ada di lingkungannya. Demikian pula, jika seseorang memahami prinsip-prinsip belajar, maka akan mampu mengubah perilaku seperti yang diinginkannya.

Belajar mengacu pada perubahan perilaku yang terjadi sebagai akibat dari interaksi antara individu dengan lingkungannya. Apa yang dipelajari oleh seseorang dapat diuraikan dan disimpulkan dari pola-pola perubahan perilakunya.

Darsono (dalam Hamdani, 2010:22) menyebutkan beberapa ciri-ciri belajar yaitu :

- a) Belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan. Tujuan ini digunakan sebagai arah kegiatan, sekaligus tolok ukur keberhasilan belajar.
- b) Belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakilkan kepada oranglain. Jadi, belajar bersifat individual.
- c) Belajar merupakan proses interaksi antar individu dan lingkungan. Hal ini berarti individu harus aktif apabila dihadapkan pada lingkungan tertentu.

- d) Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar. Perubahan tersebut bersifat integral, artinya perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang terpisahkan satu dengan yang lainnya.

Jika hakikat belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan ke dalam ciri-ciri belajar (Djamarah, 2008:15-16) yaitu:

- a) Perubahan yang terjadi secara sadar
Ini berarti individu yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.
- b) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional
Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi di dalam diri individu berlangsung terus menerus dan tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.
- c) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
Dalam perbuatan belajar, perubahan-perubahan itu selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya.
- d) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
Perubahan yang bersifat sementara (*temporer*) yang terjadi hanya beberapa saat saja seperti berkeringat, keluar air mata, menangis dan sebagainya tidak dapat digolongkan sebagai perubahan dalam pengertian belajar.
- e) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perubahan belajar terarah pada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.
- f) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku
Perubahan yang diperoleh individu melalui proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, kebiasaan, ketrampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

Dari uraian di atas disimpulkan bahwa orang yang telah memiliki ciri-ciri tersebut di atas dapat dikatakan bahwa orang tersebut telah mengalami proses belajar, karena telah mengalami perubahan perilaku dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti yang mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Adapun prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah (1) kesiapan belajar; (2) perhatian; (3) motivasi; (4) keaktifan siswa; (5) mengalami sendiri; (6) pengulangan; (7) materi pelajaran yang menantang; (8) balikan dan penguatan; (9) perbedaan individual (Hamdani, 2010:22).

Berdasarkan ciri dan prinsip-prinsip tersebut, proses mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi suatu kegiatan yang memungkinkan siswa merekonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga mampu menggunakan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan belajar sangat erat kaitannya dengan pembelajaran. Agar orang mampu menguasai materi maka diperlukan suatu proses yang disebut pembelajaran merupakan interaksi antara guru, siswa, dan lingkungan.

2.1.2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimuli dari lingkungan seseorang ke dalam sejumlah informasi, yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam jangka panjang (Sugandi, 2007:9).

Pembelajaran menunjukkan pada usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru. Proses pembelajaran yang dilakukan siswa tidak mungkin terjadi tanpa perlakuan guru (Sanjaya, 2006:104).

Pembelajaran membutuhkan sebuah proses yang disadari yang cenderung bersifat permanen dan mengubah perilaku, pada proses tersebut terjadi pengingatan informasi yang kemudian disimpan dalam memori dan organisasi kognitif (Tobroni, 2011:19).

Supriyono (2009:13) menyatakan bahwa pembelajaran diartikan sebagai upaya mengorganisir lingkungan di mana guru menyediakan fasilitas belajar bagi

peserta didik untuk mempelajarinya. Jadi subjek pembelajaran adalah peserta didik.

Seperangkat peristiwa (*events*) yang mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik itu memperoleh kemudahan (briggs, 1992). Seperangkat peristiwa itu membangun suatu pembelajaran yang bersifat internal jika peserta didik melakukan *self instruction* dan di sisi lain kemungkinan juga bersifat eksternal, yaitu jika bersumber antara lain pendidik (Anni, 2009:191).

Pembelajaran, diartikan sebagai upaya membuat individu belajar, yang dirumuskan Robert W. Gagne (dalam Anni, 2009: 1977) sebagai serangkaian peristiwa eksternal peserta didik yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan peserta didik memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perolehan tujuan belajar sebetulnya juga dapat dilakukan secara alamiah dimana peserta didik membaca buku-buku, majalah, surat kabar, atau mengamati peristiwa di lingkungannya.

Beberapa pengertian di atas dapat disatukan bahwa pembelajaran adalah suatu proses perubahan perilaku yang relatif permanen terjadi sebagai hasil pengalaman, dalam bentuk kegiatan belajar mengajar dimana terjadi komunikasi antara siswa dan guru dengan dukungan sumber belajar dalam mempelajari suatu ilmu pengetahuan.

Menurut Sanjaya (2006:99-100) menyatakan bahwa terdapat beberapa karakteristik dari konsep pembelajaran sebagai berikut:

- a. Pembelajaran berpusat pada siswa (*Student Centered*)

Pembelajaran tidak ditentukan oleh selera guru, akan tetapi sangat ditentukan oleh siswa itu sendiri. Hendak belajar apa siswa dari topik yang harus dipelajari, bagaimana cara mempelajarinya, bukan hanya guru yang menentukan tetapi juga siswa. Siswa mempunyai kesempatan untuk belajar sesuai dengan gayanya sendiri.

b. Siswa sebagai subjek belajar

Siswa tidak dianggap sebagai organisme yang pasif yang hanya sebagai penerima informasi, akan tetapi dipandang sebagai organisme yang aktif, yang memiliki potensi untuk berkembang. Mereka adalah individu yang memiliki kemampuan dan potensi.

c. Proses pembelajaran berlangsung di mana saja

Sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang berorientasi kepada siswa, maka proses pembelajaran bisa terjadi di mana saja. Kelas bukan satu-satunya tempat belajar siswa. Siswa dapat memanfaatkan berbagai tempat belajar sesuai dengan kebutuhan dan sifat materi pelajaran.

d. Pembelajaran berorientasi pada pencapaian tujuan

Tujuan pembelajaran bukan hanya penguasaan materi pelajaran, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu penguasaan materi pelajaran bukanlah akhir dari proses pengajaran, akan tetapi hanya sebagai tujuan antara untuk membentuk tingkah laku yang lebih luas.

Apabila pembelajaran ditinjau dari pendekatan sistem, maka dalam prosesnya akan melibatkan komponen, komponen pembelajaran tersebut adalah (Sugandi, 2007:28-30)

a) Tujuan

Setelah peserta didik melakukan proses belajar mengajar, selain memperoleh hasil belajar seperti yang dirumuskan dalam TPK(tujuan pembelajaran di kelas) mereka akan memperoleh dampak pengiring yang bertujuan yang pencapaiannya sebagai akibat mereka menghayati di dalam system lingkungan pembelajaran yang kondusif, dan memerlukan waktu jangka panjang.

b) Subyek Belajar

Subyek belajar dalam sistem pembelajaran merupakan komponen utama karena berperan sebagai subyek sekaligus obyek. Sebagai subyek karena peserta didik adalah individu yang melakukan proses belajar mengajar. Sebagai obyek karena kegiatan pembelajaran diharapkan dapat mencapai perubahan perilaku pada diri subyek belajar.

c) Materi Pelajaran

Materi pelajaran juga merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran, karena materi pelajaran akan member warna dan bentuk dari kegiatan pembelajaran.

d) Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran yang diyakini efektivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

e) Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran.

f) Penunjang

Komponen penunjang meliputi fasilitas belajar, buku sumber, alat pelajaran, bahan pelajaran, dan semacamnya. Komponen penunjang berfungsi memperlancar, melengkapi, dan mempermudah terjadinya proses pembelajaran.

Dapat disimpulkan komponen pembelajaran harus ada dalam pembelajaran. Dalam melaksanakan pembelajaran agar tujuan dapat terlaksana dengan baik, semua komponen di atas harus ada dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu sasaran pembelajaran adalah membangun gagasan saintifik setelah berinteraksi dengan lingkungan, peristiwa, dan informasi dari sekitarnya. Kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan diharapkan mampu memperoleh hasil belajar yang baik. Kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari teori belajar yang mendasari.

2.1.3. Teori Belajar

Proses belajar yang terjadi tidak lepas dari teori-teori pembelajaran yang mendasari. Ada beberapa jenis teori belajar diantaranya (a) teori belajar *behavioristik* meliputi: teori belajar kondisioning klasik, teori belajar *operant conditioning*, teori belajar *modeling dan observational learning*, teori belajar *koneksionisme*, teori belajar modifikasi perilaku kognitif dan teori belajar kondisioning, (b) teori belajar kognitif meliputi: teori kognitif, teori pengolahan informasi dan teori belajar *konstruktivisme*, (c) teori belajar *humanistik*. Teori pembelajaran yang mendasari peneliti menggunakan model pembelajarn inkuiri

adalah teori belajar *operant conditioning*, teori belajar kognitif, dan teori belajar *konstruktivisme*.

2.1.3.1. Teori belajar *operant conditioning*

Teori operant conditioning dikembangkan oleh Burr Federic Skinner (dalam Anni, 2009:109), mengemukakan dua prinsip umum yang berkaitan dengan *operant conditioning*, adalah :

- a. Setiap respon yang diikuti oleh penguatan (*reward* atau *reinforcing stimuli*) cenderung akan diulangi kembali.
- b. *Reward* atau *reinforcing stimuli* akan meningkatkan kecepatan terjadinya respon.

Skinner membagi dua macam pengkondisian, yaitu:

- a. *Respondent conditioning* (conditioning tipe S). Disebut conditioning tipe S karena conditioning ini menekankan pentingnya stimulus (S) dalam menimbulkan respon yang dikehendaki atau diinginkan.
- b. *Operant conditioning* (conditioning tipe R). Disebut conditioning tipe R karena conditioning ini menekankan pentingnya respon.

Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, penerapan teori belajar *operant conditioning* sangat diperlukan, dimana stimulus dari siswa harus mendapatkan respon sebagai suatu konsekuensi perilaku yang memperkuat perilaku tertentu.

2.1.3.2. Teori kognitif

Perilaku kognitif menyatakan bahwa perilaku manusia tidak ditentukan oleh stimulus yang berada di luar dirinya, melainkan oleh faktor yang ada pada dirinya sendiri. Faktor-faktor internal itu berupa kemampuan atau potensi yang berfungsi untuk mengenal dunia luar, dan dengan pengenalan itu manusia mampu memberikan respon terhadap stimulus. Berdasarkan pada pandangan itu, teori psikologi kognitif memandang belajar sebagai proses pemfungsian unsur-unsur kognisi, terutama unsur pikiran, untuk dapat mengenal dan memahami stimulus yang datang dari luar.

Prinsip dari teori Piaget (dalam Soeparwoto 2007:83) menyatakan bahwa daya pikir atau kemampuan mental individu yang berbeda usia akan berbeda secara kualitatif. Piaget terkenal dengan teori mengenai perkembangan kognisi. Kognisi merupakan proses psikologis yang terlihat dalam memperoleh, menyusun, dan menggunakan pengetahuan merangkap kegiatan mental seperti berfikir, menimbang, mengamati, mengingat, berbahasa, belajar, memecahkan persoalan dan sebagainya.

Menurut Piaget perkembangan kognitif dapat dibagi menjadi beberapa stadium yaitu (Soeparwoto, 2007:85):

a) Tahap Sensorimotorik/instingtif (0-2 tahun)

Tahap ini merupakan masa di mana segala tindakan bergantung melalui pengalaman inderawi. Anak melihat dan merasakan apa yang terjadi, tetapi belum mempunyai cara untuk mengatagorikan pengalaman itu.

b) Tahap pra-operasional (2-7 tahun)

Tahap ini individu tidak ditentukan oleh pengamatan inderawi saja, tetapi juga oleh intuisi. Anak mampu menyiapkan kata-kata serta menggunakannya, terutama yang berhubungan erat dengan kebutuhan mereka.

c) Tahap konkret operasional (7-11 tahun)

Tahap ini anak sudah memahami hubungan fungsional, karena mereka sudah mengujicoba suatu permasalahan. Cara berfikir anak masih konkret, belum menangkap abstrak. Dalam hal ini sering terjadi kesulitan antara orangtua dan guru.

d) Tahap formal operasional (11 tahun ke atas)

Pada tahap ini individu mengembangkan pikiran formalnya. Mereka bisa mencapai logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi. Arti simbolik dan kiasan mereka mengerti.

Dari ke empat stadium tahap perkembangan yang di kemukakan oleh Piaget, tahap perkembangan kognitif anak berada pada tahap *konkret operasional*, dimana anak dapat melakukan penalaran secara logis menggantikan pemikiran intuitif sejauh pemikiran dapat diterapkan ke dalam contoh-contoh yang spesifik dan konkret, artinya anak mampu berfikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek kongkrit, dan mampu melakukan konservasi.

Dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri, bertitik tolak pada perkembangan intelektual dan psikososial siswa sekolah dasar, mereka belum dapat dipisahkan dari dunia kongkrit atau hal-hal yang faktual. Perkembangan psikososial anak usia sekolah dasar masih berpijak pada prinsip yang sama di mana mereka tidak dapat dipisahkan dari hal-hal yang dapat diamati, karena mereka sudah diharapkan pada dunia pengetahuan. Sehingga dalam pembelajaran, harus menggunakan benda benda konkret.

2.1.3.3. Teori belajar *konstruktivisme*

Teori belajar *konstruktivistik* menyatakan bahwa pendidik tidak dapat memberikan pengetahuan kepada peserta didik. Sebaliknya, peserta didik harus mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Peran pendidik adalah: (1) memperlancar proses pengkonstruksian pengetahuan dengan cara membuat informasi secara bermakna dan relevan dengan peserta didik, (2) memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengungkapkan atau menerapkan gagasannya sendiri, dan (3) membimbing peserta didik untuk menyadari dan secara sadar menggunakan strategi belajarnya sendiri (Slavin, dalam Anni, 2009:128).

Belajar menurut *konstruktivisme* adalah suatu proses mengasimilasikan dan mengkaitkan pengalaman atau pelajaran yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimilikinya, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan. *konstruktivisme* lebih memahami belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan memberi makna pada pengetahuannya sesuai dengan pengalamannya. *Konstruktivisme* sebenarnya bukan merupakan [gagasan](#) yang baru, apa yang dilalui dalam kehidupan kita selama ini merupakan himpunan dan pembinaan pengalaman demi pengalaman. Ini menyebabkan seseorang mempunyai [pengetahuan](#) dan menjadi lebih dinamis.

Ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme (Thobroni, 2011:109) adalah sebagai berikut:

- a. Memberi peluang kepada pembelajar untuk membina pengetahuan baru melalui keterlibatannya dalam dunia sebenarnya.
- b. Mendorong ide-ide pembelajar sebagai panduan merancang pengetahuan.
- c. Mendukung pembelajaran secara kooperatif.
- d. Mendorong dan menerima usaha dan hasil yang diperoleh pembelajar.
- e. Mendorong pembelajar mau bertanya dan berdialog dengan guru.
- f. Menganggap pembelajaran sebagai suatu proses yang sama penting dengan hasil pembelajaran.
- g. Mendorong proses inkuiri pembelajar melalui kajian dan eksperimen.

Proses pembelajaran di kelas menggunakan model inkuiri juga berdasarkan teori belajar konstruktivisme, dimana siswa harus membangun pengetahuan atas pengalaman-pengalaman sendiri. Dengan model pembelajaran inkuiri siswa akan belajar melalui percobaan, menemukan pengetahuan sendiri, dan membangun pengetahuan atas pengalaman-pengalaman yang dialaminya.

Teori belajar yang mendasari sebuah pembelajaran erat kaitannya dengan kualitas pembelajaran yang akan dihasilkan, berkaitan dengan ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar.

2.1.4. Kualitas Pembelajaran

Kualitas dapat dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan. Efektifitas merupakan suatu konsep yang lebih luas mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang. Efektivitas tidak hanya dapat dilihat dari sisi produktivitasnya, tetapi juga dapat dilihat dari sisi persepsi atau sikap orangnya. Di samping itu, efektivitas juga dapat dilihat dari tingkat kepuasan yang dicapai oleh orang. Dengan demikian, efektivitas merupakan suatu konsep yang sangat penting karena mampu memberikan gambaran mengenai keberhasilan seseorang dalam mencapai sasaran atau tingkat pencapaian tujuan-tujuan (Hamdani, 2010:194).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Sadiati, 2005:11), kualitas adalah tingkat baik buruknya sesuatu. Jadi, kualitas pembelajaran dapat diartikan sebagai tingkat baik buruknya suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik. Apabila dicapai kualitas pembelajaran yang baik maka akan dicapai pula hasil belajar yang baik.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran adalah tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran berupa peningkatan pengetahuan dan ketrampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran menghasilkan proses dan hasil belajar yang maksimal.

Dalam mencapai kualitas belajar ini, UNESCO (Hamdani, 2010:194) menetapkan empat pilar pendidikan yang harus diperhatikan secara sungguh-sungguh oleh pengelola dunia pendidik, yaitu:

a. *Learning to know*

Seorang guru seyogianya berfungsi sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Guru dituntut untuk berperan aktif sebagai teman sejawat dalam berdialog dengan siswa, dalam mengembangkan penguasaan pengetahuan maupun ilmu tertentu.

b. *Learning to do*

Sekolah hendaknya memfasilitasi siswa untuk mengaktualisasikan ketrampilan, bakat, dan minatnya. Pendeteksian bakat dan minat siswa dapat dilakukan melalui tes bakat dan minat (*attitude test*). Walaupun bakat dan minat anak banyak dipengaruhi unsur keturunan (*heredity*), tumbuh berkembangnya

bakat dan minat bergantung pada lingkungannya. Dewasa ini, ketrampilan bisa digunakan menopang kehidupan seseorang, bahkan ketrampilan lebih dominan daripada penguasaan pengetahuan dalam mendukung keberhasilan kehidupan siswa. Untuk itu, pembinaan terhadap keterampilan siswa perlu mendapat perhatian serius.

c. Learning to Live Together

Salah satu fungsi lembaga pendidikan adalah tempat bersosialisasi dan tatanan kehidupan. Artinya, mempersiapkan siswa untuk hidup bermasyarakat. Situasi bermasyarakat hendaknya dikondisikan di lingkungan pendidikan. Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, memberi dan menerima perlu ditumbuhkembangkan.

d. Learning to be

Pengembangan diri secara maksimal erat hubungannya dengan bakat dan minat, perkembangan fisik dan kejiwaan, tipologi pribadi anak, serta kondisi lingkungannya. Bagi anak yang agresif, proses pengembangan diri akan berjalan baik apabila diberi kesempatan cukup luas untuk berkreasi. Sebaliknya, bagi anak yang pasif, peran guru sebagai pengarah sekaligus fasilitator sangat dibutuhkan untuk mengembangkan diri siswa secara maksimal.

Depdiknas (2004: 17-35) menjelaskan bahwa indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain sebagai berikut:

a. Pendidik

Perilaku pembelajaran pendidik, dapat dilihat dari kinerjanya sebagai berikut: (1) Membangun persepsi dan sikap positif siswa terhadap belajar; (2)

Menguasai disiplin ilmu berkaitan dengan keluasan dan kedalaman jangkauan substansi dan metodologi dasar keilmuan, serta mampu memilih, menata, mengemas, dan merepresentasikan materi sesuai kebutuhan siswa; (3) Agar dapat memberikan layanan pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan siswa; (4)

Menguasai pengelolaan pembelajaran yang mendidik yang berorientasi pada siswa tercermin dalam kegiatan merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi dan memanfaatkan hasil evaluasi pembelajaran secara dinamis untuk membentuk kompetensi yang dikehendaki; (5) Mengembangkan kepribadian dan profesionalitas sebagai kemampuan untuk dapat mengetahui, mengukur, dan mengembang-mutakhirkan kemampuannya secara mandiri.

b. Siswa

Perilaku dan dampak belajar siswa dapat dilihat dari kompetensinya sebagai berikut: (1) Memiliki persepsi dan sikap positif terhadap belajar; (2) Mau dan mampu mendapatkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan serta membangun sikapnya; (3) Mau dan mampu memperluas serta memperdalam pengetahuan dan ketrampilan serta memantapkan sikapnya; (4) Mau dan mampu menerapkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikapnya secara bermakna; (5) Mau dan mampu membangun kebiasaan berpikir, bersikap dan bekerja produktif; (6) Mampu menguasai materi ajar mata pelajaran dalam kurikulum sekolah/ satuan pendidikan sesuai dengan bidang studinya.

c. Iklim belajar

Iklim pembelajaran adalah segala situasi yang muncul antara guru dan peserta didik atau antar peserta didik yang mempengaruhi proses belajar

mengajar. Pembelajaran yang berkualitas dapat diwujudkan bilamana proses pembelajaran direncanakan dan dirancang dengan matang dan seksama, tahap demi tahap, dan proses demi proses.

Iklm belajar mengacu pada keadaan disaat pembelajaran berlangsung, dan lebih luas lagi kepada interaksi yang terjadi antara komponen-komponen pembelajaran seperti, guru dan siswa. Belajar akan lebih optimal dalam iklim yang mendukung. Iklim pembelajaran mencakup: (1) Suasana kelas yang kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna bagi pembentukan profesionalitas kependidikan; (2) Perwujudan nilai dan semangat ketauladanan, prakarsa, dan kreatifitas guru.

d. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang berkualitas tampak dari: (1) Kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa; (2) Ada keseimbangan antara keluasan dan kedalaman materidengan waktu yang tersedia; (3) Materi pembelajaran sistematis dan kontekstual; (4) Dapat mengakomodasikan partisipasi aktif siswa dalam belajar semaksimal mungkin; (5) Dapat menarik manfaat yang optimal dari perkembangan dan kemajuan bidang ilmu, teknologi, dan seni; (6) Materi pembelajaran memenuhi kriteria filosofis, profesional, psiko-pedagogis, dan praktis.

e. Media Pembelajaran

Kualitas media pembelajaran tampak dari: (1) Dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna; (2) Mampu memfasilitasi proses interaksi

antara siswa dan guru, siswa dan siswa, serta siswa dengan ahli bidang ilmu yang relevan; (3) Melalui media pembelajaran, mampu mengubah suasana belajar dari siswa pasif dan guru sebagai sumber ilmu.

f. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran mampu menunjukkan kualitas jika: (1) Memiliki penekanan dan kekhususan lulusannya, responsif terhadap berbagai tantangan secara internal maupun eksternal; (2) Memiliki perencanaan yang matang dalam bentuk rencana strategis dan rencana operasional; (3) Ada semangat perubahan yang dicanangkan dalam pembelajaran yang mampu membangkitkan upaya kreatif dan inovatif dari semua sivitas akademika melalui berbagai aktivitas pengembangan.

Berdasarkan enam indikator kualitas pembelajaran di atas, dalam penelitian ini yang akan diterapkan dalam pembelajaran yaitu ketrampilan guru (pendidik), aktivitas siswa, dan hasil belajar. Hal itu dikarenakan, ketrampilan guru mengacu pada peran guru sebagai pelaksana kegiatan dalam hal ini mencakup iklim belajar, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan sistem pembelajaran, selanjutnya aktivitas siswa mengenai perilaku siswa dalam proses interaksi (guru dan siswa), dan hasil belajar meliputi perubahan perilaku dari pebelajar.

Komponen kualitas pembelajaran dalam penelitian ini meliputi:

2.1.4.1. Ketrampilan Guru

Menurut Nana Sudjana (dalam Suryosubroto, 2009:30 – 31), guru harus memiliki kemampuan mengajar yang meliputi tahapan sebagai berikut:

a. Tahap pra instruksional

Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan bahan yang sudah diberikan (apersepsi)

b. Tahap instruksional

- 1) Menjelaskan kepada siswa tujuan pengajaran yang harus dicapai siswa
- 2) Menjelaskan pokok materi yang akan dibahas
- 3) Membahas pokok materi yang sudah dituliskan
- 4) Memberikan contoh konkrit
- 5) Menggunakan alat bantu pengajaran yang memperjelas pembahasan pada materi pelajaran
- 6) Menyimpulkan hasil pembahasan dari semua pokok materi

c. Tahap evaluasi dan tindak lanjut

- 1) Mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang telah dibahas
- 2) Memberikan tugas rumah yang berkaitan dengan materi

Keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Ada delapan keterampilan mengajar/ membelajarkan yang sangat berperan menentukan kualitas pembelajaran menurut Djamarah (2010:99-163), diantaranya:

a. Keterampilan bertanya

Komponen-komponen keterampilan bertanya antara lain: (1) pengajuan pertanyaan secara jelas dan singkat; (2) pemberian acuan; (3) pemusatan; (4)

pemindahan giliran; (5) penyebaran; (6) pemberian waktu berpikir serta pemberian tuntunan.

b. Keterampilan memberi penguatan

Komponen-komponen keterampilan memberi penguatan antara lain: (1) Penguatan verbal yang terdiri dari dua jenis, yaitu: Kata-kata, Kalimat; (2) Penguatan non verbal yang terdiri dari lima jenis, yaitu: Mimik dan gerakan badan, Gerak mendekati, Sentuhan, Kegiatan yang menyenangkan, Pemberian simbol atau benda.

c. Keterampilan mengadakan variasi

Komponen-komponen keterampilan mengadakan variasi terdiri dari: (1) Variasi dalam gaya mengajar yang terdiri dari enam jenis, yaitu: variasi suara, Pemusatan perhatian, kesenyapan, mengadakan kontak pandang, gerakan badan dan mimik, perubahan dalam posisi guru; (2) Variasi pola interaksi dan penggunaan alat bantu pembelajaran.

d. Keterampilan menjelaskan

Komponen-komponen keterampilan menjelaskan terdiri dari: (1) Keterampilan merencanakan penjelasan yang terdiri dari: merencanakan isi pesan (materi), menganalisis karakteristik penerimaan pesan; (2) Keterampilan menyajikan penjelasan yang terdiri dari: kejelasan, penggunaan contoh dan ilustrasi, pemberian tekanan.

e. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran terdiri dari: (1) Membuka pelajaran yang terdiri dari: menarik perhatian siswa,

memberi acuan, menimbulkan motivasi, membuat kaitan; (2) Menutup pelajaran yang terdiri dari: meninjau kembali (*mereview*), menilai (mengevaluasi), memberi tindak lanjut.

f. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

Komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran terdiri dari: (1) Memusatkan perhatian; (2) Meningkatkan urunan; (3) Menganalisis pandangan; (4) Memperjelas masalah atau uraian pendapat; (5) Menyebarkan kesempatan berpartisipasi; (6) Menutup diskusi.

g. Keterampilan mengelola kelas

Komponen-komponen keterampilan mengelola kelas terdiri dari: (1) Keterampilan yang bersifat preventif terdiri dari: menunjukkan sikap tanggap, membagi perhatian, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk yang jelas, menegur serta memberi penguatan; (2) Keterampilan yang bersifat represif terdiri dari: memodifikasi tingkah laku, pengelolaan kelompok.

h. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil Dan Perorangan

Komponen-komponen keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan terdiri dari: (1) Keterampilan membimbing dan memudahkan belajar; (2) Keterampilan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran; (3) Keterampilan merencanakan dan melakukan kegiatan pembelajaran; (4) Keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi.

Dalam penerapan proses pembelajaran keterampilan mengajar guru wajib diterapkan seluruhnya karena merupakan salah satu faktor terciptanya kualitas

pembelajaran yang baik. Adapun indikator keterampilan guru yang dilakukan peneliti dalam penelitian yang menggunakan model pembelajaran inkuiri adalah :

- a. Melakukan Pra Kegiatan (ketrampilan membuka pelajaran)
- b. Membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran)
- c. Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa (ketrampilan bertanya)
- d. Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)
- e. Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
- g. Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
- h. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)
- i. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)
- j. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan)
- k. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Dari 11 indikator tersebut merupakan aspek yang harus dicapai guru dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPA, namun agar kualitas dalam pembelajaran IPA dapat tercapai perlu adanya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

2.1.4.2. Aktivitas Siswa

Siswa adalah organisme yang unik yang berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya. Perkembangan anak adalah perkembangan seluruh aspek kepribadiannya, akan tetapi tempo dan irama perkembangan masing-masing anak pada setiap aspek tidak selalu sama. Menurut Sriyono (dalam <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/> diunduh pada tanggal 12-01-2013 jam 14.30) aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. 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

Diedrich (dalam Rohani, 2010: 10) setelah mengadakan penyelidikan menyimpulkan terdapat 8 macam kegiatan siswa yang meliputi aktivitas siswa antara lain :

- a. *Visual activities*, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain, dan sebagainya.
- b. *Oral activities*, menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
- c. *Listening activities*, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
- d. *Writing activities*, menulis: cerita, karangan, laporan, tes angket, menyalin, dan sebagainya.
- e. *Drawing activities*, menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola, dan sebagainya.
- f. *Motor activities*, melakukan percobaan, membuat konstruksi model, memperbaiki, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
- g. *Mental activities*, menganggap, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.

- h. *Emotional activities*, menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dan sebagainya.

Aktivitas belajar tersebut bersifat fisik maupun mental, dalam proses belajar seluruh aktivitas tersebut saling terkait, namun tidak semua aktivitas dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran disesuaikan materi pembelajaran yang sedang diberikan. Penelitian yang menerapkan model pembelajaran inkuiri menggunakan 7 komponen aktivitas siswa yaitu *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

Sedangkan indikator aktivitas siswa yang akan dilakukan dalam penelitian yang menggunakan model pembelajaran inkuiri ini, yaitu :

- a. Mempersiapkan diri menerima pelajaran (*listening activities*)
- b. Memperhatikan penjelasan guru (*listening activities*)
- c. Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activities*)
- d. Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activities*)
- e. Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri (*oral activities*, *listening activities*, *motor activities*, *mental activities*)
- f. Keaktifan siswa dalam kelompok (*oral activities*)
- g. Membuat kesimpulan (*writing activities*, *mental activities*).

Aktivitas siswa mengenai kegiatan atau perilaku siswa selama mengikuti proses pembelajaran yang pada akhirnya mendapatkan hasil belajar. Hasil belajar akan menggambarkan perubahan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

2.1.4.3 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004 : 22). Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1) Keterampilan dan kebiasaan, (2) Pengetahuan dan pengarahan, (3) Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004: 22).

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh setelah mengalami aktivitas belajar (Anni, 2004:4). Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang harus dicapai oleh peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar yang dirumuskan dalam tujuan peserta didikan. Tujuan peserta didikan merupakan bentuk harapan yang dikomunikasikan melalui pernyataan dengan cara menggambarkan perubahan yang diinginkan pada diri peserta didik, yakni pernyataan tentang apa yang diinginkan pada diri peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman belajar. Dalam pengukuran hasil belajar terdapat kerumitan karena bersifat psikologis.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa (Sudjana, 1989 : 39). Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya seperti yang dikemukakan oleh Clark (1981: 21) menyatakan bahwa hasil belajar siswa disekolah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan. Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran (Sudjana, 2002: 39).

Belajar adalah suatu perubahan perilaku, akibat interaksi dengan lingkungannya (Ali, 204:14). Perubahan perilaku dalam proses belajar terjadi akibat dari interaksi dengan lingkungan. Interaksi biasanya berlangsung secara sengaja. Dengan demikian belajar dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan dalam diri individu. Sebaliknya apabila terjadi perubahan dalam diri individu maka belajar tidak dikatakan berhasil. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesional yang dimiliki oleh guru. Artinya kemampuan dasar guru baik di bidang kognitif (*intelektual*), bidang sikap (*afektif*) dan bidang perilaku (*psikomotorik*).

Dari beberapa pendapat di atas, hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau fikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif.

Bloom dalam Hakiim (2009:100-106) tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam tiga ranah, yaitu:

a. Ranah Kognitif,

Berkenaan dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui, dan pemecahan masalah. Ranah ini mempunyai enam tingkatan. Tingkatan yang paling rendah menunjukkan kemampuan yang sederhana, sedangkan yang paling tinggi menunjukkan kemampuan yang kompleks/rumit. Adapun tingkatan kemampuan tersebut adalah: (a) Mengingat (*Remember*), diartikan sebagai mengeluarkan kembali (*Retrieve*) pengetahuan yang relevan dari ingatan jangka panjang (*long-term memory*), yaitu: *recognizing* (mengenali), *recalling* (memanggilan/ mengingat kembali); (b) Memahami (*understand*), artinya menyusun makna dari pesan-pesan

pembelajaran, mencakup komunikasi oral, tertulis, dan grafis, kemampuan memahami tersebut terdiri dari: menginterpretasikan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan; (c) Menerapkan (*Apply*), artinya menggunakan suatu prosedur dalam suatu situasi tertentu, diantaranya yaitu *executing* (mengeksekusi), *implementing* (mengimplementasi); (d) Analisis (*Analyze*), artinya menguraikan sesuatu ke dalam bagian-bagian dan menentukan bagaimana hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan struktur keseluruhan atau tujuan; (e) Mengevaluasi (*Evaluate*) artinya membuat penilaian berdasarkan suatu kriteria atau standar tertentu. Kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, keefektifan, efisiensi, dan konsistensi. Kemampuan tersebut terdiri dari mengecek (*checking*) dan mengkritik (*critizing*); (f) Mencipta (*Create*) artinya memadukan berbagai elemen untuk membentuk sesuatu yang koheren atau berfungsi, mereorganisasi elemen-elemen ke dalam suatu pola atau struktur baru. Diantaranya: *generating* (menghasilkan), *planning* (merencanakan), *producing* (memproduksi).

b. Ranah afektif

Berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, interes, apresiasi (penghargaan), dan penyesuaian perasaan sosial. Ranah afektif juga mempunyai klasifikasi tingkatan. Tingkatan afektif ada lima, dari yang sederhana sampai kompleks, urutan dari yang sederhana adalah: kemauan menerima (*Receivng*), kemauan menanggapi (*Responding*), berkeyakinan (*Valuing*), penerapan karya (*Organisation*), ketekunan dan ketelitian (*characterization by a value complex*).

c. Ranah psikomotor

Mencakup tujuan berkaitan dengan keterampilan (*skiil*) yang bersifat natural dan motorik. Sebagaimana ranah yang lain, ranah psikomotor juga mempunyai berbagai tingkatan, urutan tingkatan dari yang paling sederhana sampai kompleks adalah sebagai berikut: persepsi (*perception*), kesiapan melakukan suatu kegiatan (*set*), mekanisme (*mechanism*), respons terbimbing (*guided respons*), kemahiran (*complex overt respons*), adaptasi (*adaptation*), originasi (*origanation*).

Pada taksonomi yang baru ini, tujuan akhir pendidikan adalah siswa mampu menghasilkan suatu karya atau produk dengan memanfaatkan dan menggunakan cara-cara atau konsep dari pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh selama proses belajar. Dengan tercapainya ranah kognitif tertinggi yaitu mencipta atau berkarya, siswa lebih bisa mengimplementasikan pengetahuan yang telah ia dapat ke dalam bentuk atau objek yang nyata. Hal tersebut akan berpengaruh pada hasil pendidikan yaitu sumber daya manusia yang semakin

baik. Dalam penelitian ini, siswa diharapkan mampu mencapai dari 3 ranah belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik khususnya dalam pembelajaran IPA.

2.1.5. Hakikat pembelajaran IPA

2.1.5.1. Pembelajaran IPA

IPA sendiri berasal dari kata sains yang berarti alam. Sains menurut Suyoso (1998:23) merupakan “pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal”. Menurut Abdullah (1998:18), IPA merupakan “pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain”.

IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan penyajian gagasan (Depdiknas, 1994:61). IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah (Depdiknas, 2004:6).

Menurut Leo Sutrisno (2007) IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran,

serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (*valid*) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*). Jadi, IPA mengandung tiga hal: proses(usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (pengamatan yang tepat dan prosedurnya benar), dan produk (kesimpulannya betul).

Somatowa (2001:1) menyatakan bahwa ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam arti sempit sebagai disiplin ilmu dari *physical sciences* dan *life sciences*. Yang termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu (astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi dan fisika) sedangkan *life sciences* meliputi biologi (anatomi, fisiologi, zoologi, citologi dan seterusnya) (Samatowa, 2010: 1).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya Hendro Darmojo (dalam Samatowa, 2010:2).

Ilmu Pengetahuan Alam dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 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.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA adalah hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan.

Dengan demikian pendidikan IPA bukan hanya sekedar teori akan tetapi dalam setiap bentuk pengajarannya lebih ditekankan pada bukti dan kegunaan ilmu tersebut. Bukan berarti teori-teori terdahulu tidak digunakan, ilmu tersebut akan terus digunakan sampai menemukan ilmu dan teori baru. Teori lama digunakan sebagai pembuktian dan penyempurnaan ilmu-ilmu alam yang baru. Hanya saja teori tersebut bukan untuk dihapal namun di terapkan sebagai tujuan proses pembelajaran. Melihat hal tersebut di atas nampaknya pendidikan IPA saat ini belum dapat menerapkannya.

Perlu adanya usaha yang dilakukan agar pendidikan IPA yang ada sekarang ini dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan awal yang akan dicapai, karena kita tahu bahwa pendidikan IPA tidak hanya pada teori-teori yang ada namun juga menyangkut pada kepribadian dan sikap ilmiah dari peserta didik. Untuk itu maka kepribadian dan sikap ilmiah perlu ditumbuhkan agar menjadi manusia yang sesuai dari tujuan pendidikan.

Pada hakekatnya pembelajaran IPA terdiri dari 4 hal antara lain (<http://wdsains.blogspot.com/> diakses tanggal 20-01-2013 jam 19.00):

a. IPA sebagai produk

IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Fakta-fakta yang dimaksud merupakan hasil dari kegiatan empirik dalam Ilmu Pengetahuan Alam sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil dari kegiatan analitik. Yang disebut fakta dalam IPA adalah pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-

benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang betul-betul terjadi dan sudah dikonfirmasi secara obyektif. Contoh: pengetahuan tentang magnet.

b. IPA sebagai proses

IPA sebagai proses adalah memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya. Keterampilan proses IPA adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan diantaranya adalah: mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, merumuskan hipotesis, membuat grafik dan tabel data, membuat definisi operasional, dan melakukan eksperimen. Contoh: melakukan percobaan tentang benda-benda magnetis dan tidak magnetis, serta pembuatan magnet.

c. IPA sebagai sikap ilmiah

IPA sebagai sikap ilmiah adalah sikap yang diambil ilmuan dalam memecahkan suatu masalah untuk mencapai hasil yang diharapkan. Beberapa ciri sikap ilmiah antara lain:

- 1) Obyektif terhadap fakta.
- 2) Tidak tergesa-gesa dalam mengambil kesimpulan.
- 3) Berhati terbuka.
- 4) Tidak mencampur adukkan fakta dengan pendapat.
- 5) Bersifat hati-hati.
- 6) Ingin menyelidiki.

d. IPA sebagai teknologi

Pada tahun 80-an pendidikan IPA ditekankan pada relevansi pengetahuan ilmiah, isu-isu masyarakat, dan kebutuhan-kebutuhan masyarakat, atau lebih dikenal dengan melek sains dan teknologi. Melek sains dan teknologi mempunyai arti bahwa semua warga negara yang lulus dari sekolah menengah umum hendaknya *reasonably comfortable* dengan masalah-masalah ilmiah yang disajikan dan hal-hal yang berkenaan dengan masalah-masalah teknis (Sutarno, 2009: 9.12). Dalam pengajaran IPA orientasinya berubah yaitu untuk membekali siswa untuk menghadapi masalah-masalah yang berhubungan dengan IPA dan teknologi dalam kehidupan mereka sehari-hari. Teori-teori pada IPA akan menghasilkan teknologi. Contoh: penggunaan magnet pada berbagai permainan anak.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA terdiri atas empat dasar yaitu: produk, proses, sikap ilmiah, serta teknologi. Jadi mengajar IPA yang benar haruslah mencakup keempat komponen hakikat IPA tersebut. Apabila tidak maka dikatakan mengajarnya belum lengkap. Sesuai dengan hakikatnya, mengajar IPA yang benar harus menyangkut empat komponen tersebut yang mana keempat dasar tersebut saling berkaitan. Apabila keempat komponen tersebut tidak muncul maka pembelajaran IPA belum lengkap karena IPA merupakan sekumpulan fakta-fakta, konsep, dan teori yang merupakan hasil dari keterampilan proses disertai sikap ilmiah. Teori-teori IPA melalui keterampilan proses dan sikap ilmiah akan menghasilkan teknologi yang dapat

memberikan kemudahan bagi kehidupan. Dengan teknologi, siswa dapat mempelajari kehidupan secara nyata.

2.1.5.2 Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di SD seharusnya disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak SD. Sesuai dengan teori Piaget tentang karakteristik anak SD. Menurut Piaget perkembangan kognitif dapat dibagi menjadi beberapa stadium yaitu (Soeparwoto, 2007:85):

a. Tahap Sensorimotorik/instingtif (0-2 tahun)

Tahap ini merupakan masa di mana segala tindakan bergantung melalui pengalaman inderawi. Anak melihat dan meresapkan apa yang terjadi, tetapi belum mempunyai cara untuk mengatagorikan pengalaman itu.

b. Tahap pra-operasional (2-7 tahun)

Tahap ini individu tidak ditentukan oleh pengamatan inderawi saja, tetapi juga oleh intuisi. Anak mampu menyiapkan kata-kata serta menggunakannya, terutama yang berhubungan erat dengan kebutuhan mereka.

c. Tahap konkret operasional (7-11 tahun)

Tahap ini anak sudah memahami hubungan fungsional, karena mereka sudah mengujicoba suatu permasalahan. Cara berfikir anak masih konkret, belum menangkap abstrak. Dalam hal ini sering terjadi kesulitan antara orangtua dan guru.

d. Tahap formal operasional (11 tahun ke atas)

Pada tahap ini individu mengembangkan pikiran formalnya. Mereka bisa mencapai logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi. Arti simbolik dan kiasan mereka mengerti.

Dari pengelompokan tahap perkembangan menurut Piaget, usia anak SD masuk ke dalam tahap Konkret operasional (7-11 tahun) dimana anak masih berfikir konkret. Oleh karena itu sebaiknya mengajar menggunakan alat peraga yang konkret, dalam kegiatan peneliti dengan menggunakan percobaan.

Pembelajaran yang ideal menurut Piaget adalah pembelajaran yang berlandaskan pada teori belajar konstruktivisme. Adapun implikasi dalam pembelajaran dari teori Piaget ini antara lain adalah (Slavin, 1994: 45-46) :

a. Menekankan pada proses berfikir (mental) siswa

Pembelajaran jangan hanya dilihat dari hasil belajarnya saja, namun harus diamati dan difokuskan pada proses belajar siswa.

b. Peran aktif siswa

Siswa dikondisikan agar berperan aktif dalam pembelajaran.

c. Tidak ditekankan pada percepatan praktik yang membuat siswa berfikir seperti orang dewasa. Pembelajaran yang memaksakan sebelum waktunya akan menyebabkan hal yang buruk pada perkembangan kognitif siswa.

d. Memahami adanya perbedaan perkembangan individual siswa

Di dalam sebuah kelas, siswa satu dengan siswa yang lain memiliki kemampuan yang berbeda dalam belajar. Untuk menyiasati hal tersebut kegiatan belajar mengajar disetting menjadi kelompok-kelompok kecil dan pendekatan

pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran penemuan sehingga siswa dapat belajar dengan optimal.

Dari pendapat Piaget di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang berorientasikan konstruktivisme diarahkan pada proses membangun pengetahuan yang bermakna melalui interaksi siswa multi arah dengan memanipulasi alat dan bahan di lingkungan sekitar sebagai wahana proses belajarnya di mana dalam pelaksanaannya difasilitasi oleh guru. Jadi untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya, terutama pembentukan pengertian dan konsep, pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan benda-benda konkret atau menggunakan alat peraga.

IPA dalam 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.

Adapun peranan alat peraga dalam pembelajaran IPA adalah sebagai berikut: (1) Memperbesar atau meningkatkan perhatian siswa, (2) Mencegah verbalisme, (3) Memberikan pengalaman yang nyata dan langsung, (4) Membantu menumbuhkan pemikiran yang teratur dan sistematis, (5) Mengembangkan sikap eksploratif, (6) dapat berorientasi langsung dengan lingkungan dan dapat memberi kesatuan (kesamaan) dalam pengamatan, (7) Membangkitkan motivasi kegiatan belajar dan memberikan pengalaman yang menyeluruh (Roestiyah 1986 : 64). Dengan menggunakan alat peraga IPA secara optimal, akan berpengaruh terhadap keberhasilan prestasi belajar mata pelajaran IPA.

Pembelajaran IPA sebaiknya menggunakan ketrampilan proses IPA yang merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada proses IPA. Nasution (2004:7.6) menyatakan bahwa ketrampilan proses adalah pendekatan pembelajaran IPA yang mengutamakan pada proses intelektual dan mengembangkan kemampuan atau ketrampilan dasar yang mencakup ketrampilan mental dan fisik dalam memperoleh produk.

Ketrampilan proses ini melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Keterampilan kognitif terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan psikomotor terlibat dalam keterampilan proses karena mungkin mereka melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterampilan sosial dimaksudkan bahwa mereka berinteraksi dengan ketrampilan proses, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan (Rustaman, 2011:1.10).

Nasution (2004:7.7) mengemukakan bahwa apabila ditinjau dari tingkat kerumitan dalam penggunaannya, keterampilan proses IPA dibedakan menjadi 2 kelompok keterampilan : Proses Dasar (Basic Skills) yang terdiri dari beberapa jenis keterampilan proses yaitu : Mengamati, Menggolongkan/mengklasifikasi, Mengukur, Mengkomunikasikan, Menginterpretasi data, Memprediksi, Melakukan percobaan, Menyimpulkan. Sedangkan Keterampilan Proses Terintegrasi terdiri dari beberapa jenis keterampilan proses yaitu : Merumuskan masalah, Mengidentifikasi variabel, Mendeskripsikan hubungan antar variabel, Mengendalikan variabel, Mendefinisikan variabel secara operasional,

Memperoleh dan menyajikan data, Menganalisis data, Merumuskan hipotesis, Merancang penelitian, Melakukan penyelidikan/percobaan.

Sejumlah keterampilan proses yang dikemukakan Funk, dalam kurikulum (Pedoman Proses Belajar Mengajar) di dalam pembelajaran IPA SD diterapkan ketrampilan proses dasar yaitu mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengkomunikasikan. (Depdikbud., 1986b:9-10)

Penjelasan dari tiap-tiap keterampilan proses, akan terurai pada pembahasan berikut ini. Pembahasan menyangkut mengapa suatu keterampilan proses penting dikembangkan, pengertian keterampilan proses tersebut, dan kegiatan-kegiatan yang menunjukkan penampakan dari keterampilan proses tersebut (Rustaman, 2011:1.11-1.20).

a. Mengamati

Melalui mengamati kita belajar tentang dunia sekitar kita yang fantastis. manusia mengamati obyek-obyek dengan fenomena alam melalui panca indra: penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa/pencecap. Informasi yang kita peroleh, dapat menuntun keinginan-tahu, mempertanyakan, memikirkan, melakukan interpretasi tentang lingkungan kita, dan meneliti lebih lanjut.

b. Menggolongkan

Agar kita memahami sejumlah besar obyek, peristiwa, dan segala yang ada dalam kehidupan di sekitar kita, lebih mudah apabila menentukan berbagai jenis golongan. Mengklasifikasikan merupakan keterampilan proses untuk memilahkan berbagai obyek dan/atau peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya, sehingga didapatkan golongan/kelompok sejenis dari obyek dan/atau peristiwa yang dimaksud.

c. Mengkomunikasikan

Kemampuan berkomunikasi dengan yang lain merupakan dasar untuk segala yang kita kerjakan. Grafik, bagan, peta, lambang-lambang, diagram, persamaan matematika, dan demonstrasi visual, sama baiknya dengan kata-kata yang ditulis atau dibicarakan, semua adalah cara-cara komunikasi yang sering kali digunakan dalam ilmu pengetahuan. Manusia mulai belajar pada awal-awal kehidupan bahwa komunikasi merupakan dasar untuk memecahkan masalah.

d. Mengukur

Pengembangan yang baik terhadap keterampilan-keterampilan mengukur merupakan hal yang esensial dalam membina observasi kuantitatif, mengklasifikasikan dan membandingkan segala sesuatu disekeliling kita, serta mengkomunikasikan secara tepat dan efektif kepada yang lain. Mengukur

dapat diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

e. Memprediksi

Suatu prediksi merupakan suatu ramalan dari apa yang kemudian hari mungkin dapat diamati.

f. Melakukan percobaan

Percobaan dalam pembelajaran IPA mendukung kegiatan pembelajaran agar siswa mampu menemukan pengetahuan sendiri atau mengkonstruksi kembali pengetahuan yang telah ada.

g. Menyimpulkan

Menyimpulkan dapat diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu obyek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip yang diketahui. Kegiatan-kegiatan yang menampakkan keterampilan menyimpulkan, antara lain: berdasarkan pengamatan diketahui bahwa api lilin mati setelah ditutup dengan gelas rapat-rapat, siswa menyimpulkan bahwa lilin dapat menyala bila ada udara yang mengandung oksigen.

Tujuh keterampilan yang telah diuraikan sebelumnya merupakan keterampilan-keterampilan dasar dalam keterampilan proses, yang menjadi landasan untuk keterampilan proses terintegrasi pada hakikatnya merupakan keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk melakukan penelitian.

Tujuan pembelajaran IPA yang dikehendaki dalam KTSP IPA SD akan hanya dapat dicapai dengan pembelajaran yang mencakup semua komponen hakikat IPA, yang dikaitkan dengan perkembangan kognitif anak dan menerapkan keterampilan proses IPA.

2.1.6. Model Pembelajaran Inkuiri

Dalam kurikulum 2004 dan Standar Isi dari BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan) mencantumkan inkuiri dalam hal ini Metode Ilmiah baik sebagai proses maupun sebagai produk yang diterapkan secara terintegrasi di kelas (Amri, 2010: 87).

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris "*inquiry*", yang secara harafiah berarti penyelidikan. Piaget (dalam Mulyasa, 2007:108) mengemukakan bahwa model

pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain.

Model pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa (Sanjaya, 2006:196).

Piaget (dalam Sugiarto, 2009:17) memberikan definisi pendekatan inkuiri sebagai pendidikan yang mempersiapkan situasi bagi anak/siswa untuk melakukan eksperimen sendiri. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari sendiri jawaban atas pertanyaan yang mereka ajukan.

Inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengamati, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis, dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya (Amri, 2010:85-86).

Pembelajaran inkuiri termasuk pembelajaran yang afektif yaitu menyangkut sikap dan perasaan, motivasi atau dorongan dari dalam untuk berbuat sesuatu misalnya rasa ingin tahu, tertarik terhadap tugas-tugas majemuk yang dirasakan siswa sebagai tantangan, berani mengambil resiko untuk membuat kesalahan atau dikritik oleh siswa lain, tidak mudah putus asa, menghargai diri sendiri maupun oranglain (Munandar, 1990: 51).

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan suatu proses yang ditempuh siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan guru meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atyau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis, dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya.

Tujuan utama pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka (Sanjaya, 2006:197).

Tujuan dari penggunaan model pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berfikiri proses mental. Dengan demikian, dalam model pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

(Amri, 2010:105) Model Inkuiri didukung empat karakteristik utama siswa yaitu :

- a. Secara instintif siswa selalu ingin tahu
- b. Di dalam percakapan siswa selalu ingin bicara dan mengkomunikasikan idenya
- c. Dalam membangun (konstruksi) siswa selalu ingin membuat sesuatu
- d. Siswa selalu mengekspresikan seni.

Menurut Sanjaya (2007 : 196–197) mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang menjadi ciri utama dari model inkuiri, yaitu :

- a. Metode inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya metode inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pembelajaran itu sendiri.
- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan menggunakan teknik bertanya, karena dalam proses pembelajaran dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa.
- c. Tujuan dari penggunaan metode inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan

intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Menurut Sanjaya (2007:199–201) ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan seorang guru dalam menggunakan model inkuiri yaitu :

a. Berorientasi pada pengembangan intelektual

Maksudnya adalah dalam model pembelajaran ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar. Karena itu kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauhmana siswa beraktivitas mencari dan menemukan sesuatu.

b. Prinsip interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru, bahkan interaksi antara siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri. Guru perlu mengarahkan (*directing*) agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi mereka.

c. Prinsip bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam mengembangkan model inkuiri adalah guru sebagai penanya. Sebab, kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berpikir. Oleh

sebab itu, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah inkuiri sangat diperlukan. Berbagai jenis dan tehnik bertanya perlu dikuasai oleh setiap guru, apakah itu bertanya hanya sekadar untuk meminta perhatian siswa, bertanya untuk melacak, bertanya untuk mengembangkan kemampuan atau bertanya untuk menguji.

d. Prinsip belajar untuk berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berpikir (*learning how to think*), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan, baik otak reptil, otak limbik, maupun otak neokortek. Pembelajaran berpikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal.

e. Prinsip keterbukaan

Dalam pembelajaran siswa perlu diberikan kebebasan untuk mencoba sesuai dengan perkembangan kemampuan logika dan nalarnya. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebearan hipotesis yang diajukannya.

Secara umum proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri menggunakan langkah-langkah sebagai berikut (Sanjaya, 2007:201 – 205) :

a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran, guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Langkah orientasi merupakan langkah yang penting, keberhasilan model ini sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi adalah :

- 1) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa
- 2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan.
- 3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar.

b. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Teka-teki yang menjadi masalah dalam berinkuiri adalah teka-teki yang mengandung konsep yang jelas yang harus dicari dan ditemukan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan masalah, diantaranya :

1) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Guru hanya memberikan topik yang akan dipelajari, sedangkan bagaimana rumusan masalah yang sesuai dengan topik yang telah ditentukan sebaiknya diserahkan kepada siswa.

2) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti. Artinya, guru perlu mendorong agar siswa dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawaban sebenarnya sudah ada, tinggal siswa mencari dan mendapatkan jawabannya secara pasti.

3) Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Artinya, sebelum masalah itu dikaji lebih jauh melalui proses inkuiri, guru perlu yakin terlebih dahulu bahwa siswa sudah memiliki pemahaman tentang konsep-konsep yang ada dalam rumusan masalah.

c. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam model pembelajaran ini mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan. Dalam proses pengumpulan data dilakukan siswa dengan berdiskusi bersama teman sekelompok sebagai bagian dari pembelajaran kooperatif.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan. Menguji hipotesis berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan *gong*-nya dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

(Sanjaya, 2006:208) Model Inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang banyak dianjurkan, karena strategi ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

- a. Model ini merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
- b. Model ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c. Model ini merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d. Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Di samping memiliki keunggulan, strategi ini juga mempunyai kelemahan, di antaranya:

- a. Jika strategi ini digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- b. Strategi ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- c. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- d. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi ini akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Model pembelajaran inkuiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, penglihatan, dan indra-indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya karena itu pembelajaran IPA di SD sangat cocok dilaksanakan dengan model pembelajaran inkuiri.

2.1.7. Media Audio Visual

2.1.7.1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Asyhar, 2012:8).

Sukiman (2012:19) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Hamdani (2010:244) juga menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa.

Media pembelajaran meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan (Sanjaya, 2006:193)

Maka media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan meliputi perangkat keras dan perangkat lunak untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Ada beberapa jenis media pembelajaran (Asyhar, 2012:45) diantaranya:

(1) media visual, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera

penglihatan semata-mata dari peserta didik; (2) media audio, yaitu jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran peserta didik; (3) media audio-visual, yaitu jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan; (4) multimedia, yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dengan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran.

Dari beberapa jenis media pembelajaran tersebut, dalam penelitian ini menggunakan media audiovisual dikarenakan media ini melibatkan pendengaran dan penglihatan siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dengan media ini, siswa akan lebih memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari.

2.1.7.2. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media penyaluran pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan jenisnya meliputi film, video, dan televisi (Sukiman, 2012:184).

Sanjaya (2006:172) menyatakan bahwa media audiovisual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya.

Sedangkan menurut Hamdani (2011:249), audiovisual akan menjadikan penyajian bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan optimal. Selain itu, media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran dan tugas guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media, dan guru bisa beralih

menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar. Contoh media audiovisual, diantaranya program video atau televisi, dan program slide suara (*soundslide*).

Jadi media audio visual adalah media penyaluran pesan yang mengandung unsur suara dan unsur gambar yang bisa dilihat.

Hamdani (2011:254), berpendapat bahwa penggunaan media audio visual dalam pendidikan memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif; (2) guru akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran; (3) mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi, gambar, atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran; (4) mampu menimbulkan rasa senang selama proses PBM berlangsung. Hal ini akan menambah motivasi siswa selama proses PBM hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang maksimal; (5) mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional; (6) media penyimpanan yang relative gampang dan fleksibel.

Sedangkan kelemahan media film atau video menurut Azhar Arsyad (dalam Sukiman, 2012:189) antara lain, (1) pengadaan film dan video umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang banyak, (2) pada saat film dipertunjukkan, gambar-gambar bergerak terus sehingga tidak semua peserta didik mampu mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui film tersebut, (3) film dan video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan

belajar yang diinginkan; kecuali film dan video itu drancang dan diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.

Untuk mengatasi kekurangan penggunaan media audiovisual, maka dalam pembuatan video disesuaikan dengan kondisi ruang kelas yang membutuhkan ruang gelap agar terlihat jelas video yang diputar, serta disesuaikan dengan materi yang dipelajari.

Dalam kegiatan pembelajaran IPA nanti, media audio visual akan dimasukkan ke dalam model pembelajaran inkuiri, sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2.1.8. Model Inkuiri dalam Pembelajaran IPA di SD

Inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Pembelajaran inkuiri berorientasi pada keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

(Sanjaya, 2006:196) Ada tiga ciri pembelajaran inkuiri, yaitu pertama, Model pembelajaran inquiry menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan (siswa sebagai subjek belajar). Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri yang sifatnya sudah pasti dari sesuatu yang sudah dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sifat percaya diri. Ketiga, tujuan dari

penggunaan strategi pembelajaran inquiry adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis.

(Amri dan Ahmadi, 2010:98) Panduan untuk mencapai standar sains sebagai model inkuiri diuraikan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab melalui penyelidikan ilmiah.
- b. Merancang dan melakukan suatu penyelidikan ilmiah.
- c. Menggunakan alat dan tehnik yang sesuai untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data.
- d. Mengembangkan depenilitian, penjelasan, prediksi, dan model-model dengan menggunakan bukti.
- e. Berfikir secara kritis dan logis untuk membuat hubungan antara bukti dan penjelasan.
- f. Mengenali dan menganalisis penjelasan-penjelasan dan prediksi-prediksi alternatif.
- g. Mengkomunikasikan prosedur-prosedur dan penjelasan-penjelasan ilmiah.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri menekankan pada ketrampilan proses dimana guru membimbing, melatih, dan membiasakan siswa terampil berfikir karena mereka mengalami keterlibatan secara mental maupun secara fisik seperti terampil menggunakan alat, terampil untuk merangkai peralatan percobaan dan sebagainya. Ketrampilan inkuiri berkembang atas dasar kemampuan siswa dalam menemukan dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat ilmiah dan dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaannya.

Sintak pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran

Inkuiri sebagai berikut:

LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI	KEGIATAN GURU DENGAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI	PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS AUDIOVISUAL
Tahap Orientasi,	1. Melakukan pra pembelajaran 2. Membuka pelajaran	Menyimak informasi yang disajikan guru
Tahap merumuskan masalah,	Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa	Mengidentifikasi masalah yang disajikan guru
Tahap merumuskan hipotesis	Membimbing siswa membuat hipotesis	Membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan
Tahap mengumpulkan data	Memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan	Merancang percobaan dan mengidentifikasi variabel
Tahap menguji hipotesis	Membimbing siswa melakukan percobaan Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data	Melakukan percobaan untuk mendapatkan informasi Menyampaikan hasil analisa data
Tahap merumuskan kesimpulan	Membimbing siswa membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan

2.2. KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan dengan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan pembelajaran. Adapun hasil penelitian tersebut adalah :

Sari, Indah 2010. Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa kelas IV SDN 1 Maribaya Karanganyar Purbalingga. Skripsi. Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Hasil Penelitian ditemukan Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA dibuktikan bahwa: (1) ketrampilan guru dalam pembelajaran meningkat. Siklus I guru memperoleh jumlah skor 27 dengan kategori B, siklus II menjadi 31 dengan kategori A, selanjutnya pada siklus III mengalami peningkatan jumlah nilai yang diperoleh yaitu 36 dengan kategori A. (2) Selama Proses Penelitian Keaktifan siswa dalam mengikuti Pembelajaran mengalami Peningkatan, pada siklus I diperoleh prosentase tingkat keaktifan siswa 42,3% kategori sedang, siklus II memperoleh 58,1% dengan kategori sedang, siklus III dengan prosentase 66,1% dengan kategori tinggi.

Setianingsih, Yuli. 2012. Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA tentang Perpindahan Panas melalui Strategi Inkuiri pada siswa kelas IV SD N Petompon 02 Semarang. Skripsi. Program studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata prestasi belajar meningkat dari nilai 66 (siklus I), menjadi 75 (siklus II), dan menjadi 86 (siklus III). Rata-rata aktivitas siswa meningkat dari 69% (siklus I), menjadi 81% (siklus II), dan menjadi 88% (siklus III). Rata-rata

aktivitas guru meningkat dari 70 (siklus I), menjadi 83 (siklus II), dan menjadi 90 (siklus III).

Siatin, Indah. 2011. Penerapan Model Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik Terhadap Daratan pada Siswa Kelas IV SDN Bumiayu 3 Malang. Skripsi. Program studi S1 PJJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Unirversitas Negeri Malang. Hasil penelitian dengan penerapan model inkuiri mengembangkan kemampuan siswa berfikir secara sistematis, logis dan kritis, agar siswa dapat menemukan sendiri, menyelidiki sendiri menjadi aktif masalah yang dipelajari, memecahkan masalah sendiri sehingga hasilnya optimal dan tidak mudah dilupakan. Hasil observasi aktivitas siswa sebelum tindakan dengan nilai rata-rata kelas 52,8, setelah dilakukan tindakan siklus I nilai rata-rata meningkat menjadi 68 dengan jumlah yang tidak tuntas 12 siswa dan 33 siswa tuntas. Pada tindakan siklus II pemahaman konsep siswa tentang materi meningkat, hal ini terbukti dari kenaikan nilai rata-rata siswa 90 dan ketuntasan klasikal sebesar 93,3%.

Budi, Eko. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SDN Buring Kecamatan Kedungkandang Kota Malang . Jurnal. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang. Hasil penelitian dengan penerapan model pembelajaran inkuiri menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara klasikal terjadi peningkatan rata-rata dari 58,0 pada observasi awal menjadi 69,3 pada tindakan siklus I. Sedangkan peningkatan rata-rata dari siklus I ke siklus II meningkat dari 69,3 menjadi 80,2.

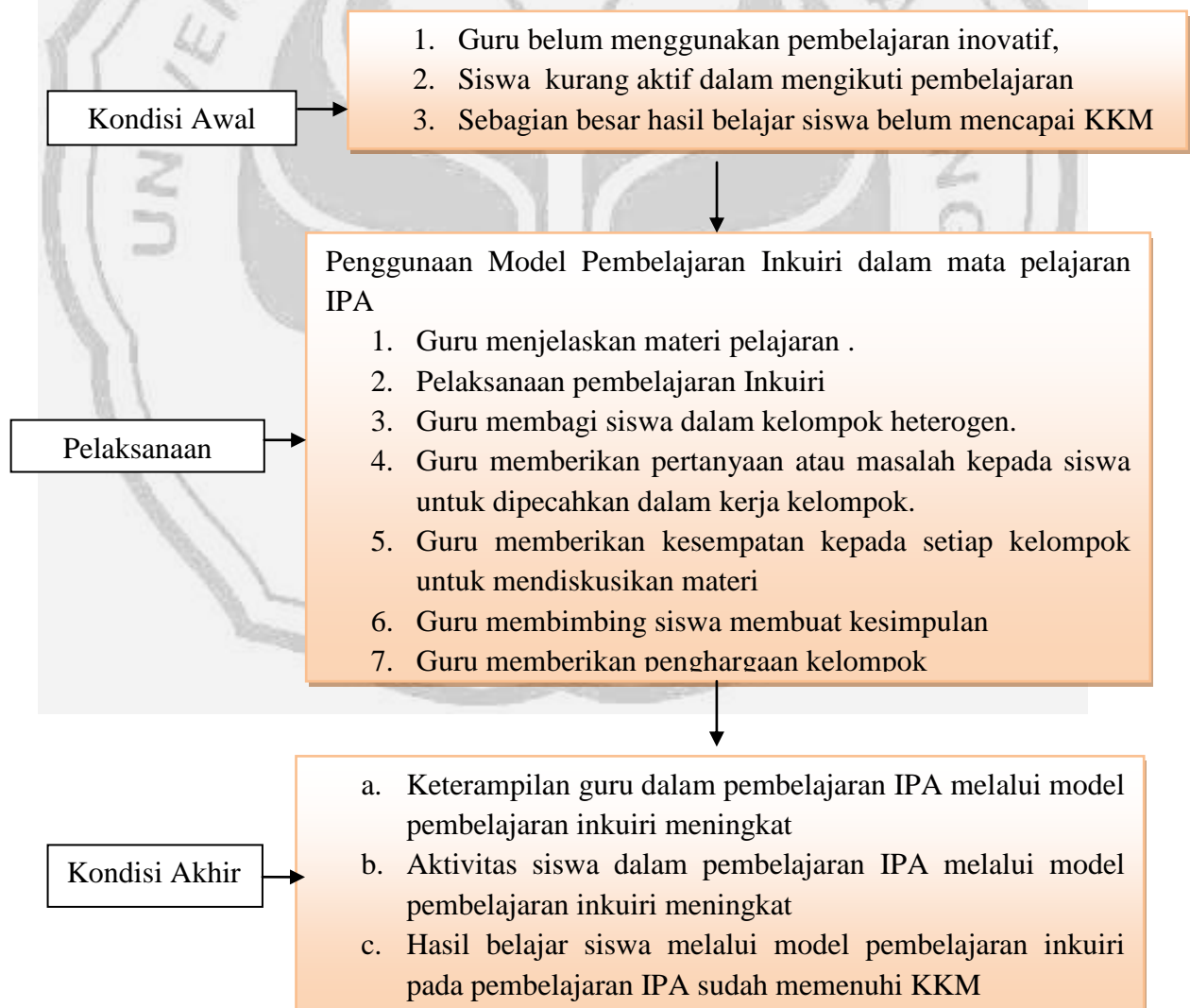
Sutirah. 2009. Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Energi Gerak pada Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN Pakisaji 02. Jurnal. Program studi PJJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pengetahuan Universitas Negeri Malang. hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa tentang energi gerak cukup baik. Pada siklus I ada 13 siswa (72,22%) memperoleh nilai ≥ 70 dan dapat dikatakan tuntas belajar, yang 5 siswa (27,77%) memperoleh nilai ≤ 70 dan dikatakan tidak tuntas belajar. Sedangkan pada siklus II yang berhasil memperoleh nilai ≥ 70 sebanyak 15 siswa (83,33%) dan dikatakan tuntas belajar, 3 siswa (16,66%) memperoleh nilai ≤ 70 dan dikatakan tidak tuntas belajar. Nilai tertinggi 100 sedangkan nilai terendah 60. Dari data nilai tersebut diperoleh rata-rata kelas 81,11. Nilai ini lebih tinggi dari nilai rata-rata yang ditetapkan.

Berdasarkan bebrapa hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar, keaktifan belajar, dan minat baca siswa. Peneliti menyarankan hal ini dapat dijadikan bahan pertimbangan peneliti lain agar mengoptimalkan kegiatan serupa sehingga ketuntasan belajar klasikalnya dapat mencapai 100%. Keberhasilan penerapan pembelajaran inkuiri ini, dapat diterapkan pada penelitian lain sebagai bahan perbandingan dan pertimbangan, sehingga menjadi lebih baik. Dari kajian empiris tersebut di dapatkan informasi bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini harus tetap harus disesuaikan dengan kondisi dan minat siswa.

Dari hasil penelitian dan jurnal tersebut dapat dijadikan pendukung pada pelaksanaan penelitian pendidikan kami yang berjudul Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Inkuiri pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

2.3. KERANGKA BERPIKIR

Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris yang telah diuraikan diatas, maka dapat dibuat kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



2.4. HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan kerangka berfikir, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri berbasis audiovisual pada pembelajaran IPA kelas V konsep gaya magnet maka ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa akan meningkat.

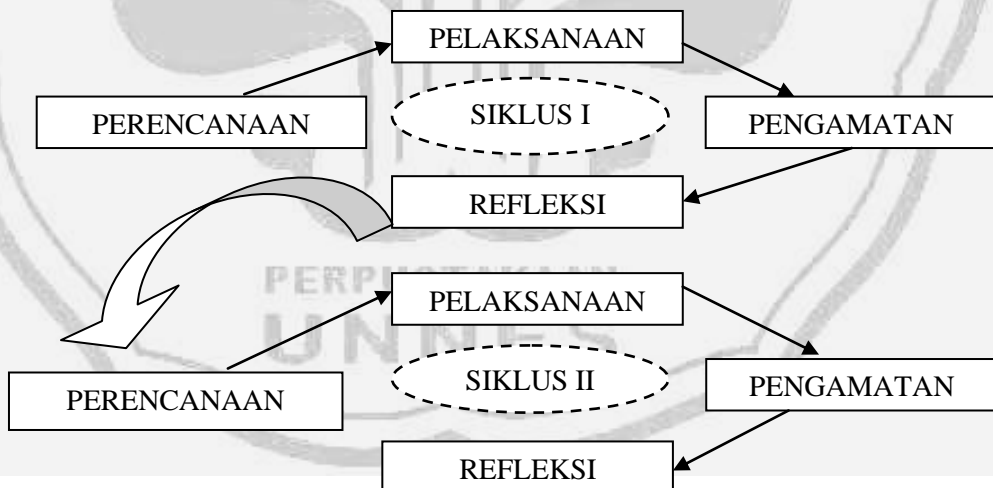


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*Classroom based action research*) yang terdiri atas tiga siklus. Beberapa ahli mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, menurut Elliot dalam Subyantoro, 2009:10) secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Prosedur penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur penelitian tindakan (Elliot dalam Subyantoro, 2009:10)

Langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

3.1.1. Perencanaan

Menurut Arikunto (2006:99), dalam tahap perencanaan, peneliti menentukan titik-titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Berdasarkan kesepakatan antara kolaborator dan peneliti, penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti bersama kolaborator direncanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan awal berupa telaah terhadap mata pelajaran IPA di kelas V SD.
2. Menetapkan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD).
3. Menyiapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajarannya.
4. Menyiapkan alat peraga atau media pembelajaran.
5. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja.
6. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati kemampuan guru dan aktivitas siswa.
7. Menyiapkan angket respon siswa

3.1.2. Pelaksanaan Tindakan

Menurut Arikunto (2006: 18) pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan di dalam kancah yaitu mengenakan tindakan kelas. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti harus taat pada rencana yang telah dibuat.

Pelaksanaan tindakan dengan mengimplementasikan dari perencanaan tindakan yang telah dipersiapkan yaitu pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri yang direncanakan dalam 3 siklus, 1 siklus terdiri dari 1 pertemuan. Pelaksanaan tindakan menggunakan model pembelajaran inkuiri dimulai dengan menyiapkan media dan bahan ajar. Siswa mencari hipotesis dan melakukan percobaan dalam diskusi kelompok untuk memecahkan masalah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Evaluasi dilaksanakan tidak hanya di akhir siklus akan tetapi setiap kali pertemuan, sehingga terdapat evaluasi proses dan hasil.

3.1.3. Observasi

Observasi (*observation*) adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Daryanto : 33).

Observasi adalah pengamatan secara sistematis terhadap tingkah laku orang lain. Observasi memiliki kelebihan yaitu lebih objektif, karena data yang dikumpulkan berjumlah banyak dengan menggunakan pancaindra, lebih-lebih jika mempergunakan *mechanical device*. Misalnya: foto, film, tape recorder, dan lain sebagainya (Dalyono 2009:10).

Kegiatan observasi dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan guru kelas lain untuk mengamati kemampuan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SD yang menggunakan model pembelajaran inkuiri. Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dengan menggunakan instrumen yang telah disiapkan.

3.1.4. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis (*reflective*) tentang perubahan yang terjadi pada siswa, guru, dan suasana kelas (Subyantoro 2009: 33).

Peneliti bersama tim kolaborator mengkaji pelaksanaan model Inkuiri untuk menganalisa kemampuan guru, aktivitas siswa, respon siswa dan hasil belajar siswa. Analisa dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terjadi dalam kelas. Refleksi mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan.

Setelah dilakukan tindakan I, diketahui aspek yang harus diperbaiki berdasarkan hasil refleksi. Dengan demikian guru dapat melakukan perbaikan kegiatan pembelajaran pada siklus II meliputi kegiatan: perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang. Peneliti menyimpulkan apakah masalah teratasi atau belum. Jika ada yang belum teratasi maka perlu dilanjutkan pada siklus III. Jadi dalam refleksi akan ditentukan apakah penelitian itu berhenti atau dilanjutkan ke siklus berikutnya.

3.2. PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN

Perencanaan tahap penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklus satu kali pertemuan.

3.2.1. Siklus I

3.2.1.1. Perencanaan

Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Mengidentifikasi standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan melalui langkah-langkah model pembelajaran Inkuiri dengan materi pokok bahasan yaitu gaya magnet.
- c. Mengajak rekan guru (guru kelas V) sebagai rekan peneliti untuk berkolaborasi
- d. Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran
- e. Menyiapkan alat evaluasi
- f. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati kemampuan guru dan aktivitas siswa
- g. Menyiapkan angket respon siswa

3.2.1.2. Pelaksanaan Tindakan

3.2.1.2.1. *Pra Kegiatan (5 menit)*

- a. Mempersiapkan media meliputi slide presentasi, LCD, laptop, speaker.
- b. Mengajak siswa berdo'a.
- c. Mengecek kehadiran siswa.

3.2.1.2.2. *Kegiatan Awal (10 menit)*

- a. Guru melaksanakan apersepsi

“anak-anak lihat karet gelang yang ibu bawa, terbuat dari apa?”

“dan perhatikan paku yang ibu bawa, terbuat dari apa?”

- b. Guru menjelaskan langkah pembelajaran inkuiri
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

d. Guru memotivasi siswa

3.2.1.2.3. *Kegiatan Inti (40 menit)*

- a. Siswa mencermati penayangan slide yang ditunjukkan guru (*eksplorasi*)
- b. Siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang jenis-jenis magnet? (*elaborasi*)
- c. Siswa memikirkan jawaban secara individual (*eksplorasi*)
- d. Siswa diberikan kesempatan untuk mencurahkan pendapat dalam bentuk hipotesis (*elaborasi*).
- e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan (*eksplorasi*).
- f. Siswa diminta berkelompok (*elaborasi*)
- g. Siswa berdiskusi secara berkelompok dengan bimbingan guru (*elaborasi*).
- h. Siswa menentukan langkah-langkah percobaan sendiri (*elaborasi*).
- i. Guru membagikan lembar kerja untuk diskusi kelompok (*elaborasi*).
- j. Siswa diajak untuk pengamatan dalam percobaan secara berkelompok (*elaborasi*).
- k. Siswa melakukan pengamatan benda-benda magnetis dan tidak magnetis (*elaborasi*).
- l. Guru membimbing siswa selama melakukan pengamatan (*elaborasi*).
- m. Siswa mencatat hasil pengamatan mereka sebagai tugas kelompok (*elaborasi*).
- n. Secara berkelompok siswa diberi kesempatan menganalisis hasil pengamatan mereka (*elaborasi*).

- o. Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul (*konfirmasi*).
- p. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (*konfirmasi*).
- q. Siswa menyimpulkan hasil diskusi (*konfirmasi*).
- r. Guru memberikan penguatan (*konfirmasi*).
- s. Guru memberikan umpan balik pada siswa (*konfirmasi*).

3.2.1.2.4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran.
- b. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru.
- c. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

3.2.1.3. Observasi

Tahap observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran. Aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a. Melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola kelas sesuai sintak model Inkuiri multimedia.
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam melakukan pemecahan masalah mengenai pengelompokan benda magnetis dan tidak magnetis.
- c. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan model Inkuiri.

3.2.1.4. Refleksi

Setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar, peneliti bersama kolaborator:

- a. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus pertama mengenai pengelompokan benda magnetis dan tidak magnetis.
- b. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus pertama.
- c. Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada pembelajaran pengelompokan benda magnetis dan tidak magnetis meliputi: pengelolaan kelas belum kondusif, siswa kurang memperhatikan apersepsi dari guru, kurangnya keberanian siswa dalam menjawab pertanyaan, serta alokasi waktu yang belum maksimal.
- d. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus kedua dengan mengacu pada hasil siklus pertama.
- e. Merencanakan perbaikan pembelajaran meliputi: kegiatan meningkatkan rasa ingin tahu siswa, memperbaiki pengelolaan kelas, memotivasi siswa dalam bertanya, serta mengatur alokasi waktu agar lebih efektif.

3.2.2. Siklus kedua

3.2.2.1. Perencanaan

- a. Identifikasi masalah pada siklus I dan penetapan alternatif pemecahan masalah
- b. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan langkah-langkah pembelajaran dengan model Inkuiri dengan materi pokok bahasan yaitu magnet dapat menembus beberapa benda.

- d. Mengembangkan materi ajar dengan memanfaatkan berbagai gambar, teks, animasi, audio, dan video dalam bentuk presentasi video.
- e. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan langkah model pembelajaran Inkuiri.
- f. Menyiapkan media pembelajaran berupa video, laptop, LCD, speaker, dan gambar.
- g. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
- h. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa serta catatan lapangan.

3.2.2.2. Pelaksanaan Tindakan

3.2.2.2.1. *Persiapan (5 menit)*

- a. Mempersiapkan media dalam bentuk video, LCD, laptop, speaker, dan gambar.
- b. Mengajak siswa berdo'a.
- c. Mengecek kehadiran siswa.

3.2.2.2.2. *Kegiatan Awal (10 menit)*

- a. Guru melaksanakan apersepsi
 “magnet itu seperti bumi, yang punya berapa kutub anak-anak?”
- b. Guru menjelaskan langkah pembelajaran inkuiri
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d. Guru memotivasi siswa

3.2.2.2.3. *Kegiatan Inti (40 menit)*

- a. Siswa mengamati gambar yang ditunjukkan guru (*eksplorasi*)

- b. Siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang sifat-sifat magnet melalui gambar (*eksplorasi*).
- c. Siswa memikirkan jawaban secara individual (*eksplorasi*).
- d. Siswa diberikan kesempatan untuk mencurahkan pendapat dalam bentuk hipotesis (*eksplorasi*).
- e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan (*eksplorasi*).
- f. Siswa diminta berkelompok (*elaborasi*)
- g. Siswa berdiskusi secara berkelompok dengan bimbingan guru (*elaborasi*).
- h. Siswa menentukan langkah-langkah percobaan sendiri (*elaborasi*).
- i. Guru membagikan lembar kerja untuk diskusi kelompok. (*elaborasi*).
- j. Siswa diajak untuk pengamatan dalam percobaan secara berkelompok (*elaborasi*).
- k. Siswa melakukan pengamatan mengenai kekuatan gaya magnet menarik suatu benda (*elaborasi*).
- l. Guru membimbing siswa selama melakukan pengamatan (*elaborasi*).
- m. Siswa mencatat hasil pengamatan mereka sebagai tugas kelompok (*elaborasi*).
- n. Secara berkelompok siswa diberi kesempatan menganalisis hasil pengamatan mereka (*elaborasi*).
- o. Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul (*konfirmasi*).
- p. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (*konfirmasi*).

- q. Siswa menyimpulkan hasil diskusi (*konfirmasi*).
- r. Guru memberikan penguatan (*konfirmasi*).
- s. Guru memberikan umpan balik pada siswa (*konfirmasi*).

3.2.2.2.4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran.
- b. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru.
- c. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- d. Guru menutup kegiatan pembelajaran..

3.2.2.3. Observasi

Aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a. Melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola kelas sesuai sintak model Inkuiri.
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam melakukan pemecahan masalah mengenai magnet dapat menembus beberapa benda.
- c. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan model model Inkuiri.

3.2.2.4. Refleksi

Setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar, peneliti bersama kolaborator:

- a. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus kedua mengenai magnet dapat menembus beberapa benda.
- b. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus kedua.

- c. Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada pembelajaran magnet dapat menembus beberapa benda meliputi: kerjasama siswa dalam kelompok kurang, keberanian siswa dalam bertanya masih belum meningkat, kesimpulan hasil diskusi masih kurang jelas, serta pembelajaran kurang terfokus pada materi yang belum dipahami oleh siswa.
- d. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus ketiga dengan mengacu pada hasil siklus kedua
- e. Merencanakan perbaikan pembelajaran meliputi:, memberikan reward kepada siswa yang aktif bertanya, memandu siswa menghubungkan simpulan diskusi setiap kelompok, serta memberikan bimbingan kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak dipahami dari pengerjaan lembar kerja.

3.2.3. Siklus ketiga

3.2.3.1. Perencanaan

- a. Identifikasi masalah pada siklus II dan penetapan alternatif pemecahan masalah
- b. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dengan langkah-langkah model pembelajaran dengan materi pokok bahasan yaitu membuat magnet.
- d. Mengembangkan materi ajar dengan memanfaatkan berbagai gambar, teks, animasi, audio, dan video presentasi.

- e. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan langkah model pembelajaran Inkuiri.
- f. Menyiapkan media pembelajaran berupa laptop, LCD, speaker, gambar dan video presentasi.
- g. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
- h. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa serta catatan lapangan.

3.2.3.2. Pelaksanaan Tindakan

3.2.3.2.1. Persiapan (5 menit)

- a. Mempersiapkan media dalam bentuk video, LCD, laptop, seaker, dan gambar yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- b. Mengajak siswa berdo'a.
- c. Mengecek kehadiran siswa.

3.2.3.2.2. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Siswa memperhatikan motivasi dari guru.
- b. Siswa memperhatikan apersepsi dari guru.

“anak-anak apakah pernah memperhatikan dinamo sepeda? Bagaimana bisa menyala lampunya?”

- c. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
- d. Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai langkah dan materi pembelajaran yang akan dilakukan.

3.2.3.2.3. Kegiatan Inti (40 menit)

- a. Siswa mengamati gambar slide powerpoint yang ditunjukkan guru (*eksplorasi*)

- b. Siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang cara pembuatan magnet dan penggunaan gaya magnet untuk kehidupan sehari-hari (*eksplorasi*).
- c. Siswa memikirkan jawaban secara individual (*eksplorasi*).
- d. Siswa diberikan kesempatan untuk menurahkan pendapat dalam bentuk hipotesis. (*eksplorasi*).
- e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan (*eksplorasi*).
- f. Siswa diminta berkelompok (*elaborasi*)
- g. Siswa berdiskusi secara berkelompok dengan bimbingan guru (*elaborasi*).
- h. Siswa menentukan langkah-langkah percobaan sendiri (*elaborasi*).
- i. Guru membagikan lembar kerja untuk diskusi kelompok (*elaborasi*).
- j. Siswa diajak untuk pengamatan dalam percobaan secara berkelompok (*elaborasi*).
- k. Siswa melakukan percobaan mengenai pembuatan magnet (*elaborasi*).
- l. Guru membimbing siswa selama melakukan pengamatan. (*elaborasi*).
- m. Siswa mencatat hasil pengamatan mereka sebagai tugas kelompok (*elaborasi*).
- n. Secara berkelompok siswa diberi kesempatan menganalisis hasil pengamatan mereka (*elaborasi*).
- o. Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul (*konfirmasi*)
- p. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (*konfirmasi*).
- q. Siswa menyimpulkan hasil diskusi (*konfirmasi*).
- r. Guru memberikan penguatan (*konfirmasi*).
- s. Guru memberikan umpan balik pada siswa (*konfirmasi*).

3.2.3.2.4. Kegiatan Akhir (15 menit)

- a. Siswa dibimbing guru melakukan refleksi mengenai cara membuat magnet.

- b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- c. Siswa diberikan penugasan untuk belajar di rumah
- d. Siswa mendengarkan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

3.2.3.3.Observasi

Aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a. Melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola kelas sesuai sintak model Inkuiri.
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pemecahan masalah mengenai cara membuat magnet dan penggunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan model Inkuiri.

3.2.3.4.Refleksi

Setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar, peneliti bersama kolaborator:

- a. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus ketiga.
- b. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus ketiga.
- c. Mengkaji peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar melalui penerapan model Inkuiri.
- d. Menyimpulkan bahwa siklus III telah berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.
- e. Menyusun laporan.

Apabila penelitian yang telah direncanakan hingga siklus ketiga tidak mendapat hasil yang diharapkan sesuai dengan indikator keberhasilan maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

3.3. SUBJEK PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas V SD Tambakaji 03 Semarang dengan subjek penelitian siswa dan guru. Siswa kelas V berjumlah 40 anak yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

3.4. VARIABEL PENELITIAN

Variabel penelitian adalah indikator yang terdapat dalam kualitas pembelajaran meliputi:

- a. Keterampilan mengajar guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri berbasis audiovisual di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.
- b. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri berbasis audiovisual di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.
- c. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri berbasis audiovisual di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

3.5. TEMPAT PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

3.6. DATA DAN CARA PENGUMPULAN DATA

3.6.1. Sumber Data

3.6.1.1. Guru

Sumber data keterampilan guru berasal dari lembar pengamatan keterampilan guru yang terdiri dari 11 keterampilan dalam pembelajaran menggunakan model Inkuiri berbasis audiovisual serta catatan lapangan.

3.6.1.2. Siswa

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi, evaluasi dan catatan lapangan yang diperoleh secara sistematis selama pelaksanaan siklus pertama sampai siklus ketiga.

3.6.1.3. Data Dokumen

Sumber data dokumen berasal dari data awal hasil tes, hasil pengamatan, catatan lapangan selama proses pembelajaran dan hasil foto. Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran berupa data aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kualitas pembelajaran IPA.

3.6.2. Jenis Data

3.6.2.1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan jenis data berupa angka-angka yang sifatnya kuantitatif (Huda, 2011:82). Data tersebut diperoleh dari hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model Inkuiri berbasis audiovisual.

3.6.2.2. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan jenis data untuk menghasilkan informasi yang menunjukkan kualitas tertentu (Huda, 2011:82). Data tersebut diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas siswa, kemampuan guru, wawancara, serta catatan lapangan dengan menerapkan model Inkuiri berbasis audiovisual.

3.6.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Metode tes berupa teknik tes, sedangkan nontes berupa observasi dan dokumentasi.

3.6.3.1. Metode Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu tehnik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto, 2012:45).

3.6.3.2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi rangkuman seluruh data lapangan yang terkumpul selama sehari atau periode tertentu (Trianto, 2011:57). Dalam penelitian ini catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran

berupa data keterampilan guru dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model Inkuiri.

3.6.3.3. Angket

Angket yaitu suatu bentuk tanya jawab secara tertulis, dengan mengajukan daftar pertanyaan. Berdasarkan jawaban-jawaban yang diperoleh dapat diketahui keadaan jiwa seseorang atau sejumlah orang (Dalyono, 2009:11). Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah diikuti.

3.6.3.4. Metode Tes

Teknik tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat (Arikunto, 2012:46)

Menurut Poerwanti (2008:1.5) yang dimaksud dengan tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan tertentu.

Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi belajar siswa. Untuk teknik tes alat pengumpulan data berupa lembar kerja kelompok dan tes evaluasi. Tes evaluasi diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Tes ini dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran siklus I, siklus II, dan siklus III

3.7. TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis data merupakan proses pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Analisis digunakan untuk memahami hubungan dan konsep dalam data sehingga hipotesis dapat dikembangkan dan dievaluasi (Sugiyono, 2009:244)

3.7.3.1. Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2011:23), data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (*scoring*). Data kuantitatif pada penelitian ini diwujudkan dengan data hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu hasil nilai unjuk kerja dan nilai evaluasi. Data kuantitatif didapat dari hasil evaluasi hasil evaluasi hasil pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada setiap siklus. Hasil evaluasi dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan nilai evaluasi yang diperoleh siswa, mean atau rata-rata kelas, dan presentase ketuntasan belajar.

3.7.3.1.1. Menentukan nilai tes individu berdasarkan skor teoritis

Untuk menentukan penilaian tes individu, peneliti menggunakan Metode Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan sistem penilaian skala 0-100. Pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) disebut juga penilaian dengan norma absolut atau kriteria. Pendekatan PAP berarti membandingkan skor-skor hasil tes peserta didik dengan kriteria atau patokan yang secara absolut/mutlak telah ditetapkan oleh guru (Poerwanti dkk, 2008:6-14).

Adapun langkah-langkah PAP dalam penelitian ini yaitu (Poerwanti dkk, 2008:6-15):

- a. Menentukan skor berdasarkan proporsi

$$\text{Skor} = \frac{B}{S_t} \times 100\% \text{ (rumus bila menggunakan skala 0-100)}$$

Keterangan:

B = Banyaknya butir yang dijawab benar (dalam bentuk pilihan ganda) atau jumlah skor jawaban benar pada tiap butir/item soal (pada tes bentuk penguraian).

S_t = skor teoritis

- b. Menentukan batas minimal nilai ketuntasan individual

Nilai ketuntasan adalah nilai yang menggambarkan proporsi dan kualifikasi penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah dikontrakkan dalam pembelajaran (Poerwanti dkk, 2008: 6-16). Pada penelitian ini batas minimal perolehan siswa adalah 85%, sedangkan kriteria ketuntasan minimal pelajaran IPA Kelas V SD Negeri Tmabakaji 03 Semarang yaitu 62. Perhitungan ini harus disesuaikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

Tabel 3.1

Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Kriteria Ketuntasan Individual	Kualifikasi
≥ 62	Tuntas
≥ 62	Tidak tuntas

(Sumber: KKM SD Negeri Tambakaji03 tahun 2013/2014)

3.7.3.1.2. Menentukan jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan :

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data obesrvasi

log= Logaritma

(Sugiono, 2010:35)

3.7.3.1.3. Menghitung nilai rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum x_i$ = tanda kelas interval

$\sum f_i$ = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas xi

(Sugiyono, 2010: 54)

3.7.3.1.4. Menentukan nilai ketuntasan klasikal

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase siswa yang tuntas (Aqib, 2010:41)

Dengan demikian, dapat ditentukan jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Ketuntasan belajar klasikal dapat tercapai apabila $\geq 85\%$ dari keseluruhan obyek penelitian (Hamdani, 2011:60).

Tabel 3.2

Kriteria Ketuntasan Klasikal

Kriteria Ketuntasan Klasikal (%)	Kualifikasi
≥ 85	Tuntas
< 85	Tidak Tuntas

3.7.3.2. Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berupa tampilan kata-kata yang tertulis yang dicermati oleh peneliti dengan detail agar dapat ditangkap makna secara tersirat dalam dokumennya (Arikunto, 2010:22). Teknik analisis data kualitatif ini digunakan untuk menilai hasil aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pelaksanaan model Inkuiri berbasis audiovisual di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang.

Analisis data kualitatif dengan model Miles dan Huberman dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Sugiyono, 2009:246-252).

3.7.3.2.1. *Reduksi Data*

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak sehingga perlu dicatat secara teliti dan rinci. Oleh karena itu, perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.

3.7.3.2.2. *Penyajian Data*

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dalam penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk uraian

singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart, dan sejenisnya. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut.

3.7.3.2.3. *Penarikan Kesimpulan*

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, atau teori.

Pengumpulan data dilakukan pada siklus I, II, dan III selama penelitian tindakan kelas. Setelah data terkumpul, peneliti menganalisis, mereduksi, dan menyimpulkan data. Data penelitian yang telah terkumpul baik melalui observasi, catatan lapangan, maupun dokumentasi kemudian ditelaah oleh peneliti.

Analisis data observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan catatan lapangan dilakukan secara menyeluruh sejak awal data terkumpul sampai seluruh data penelitian terkumpul. Setelah data terkumpul diadakan reduksi data. Kegiatan reduksi data dikelompokkan dengan cara meringkas, membuang data yang tidak perlu dan disesuaikan dengan masalah yang ada dalam penelitian kemudian dilanjutkan pada penyimpulan. Hasil analisis catatan lapangan digunakan untuk menguatkan temuan dari hasil pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa.

Selanjutnya data hasil pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA menerapkan model pembelajaran Inkuiri dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif. Data dijabarkan dalam kalimat

yang dipisah-pisahkan menurut kriteria dalam beberapa paragraf agar diperoleh kesimpulan.

Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Kriteria penilaian dalam lembar observasi aktivitas siswa yaitu:

4: apabila empat deskriptor tampak

3 : apabila tiga deskriptor tampak

2 : apabila dua deskriptor tampak

1 : apabila satu deskriptor tampak

Untuk menghitung median dalam penelitian ini menggunakan perhitungan sebagai berikut :

Q_1 = kuartil pertama, letak $Q_1 = \frac{1}{4} (n + 2)$ untuk data genap

atau $Q_1 = \frac{1}{4} (n + 1)$ untuk data ganjil.

Q_2 = median = $X(\frac{n}{2}) + X(\frac{n}{2} + 1)$; untuk n genap

= $X(\frac{n}{2} + 1)$; untuk n ganjil

R = skor terendah T = skor tertinggi

n = banyaknya skor = $(T - R) + 1$

letak $Q_2 = \frac{2}{4} (n + 1)$ untuk data ganjil atau genap

Q_3 = kuartil ketiga, letak $Q_3 = \frac{1}{4} (3n + 2)$ untuk data genap

atau $Q_3 = \frac{3}{4} (n + 1)$ untuk data ganjil

Q_4 = kuartil keempat = T

Nilai yang diperoleh dari lembar observasi kemudian dikonversikan dengan tabel ketuntasan data kualitatif sebagai berikut:

Tabel 3.3

Tabel ketuntasan data kualitatif

Skor yang diperoleh	Kategori	Nilai
$Q_3 \leq \text{skor} \leq T$	Sangat Baik	A
$Q_2 \leq \text{skor} < Q_3$	Baik	B
$Q_1 \leq \text{skor} < Q_2$	Cukup	C
$R \leq \text{skor} < Q_1$	Kurang	D

(Herryanto, 2008:5.3)

Untuk menghitung skor pengamatan terhadap keterampilan guru menggunakan perhitungan sebagai berikut :

Skor maksimal : $11 \times 4 = 44$

Skor minimal : $11 \times 1 = 11$

Persentase : $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$

Skor diurutkan dari terendah ke tertinggi

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

$$n = (44 - 11) + 1 = 34$$

$$\begin{aligned} Q1 &= \text{kuartil pertama, letak } Q1 = \frac{1}{4} (n + 2) \\ &= \frac{1}{4} (34 + 2) = 9 \end{aligned}$$

Jadi Q1= 19

$$\begin{aligned} Q2 &= \text{median, letak } Q2 = \frac{2}{4} (n + 1) \\ &= \frac{2}{4} \times 34 = 17 \end{aligned}$$

Jadi Q2= 27

$$Q3 = \text{kuartil ketiga, letak } Q3 = \frac{1}{4}(3n + 2)$$

$$= \frac{1}{4}(102 + 2) = 26$$

Jadi $Q3 = 36$

$Q4 = \text{kuartil keempat} = T = 44$

Tabel 3.4

Tabel ketuntasan ketrampilan guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$36 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik
$27 \leq \text{skor} < 36$	Baik
$19 \leq \text{skor} < 27$	Cukup
$11 \leq \text{skor} < 19$	Kurang

Untuk menghitung skor pengamatan terhadap aktivitas siswa menggunakan perhitungan sebagai berikut:

Skor maksimal : $7 \times 4 = 28$

Skor minimal : $7 \times 1 = 7$

Persentase : $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$

Skor diurutkan dari terendah ke tertinggi

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

$$n = (28 - 7) + 1 = 22$$

$$Q1 = \text{kuartil pertama, letak } Q1 = \frac{1}{4}(n + 2)$$

$$= \frac{1}{4}(22 + 2) = 6$$

Jadi $Q1 = 12$

$$Q2 = \text{median, letak } Q2 = \frac{2}{4}(n + 1)$$

$$= \frac{2}{4} \times 22 = 11$$

Jadi $Q_2 = 17$

Q_3 = kuartil ketiga, letak $Q_3 = \frac{1}{4}(3n + 2)$

$$= \frac{1}{4}(66 + 2) = 17$$

Jadi $Q_3 = 23$

$Q_4 =$ kuartil keempat = $T = 28$

Tabel 3.5

Tabel ketuntasan aktivitas siswa

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik	A
$17 \leq \text{skor} < 23$	Baik	B
$12 \leq \text{skor} < 17$	Cukup	C
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang	D

3.8. INDIKATOR KEBERHASILAN

Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang indikator sebagai berikut:

- 1) Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model inkuiri berbasis audiovisual kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 36.
- 2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model inkuiri berbasis audiovisual kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 23.
- 3) Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model Inkuiri berbasis audiovisual di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang mengalami ketuntasan belajar klasikal 85% dan individu sebesar ≥ 62 .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam III siklus di kelas V SD Tambakaji 03 Semarang. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 6 Maret 2013, siklus II dilaksanakan pada tanggal 12 Maret 2013, dan siklus III dilaksanakan pada tanggal 19 Maret 2013. Peneliti memaparkan hasil penelitian yang terdiri atas keterampilan mengajar guru, aktivitas belajar siswa, serta hasil belajar melalui penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual pada pembelajaran IPA. Berikut ini peneliti memaparkan hasil penelitian secara lebih rinci pada masing-masing siklus.

4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi tindakan.

4.1.1.1. Perencanaan Siklus I

Peneliti bersama kolaborator menyusun perencanaan siklus I yaitu sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan melalui langkah-langkah model Inkuiri dengan materi pokok bahasan yaitu mengelompokkan benda magnetis dan tidak magnetis.
- c. Mengembangkan materi ajar dengan memanfaatkan berbagai gambar, animasi, audio, dan video.
- d. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan langkah model Inkuiri
- e. Menyiapkan media pembelajaran berupa video, laptop, LCD, speaker, dan gambar.
- f. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
- g. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa serta catatan lapangan.

4.1.1.2. Pelaksanaan Siklus I

Pelaksanaan siklus I dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 6 Maret 2013 dengan alokasi waktu 2x35 menit yang dimulai dari pukul 09.30 sampai dengan 10.40 WIB. Pembelajaran membahas materi tentang pengelompokan benda magnetis dan tidak magnetis. Kegiatan pada siklus I meliputi: pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan sintak model pembelajaran Inkuiri.

a. Pra Kegiatan Pembelajaran (5 menit)

Guru mempersiapkan media dalam bentuk video, LCD, laptop, speaker, dan gambar yang akan digunakan dalam pembelajaran. Setelah itu, siswa dikondisikan untuk duduk ditempat duduk masing-masing. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum belajar dan melakukan presensi kelas. Selanjutnya guru memasuki kegiatan awal pembelajaran.

b. Kegiatan Awal Pembelajaran (10 menit)

Pada kegiatan awal, guru melakukan apersepsi” anak-anak lihat karet gelang yang ibu bawa, terbuat dari apa? Selanjutnya lihat paku yang ibu bawa terbuat dari apa anak-anak?”. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari siswa yaitu mengelompokkan benda magnetis dan tidak magnetis. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ditayangkan lewat LCD.

c. Kegiatan Inti (40 menit)

Guru memutar video lewat LCD disertai speaker. Semua siswa memperhatikan penjelasan singkat mengenai magnet dan benda magnetis dan tidak magnetis melalui video pembelajaran. Semua siswa memperhatikan dengan tenang. Kemudian guru menunjukkan kepada siswa gambar benda-benda yang dapat ditarik magnet dan tidak dapat di tarik magnet. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa “ apa itu benda magnetis? Apa itu benda tidak magnetis? Apa saja yang termasuk benda magnetis? Dan apa saja yang termasuk benda tidak magnetis?”. Siswa berhipotesis memikirkan jawabannya.

Salah satu siswa ditunjuk untuk memberikan jawaban sementara atas pertanyaan tersebut. Selanjutnya siswa dibentuk dalam kelompok 5-6 orang untuk melakukan percobaan dan memikirkan jawaban dari masalah yang diberikan oleh guru tadi. Siswa diberikan lembar kerja yang berisi masalah yang harus dipecahkan. Siswa mengerjakan lembar kerja secara berkelompok. Siswa berdiskusi dalam kelompok dan saling bertukar pendapat. Masing-masing kelompok diminta untuk mengelompokkan benda magnetis dan benda tidak magnetis melalui percobaan. Guru kemudian berkeliling untuk memantau hasil diskusi siswa.

Siswa melengkapi hasil pekerjaannya masing-masing sesuai dengan hasil diskusi kelompok mengenai benda magnetis dan benda tidak magnetis. Perwakilan Kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. Setelah kelompok satu mempresentasikan hasil diskusinya, guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Semua kelompok hasilnya tidak jauh berbeda. Guru memberikan penghargaan berupa tanda bintang kepada siswa yang telah berani maju ke depan.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami. Selanjutnya guru memberikan penjelasan yang lebih lengkap melalui tampilan slide presentasi yang ditayangkan lewat LCD mengenai benda magnetis dan tidak magnetis.

d. Kegiatan Akhir (15 menit)

Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan mengenai pengelompokan benda magnetis dan tidak magnetis. Guru menggunakan slide powerpoint untuk menjelaskan semua materi yang telah dipelajari secara singkat.

Siswa mengerjakan soal evaluasi. Siswa dibantu guru membahas soal evaluasi. Siswa mendapatkan penugasan untuk belajar di rumah tentang pelajaran selanjutnya yaitu magnet dapat menembus suatu benda.

4.1.1.3.Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

4.1.1.3.1. Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Pembelajaran Siklus I

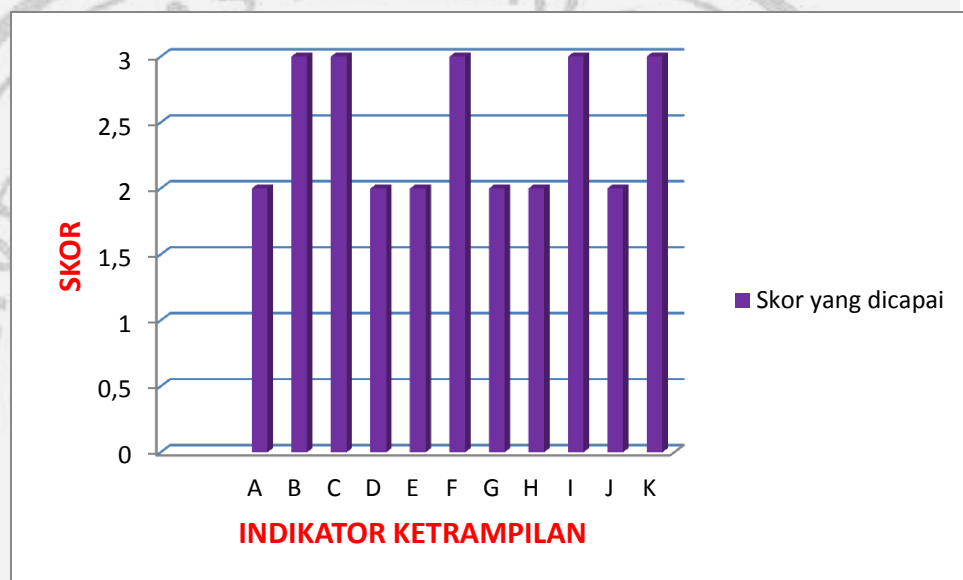
Keterampilan guru diamati menggunakan lembar pengamatan yang terdiri dari 11 aspek keterampilan guru yaitu keterampilan melakukan pra pembelajaran, membuka pelajaran, menyajikan masalah, membimbing siswa membuat hipotesis, membimbing siswa membentuk kelompok, memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan, membimbing siswa melakukan percobaan, membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data, membimbing siswa membuat kesimpulan, memberikan respon terhadap jawaban siswa, dan menutup pelajaran. Pengamatan keterampilan guru pada siklus I diperoleh data yang tersaji pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Data Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator Pengamatan	Skor
1	Melakukan kegiatan pra pembelajaran (kegiatan membuka pelajaran)	2
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3
3	Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)	3
4	Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	2
5	Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	2
6	Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	3
7	Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	2
8	Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	2
9	Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	2
10	Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)	2
11	Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	3
Jumlah skor		26
Rata-rata		2,3
Persentase		59,09%
Kategori		Cukup
Kualifikasi		Tuntas

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa jumlah skor keterampilan guru pada siklus I adalah sebesar 33 dengan rata-rata skor setiap indikator adalah 3 dengan kategori baik dan kualifikasi tuntas. Dari 11 indikator pengamatan, ada 6 indikator yang memperoleh skor 2, dan ada 5 indikator yang memperoleh skor 3.

Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikator dalam diagram batang 4.2.



Gambar 4.1. Diagram Keterampilan Guru Siklus I

Perolehan skor pada tabel 4.1. dan gambar 4.1. tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran).

Keterampilan guru membuka pelajaran mendapatkan skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor tampak, yaitu menyiapkan media, melakukan presensi.

b. Membuka Pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)

Keterampilan membuka pelajaran mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak yaitu: bertanya tentang materi yang lalu, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan melakukan apersepsi

c. Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)

Keterampilan menyajikan masalah mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi, mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

d. Membimbing siswa membuat hipotesis (keterampilan menggunakan variasi)

Keterampilan membimbing siswa membuat hipotesis mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak yaitu: memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan, dan menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran.

e. Membimbing siswa membentuk kelompok (keterampilan mengelola kelas)

Keterampilan membimbing siswa membentuk kelompok mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak yaitu: membentuk kelompok secara heterogen dan menempatkan siswa ke dalam kelompok..

f. Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis, memberikan

gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan, dan membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan.

- g. Membimbing siswa melakukan percobaan (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan membimbing siswa melakukan percobaan mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor tampak yaitu memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok dan membimbing siswa dalam kelompok.

- h. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak yaitu: mengadakan pendekatan pribadi dan membimbing siswa menganalisis data.

- i. Membimbing siswa membuat kesimpulan (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan membimbing siswa membuat kesimpulan mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: membimbing siswa membuat kesimpulan, membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa dan memberikan umpan balik pada siswa.

- j. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (keterampilan memberi penguatan)

Keterampilan memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak yaitu: memberikan penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali” dan memberikan penguatan dengan simbol atau benda.

k. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Keterampilan menutup pelajaran mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: memberikan tes evaluasi, memberikan refleksi hasil belajar, dan menutup pelajaran.

4.1.1.3.2. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus

Observasi aktivitas siswa diamati menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa yang terdiri dari 7 indikator dengan subjek pengamatan 15 siswa. Indikator aktivitas siswa melalui model Inkuiri meliputi: 1) Mempersiapkan diri menerima pelajaran (*listening activities*), 2) Memperhatikan penjelasan guru (*listening activities*), 3) Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activities*), 4) Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activities*), 5) Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (*oral activities, listening activities, motor activities, mental activities*), 6) Keaktifan siswa dalam kelompok (*oral activities*), 7) Membuat kesimpulan (*writing activities, mental activities*).

Dari pengamatan aktivitas siswa pada siklus I diperoleh data yang tersaji pada tabel 4.2 :

PERPUSTAKAAN
UNNES

Tabel 4.2

Data Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah total skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)	3	7	5	-	32	2,13
2.	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	2	8	5	-	33	2,2
3.	Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)	3	6	6	-	33	2,2
4.	Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)	1	6	8	-	37	2,4
5.	Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor activities, mental activities</i>)	3	7	5	-	32	2,1
6.	Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral activities</i>)	4	7	4	-	30	2
7.	Membuat kesimpulan (<i>writing activities, mental activities</i>)	3	4	8	-	35	2,3
Jumlah						232	15,3
Kriteria							Cukup

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui bahwa jumlah skor aktivitas siswa pada siklus I adalah sebesar 232 dari 15 siswa dengan rata-rata skor sebesar 15,3 dengan kategori cukup. Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikator dalam diagram batang 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Siswa Siklus I

Perolehan skor aktivitas siswa yang tersaji dalam tabel 4.2 dan gambar diagram batang 4.2, dipaparkan sebagai berikut:

a. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran (*listening activity*)

Ketika siswa mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran, deskriptor yang diamati yaitu (1) berbaris di depan kelas, (2) masuk ruang kelas, (3) menempati tempat duduk masing-masing, (4) mengeluarkan alat tulis dan buku. Berdasarkan hasil observasi siklus I pencapaian indikator aktivitas siswa untuk memperoleh rata-rata 2,1 dengan jumlah skor 32. Hasil pengamatan menunjukkan 3 siswa yang mendapat skor 1, skor 2 ada 7 siswa sedangkan yang mendapat skor 3 ada 5 siswa.

b. Memperhatikan penjelasan guru (*listening activity*)

Ketika siswa memperhatikan penjelasan guru, deskriptor yang diamati yaitu (1) tertib di tempat duduk masing-masing, (2) membawa alat pelajaran, (3) membawa buku sumber, (4) memperhatikan penjelasan guru. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari siklus I, indikator aktivitas memperoleh rata-rata 2,2

dengan jumlah skor 33. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 2 siswa mendapat skor 1, 8 siswa mendapat skor 2, dan 5 siswa mendapat skor 3.

c. Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activity*)

Ketika siswa aktif bertanya, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa bertanya satu kali, (2) siswa bertanya lebih dari satu kali, (3) pertanyaan siswa sesuai dengan masalah yang diajukan guru, (4) sikap siswa yang baik dalam menyampaikan pertanyaan. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,2 dengan jumlah skor 33. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa yang mendapat skor 1 ada 3 siswa, skor 2 ada 6 siswa, dan skor 3 ada 6 siswa.

d. Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activity*)

Ketika siswa aktif dalam menjawab pertanyaan, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa menjawab pertanyaan satu kali, (2) siswa menjawab pertanyaan lebih dari satu kali, (3) jawaban siswa sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, (4) siswa aktif dalam memberikan pendapat. Berdasarkan observasi pada siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,4 dengan jumlah skor 37. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 1 siswa mendapat skor 1, 6 siswa mendapat skor 2 dan 8 siswa mendapat skor 3.

e. Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran (*oral activity, listening activity, motor activity, dan mental activity*)

Ketika siswa mengikuti pelajaran, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa mematuhi langkah-langkah model pembelajaran inkuiri yang dijelaskan guru, (2) siswa mengidentifikasi masalah dengan baik, (3) siswa membuat hipotesis dengan

benar, (4) siswa menguji hipotesis. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,1 dengan jumlah skor 32. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 3 siswa mendapat skor 1, 7 siswa mendapat skor 2, dan 5 siswa mendapat skor 3.

f. Keaktifan siswa dalam kelompok (*oral activity*)

Ketika siswa aktif dalam kelompok, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa membagi peran dalam mengerjakan tugas kelompok, (2) siswa dalam kelompok saling membantu mengerjakan tugas, (3) siswa aktif memberikan pendapat, (4) siswa menyelesaikan tugas kelompok. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2 dengan jumlah skor 30. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 4 siswa mendapat skor 1, 7 siswa mendapat skor 2 dan 4 siswa mendapat skor 3.

g. Membuat kesimpulan (*writing activity, mental activity*)

Ketika siswa membuat kesimpulan, deskriptor yang diamati yaitu (1) memberikan kesimpulan sesuai dengan materi, (2) mengungkapkan materi yang akan dipelajari dengan kalimat jelas, (3) siswa bersama-sama menyimpulkan materi, (4) kesimpulan disampaikan pada kelompok lain secara jelas. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,3 dengan jumlah skor 35. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 3 siswa mendapat skor 1, 4 siswa mendapat skor 2, dan 8 siswa mendapat skor 3.

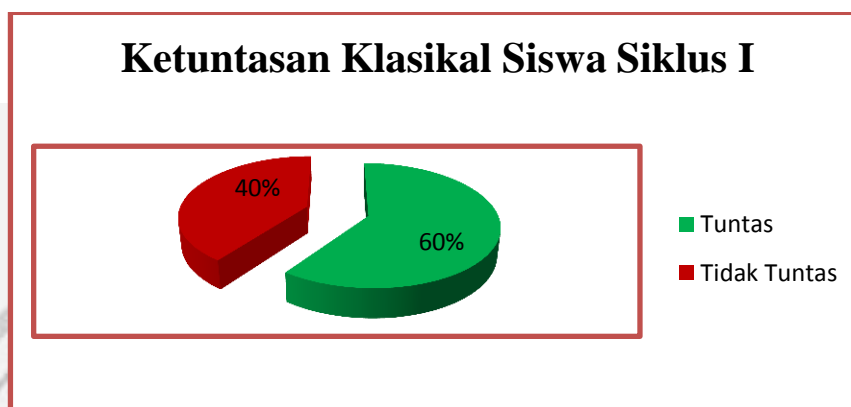
4.1.1.3.3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model inkuiri berbasis audiovisual pada siklus I diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi menggolongkan benda magnetis dan tidak magnetis dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 40 siswa. Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.3.

Tabel 4.3
Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Interval	F	xi	f . xi
1	53-60	16	57	912
2	61-67	3	64	192
3	68-74	8	71	568
4	75-81	3	78	234
5	82-88	7	85	595
6	89-95	3	92	276
Jumlah				2777
Rata-rata				69,42
Tuntas				24
Tidak tuntas				16
Prosentase Ketuntasan				60%

Dari data hasil belajar siswa di atas digambarkan pada gambar 4.3 diagram ketuntasan:



Gambar 4.3. Diagram Hasil Analisis Evaluasi Siklus I

Berdasarkan pada tabel 4.3 dan gambar 4.3 dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA siklus I melalui model Inkuiri berbasis audiovisual memperoleh rata-rata 69,42 dengan nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 95. Dengan KKM sebesar 62 maka jumlah siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 16 siswa. Sehingga perolehan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 60%. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA siklus I belum dapat dikatakan berhasil, karena belum mencapai indikator keberhasilan yaitu rata-rata kelas masih dibawah KKM (62) dan persentase ketuntasan belum mencapai 85% sehingga perlu dilaksanakan perbaikan siklus berikutnya.

4.1.1.4. Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil pembelajaran siklus I, diperoleh data berupa hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan model Inkuiri berbasis audiovisual. Berdasarkan catatan lapangan pada siklus I, pada saat pembelajaran berlangsung ketika

berhipotesis siswa belum mampu berhipotesis yang relevan, ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya memperhatikan penjelasan guru. Untuk mengajukan pertanyaan yang diajukan guru, ada beberapa siswa yang berani, akan tetapi ada juga siswa yang malu-malu untuk menjawab.

Ketika berkelompok, beberapa siswa belum rapi dalam mengerjakan LKS. Sebagian besar siswa terlihat gaduh dan menuliskan hasil diskusi bersama kelompoknya. Pada saat kegiatan berkelompok, masih didominasi oleh siswa-siswa tertentu saja. Dan ketika perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya, kelompok lain tidak ada yang bertanya atau menanggapi jawaban. Refleksi digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus II. Adapun hasil refleksi meliputi:

4.1.1.4.1. Keterampilan Guru

Hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa keterampilan guru memperoleh skor 26 dengan kategori cukup. Namun, ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki pada siklus I diantaranya sebagai berikut:

- a. Pada saat kegiatan awal pembelajaran guru belum menimbulkan rasa ingin tahu siswa serta belum memberi permasalahan yang mengandung teka-teki.
- b. Ketika siswa berdiskusi guru belum mampu mengelola kelas dengan baik.
- c. Guru belum memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan sehingga jawaban siswa kurang maksimal.
- d. Ketika salah satu siswa menjawab pertanyaan, guru belum mengaitkan jawaban siswa tersebut dengan jawaban siswa yang lain.

4.1.1.4.2. *Aktivitas Siswa*

Hasil observasi aktivitas siswa siklus I menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model Inkuiri berbasis audiovisual memperoleh skor 15,3 dengan kategori cukup. Ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki pada siklus I diantaranya sebagai berikut:

- a. Beberapa siswa kurang memperhatikan apersepsi yang diberikan guru sehingga ketika guru memberikan pertanyaan belum bisa menjawab.
- b. Siswa belum memberikan hipotesis yang relevan
- c. Beberapa siswa belum rapi dalam mengerjakan LKS.
- d. Beberapa siswa yang membuat gaduh dan belum menuliskan hasil diskusi bersama dengan anggota kelompoknya.
- e. Pada saat perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya, kelompok lain tidak ada yang bertanya atau menanggapi jawaban.

4.1.1.4.3. *Hasil Belajar*

Hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar sebesar 60% yaitu sebanyak 24 dari 40 siswa yang tuntas belajar sedangkan yang 40% yaitu sebanyak 16 dari 40 siswa tidak tuntas belajar. Hasil tersebut belum memenuhi kategori indikator keberhasilan hasil belajar yang telah direncanakan, yaitu sebesar 85%. Nilai tertinggi adalah 95,4 dan nilai terendah 52,5. Adapun nilai rata-rata kelas sebesar 71,32.

Berbagai permasalahan muncul pada pelaksanaan tindakan siklus I, oleh karena itu perlu adanya perbaikan pelaksanaan tindakan pada siklus II.

4.1.1.5. Revisi

Berdasarkan temuan permasalahan pada pelaksanaan pembelajaran siklus I, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan model inkuiri berbasis audiovisual masih diperlukan adanya perbaikan/revisi untuk melanjutkan ke siklus II karena indikator keberhasilan belum tercapai secara menyeluruh. Adapun perbaikan yang dilakukan untuk siklus II sebagai berikut:

4.1.1.5.1 *Keterampilan Guru*

Tindakan perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru antara lain:

- a. Guru memberi pertanyaan yang mengandung teka-teki untuk menarik rasa ingin tahu siswa.
- b. Guru mengelola diskusi kelas dengan baik.
- c. Guru harus memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan sehingga jawaban bisa lebih maksimal.
- d. Guru menganalisis pandangan siswa dengan mengaitkan jawaban antara siswa yang satu dengan yang lain sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

4.1.1.5.2 *Aktivitas Siswa*

Tindakan perbaikan untuk meningkatkan aktivitas siswa antar lain:

- a. Memberikan persepsi yang lebih menarik perhatian siswa.
- b. Membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan.
- c. Mengadakan pendekatan secara pribadi kepada beberapa siswa yang belum rapi dalam mengerjakan LKS dan mengarahkan siswa agar berbagi tugas dalam penyajian hasil kerja.

- d. Memberikan petunjuk yang jelas kepada siswa sebelum menugaskan siswa untuk berdiskusi dan mengarahkan siswa untuk menuliskan jawaban pada LKS masing-masing sesuai dengan hasil diskusi kelompok.
- e. Memberikan tugas kepada kelompok lain untuk bertanya atau memberikan tanggapan dari presentasi kelompok.

4.1.1.5.3. Hasil Belajar

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa antara lain:

- a. Guru menyampaikan materi secara jelas melalui slide powerpoint sehingga semua siswa paham dengan materi yang disampaikan.
- b. Guru meningkatkan ketuntasan klasikal sesuai indikator keberhasilan dengan memperbaiki pembelajaran secara keseluruhan.

4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi tindakan.

4.1.2.1. Perencanaan Siklus II

Peneliti bersama kolaborator menyusun perencanaan siklus I yaitu sebagai berikut:

- a. Identifikasi masalah pada siklus I dan penetapan alternatif pemecahan masalah

- b. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dengan langkah-langkah model pembelajaran Inkuiri dengan materi pokok bahasan yaitu magnet dapat menembus suatu benda.
- d. Mengembangkan materi ajar dengan memanfaatkan berbagai gambar, teks, animasi, audio, dan video dalam bentuk presentasi powerpoint.
- e. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan langkah model pembelajaran Inkuiri
- f. Menyiapkan media pembelajaran berupa video, laptop, LCD, speaker, dan gambar magnet.
- g. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
- h. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa serta catatan lapangan.

4.1.2.2. Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 12 Maret 2013 dengan alokasi waktu 2x35 menit yang dimulai dari pukul 09.30 sampai dengan 10.40 WIB. Pembelajaran membahas materi tentang magnet dapat menembus suatu benda. Kegiatan pada siklus II meliputi: pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan sintak model pembelajaran Inkuiri.

a. Pra Kegiatan Pembelajaran (5 menit)

Guru mempersiapkan media dalam bentuk slide powerpoint, , LCD, laptop, speaker, dan gambar magnet. Setelah itu, siswa dikondisikan untuk duduk ditempat duduk masing-masing. Guru mengajak siswa untuk berdo'a sebelum belajar dan melakukan presensi kelas. Selanjutnya guru memasuki kegiatan awal pembelajaran.

b. Kegiatan Awal Pembelajaran (10 menit)

Pada kegiatan awal, guru melakukan apersepsi, guru bertanya kepada siswa “magnet itu seperti bumi yang memiliki berapa kutub anak-anak?” “kutub apa saja coba sebutkan!” Guru kemudian mengingatkan siswa tentang pengertian magnet. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari siswa yaitu magnet dapat menembus suatu benda. Selanjutnya guru menunjukkan gambar gambar tentang sifat-sfat magnet.

c. Kegiatan Inti (40 menit)

.Guru menunjukkan gambar gambar tentang sifat-sfat magnet. Guru memberi pertanyaan kepada siswa tentang apa saja sifat sifat magnet dan bagaimana magnet dapat menembus suatu benda. Siswa diminta untuk mencermati gambar seri tersebut. Guru memutarakan video lewat LCD disertai speaker. Semua siswa memperhatikan penjelasan singkat mengenai sifat-sifat magnet. Semua siswa memperhatikan dengan tenang.

Setelah memperhatikan video dan gambar, beberapa siswa mengungkapkan hasil hipotesis sementara mengenai sifat-sifat magnet, dan

bagaimana magnet dapat menembus suatu benda. Selanjutnya, siswa diberikan lembar kerja yang berisi masalah yang harus dipecahkan. Siswa mengerjakan secara berkelompok. Siswa membentuk kelompok 4-5 orang untuk berdiskusi. Selanjutnya guru segera meminta semua siswa untuk duduk berkelompok terlebih dahulu kemudian guru membagi lembar kerja siswa. Siswa berdiskusi dalam kelompok dan saling bertukar pendapat. Guru kemudian berkeliling untuk memantau hasil diskusi siswa.

Siswa melengkapi hasil pekerjaannya masing-masing sesuai dengan hasil diskusi kelompok percobaan mengenai magnet dapat menembus suatu benda. Perwakilan kelompok kemudian mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. Setelah kelompok satu mempresentasikan hasil diskusinya, guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Semua kelompok hasilnya tidak jauh berbeda. Guru memberikan penghargaan berupa tanda bintang kepada siswa yang telah berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami. Selanjutnya guru memberikan penjelasan yang lebih lengkap melalui tampilan slide presentasi yang ditayangkan lewat LCD mengenai sifat-sifat magnet

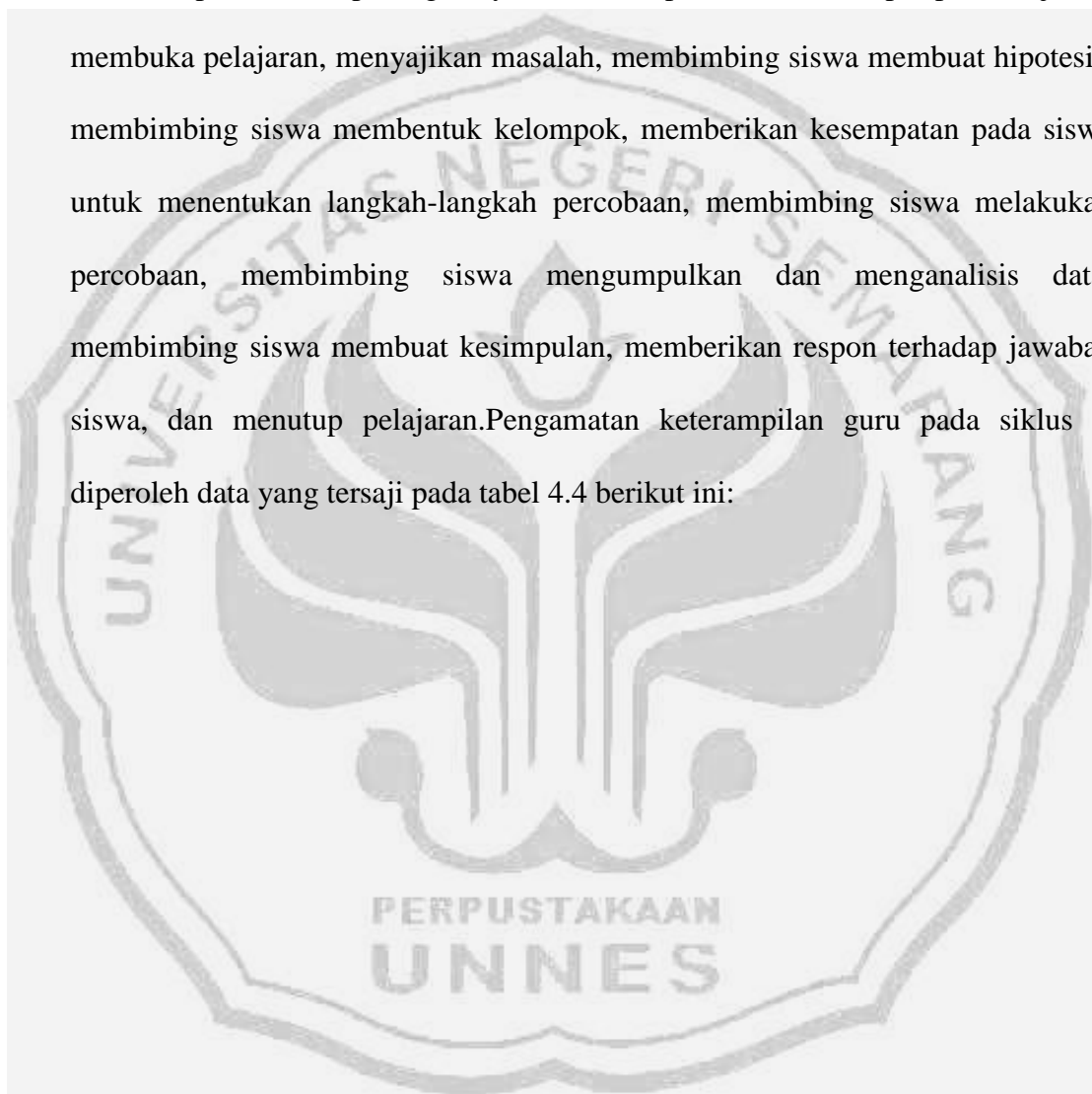
d. Kegiatan Akhir (15 menit)

Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan mengenai sifat-sifat magnet dan magnet dapat menembus suatu benda. Guru menggunakan slide powerpoint untuk menjelaskan semua materi yang telah dipelajari secara singkat. Siswa mengerjakan soal evaluasi. Siswa dibantu guru membahas soal evaluasi.

4.1.2.3. Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

4.1.2.3.1. Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Pembelajaran Siklus II

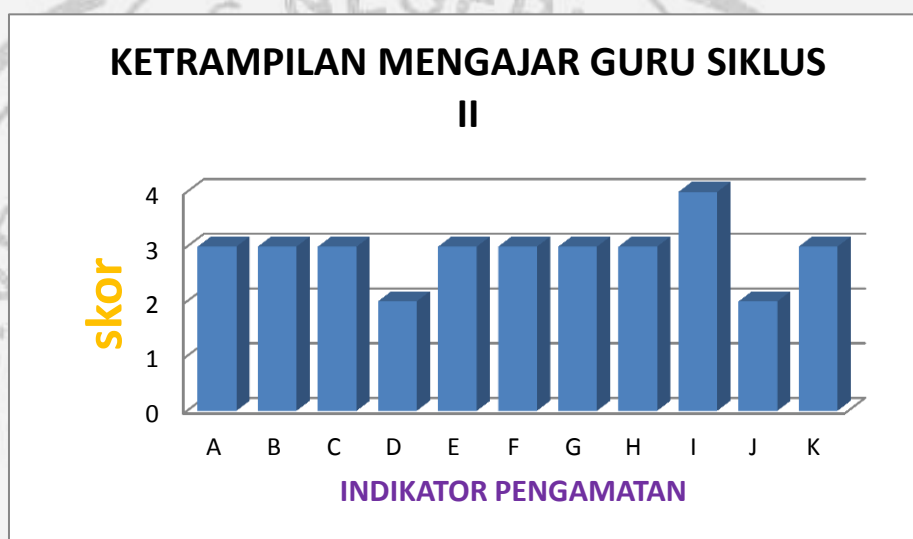
Keterampilan guru diamati menggunakan lembar pengamatan yang terdiri dari 11 aspek keterampilan guru yaitu keterampilan melakukan pra pembelajaran, membuka pelajaran, menyajikan masalah, membimbing siswa membuat hipotesis, membimbing siswa membentuk kelompok, memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan, membimbing siswa melakukan percobaan, membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data, membimbing siswa membuat kesimpulan, memberikan respon terhadap jawaban siswa, dan menutup pelajaran. Pengamatan keterampilan guru pada siklus II diperoleh data yang tersaji pada tabel 4.4 berikut ini:



Tabel 4.4
Data Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator Pengamatan	Skor yang dicapai
1	Melakukan kegiatan pra pembelajaran (kegiatan membuka pelajaran)	3
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3
3	Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)	3
4	Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	2
5	Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	3
6	Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	3
7	Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	3
8	Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	3
9	Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	4
10	Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan)	2
11	Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	3
Jumlah skor		32
Rata-rata		2,9
Persentase		72,72%
Kategori		Baik
Kualifikasi		Tuntas

Berdasarkan tabel 4.4, diketahui bahwa jumlah skor keterampilan guru pada siklus II adalah sebesar 32 dengan rata-rata skor setiap indikator adalah 2,9 dengan kategori baik dan kuallifikasi tuntas. Dari 9 indikator pengamatan ada 2 indikator yang memperoleh skor 2, ada 8 indikator yang memperoleh skor 3 dan ada 1 indikator yang memperoleh skor 4. Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikator dalam diagram batang 4.4.



Gambar 4.4. Diagram Keterampilan Guru Siklus II

Perolehan skor pada tabel 4.4. dan gambar 4.4. tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran).

Keterampilan guru membuka pelajaran mendapatkan skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak, yaitu menyiapkan media, melakukan presensi dan mengkondisikan siswa.

b. Membuka Pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)

Keterampilan membuka pelajaran mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak yaitu: bertanya tentang materi yang lalu, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan melakukan apersepsi

c. Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)

Keterampilan menyajikan masalah mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi, mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

d. Membimbing siswa membuat hipotesis (keterampilan menggunakan variasi)

Keterampilan membimbing siswa membuat hipotesis mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak yaitu: memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan, dan menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran.

e. Membimbing siswa membentuk kelompok (keterampilan mengelola kelas)

Keterampilan membimbing siswa membentuk kelompok mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: membentuk kelompok secara heterogen, menentukan jumlah anggota untuk setiap kelompok dan menempatkan siswa ke dalam kelompok..

f. Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis, memberikan

gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan, dan membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan.

- g. Membimbing siswa melakukan percobaan (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan membimbing siswa melakukan percobaan mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak yaitu memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok, membimbing siswa dalam kelompok dan membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan.

- h. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: mengadakan pendekatan pribadi, mengorganisasi siswa untuk mengumpulkan data dan membimbing siswa menganalisis data.

- i. Membimbing siswa membuat kesimpulan (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan membimbing siswa membuat kesimpulan mendapat skor 4. Hal ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak yaitu: membimbing siswa membuat kesimpulan, membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa, memberikan umpan balik pada siswa dan melakukan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa.

- j. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan)

Keterampilan memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa mendapat skor 2. Hal ini berarti ada 2 deskriptor yang tampak yaitu: memberikan penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali” dan memberikan penguatan dengan simbol atau benda.

- k. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Keterampilan menutup pelajaran mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: memberikan tes evaluasi, memberikan refleksi hasil belajar, dan menutup pelajaran.

4.1.2.3.2. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus II

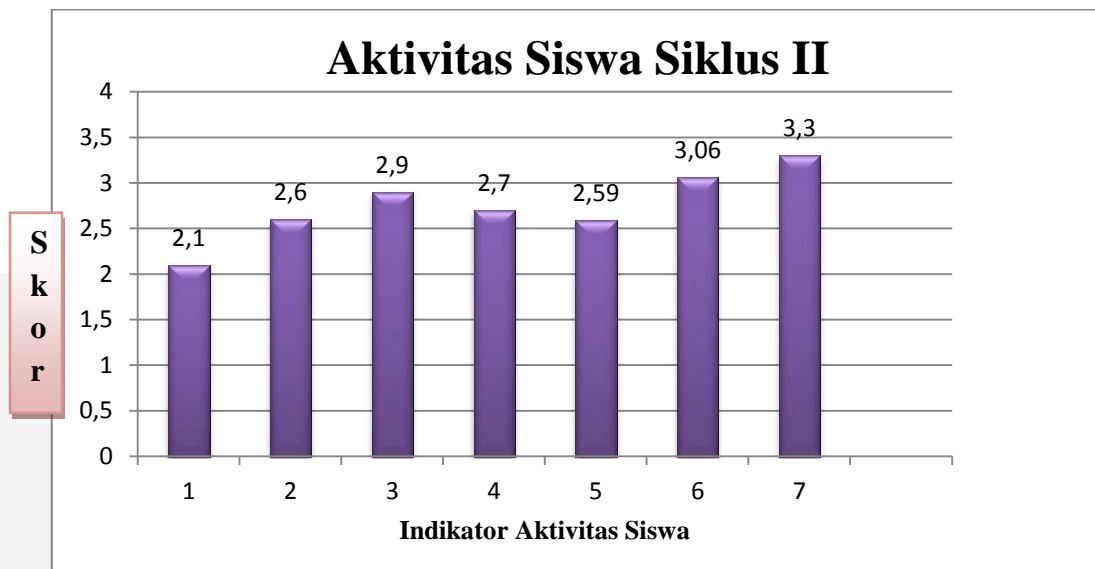
Observasi aktivitas siswa diamati menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa yang terdiri dari 7 indikator dengan subjek pengamatan 15 siswa. Indikator aktivitas siswa melalui model Inkuiri meliputi: 1) Mempersiapkan diri menerima pelajaran (*listening activities*), 2) Memperhatikan penjelasan guru (*listening activities*), 3) Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activities*), 4) Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activities*), 5) Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (*oral activities, listening activities, motor activities, mental activities*), 6) Keaktifan siswa dalam kelompok (*oral activities*), 7) Membuat kesimpulan (*writing activities, mental activities*).

Dari pengamatan aktivitas siswa pada siklus II diperoleh data yang tersaji pada tabel 4.5

Tabel 4.5
Data Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah total skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)	3	8	4	1	32	2,13
2.	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	-	8	4	3	40	2,6
3.	Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)	-	5	6	4	44	2,9
4.	Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)	1	5	6	3	41	2,7
5.	Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor activities, mental activities</i>)	-	5	6	4	44	2,59
6.	Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral activities</i>)	-	4	6	5	46	3,06
7.	Membuat kesimpulan (<i>writing activities, mental activities</i>)	-	3	4	8	50	3,3
Jumlah						297	19,22
Kriteria							Baik

Berdasarkan tabel 4.5, diketahui bahwa jumlah skor aktivitas siswa pada siklus II adalah sebesar 297 dari 15 siswa dengan rata-rata skor sebesar 19.22 dengan kategori baik. Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikator dalam diagram batang 4.5.



Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Siswa Siklus II

Perolehan skor aktivitas siswa yang tersaji dalam tabel 4.5 dan gambar 4.5 diagram batang, dipaparkan sebagai berikut:

a. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran (*listening activity*)

Ketika siswa mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran, deskriptor yang diamati yaitu (1) berbaris di depan kelas, (2) masuk ruang kelas, (3) menempati tempat duduk masing-masing, (4) mengeluarkan alat tulis dan buku. Berdasarkan hasil observasi siklus I pencapaian indikator aktivitas siswa untuk memperoleh rata-rata 2,1 dengan jumlah skor 32. Hasil pengamatan menunjukkan 3 siswa yang mendapat skor 1, skor 2 ada 8 siswa, skor 3 ada 3 siswa, dan skor 4 ada 1 siswa.

b. Memperhatikan penjelasan guru (*listening activity*)

Ketika siswa memperhatikan penjelasan guru, deskriptor yang diamati yaitu (1) tertib di tempat duduk masing-masing, (2) membawa alat pelajaran, (3) membawa buku sumber, (4) memperhatikan penjelasan guru. Berdasarkan hasil

observasi yang diperoleh dari siklus I, indikator aktivitas memperoleh rata-rata 2,6 dengan jumlah skor 40. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 8 siswa mendapat skor 2, 4 siswa mendapat skor 3, dan 3 siswa mendapat skor 4.

c. Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activity*)

Ketika siswa aktif bertanya, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa bertanya satu kali, (2) siswa bertanya lebih dari satu kali, (3) pertanyaan siswa sesuai dengan masalah yang diajukan guru, (4) sikap siswa yang baik dalam menyampaikan pertanyaan. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,9 dengan jumlah skor 44. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa yang mendapat skor 2 ada 5 siswa, skor 3 ada 6 siswa, dan skor 4 ada 4 siswa.

d. Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activity*)

Ketika siswa aktif dalam menjawab pertanyaan, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa menjawab pertanyaan satu kali, (2) siswa menjawab pertanyaan lebih dari satu kali, (3) jawaban siswa sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, (4) siswa aktif dalam memberikan pendapat. Berdasarkan observasi pada siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,7 dengan jumlah skor 41. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 1 siswa mendapat skor 1, 5 siswa mendapat skor 2, 6 siswa mendapat skor 3 dan 3 siswa mendapat skor 4.

e. Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran (*oral activity, listening activity, motor activity, dan mental activity*)

Ketika siswa mengikuti pelajaran, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa mematuhi langkah-langkah model pembelajaran inkuiri yang dijelaskan guru, (2)

siswa mengidentifikasi masalah dengan baik, (3) siswa membuat hipotesis dengan benar, (4) siswa menguji hipotesis. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 2,56 dengan jumlah skor 44. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 5 siswa mendapat skor 2, 6 siswa mendapat skor 3, dan 3 siswa mendapat skor 4.

f. Keaktifan siswa dalam kelompok (*oral activity*)

Ketika siswa aktif dalam kelompok, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa membagi peran dalam mengerjakan tugas kelompok, (2) siswa dalam kelompok saling membantu mengerjakan tugas, (3) siswa aktif memberikan pendapat, (4) siswa menyelesaikan tugas kelompok. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,06 dengan jumlah skor 46. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 4 siswa mendapat skor 2, 6 siswa mendapat skor 3 dan 5 siswa mendapat skor 4.

g. Membuat kesimpulan (*writing activity, mental activity*)

Ketika siswa membuat kesimpulan, deskriptor yang diamati yaitu (1) memberikan kesimpulan sesuai dengan materi, (2) mengungkapkan materi yang akan dipelajari dengan kalimat jelas, (3) siswa bersama-sama menyimpulkan materi, (4) kesimpulan disampaikan pada kelompok lain secara jelas. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,3 dengan jumlah skor 50. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 3 siswa mendapat skor 2, 4 siswa mendapat skor 3, dan 8 siswa mendapat skor 4.

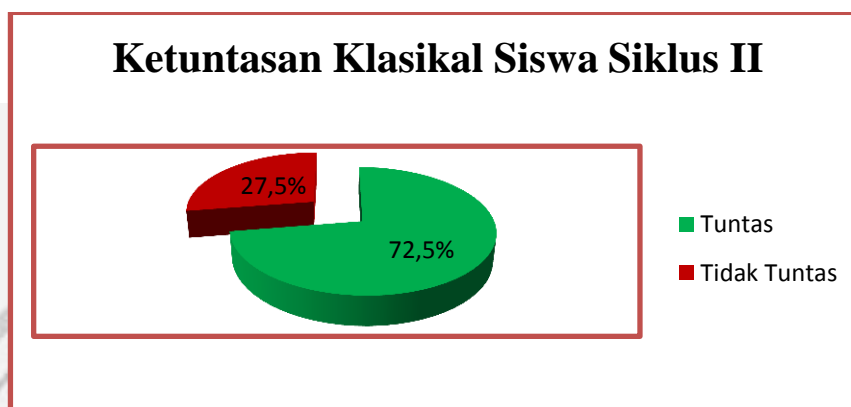
4.1.2.3.3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model inkuiri berbasis audiovisual pada siklus II diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi magnet dapat menembus suatu benda yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 40 siswa. Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6
Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Interval	F	xi	f . xi
1	58-65	12	62	744
2	66-72	9	69	621
3	73-79	5	76	380
4	80-86	1	83	83
5	87-93	10	90	900
6	94-100	3	97	291
Jumlah				3019
Rata-rata				75,45
Tuntas				29
Tidak tuntas				11
Prosentase Ketuntasan				72.5%

Dari data hasil belajar siswa di atas digambarkan pada gambar 4.6 diagram ketuntasan:



Gambar 4.6. Diagram Hasil Analisis Evaluasi Siklus II

Berdasarkan pada tabel 4.6 dan gambar 4.6 dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA siklus I melalui model Inkuiri memperoleh rata-rata 75,42 dengan nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 100. Dengan KKM sebesar 62 maka jumlah siswa yang tuntas sebanyak 29 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 11 siswa. Sehingga perolehan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 72,5%. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA siklus II belum dapat dikatakan berhasil, karena belum mencapai indikator keberhasilan yaitu rata-rata kelas masih dibawah KKM (62) dan persentase ketuntasan belum mencapai 85% sehingga perlu dilaksanakan perbaikan siklus berikutnya.

4.1.2.4. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil pembelajaran siklus II, diperoleh data berupa hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan model Inkuiri berbasis audiovisual. Berdasarkan catatan lapangan siklus II, pada saat pembelajaran berlangsung beberapa siswa

belum mengetahui tugasnya dalam kelompok. Siswa belum berani bertanya pada guru jika ada materi pembelajaran yang belum dimengerti. Ketika berhipotesis siswa belum mampu berhipotesis yang relevan, ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya memperhatikan penjelasan guru.

Ketika berkelompok, sebagian besar siswa terlihat gaduh dan menuliskan hasil diskusi bersama kelompoknya. Beberapa siswa mempercayakan pada temannya yang lebih mampu dalam berdiskusi. Diakhir pembelajaran siswa belum mengerjakan soal evaluasi secara mandiri, serta masih banyak berdiskusi dengan teman. Refleksi digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus III. Adapun hasil refleksi meliputi:

4.1.1.4.1 Keterampilan Guru

Hasil observasi pada siklus II menunjukkan bahwa keterampilan guru memperoleh skor 32 dengan kategori baik. Namun, ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki pada siklus II di antaranya sebagai berikut:

- a. Pembagian tugas dalam kelompok belum jelas sehingga ada siswa yang kurang aktif dalam diskusi..
- b. Ketika memberikan pertanyaan, guru kurang memberikan kesempatan siswa menunjukkan tingkat pemahamannya terhadap materi yang telah dijelaskan.
- c. Guru belum membimbing siswa menganalisis data.
- d. Guru belum memandu siswa menghubungkan antara simpulan diskusi setiap kelompok, sehingga simpulan akhir diskusi kelas masih kurang jelas.

4.1.1.4.2 Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa siklus II menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model Inkuiri berbasis audiovisual memperoleh skor 19,22 dengan kategori baik. Namun, ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki pada siklus II diantaranya sebagai berikut:

- a. Siswa belum mengetahui tugasnya di dalam kelompok.
- b. Siswa belum berani bertanya pada guru jika ada materi pembelajaran yang belum dimengerti.
- c. Beberapa siswa mempercayakan pada teman yang lebih mampu dalam diskusi kelompok.
- d. Siswa belum mengerjakan soal evaluasi secara mandiri serta masih banyak berdiskusi dengan teman.

4.1.1.4.3 Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar sebesar 72,5% yaitu sebanyak 29 dari 40 siswa yang tuntas belajar sedangkan yang 27,5% yaitu sebanyak 11 dari 40 siswa tidak tuntas belajar. Hasil tersebut belum memenuhi kategori indikator keberhasilan hasil belajar yang telah direncanakan, yaitu sebesar 85%. Nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah 58,3. Adapun nilai rata-rata kelas sebesar 74,52.

Berbagai permasalahan muncul pada pelaksanaan tindakan siklus II, oleh karena itu perlu adanya perbaikan pelaksanaan tindakan di siklus berikutnya yaitu pada siklus III.

4.1.1.5 Revisi

Berdasarkan temuan permasalahan pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, bahwa pembelajaran IPA dengan model Inkuiri berbasis audiovosial masih diperlukan adanya perbaikan/revisi untuk melanjutkan ke siklus III karena indikator keberhasilan belum tercapai secara menyeluruh. Adapun perbaikan yang dilakukan untuk siklus III sebagai berikut:

4.1.2.5.1 *Keterampilan Guru*

Tindakan perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru antara lain:

- a. Guru harus menyampaikan adanya pembagian tugas dalam kelompok agar diskusi kelompok efektif
- b. Guru harus memberikan masalah sesuai dengan materi yang telah dijelaskan.
- c. Guru membimbing siswa menganalisis data.
- d. Guru memadukan hasil diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan.

4.1.2.5.2 *Aktivitas Siswa*

Tindakan perbaikan untuk meningkatkan aktivitas siswa antar lain:

- a. Memberikan pengarahan mengenai pembagian tugas dalam kelompok sehingga ketika berdiskusi berjalan efektif.
- b. Memberikan penguatan dengan segera agar siswa aktif bertanya.
- c. Memberikan bimbingan kepada siswa/kelompok untuk menanyakan apa saja yang tidak dipahami dari pengerjaan lembar kerja.
- d. Memberikan pesan dan motivasi bagi siswa sebelum mengerjakan soal evaluasi supaya mandiri serta tidak berdiskusi dengan teman.

4.1.1.5.3 Hasil Belajar

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa antara lain:

- a. Guru harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa ketika menyampaikan materi
- b. Meningkatkan ketuntasan klasikal yang sesuai indikator keberhasilan dengan memperbaiki pembelajaran siklus II secara keseluruhan.

4.1.3 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Pelaksanaan tindakan siklus III dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi tindakan.

4.1.3.1. Perencanaan Siklus III

Peneliti bersama kolaborator menyusun perencanaan siklus III yaitu:

- a. Identifikasi masalah siklus II dan penetapan alternatif pemecahan masalah
- b. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dengan langkah-langkah model pembelajaran Inkuiri dengan materi pokok bahasan yaitu membuat magnet.
- d. Mengembangkan materi ajar dengan memanfaatkan berbagai gambar, teks, animasi, audio, dan video dalam bentuk presentasi powerpoint.
- e. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan langkah model pembelajaran Inkuiri.

- f. Menyiapkan media pembelajaran berupa laptop, LCD, speaker, gambar, dan video.
- g. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
- h. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa serta catatan lapangan.

4.1.3.2. Pelaksanaan Siklus III

Pelaksanaan siklus III dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 19 Maret 2013 dengan alokasi waktu 2x35 menit yang dimulai dari pukul 09.30 sampai dengan 10.40 WIB. Pembelajaran membahas materi tentang membuat magnet. Kegiatan pada siklus III meliputi: pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan sintak model pembelajaran Inkuiri.

a. Pra Kegiatan Pembelajaran (5 menit)

Guru mempersiapkan media dalam bentuk slide powerpoint, LCD, laptop, speaker, dan gambar yang akan digunakan dalam pembelajaran. Setelah itu, siswa dikondisikan untuk duduk ditempat duduk masing-masing. Guru mengajak siswa untuk berdo'a sebelum belajar dan melakukan presensi kelas. Selanjutnya guru memasuki kegiatan awal pembelajaran.

b. Kegiatan Awal Pembelajaran (10 menit)

Guru memberikan apersepsi kepada siswa, guru bertanya “anak-anak pernah melihat dinamo sepeda?” Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari

siswa yaitu membuat magnet dan alat-alat yang menggunakan magnet dalam kehidupan sehari-hari.. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

c. Kegiatan Inti (40 menit)

Siswa mengamati gambar yang ditunjukkan guru tentang alat-alat yang menggunakan magnet. Guru dan siswa melakukan tanya jawab. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa, “apasaja alat-alat yang menggunakan magnet dan bagaimana cara membuat magnet?”. Guru memutar video lewat LCD disertai speaker. Semua siswa memperhatikan penjelasan singkat mengenai alat-alat yang menggunakan magnet dan cara membuat magnet. Semua siswa memperhatikan dengan tenang. Kemudian guru menyuruh beberapa siswa menyampaikan hipotesis sementara mengenai permasalahan yang diberikan guru. Guru memberi reward pada siswa yang berani memaparkan hipotesis semmentaranya.

Setelah memperhatikan video dan gambar, siswa diberikan lembar kerja yang berisi masalah yang harus dipecahkan. Siswa mengerjakan lembar kerja secara kelompok. Siswa membentuk kelompok 4-5 orang untuk berdiskusi. Guru membagikan LKS dan bahan percobaan untuk masing masing kelompok. Guru kemudian berkeliling untuk memantau hasil diskusi siswa. Siswa melakukan percobaan membuat magnet dalam kelompok.

Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. Setelah kelompok satu mempresentasikan hasil diskusinya, guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Semua kelompok hasilnya tidak jauh berbeda. Guru memberikan penghargaan berupa

tanda bintang kepada siswa yang telah berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami. Selanjutnya guru memberikan penjelasan yang lebih lengkap melalui tampilan slide presentasi yang ditayangkan lewat LCD mengenai cara membuat magnet.

d. Kegiatan Akhir (15 menit)

Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan mengenai cara membuat magnet. Guru menggunakan slide powerpoint untuk menjelaskan semua materi yang telah dipelajari secara singkat. Siswa mengerjakan soal evaluasi. Siswa dibantu guru membahas soal evaluasi tersebut melalui slide powerpoint yang sudah disediakan sebelumnya. Siswa mendapatkan tugas untuk belajar di rumah.

4.1.2.5.Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III

4.1.2.5.1.Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Pembelajaran Siklus III

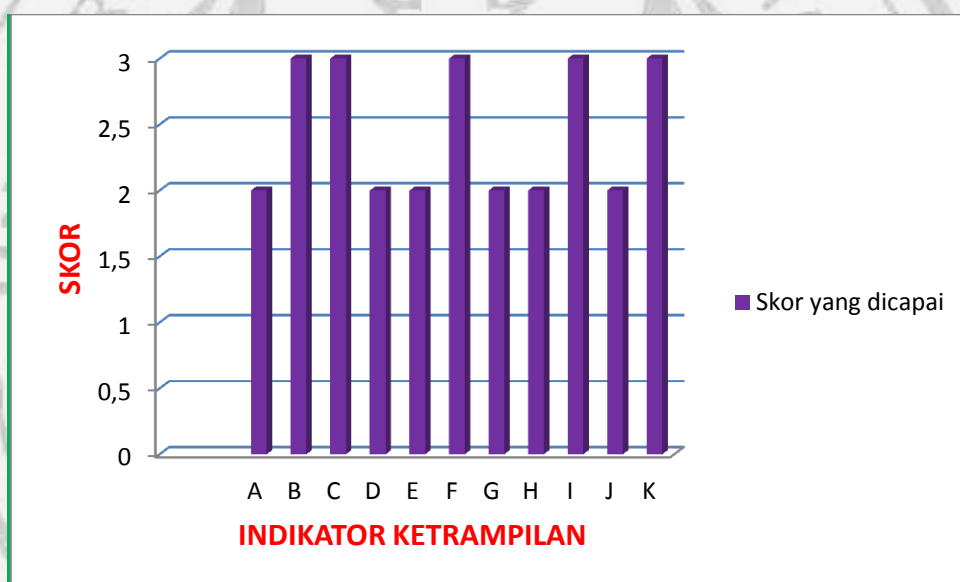
Keterampilan guru diamati menggunakan lembar pengamatan yang terdiri dari 11 aspek keterampilan guru yaitu keterampilan melakukan pra pembelajaran, membuka pelajaran, menyajikan masalah, membimbing siswa membuat hipotesis, membimbing siswa membentuk kelompok, memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan, membimbing siswa melakukan percobaan, membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data, membimbing siswa membuat kesimpulan, memberikan respon terhadap jawaban siswa, dan menutup pelajaran. Pengamatan keterampilan guru pada siklus III diperoleh data yang tersaji pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7
Data Keterampilan Guru Siklus III

No	Indikator Pengamatan	Skor yang dicapai
1	Melakukan kegiatan pra pembelajaran (kegiatan membuka pelajaran)	4
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3
3	Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)	4
4	Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	3
5	Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	3
6	Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	4
7	Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	3
8	Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	4
9	Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	4
10	Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan)	3
11	Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	4
Jumlah skor		39
Rata-rata		3,5
Persentase		88,63%
Kategori		Sangat baik
Kualifikasi		Tuntas

Berdasarkan tabel 4.7, diketahui bahwa jumlah skor keterampilan guru pada siklus III adalah sebesar 39 dengan rata-rata skor setiap indikator adalah 3,5 dengan kategori sangat baik dan kualifikasi tuntas. Dari 11 indikator pengamatan, ada 5 indikator yang memperoleh skor 3 dan ada 6 indikator yang memperoleh skor 4.

Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikator dalam diagram batang:



Gambar 4.7 Diagram Keterampilan Guru Siklus III

Perolehan skor pada tabel 4.7. dan gambar 4.7. tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran).

Keterampilan guru membuka pelajaran mendapatkan skor 4. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak, yaitu menyiapkan media, melakukan presensi, mengkondisikan siswa dan menyiapkan bahan ajar.

b. Membuka Pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)

Keterampilan membuka pelajaran mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak yaitu: bertanya tentang materi yang lalu, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan melakukan apersepsi

c. Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)

Keterampilan menyajikan masalah mendapat skor 4. Hal ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak yaitu: mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi, mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, memberikan permasalahan berkaitan dengan materi, dan memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki.

d. Membimbing siswa membuat hipotesis (keterampilan menggunakan variasi)

Keterampilan membimbing siswa membuat hipotesis mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan, menjelaskan masalah untuk menghindari kesalahpahaman dan menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran.

e. Membimbing siswa membentuk kelompok (keterampilan mengelola kelas)

Keterampilan membimbing siswa membentuk kelompok mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: membentuk kelompok secara heterogen, menentukan jumlah anggota untuk setiap kelompok dan menempatkan siswa ke dalam kelompok..

f. Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan mendapat skor 4. Hal ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak yaitu menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis, memberikan gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan, membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan, dan mengamati kegiatan siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan.

- g. Membimbing siswa melakukan percobaan (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan membimbing siswa melakukan percobaan mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor tampak yaitu memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok, membimbing siswa dalam kelompok dan membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan.

- h. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data mendapat skor 4. Hal ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak yaitu: mengadakan pendekatan pribadi, mengorganisasi siswa untuk mengumpulkan data, membimbing siswa menganalisis data dan membantu siswa dengan memberikan garis besar analisis data tentang permasalahan.

- i. Membimbing siswa membuat kesimpulan (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan membimbing siswa membuat kesimpulan mendapat skor 4. Hal ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak yaitu: membimbing siswa membuat kesimpulan, membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa, memberikan

umpan balik pada siswa dan melakukan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa.

- j. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan)

Keterampilan memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa mendapat skor 3. Hal ini berarti ada 3 deskriptor yang tampak yaitu: memberikan penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali”, memberikan penguatan dengan simbol atau benda, memberikan penguatan gestural dengan acungan jempol, senyuman atau tepuk tangan.

- k. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Keterampilan menutup pelajaran mendapat skor 4. Hal ini berarti ada 4 deskriptor yang tampak yaitu: memberikan tes evaluasi, memberikan refleksi hasil belajar, memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah dan menutup pelajaran.

4.1.2.5.2. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus III

Observasi aktivitas siswa diamati menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa yang terdiri dari 7 indikator dengan subjek pengamatan 15 siswa. Indikator aktivitas siswa melalui model Inkuiri meliputi: 1) Mempersiapkan diri menerima pelajaran (*listening activities*), 2) Memperhatikan penjelasan guru (*listening activities*), 3) Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activities*), 4) Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activities*), 5) Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (*oral activities, listening activities, motor activities, mental activities*), 6) Keaktifan siswa dalam

kelompok (*oral activities*), 7) Membuat kesimpulan (*writing activities, mental activities*).

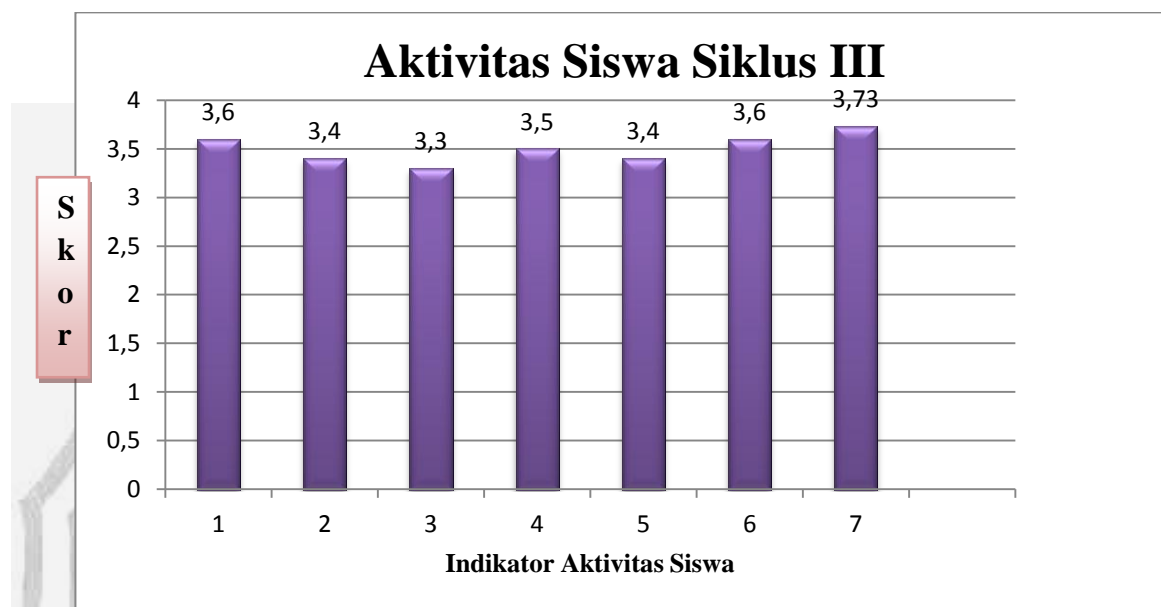
Dari pengamatan aktivitas siswa pada siklus III diperoleh data yang tersaji pada tabel 4.8 :

Tabel 4.8
Data Aktivitas Siswa Siklus III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah total skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)	-	1	4	10	54	3,6
2.	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	-	2	4	9	52	3,4
3.	Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)	-	3	4	8	50	3,3
4.	Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)	-	2	3	10	53	3,53
5.	Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor activities, mental activities</i>)	-	2	5	8	51	3,4
6.	Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral activities</i>)	-	1	4	10	54	3,6
7.	Membuat kesimpulan (<i>writing activities, mental activities</i>)	-	1	2	12	56	3,73
Jumlah						370	24,5
Kriteria							Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.8, diketahui bahwa jumlah skor aktivitas siswa pada siklus III adalah sebesar 370 dari 15 siswa dengan rata-rata skor sebesar 24,5

dengan kategori sangat baik. Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikator dalam diagram batang 4.8.



Gambar 4.8 Diagram Aktivitas Siswa Siklus III

Perolehan skor aktivitas siswa yang tersaji dalam tabel 4.8 dan gambar 4.8 diagram batang di atas, dipaparkan sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran (*listening activity*)

Ketika siswa mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran, deskriptor yang diamati yaitu (1) berbaris di depan kelas, (2) masuk ruang kelas, (3) menempati tempat duduk masing-masing, (4) mengeluarkan alat tulis dan buku.

Berdasarkan hasil observasi siklus I pencapaian indikator aktivitas siswa untuk memperoleh rata-rata 3,6 dengan jumlah skor 54. Hasil pengamatan menunjukkan 1 siswa yang mendapat skor 2, skor 3 ada 4 siswa, dan skor 4 ada 10 siswa.

b. Memperhatikan penjelasan guru (*listening activity*)

Ketika siswa memperhatikan penjelasan guru, deskriptor yang diamati yaitu (1) tertib di tempat duduk masing-masing, (2) membawa alat pelajaran, (3) membawa buku sumber, (4) memperhatikan penjelasan guru. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari siklus I, indikator aktivitas memperoleh rata-rata 3,4 dengan jumlah skor 52. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 2 siswa mendapat skor 2, 4 siswa mendapat skor 3, dan 9 siswa mendapat skor 4.

c. Keaktifan siswa dalam bertanya (*oral activity*)

Ketika siswa aktif bertanya, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa bertanya satu kali, (2) siswa bertanya lebih dari satu kali, (3) pertanyaan siswa sesuai dengan masalah yang diajukan guru, (4) sikap siswa yang baik dalam menyampaikan pertanyaan. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,3 dengan jumlah skor 53. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa yang mendapat skor 2 ada 3 siswa, skor 3 ada 4 siswa, dan skor 4 ada 8 siswa.

d. Keaktifan siswa dalam menjawab (*oral activity*)

Ketika siswa aktif dalam menjawab pertanyaan, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa menjawab pertanyaan satu kali, (2) siswa menjawab pertanyaan lebih dari satu kali, (3) jawaban siswa sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, (4) siswa aktif dalam memberikan pendapat. Berdasarkan observasi pada siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,5 dengan jumlah skor 53. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 2 siswa mendapat skor 2, 3 siswa mendapat skor 3 dan 10 siswa mendapat skor 4.

- e. Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran (*oral activity, listening activity, motor activity, dan mental activity*)

Ketika siswa mengikuti pelajaran, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa mematuhi langkah-langkah model pembelajaran inkuiri yang dijelaskan guru, (2) siswa mengidentifikasi masalah dengan baik, (3) siswa membuat hipotesis dengan benar, (4) siswa menguji hipotesis. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,4 dengan jumlah skor 51. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 2 siswa mendapat skor 2, 5 siswa mendapat skor 3, dan 8 siswa mendapat skor 4.

- f. Keaktifan siswa dalam kelompok (*oral activity*)

Ketika siswa aktif dalam kelompok, deskriptor yang diamati yaitu (1) siswa membagi peran dalam mengerjakan tugas kelompok, (2) siswa dalam kelompok saling membantu mengerjakan tugas, (3) siswa aktif memberikan pendapat, (4) siswa menyelesaikan tugas kelompok. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,6 dengan jumlah skor 54. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 1 siswa mendapat skor 2, 4 siswa mendapat skor 3 dan 10 siswa mendapat skor 4.

- g. Membuat kesimpulan (*writing activity, mental activity*)

Ketika siswa membuat kesimpulan, deskriptor yang diamati yaitu (1) memberikan kesimpulan sesuai dengan materi, (2) mengungkapkan materi yang akan dipelajari dengan kalimat jelas, (3) siswa bersama-sama menyimpulkan materi, (4) kesimpulan disampaikan pada kelompok lain secara jelas. Berdasarkan hasil observasi siklus I, indikator aktivitas siswa memperoleh rata-rata 3,73

dengan jumlah skor 56. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 1 siswa mendapat skor 2, 2 siswa mendapat skor 3, dan 12 siswa mendapat skor 4.

4.1.2.5.3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model Inkuiri pada siklus III diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi membuat magnet pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 40 siswa. Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.9.

Tabel 4.9
Hasil Belajar Siswa Siklus III

No	Interval	F	xi	f . xi
1	58-65	5	62	310
2	66-72	7	69	483
3	73-79	4	76	532
4	80-86	6	83	498
5	87-93	9	90	810
6	94-100	9	97	873
Jumlah				3506
Rata-rata				87,65
Tuntas				35
Tidak tuntas				5
Prosentase Ketuntasan				87,5%

Dari data hasil belajar siswa di atas digambarkan pada gambar 4.9 diagram ketuntasan:



Gambar 4.9. Diagram Hasil Analisis Evaluasi Siklus III

Berdasarkan pada tabel 4.9 dan gambar 4.9 dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA siklus I melalui model Inkuiri memperoleh rata-rata 87,65 dengan nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 100. Dengan KKM sebesar 62 maka jumlah siswa yang tuntas sebanyak 35 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa. Sehingga perolehan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 87,5%. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA siklus III sudah dapat dikatakan berhasil, karena mencapai indikator keberhasilan yaitu rata-rata kelas masih dibawah KKM (62) dan persentase ketuntasan mencapai 85%.

4.1.2.6 Refleksi Siklus III

Berdasarkan hasil pembelajaran siklus III, diperoleh data berupa hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan model inkuiri berbasis audiovisual. Refleksi ini dilaksanakan oleh peneliti dengan kolaborator untuk menganalisis pelaksanaan

pembelajaran yang telah berlangsung. Refleksi digunakan sebagai pedoman penulisan laporan penelitian. Adapun hasil refleksi meliputi:

- a. Keterampilan guru meningkat dibandingkan dengan siklus-siklus sebelumnya dengan prolehan skor 39 dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian keterampilan guru kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model inkuiri berbasis audiovisual telah mencapai indikator keberhasilan.
- b. Aktivitas siswa mengalami peningkatan dengan perolehan skor total 370 dengan rata-rata skor 24,5 termasuk dalam kategori sangat baik. Oleh karena itu, aktivitas siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual telah mencapai indikator keberhasilan.
- c. Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai terendah 58,3 dan tertinggi 100 dengan rata-rata 86,07. Persentase ketuntasan klasikal mencapai 87,5%. Dengan demikian hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang dengan penerapan model inkuiri berbasis audiovisual telah mencapai indikator keberhasilan.

4.1.2.7 Revisi Siklus III

Ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar sudah mencapai indikator keberhasilan maka perlu diadakan penelitian lanjutan untuk lebih meningkatkan pencapaian indikator keberhasilan, dapat dilanjutkan pada mata pelajaran yang sama kelas yang berbeda atau untuk mata pelajaran yang berbeda kelas yang sama.

Berdasarkan revisi, peneliti mengerucut pada satu hasil bahwa kegiatan yang dilakukan pada siklus III secara keseluruhan sudah baik dan mencapai target yang diharapkan. Keterampilan guru, aktifitas siswa dan hasil belajar dalam pembelajaran IPA dapat meningkat melalui penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual. Selanjutnya, hasil pengumpulan data, hasil pengamatan dan temuan-temuan selama pelaksanaan siklus I, II, III dapat dijadikan dasar pembuatan laporan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan.

4.1.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari siklus I sampai siklus III kemudian di rekap untuk mengetahui berapa besar peningkatan variabel yang diteliti pada setiap siklus. Berikut ini akan disajikan tabel dan diagram batang yang menggambarkan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada siklus I, siklus II, dan siklus III.

Tabel 4.10

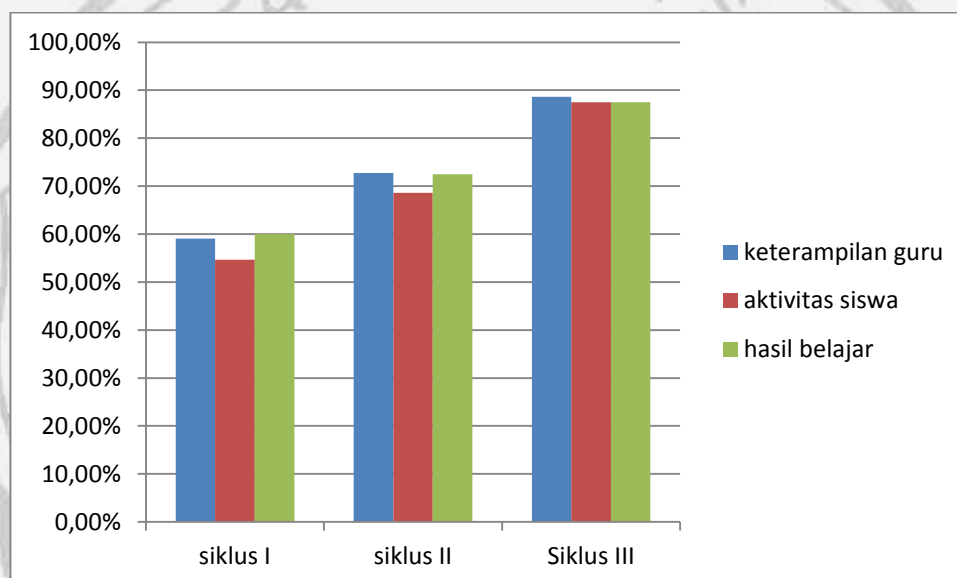
Rekapitulasi Data Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

No.	Variabel	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Keterampilan Guru	59,09%	72,72%	88,63%
2.	Aktivitas Siswa	54,64%	68,64%	87,5%
3.	Hasil Belajar (Ketuntasan Klasikal)	60%	72,5%	87,5%

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan adanya peningkatan pada setiap variabel penelitian. Peningkatan keterampilan guru dari 59,09% pada siklus I

menjadi 72,72% pada siklus II dan 88,62% pada siklus III. Peningkatan aktivitas siswa dari 54,64% pada siklus I menjadi 68,64% pada siklus II dan 87,5% pada siklus III. Sedangkan ketuntasan klasikal meningkat dari 60% pada siklus I menjadi 72,5% pada siklus II dan 87,5% pada siklus III.

Berikut ini adalah rekapitulasi data penelitian yang digambarkan pada gambar diagram batang 4.10 :



Gambar 4.10 Diagram batang rekapitulasi hasil penelitian

Hasil penelitian di atas akan dibahas keterkaitannya dengan kajian teori penerapan model Inkuiri pada pembelajaran IPA.

4.2. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan model inkuiri berbasis audiovisual pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang. Selanjutnya peneliti memaparkan pembahasan hasil penelitian meliputi

pemaknaan temuan yang digunakan untuk memahami hubungan dan konsep dalam data sehingga dapat diperoleh kesimpulan.

4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

Pembahasan didasarkan pada hasil observasi, catatan lapangan, tes evaluasi, dan refleksi dari variabel penelitian. Variabel penelitian tersebut meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada masing-masing siklus. Siklus III dilaksanakan sebagai perbaikan tindakan pada siklus II dan siklus II dilaksanakan sebagai perbaikan tindakan pada siklus I. Secara terperinci pembahasan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar akan dijabarkan sebagai berikut:

4.2.1.1 Keterampilan Guru

Menurut Rusman (2012:80) keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*) merupakan bentuk perilaku bersifat mendasar dan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai modal awal untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajarannya secara terencana dan profesional.

Sanjaya (2012: 33) ketrampilan dasar mengajar guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Keterampilan dasar mengajar guru secara aplikatif indikatornya dapat digambarkan melalui sebelas keterampilan mengajar yaitu melakukan Pra pembelajaran, membuka pelajaran, menyajikan masalah, membimbing siswa membuat hipotesis, membimbing siswa membentuk kelompok, memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan, membimbing siswa melakukan

percobaan, membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data, membimbing siswa membuat kesimpulan, memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa dan menutup pelajaran.

Peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual dari siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada tabel 4.11



Tabel 4.11

Data Keterampilan Guru Siklus I, II, dan III

No	Indikator Pengamatan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Melakukan kegiatan pra pembelajaran (kegiatan membuka pelajaran)	2	3	4
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3	3	3
3	Menyajikan masalah (keterampilan bertanya)	3	3	4
4	Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	2	2	3
5	Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	2	3	3
6	Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	3	3	4
7	Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	2	3	3
8	Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	2	3	4
9	Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	3	4	4
10	Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan)	2	2	3
11	Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	3	3	4
Jumlah skor		26	32	39
Rata-rata		2,3	2,9	3,5
Persentase		59,09%	72,72%	88,63%
Kategori		Cukup	Baik	Sangat baik
Kualifikasi		Tuntas	Tuntas	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model Pembelajaran Inkuiri berbasis audiovisual siklus I hingga siklus III.

Dari data ketrampilan guru di atas digambarkan pada gambar 4.11 sebagai berikut:

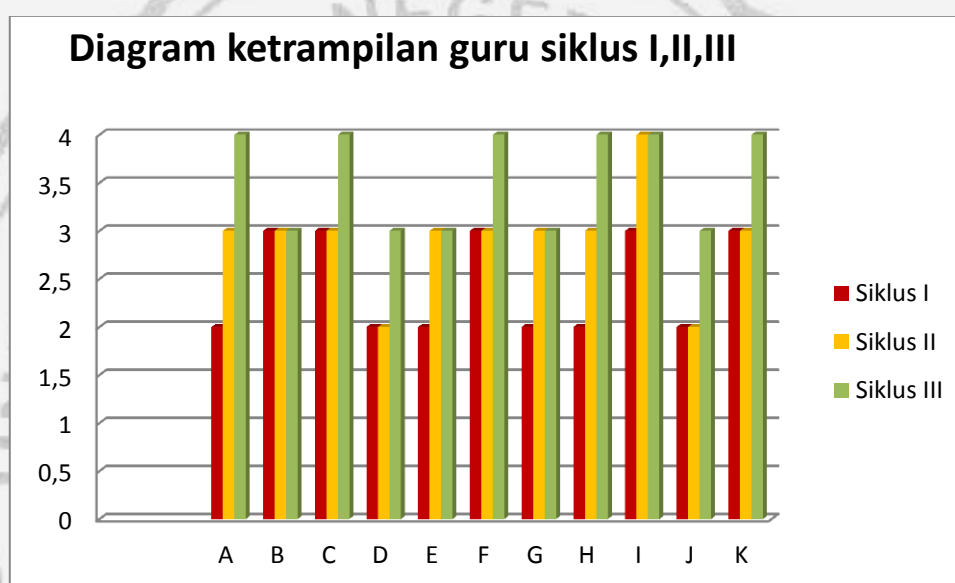


Diagram 4.11

Diagram ketrampilan guru siklus I,II,III

Indikator melakukan kegiatan pra pembelajaran (ketrampilan membuka pelajaran) memperoleh skor 2 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian meningkat skor 4 pada siklus III. Peningkatan skor pada siklus III ditandai dengan adanya upaya guru mampu mengkondisikan siswa dengan baik. Guru mempersiapkan media meliputi slide presentasi, LCD, laptop, speaker, gambar. Oleh karena itu, guru dapat menarik perhatian siswa dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

Ketrampilan guru yang tampak dalam mempersiapkan pembelajaran sesuai dengan pendapat Mulyasa yang mengemukakan bahwa membuka pelajaran bertujuan untuk menciptakan kesiapan mental dan menarik perhatian peserta didik secara optimal agar terpusat sepenuhnya untuk belajar (Mulyasa, 2009:181).

Indikator membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran) memperoleh skor 3 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 3 pada siklus III. Kestabilan skor pada ketiga siklus ditandai dengan adanya guru selalu bertanya tentang materi yang lalu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik serta guru mampu memberikan motivasi belajar kepada siswa.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sunaryo (1989: 45) yang menyatakan bahwa keterampilan membuka adalah perbuatan guru untuk menciptakan siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat terhadap apa yang akan dipelajari. Guru membuka pelajaran dengan menarik perhatian siswa melalui interaksi yang bervariasi, mengemukakan tujuan pembelajaran, mengaitkan materi antara materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari serta memberikan motivasi.

Pada Indikator menyajikan masalah (ketrampilan bertanya) memperoleh skor 3 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 4 pada siklus III. Peningkatan skor pada ketiga siklus ditandai dengan guru memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki. Disamping itu guru mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi, dan mengajukan pertanyaan yang mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Menyajikan masalah termasuk ketrampilan bertanya, karena menuntut guru untuk mampu memberikan pertanyaan seputar materi untuk dipikirkan hipotesisnya oleh siswa. Bagi seorang guru, ketrampilan bertanya merupakan ketrampilan yang sangat penting untuk dikuasai. Sebab melalui ketrampilan ini guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna (Sanjaya, 2012:33).

Pada Indikator membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan membuat variasi) memperoleh skor 2 pada siklus I, skor 2 pada siklus II kemudian skor 3 pada siklus III. Peningkatan skor pada ketiga siklus ditandai dengan guru membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan. Selain itu guru memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan serta menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran.

Keterampilan mengadakan variasi diperlukan untuk menghindari kejenuhan dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sunaryo (1989:33) bahwa keterampilan variasi dalam proses belajar mengajar akan meliputi tiga aspek yaitu: pertama, variasi dalam mengajar. Kedua, variasi dalam menggunakan media dan bahan pengajaran. Ketiga, variasi dalam interksi antar guru dengan siswa.. Pada kegiatan ini guru menggunakan multimedia untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Seperti yang diungkapkan Daryanto (2011:49) bahwa multimedia pembelajaran berguna untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar, bertujuan, dan terkendali.

Pada Indikator membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas) memperoleh skor 2 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 3 pada siklus III. Peningkatan skor pada ketiga siklus ditandai dengan guru menempatkan siswa ke dalam kelompok. Dan diakhir diskusi guru menutup diskusi dengan meminta siswa membuat kesimpulan hasil diskusi.

Keterampilan mengelola kelas sesuai dengan pendapat Sanjaya (2012:44) yaitu ketrampilan guru menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya manakala hal-hal yang dapat mengganggu suasana pembelajaran. Pengelolaan kelas ini untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi kelas sedemikian rupa sehingga siswa dapat mencapai tujuan pengajaran secara efisien dan memungkinkan mereka dapat belajar.

Pada Indikator membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil) memperoleh skor 3 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 4 pada siklus III. Peningkatan skor pada ketiga siklus ditandai dengan guru membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan. Disamping itu guru menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis, memberikan gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan, dan mengamati kegiatan siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan.

Peran guru dalam kegiatan diskusi adalah sebagai fasilitator. Seperti yang diutarakan Amri (2010: 5) bahwa peran dan tugas guru berusaha menciptakan dan menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya. Dalam hal ini guru hanya menyediakan alat dan bahan yang akan

digunakan untuk percobaan dan siswa menentukan langkah-langkah percobaannya sendiri.

Pada Indikator membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil) memperoleh skor 2 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 3 pada siklus III. Peningkatan skor pada siklus II dan III ditandai dengan guru membimbing kelompok cara mengerjakan LKS. Disamping itu guru memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok, membimbing siswa dalam kelompok dan membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan.

Peran guru dalam membimbing diskusi kelompok kecil ini sebagai fasilitator sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2012:23). Sebagai fasilitator guru berperan memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan kegiatan proses pembelajaran. Dalam mengefektifkan penggunaan model Inkuiri salah satunya adalah memonitoring, menilai partisipasi siswa dalam diskusi dan memutuskan kapan dan bagaimana mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi. Selanjutnya berkomunikasi atau dialog baik antar siswa maupun dengan guru dapat meningkatkan pemahaman. Hal ini bisa terjadi karena ketika siswa diberi kesempatan untuk berbicara atau berdialog, sekaligus mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan melalui dialog.

Pada Indikator membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan menjelaskan) memperoleh skor 2 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 4 pada siklus III. Peningkatan skor pada siklus III ditandai dengan guru membimbing siswa menganalisis data. Disamping itu guru mengadakan

pendekatan pribadi, mengorganisasikan siswa untuk mengumpulkan data dan membantu siswa dengan memberikan garis besar analisis data tentang permasalahan.

Ketrampilan menjelaskan yang dimiliki guru sesuai dengan peran guru sebagai demonstrator (Sanjaya, 2012:26), peran guru untuk mempertunjukkan siswa segala sesuatu yang dapat membuat siswa mengerti dan memahami pesan yang disampaikan.

Pada Indikator membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menutup pelajaran) memperoleh skor 3 pada siklus I, skor 4 pada siklus II kemudian skor 4 pada siklus III. Peningkatan skor pada siklus II dan III ditandai dengan guru memberikan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa. Membimbing siswa membuat kesimpulan, dan memberikan umpan balik pada siswa.

Ketrampilan membuat kesimpulan termasuk ketrampilan menutup pelajaran sesuai pernyataan Sanjaya (2012:43) bahwa menutup pelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri pelajaran dengan maksud untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa serta keterkaitannya dengan pengalaman sebelumnya.

Pada Indikator memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberi penguatan) memperoleh skor 2 pada siklus I, skor 2 pada siklus II kemudian skor 3 pada siklus III. Peningkatan skor pada siklus III ditandai dengan guru memberikan penguatan dengan simbol atau benda. Disamping itu guru memberikan penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali” dan

memberikan penguatan gestural dengan acungan jempol, senyuman atau tepuk tangan.

Pemberian balikan terhadap jawaban siswa akan meningkatkan motivasi serta keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru. Sesuai penjelasan dari Sanjaya (2012:28) bahwa peran guru sebagai motivator sangat penting dalam meningkatkan motivasi siswa yaitu dengan memberikan penguatan pujian yang wajar terhadap setiap keberhasilan siswa. Motivasi akan tumbuh manakala siswa merasa dihargai. Memberikan pujian yang wajar adalah salah satu cara untuk memberikan penghargaan.

Pada Indikator menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran) memperoleh skor 3 pada siklus I, skor 3 pada siklus II kemudian skor 4 pada siklus III. Peningkatan skor pada siklus III ditandai dengan guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah. Disamping itu guru memberikan tes evaluasi, memberikan refleksi dan menutup pelajaran.

Keterampilan menutup pelajaran meliputi kegiatan menyimpulkan hasil pelajaran memberikan refleksi, melakukan evaluasi dan memberi penguatan terhadap hasil belajar yang telah dicapai siswa. Sesuai yang diungkapkan Rusman (2012:92) bahwa menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari oleh siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses pembelajaran.

Dari hasil pengamatan keterampilan guru pada siklus I sampai siklus III terjadi peningkatan sehingga dapat mengkategorikan guru sebagai guru yang efektif. Wragg dalam Marno dan Idris (2010: 29), ciri-ciri guru yang efektif adalah pertama, mampu menentukan strategi yang dipakai sehingga memungkinkan murid bisa belajar dengan baik; kedua, memudahkan murid dalam mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; ketiga, guru memiliki keterampilan profesional dan mampu menggunakan keterampilannya secara konsisten, bukan hanya atas dasar sekenanya; keempat, keterampilan tersebut diakui oleh mereka yang berkompeten, seperti guru, pelatih guru, pengawas atau penilik sekolah, tutor, dan guru pemandu mata pelajaran ataupun siswa itu sendiri.

4.2.1.2. Aktivitas Siswa

Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual dari siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12
Data Aktivitas Siswa Siklus I, Siklus II dan Siklus III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)	2,1	2,2	3,6
2.	Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)	2,2	2,6	3,4
3.	Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)	2,2	2,9	3,3
4.	Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)	2,4	2,7	3,53
5.	Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor activities, mental activities</i>)	2,1	2,59	3,4
6.	Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral activities</i>)	2	3,06	3,6
7.	Membuat kesimpulan (<i>writing activities, mental activities</i>)	2,3	3,3	3,73
	Jumlah	15,3	19,22	24,5
	Presentase	54,64%	68,64%	87,5%
	Kategori	cukup	baik	Sangat baik

Dari data aktivitas siswa di atas digambarkan pada gambar 4.12 sebagai berikut:

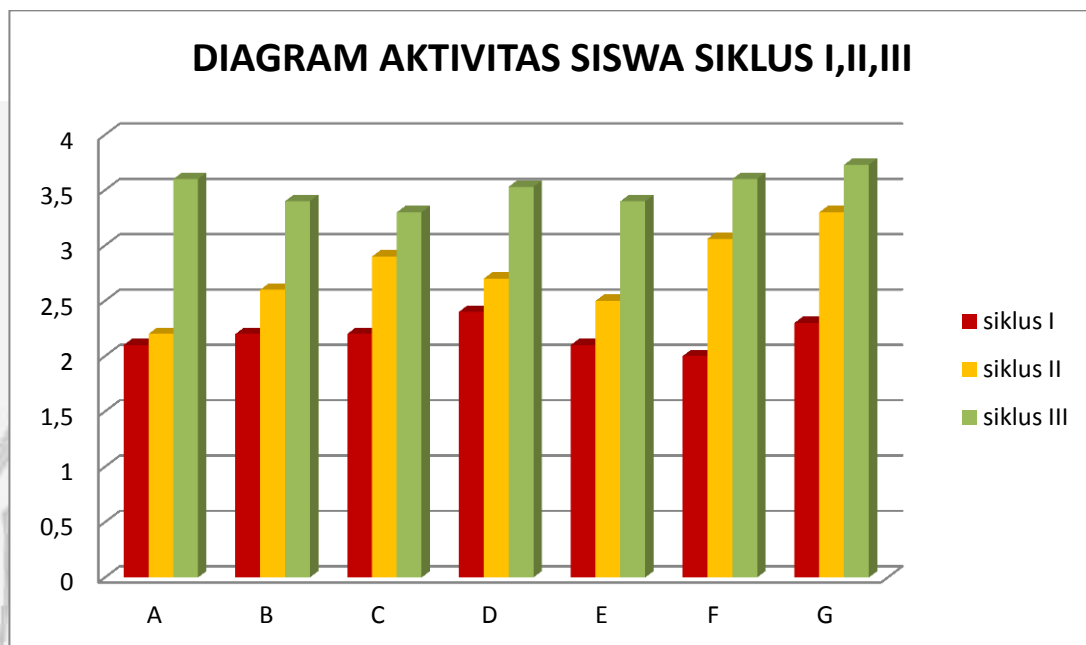


Diagram 4.12

Diagram aktivitas siswa siklus I,II,III

Berdasarkan tabel 4.12, aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model Inkuiri berbasis audiovisual mengalami peningkatan terbukti pada perolehan skor siklus I sebesar 15,3 kategori cukup, siklus II 19,22 kategori baik dan siklus III 24,5 kategori sangat baik. Delapan indikator pengamatan aktivitas siswa dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan.

Adanya peningkatan pada indikator siswa mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran ditunjukkan pada kenaikan skor rata-rata setiap siklus. Siklus I memperoleh skor 2,1, pada siklus II dengan skor 2,1. Dan Siklus III mengalami peningkatan dengan skor 3,6. Deskriptor yang selalu tampak adalah

siswa berbaris di depan kelas, siswa masuk ruangan, siswa menempati tempat duduk masing-masing, dan siswa mengeluarkan alat tulis dan buku.

Hal ini sesuai dengan pendapat Diedrich dalam (Hamalik, 2010: 11) bahwa “kesiapan belajar adalah kondisi-kondisi yang mendahului kegiatan belajar itu sendiri. Tanpa kesiapan atau kesediaan ini, proses belajar tidak akan terjadi”. Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa perilaku atau hal-hal yang dilakukan siswa sebelum belajar akan sangat mendukung proses belajar yang lebih optimal.

Peningkatan indikator memperhatikan penjelasan guru ditunjukkan ditunjukkan pada kenaikan skor rata-rata setiap siklus. Siklus I memperoleh skor 2,2 kemudian mengalami peningkatan pada siklus II dengan skor 2,6. Siklus III juga mengalami peningkatan dengan skor 3,4. Pada saat kegiatan pembelajaran sebagian besar siswa memperhatikan penjelasan guru. Hal itu terbukti dari empat deskriptor yang muncul dari sebagian besar siswa yaitu siswa tertib di tempat duduk masing-masing, siswa membawa alat pelajaran, siswa memperhatikan penjelasan guru.

Hal tersebut sesuai dengan teori dari Hamalik (2008: 32) bahwa pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa, besar peranannya dalam proses belajar. Pengalaman dan pengertian itu menjadi dasar untuk menerima pengalaman-pengalaman baru dan pengertian-pengertian baru.

Pada indikator keaktifan siswa dalam bertanya, pada siklus I memperoleh skor 2,2, siklus II memperoleh skor 2,9 dan siklus III memperoleh skor 3,3. Hal itu terbukti empat deskriptor yang muncul yaitu siswa bertanya satu kali, siswa

bertanya lebih dari satu kali, pertanyaan siswa sesuai dengan masalah yang diajukan guru dan sikap siswa yang baik dalam menyampaikan pertanyaan.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Hakim dalam (Supriyadi: 2012) pembelajaran aktif adalah kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dengan mata pelajaran yang dipelajarinya. Siswa lebih aktif dengan kegiatan tanya jawab akan dapat mengikat informasi yang baru dan mengembangkannya.

Pada indikator keaktifan siswa dalam menjawab, pada siklus I memperoleh skor 2,4, siklus II memperoleh skor 2,7 dan siklus III memperoleh skor 3,5. Hal itu terbukti empat deskriptor yang muncul yaitu siswa menjawab satu kali, siswa menjawab lebih dari satu kali, jawaban siswa sesuai dengan pertanyaan yang diajukan guru dan siswa aktif memberikan pendapat.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Hakim dalam (Supriyadi: 2012) pembelajaran aktif adalah kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dengan mata pelajaran yang dipelajarinya. Siswa lebih aktif dengan kegiatan tanya jawab akan dapat mengikat informasi yang baru dan mengembangkannya.

Pada indikator ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran inkuiri, pada siklus I memperoleh skor 2,1, siklus II memperoleh skor 2,5 dan siklus III memperoleh skor 3,4. Hal itu terbukti empat deskriptor yang muncul yaitu siswa mematuhi langkah-langkah model pembelajaran inkuiri yang dijelaskan guru, siswa mengidentifikasi masalah dengan baik, siswa mampu membuat hipotesis, dan siswa menguji hipotesis.

Hal tersebut disesuaikan dengan sintak inkuiri dalam buku Sanjaya (2012:201) diantaranya orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Siswa harus mampu mengikuti pembelajaran sesuai sintak pembelajaran inkuiri tersebut.

Pada indikator ketertiban siswa dalam kelompok, pada siklus I memperoleh skor 2, siklus II memperoleh skor 3,06 dan siklus III memperoleh skor 3,6. Hal itu terbukti empat deskriptor yang muncul yaitu siswa membagi peran mengerjakan tugas kelompok, siswa dalam kelompok saling membantu mengerjakan tugas, siswa aktif memberikan pendapat, dan siswa menyelesaikan tugas kelompok.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik (2007:170) bahwa kerja kelompok dilaksanakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam bekerja sama, rasa solidaritas, toleransi, dan rasa tanggungjawab. Jadi saat diskusi siswa mengerjakan tugas secara berkelompok, mereka akan terbiasa untuk saling bertukar pendapat dan menerima perbedaan setiap individu dalam kelompok.

Pada indikator membuat kesimpulan, pada siklus I memperoleh skor 2,3, siklus II memperoleh skor 3,06 dan siklus III memperoleh skor 3,6. Hal itu terbukti empat deskriptor yang muncul yaitu siswa memberikan kesimpulan sesuai dengan materi, mengungkapkan materi yang dipelajari dengan kalimat jelas, siswa bersama-sama menyimpulkan materi, dan kesimpulan disampaikan pada kelompok secara jelas.

Sesuai pendapat Hamalik (2007: 175) untuk meninjau kembali penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari siswa, dilakukan kegiatan

menyimpulkan pokok materi. Kegiatan menyimpulkan ini dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru.

4.2.1.1 Hasil Belajar Siswa

Menurut Suherdi (2001: 56) tes merupakan alat, cara, dan langkah-langkah sistematis untuk mengukur sejumlah perilaku tertentu dari subjek uji. Sedangkan Poerwanti (2008: 3.18) menjelaskan bahwa tes hasil belajar dalam mata pelajaran dibuat oleh guru sesuai dengan kurikulum sekolah, sehingga tes ini mendapatkan tempat yang pertama diantara berbagai jenis tes yang ada dan digunakan di sekolah-sekolah.

Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model inkuiri berbasis audiovisual dari siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13
Data Hasil Belajar Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Data hasil belajar	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Nilai Rata-rata	69,42	75,47	87,65
Nilai Terendah	52,5	58,3	58,3
Nilai Tertinggi	95,4	100	100
Kategori Ketuntasan Minimal (KKM)	62	62	62
Siswa yang Tuntas Belajar	24	29	35
Siswa yang Tidak Tuntas Belajar	16	11	5
Persentase Ketuntasan	60%	72,5%	87,5%

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa dengan model Inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut terbukti dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I sampai siklus III.

Pada siklus I, hasil belajar IPA dengan materi mengelompokan benda magnetis dan non magnetis memperoleh ketuntasan klasikal sebanyak 60% dengan nilai rata-rata 69,42. Siswa yang tuntas sebanyak 24 anak dan yang tidak tuntas sebanyak 16 anak, jumlah siswa seluruhnya 40. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh belum memenuhi target ketuntasan klasikal 85%. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan pembelajaran pada siklus II. Hasil belajar siklus II menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal mencapai 72,5% dengan nilai rata-rata 75,47. Siswa yang tuntas sebanyak 29 anak dan yang tidak tuntas sebanyak 11 anak, jumlah siswa 40 anak. Pada siklus II, hasil belajar belum mencapai target yaitu ketuntasan klasikal 85% sehingga dilanjutkan ke siklus III.

Pada siklus III, hasil belajar IPA memperoleh ketuntasan klasikal 87,5% dengan nilai rata-rata 87,65. Siswa yang tuntas sebanyak 35 anak dan yang tidak tuntas sebanyak 5 anak, jumlah siswa 40 anak. Dari data tersebut ketuntasan klasikal mencapai target lebih dari 85% yaitu 87,5%. Penelitian tindakan kelas ini tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya karena telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Dari data hasil belajar yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPA melalui penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual dapat meningkat, baik ketuntasan klasikal maupun nilai rata-rata secara klasikal. Pada siklus I ketuntasan memperoleh 60%, pada siklus II menjadi 72,5%, dan pada

siklus III menjadi 87,5%. Sedangkan nilai rata-rata klasikal pada siklus I memperoleh 71,32; pada siklus II menjadi 74,52, dan pada siklus III menjadi 86,07.

Melihat peningkatan hasil belajar secara signifikan dari siklus I hingga siklus III membuktikan bahwa model Inkuiri jika dilaksanakan dengan baik akan membawa dampak positif bagi hasil belajar siswa. Melalui model Inkuiri, siswa belajar melalui kegiatan membuat hipotesis, berkelompok, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. Siswa dituntut untuk mengembangkan pola pikirnya serta wawasan sehingga dapat menemukan dan memecahkan masalah sesuai dengan tahap berfikir siswa. Siswa juga mengaitkan materi yang dipelajari untuk menemukan kebenaran teori yang dipelajari. Melalui pembuktian teori lewat diskusi kelompok, model Inkuiri akan menimbulkan motivasi belajar bagi siswa. Model Inkuiri juga akan membantu siswa mengatasi permasalahannya melalui belajar kolaborasi dan bekerja dalam suatu tim untuk memecahkan masalah yang dimunculkan.

4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian

Penerapan model Inkuiri dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang pada pembelajaran IPA. Melalui model inkuiri berbasis audiovisual, guru dapat memberi kesempatan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dalam kelompok secara aktif berdiskusi untuk mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki. Dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran, kegiatan merumuskan hipotesis, diskusi kelompok, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. menjadi

lebih menarik dan menyenangkan. Adanya pembagian kelompok yang kemampuan anggotanya heterogen, memungkinkan masing-masing siswa mempunyai kreatifitas yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah, sehingga masing-masing siswa dapat saling bertukar pendapat, setiap siswa secara aktif berusaha untuk menemukan dan mengungkapkan pendapatnya.

Berdasarkan hasil observasi terhadap keterampilan guru selama pembelajaran IPA dengan menerapkan model Inkuiri berbasis audiovisual pada siklus I memperoleh skor 26 dengan kriteria cukup. Kemudian diadakan perbaikan pada siklus II sehingga jumlah skor mengalami meningkat menjadi 32 dengan kriteria baik. Setelah dilaksanakan perbaikan pada siklus III, perolehan skor meningkat menjadi 39 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan pada aktivitas siswa diperoleh hasil rata-rata skor pada siklus I sebesar 15,3 dengan kriteria cukup, meningkat pada siklus II dengan jumlah rata-rata skor 19,22 dengan kriteria baik, dan pada siklus III meningkat dengan jumlah rata-rata skor 24,5 dengan kriteria sangat baik.

Hasil belajar siswa pada siklus I, diperoleh nilai rata-rata 71,32 dengan persentase ketuntasan klasikal 60%. Pada siklus II, diperoleh nilai rata-rata 74,52 dengan persentase ketuntasan klasikal 72,5%. Pada siklus III, diperoleh nilai rata-rata 86,07 dengan persentase ketuntasan klasikal 87,5%.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh selama pelaksanaan siklus I, II, dan III maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model Inkuiri dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar dalam pembelajaran IPA.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran IPA materi gaya magnet dengan menerapkan model Inkuiri berbasis audiovisual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas V SD Tambakaji 03 Semarang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual pada mata pelajaran IPA meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata hasil observasi keterampilan guru siklus I skor 26 persentase 60% kualifikasi cukup, siklus II menjadi skor 32 persentase 72,72% kualifikasi baik dan siklus III meningkat dengan skor 39 persentase 88,62% kualifikasi sangat baik. Hasil ini telah mencapai indikator keberhasilan keterampilan guru yang telah ditetapkan peneliti dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan skor minimal 27. Dalam kegiatan selama pembelajaran, banyak didominasi oleh siswa sehingga dapat dicapai indikator keberhasilan.
- b. Penerapan model Inkuiri berbasis audiovisual pada mata pelajaran IPA meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata hasil observasi aktivitas siswa siklus I skor 15,3 persentase 54,64% kualifikasi cukup, siklus II menjadi skor 19,22 persentase 68,64% kualifikasi baik dan siklus III meningkat dengan skor 24,5 persentase

87,5% kualifikasi sangat baik. Hasil ini telah mencapai indikator keberhasilan aktivitas siswa yang telah ditetapkan peneliti dengan skor minimal 17. Bagi siswa memperoleh kesempatan untuk terlibat secara aktif untuk setiap pelajaran, hal ini terbukti siswa terdorong untuk melakukan aktivitas yang konvensional seperti bertanya dengan inisiatif sendiri sehingga dicapai indikator keberhasilan.

- c. Penerapan model Inkuiri pada mata pelajaran IPA meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata persentase ketuntasan belajar klasikal siswa meningkat dari siklus I 24 siswa (60%), siklus II menjadi 29 siswa (72,5%) dan siklus III 34 siswa (87,5%). Hasil ini telah mencapai indikator keberhasilan hasil belajar siswa yang telah ditetapkan peneliti yaitu ketuntasan klasikal sekurang-kurangnya 85% dengan ketuntasan individual sebesar ≥ 62 (KKM). Dari waktu yang didominasi siswa dan siswa kreatif untuk bertanya maka bermuara pada hasil belajar yang meningkat.

5.2. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada siswa kelas V SD Tambakaji 03 Semarang, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

- a. Untuk menerapkan pembelajaran inovatif yang baik dan benar perlu waktu yang lebih lama lagi atau penelitian lanjutan untuk dapat menyiapkan rancangan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, evaluasi, LKS, dan sintak model pembelajaran.

- b. Melalui model inkuiri hendaknya dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran IPA karena dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis yang dilakukan secara berulang-ulang.
- c. Sekolah meningkatkan kualitas pengajar dan meningkatkan fasilitas berupa media serta alat peraga sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana secara interaktif dan bermakna.



Daftar Pustaka

Amri, Sofyan dan Iif Khoiru Ahmadi. 2010. *Proses Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Anitah W, Sri dkk. 2009. *Materi Pokok Strategi Pembelajaran SD*. Jakarta: Universitas terbuka.

Anni, Chatarina Tri dan Achmad Rifa'i. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT Unnes Press.

Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara

Arikunto, Suharsimi. dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Asma, Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Depdiknas.

Asyhar. Rayandra H. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamarah Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas

_____. 2006. Lampiran Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi. Jakarta: Depdiknas

Eko Setya, 2010. *Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Buring Kecamatan Kedungkandang Kota Malang*. Jurnal. Malang: Universitas Negeri Malang

Hamdani, 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia

Iskandar. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: CV Maulana.

Iskandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Poerwanti, Endang. Dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi: Depdiknas.

Nasution. Noehi. 2004. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Persada

Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sari, Indah, 2010 *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa Kelas IV SD N Maribaya Karanganyar Purbalingga*. Skripsi. Semarang. Universitas Negeri Semarang

Setianingsih, Yuli. 2012. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA tentang Perpindahan Panas melalui Strategi Inkuiri pada Siswa kelas IV SD N Petompon 02 Semarang*. Skripsi. Semarang: Unersitas Negeri Semarang

Sudjana, Nana. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Sudjana, Nana. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Subyantoro.2009. *Penelitian Tindakan kelas*. Semarang: CV Widya Karya.

Sugandi, Achmad. 2007. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT UNNES Press.

Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Supriyono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Pelajar.

Sutarno, Nono. 2009. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sugiono. 2010. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks

Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Troboni Muhamad dan Arif Mustofa. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.

Uno, Hamzah B. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

Tim Dewan Skripsi. 2011. *Panduan Penyusunan Skripsi Mahasiswa S1 PGSD*. Semarang: Jurusan PGSD UNNES.

<http://blog.umy.ac.id/anadwiwahyuni/pendidikan/penyebab-rendahnya-kualitas-pendidikan-di-indonesia/> diunduh pada tanggal 03-01-2013 jam 13.00

<http://ninyangrainy.blogspot.com/2011/12/1-jenis-jenis-keterampilan-dalam.html> diunduh pada tanggal 15-01-2013 jam 15.00



LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS I

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Tambakaji 03 Semarang
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: V/II
Pertemuan ke-	: 1
Alokasi waktu	: 2x 35 menit

I. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

II. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

III. Indikator

5.1.1 Mengidentifikasi jenis-jenis magnet

5.1.2 Mengelompokkan contoh benda-benda magnetis

5.1.3 Mengelompokkan contoh benda-benda non magnetis

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mencermati penayangan slide powerpoint tentang jenis-jenis magnet, siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis magnet secara tepat.
2. Melalui pengamatan benda-benda magnetis secara berkelompok, siswa dapat mengelompokkan contoh benda-benda magnetis dengan benar.
3. Melalui pengamatan benda-benda non magnetis secara berkelompok, siswa dapat mengelompokkan contoh benda-benda non magnetis dengan benar.

Karakter yang diharapkan : rasa ingin tahu (*curiousness*), menghargai prestasi (*appreciative*), dan tanggung jawab (*partner relation*).

V. Materi

Gaya Magnet

VI. Metode dan media

Model Pembelajaran : Inkuiri

Metode : diskusi

Media : gambar

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan pra pembelajaran (5 menit)

- a) Menyiapkan RPP
- b) Menyiapkan media dan bahan ajar yang akan digunakan
- c) Berdoa
- d) presensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- a) Guru melaksanakanapersepsi
 “anak-anak lihat karet gelang yang ibu bawa, terbuat dari apa?”
 “dan perhatikan paku yang ibu bawa, terbuat dari apa?”
- b) Guru menjelaskanlangkahpembelajaraninkuiri
- c) Guru menyampaikantujuanpembelajaran
- d) Guru memotivasisiswa

3. Kegiatan inti (40 menit)

Langkah pembelajaran	Tahap
a) Siswa mencermati penayangan slide yang ditunjukkan guru (<i>eksplorasi</i>) b) Siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang jenis-jenis magnet? (<i>eksplorasi</i>) c) Siswa memikirkan jawaban secara individual (<i>eksplorasi</i>)	Menyajikan pertanyaan atau masalah
d) Siswa diberikan kesempatan untuk mencurahkan pendapat dalam bentuk hipotesis (<i>eksplorasi</i>). e) Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan (<i>eksplorasi</i>).	Membuat hipotesis

<p>a) Siswa diminta berkelompok (<i>elaborasi</i>)</p> <p>b) Siswa berdiskusi secara berkelompok dengan bimbingan guru(<i>elaborasi</i>).</p> <p>c) Siswa menentukan langkah-langkah percobaan sendiri (<i>elaborasi</i>).</p> <p>d) Guru membagikan lembar kerja untuk diskusi kelompok (<i>elaborasi</i>).</p>	Merancang percobaan
<p>e) Siswa diajak untuk pengamatan dalam percobaan secara berkelompok(<i>elaborasi</i>).</p> <p>f) Siswa melakukan pengamatan benda-benda magnetis dan tidak magnetis (<i>elaborasi</i>).</p> <p>g) Guru membimbing siswa selama melakukan pengamatan(<i>elaborasi</i>).</p> <p>h) Siswa mencatat hasil pengamatan mereka sebagai tugas kelompok(<i>elaborasi</i>).</p>	Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi
<p>i) Secara berkelompok siswa diberi kesempatan menganalisis hasil pengamatan mereka (<i>elaborasi</i>).</p> <p>j) Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul (<i>konfirmasi</i>).</p>	Mengumpulkan dan menganalisis data
<p>k) Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas(<i>konfirmasi</i>).</p> <p>l) Siswa menyimpulkan hasil diskusi (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>m)Guru memberikan penguatan(<i>konfirmasi</i>).</p> <p>n) Guru memberikan umpan balik pada siswa(<i>konfirmasi</i>).</p>	Membuat kesimpulan

Kegiatan akhir (20 menit)

- a) Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran.
- b) Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru.

c) Guru menutup kegiatan pembelajaran.

VIII. Sumber Ajar

- a) Kurikulum Standar Isi
- b) Silabus Pembelajaran kelas V semester II SDN Tambakaji 03
- c) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam V*. Jakarta: Depdiknas.
- d) Rositawaty. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam V*. Jakarta: Depdiknas.
- e) Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Persada.

IX. Evaluasi

1. Jenis tes : tertulis
2. Prosedur tes : awal dan akhir
3. Bentuk tes : pilihan ganda dan esai
4. Instrumen tes : Soal pilihan ganda dan esai

Semarang, 6 Maret 2013

Kolaborator

Peneliti,



Asnawi, S.Pd

NIP.195505051982011007

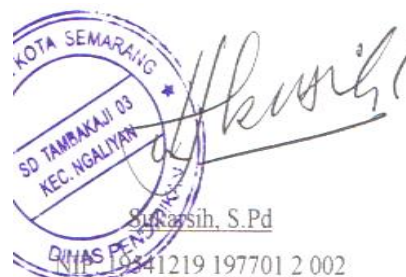
PERPUSTAKAAN
UNNES

Fembriani

NIM. 1401409006

Mengetahui,

Kepala sekolah SDN Tambakaji 03



Suherasih, S.Pd
141219 197701 2 002

\MATERI AJAR

Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi Dasar

5.2 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

A. PENGERTIAN MAGNET

Magnet atau magnit adalah suatu obyek yang mempunyai suatu medan magnet. Kata magnet (magnit) berasal dari bahasa Yunani *magnítis líthos* yang berarti batu Magnesian. Magnesia adalah nama sebuah wilayah di Yunani pada masa lalu yang kini bernama Manisa (sekarang berada di wilayah Turki) di mana terkandung batu magnet yang ditemukan sejak zaman dulu di wilayah tersebut.

Magnet selalu memiliki dua kutub yaitu: kutub utara (north/ N) dan kutub selatan (south/ S). Walaupun magnet itu dipotong-potong, potongan magnet kecil tersebut akan tetap memiliki dua kutub. Magnet dapat menarik benda lain. Beberapa benda bahkan tertarik lebih kuat dari yang lain, yaitu bahan logam. Namun tidak semua logam mempunyai daya tarik yang sama terhadap magnet. Besi dan baja adalah dua contoh materi yang mempunyai daya tarik yang tinggi oleh magnet. Sedangkan oksigen cair adalah contoh materi yang mempunyai daya tarik yang rendah oleh magnet.

B. Jenis-jenis magnet

Secara garis besar, magnet dibedakan menjadi dua macam, yaitu magnet alam dan magnet buatan.

1. Magnet Alam



Magnet alam adalah magnet yang tidak dibuat orang. Magnet itu sudah bersifat magnet sejak semula. Batuan alami yang dapat

menarik benda dari besi disebut magnet alam. Magnet alam dikenal orang sejak zaman Yunani Kuno. Pada waktu itu, bahan magnet banyak ditemukan di daerah Magnesia (Gunung Ida). Magnet di Gunung Ida ditemukan oleh seorang penggembala yang heran terhadap tongkat besi yang dibawanya. Tongkat tersebut tertarik oleh tanah dan sulit (berat) sekali diangkat. Dari kejadian tersebut, penggembala menjadi penasaran kemudian menggali tanah yang menyebabkan tongkatnya tertarik ke tanah. Ternyata, di dalam tanah dia hanya mendapatkan lapisan batu besar berwarna hitam. Dari sana ia tahu bahwa yang menarik tongkatnya adalah batu hitam tersebut, yang sekarang dikenal sebagai magnet alam.

2. Magnet Buatan

Magnet buatan adalah magnet yang dibuat manusia. Magnet buatan terbuat dari besi atau baja. Bentuk-bentuk magnet buatan misalnya berbentuk batang, silinder, jarum, dan ladam (tapal kuda).



a. Magnet jarum

Magnet jarum berbentuk seperti jarum jam, magnet ini biasanya digunakan untuk kompas.



b. Magnet Ladam



Kutub utara dan selatan magnet ladam menunjuk ke satu arah

c. Magnet batang

Magnet batang memiliki dua kutub di ujung-ujungnya. Ketika digantung dengan seutas benang, magnet batang akan mengarah ke kutub utaranya ke kutub selatan magnet bumi.



Magnet Silinder
Uk. 9 x 24 mm

d. Magnet silinder

Letak kutub-kutub pada magnet silinder sama dengan magnet batang, hanya saja magnet ini berbentuk silinder (tabung).

C. PENGGOLONGAN BENDA BERDASARKAN SIFAT MAGNETNYA.

Berdasarkan sifat magnetnya benda dibagi menjadi 2 macam yaitu:

1. Ferromagnetik (benda yang dapat ditarik kuat oleh magnet)

Contoh ferromagnetik adalah besi, baja, nikel dan kobalt.

2. Parramagnetik (benda yang dapat ditarik magnet dengan lemah)

Contoh parramagnetik adalah platina dan aluminium.

3. Diamagnetik (benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet).

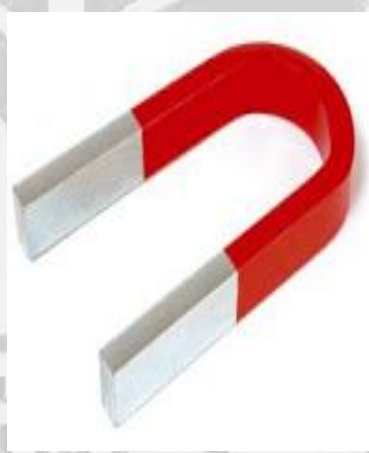
Contoh diamagnetik adalah seng, dan bismut.

MEDIA**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).

MAGNET ALAM**MAGNET BUATAN**

LEMBAR KERJA SISWA 1

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.3 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

C. Tujuan pembelajaran

Mengelompokkan benda yang bersifat magnetis dan tidak







D. Alat dan Bahan:

1. Magnet batang
2. Peniti
3. Paku payung
4. Karet penghapus
5. Pensil
6. Uang logam
7. Potongan kain
8. Potongan kertas
9. Cermin

E. Langkah Kegiatan:

1. Dekatkan magnet pada benda-benda tersebut secara bergantian!
2. Amati apa yang terjadi pada benda ketika didekatkan oleh benda!
3. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel berikut ini!

NO	NAMA BENDA	TERBUAT DARI BAHAN	TERTARIK MAGNET	TIDAK TERTARIK MAGNET
1	Peniti 			
2	Paku payung 			

3	Karet penghapus 			
4	Pensil 			
5	Uang logam 			
6	Potongan kain 			
7	Potongan kertas 			
8	Cermin 			

4. berdasarkan tabel diatas kelompokkan benda ferromagnetis, paramagnetis dan diamagnetis ! jelaskan alasanmu!

5. berikan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan melalui tabel di atas!

KISI-KISI EVALUASI

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

No	Indikator	Materi	Aspek	Bentuk soal	Nomor Soal	Kategori
1.	Mengidentifikasi jenis-jenis magnet	Gaya magnet	C1, C2, C4	Pilihan ganda Uraian	1,2,3,4, 5, 1,2,5	
2.	Mengelompokkan contoh benda-benda magnetis	Gaya magnet	C1, C2, C3, C4	Pilihan ganda Uraian	6,9 3	
3.	Mengelompokkan contoh benda-benda tidak magnetis	Gaya magnet	C1, C2	Pilihan ganda Uraian	7,8,10 4	

**Soal Evaluasi
Siklus 1**

I. Pilihlah jawaban yang tepat dengan member tanda silang (X)!

1.
 A. paku D. kertas
 B. peniti E. besi
 C. plastik

berdasarkan tabel di atas yang termasuk benda magnetis yaitu...

- a. C,D,E
- b. A,B,E
- c. B,C,D
- d. A,B,C

2. Daerah di sekitar magnet yang masih dipengaruhi gaya magnet disebut ...

- a. medan magnet
- b. kutub utara
- c. kutub selatan
- d. magnet alam

3. Tabel Magnet memiliki dua kutub yaitu ... dan

a. barat	Utara
b. timur	Utara
c. utara	Selatan
d. barat	Selatan

3. Magnet yang ada di gunung Ida disebut magnet....

- a. alam
- b. buatan
- c. feromagnetik
- d. diamagnetik

4. Benda di bawah ini yang digolongkan ke dalam paramagnetik adalah

b. plastik

platinum

a. besi

baja

c. platina

besi

d. seng

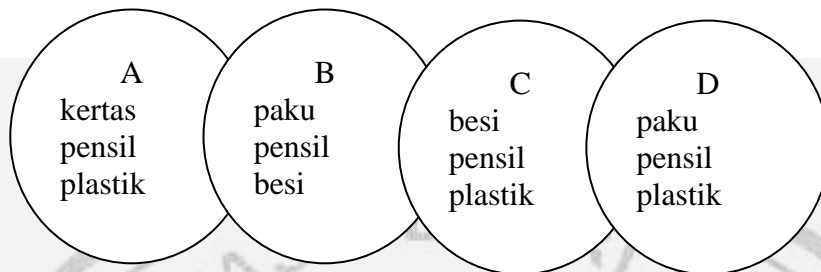
besi



5. Gambar di samping disebut magnet ...

- a. batang
- b. jarum
- c. ladam
- d. silinder

6. Benda di bawah ini yang termasuk benda non magetis adalah



7. Menurut sifatnya, Baja digolongkan ke dalam jenis magnet yang bersifat...

- a. diamagnetik
- b. paramagnetik
- c. non magnetik
- d. feromagnetik

8. Plastik digolongkan ke dalam jenis magnet yang bersifat. . .

- a. magnetik
- b. nonmagnetik
- c. feromagnetik
- d. paramagnetik

9. Di bawah ini yang termasuk benda magnetis adalah....

- a. paku payung, peniti, uang logam
- b. plastik, paku payung, uang logam
- c. kertas, plastik, paku
- d. paku paayung, peniti, kertas

10. Di bawah ini yang termasuk benda non magnetis adalah....

- a. besi
- b. peniti
- c. kertas
- d. paku payung

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Jelaskan pengertian medan magnet !
2. Jelaskan apa yang dimaksud magnet buatan!



3. Perhatikan ketiga gambar benda tersebut ! jelaskan masing-masing benda termasuk benda magnetis atau non magnetis !
4. Jelaskan apa yang dimaksud diamagnetik !
5. berikan 3 contoh benda magnetis!

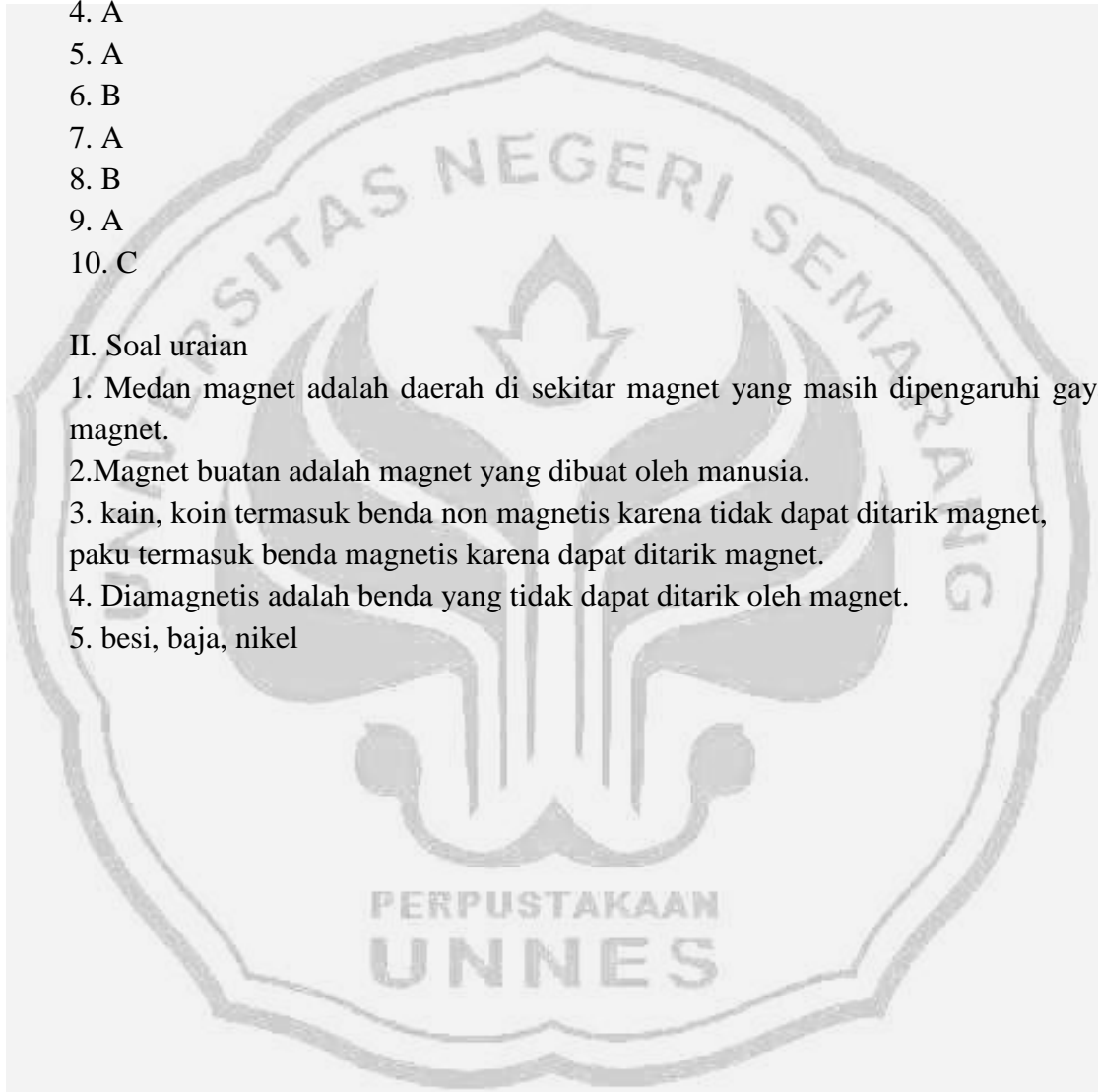
Kunci jawaban

I. Soal Pilihan Ganda

1. A
2. A
3. C
4. A
5. A
6. B
7. A
8. B
9. A
10. C

II. Soal uraian

1. Medan magnet adalah daerah di sekitar magnet yang masih dipengaruhi gaya magnet.
2. Magnet buatan adalah magnet yang dibuat oleh manusia.
3. kain, koin termasuk benda non magnetis karena tidak dapat ditarik magnet, paku termasuk benda magnetis karena dapat ditarik magnet.
4. Diamagnetis adalah benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet.
5. besi, baja, nikel



PEDOMAN PENSKORAN

Nama sekolah : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang
 Mata pelajaran : IPA
 Kelas/ semester : V / II
 Standar Kompetensi : Memahami hubungan gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi dasar : mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

PEDOMAN PENILAIAN

- I. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban dikosongi, menjawab 2 atau lebih skor 1 jika jawaban benar
- II. Skor 0 jika dikosongi skor 1 jika dijawab tetapi salah

JENIS SOAL	NOMER SOAL	TINGKAT KOGNITIF	SKOR
I. PILIHAN GANDA	1	C4	1
	2	C1	1
	3	C1	1
	4	C2	1
	5	C1	1
	6	C4	1
	7	C1	1
	8	C1	1
	9	C4	1
	10	C1	1
II. URAIAN	1	C2	2
	2	C2	2
	3	C3	3
	4	C4	5
	5	C3	3
JUMLAH SKOR MAKSIMAL = 25			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

Sintak pembelajaran menggunakan model inkuiri

Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Sanjaya, 2007:201 – 205) :

1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif.

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu.

3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu diuji kebenarannya.

4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.

5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data..

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

LAMPIRAN 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Alokasi waktu : 2x 35 menit

II. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

II. Kompetensi Dasar

5.4 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

III. Indikator

5.1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat magnet

5.1.2 Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan gambar magnet, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat magnet dengan tepat.

2. Melalui percobaan magnet dapat menembus suatu benda secara berkelompok, siswa dapat menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda dengan benar.

Karakter yang diharapkan : rasa ingin tahu (*curiousness*), menghargai prestasi (*appreciative*), dan tanggung jawab (*partner relation*).

V. Materi

Gaya Magnet

VI. Metode dan media

Model Pembelajaran : Inkuiri

Metode : diskusi

Media : gambar

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan pra pembelajaran (5 menit)

- a) Menyiapkan RPP
- b) Menyiapkan media dan bahan ajar yang akan digunakan
- c) Berdoa
- d) presensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Guru melaksanakan apersepsi
“magnet itu seperti bumi, yang punya berapa kutub anak-anak?”
- b. Guru menjelaskan langkah pembelajaran inkuiri
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d. Guru memotivasi siswa

4. Kegiatan inti (40 menit)

Langkah pembelajaran	Tahap
a) Siswa mengamati gambar yang ditunjukkan guru (<i>eksplorasi</i>) b) Siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang sifat-sifat magnet melalui gambar (<i>eksplorasi</i>). c) Siswa memikirkan jawaban secara individual (<i>eksplorasi</i>).	Menyajikan pertanyaan atau masalah
d) Siswa diberikan kesempatan untuk mencurahkan pendapat dalam bentuk hipotesis (<i>eksplorasi</i>). e) Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan (<i>eksplorasi</i>).	Membuat hipotesis
f) Siswa diminta berkelompok (<i>elaborasi</i>) g) Siswa berdiskusi secara berkelompok dengan bimbingan guru (<i>elaborasi</i>).	Merancang percobaan

<p>h) Siswa menentukan langkah-langkah percobaan sendiri (<i>elaborasi</i>).</p> <p>i) Guru membagikan lembar kerja untuk diskusi kelompok. (<i>elaborasi</i>).</p>	
<p>j) Siswa diajak untuk pengamatan dalam percobaan secara berkelompok (<i>elaborasi</i>).</p> <p>k) Siswa melakukan pengamatan mengenai kekuatan gaya magnet menarik suatu benda (<i>elaborasi</i>).</p> <p>l) Guru membimbing siswa selama melakukan pengamatan (<i>elaborasi</i>).</p> <p>m) Siswa mencatat hasil pengamatan mereka sebagai tugas kelompok (<i>elaborasi</i>).</p>	<p>Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi</p>
<p>n) Secara berkelompok siswa diberi kesempatan menganalisis hasil pengamatan mereka (<i>elaborasi</i>).</p> <p>o) Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul (<i>konfirmasi</i>).</p>	<p>Mengumpulkan dan menganalisis data</p>
<p>p) Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>q) Siswa menyimpulkan hasil diskusi (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>r) Guru memberikan penguatan (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>s) Guru memberikan umpan balik pada siswa (<i>konfirmasi</i>).</p>	<p>Membuat kesimpulan</p>

Kegiatan akhir (20 menit)

- d) Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran.
- e) Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru.
- f) Guru menutup kegiatan pembelajaran.

VIII. Sumber Ajar

- a) Kurikulum Standar Isi
- b) Silabus Pembelajaran kelas V semester II SDN Tambakaji 03
- c) Sulistyanto, Heri. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam V. Jakarta: Depdiknas.
- d) Rositawaty. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam V. Jakarta: Depdiknas.
- e) Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Persada.

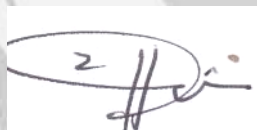
IX. Evaluasi

- a) Jenis tes : tertulis
- b) Prosedur tes : awal dan akhir
- c) Bentuk tes : pilihan ganda dan esai
- d) Instrumen tes : Soal pilihan ganda dan isian

Semarang, Maret 2013

Kolaborator

Peneliti,



Asnawi, S.Pd

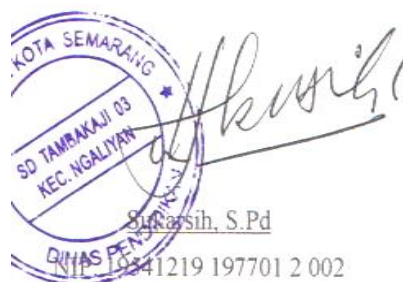
Fembriani

NIP.195505051982011007

NIM. 1401409006

Mengetahui,

Kepala sekolah SDN Tambakaji 03



KOTA SEMARANG
SD TAMBAKAJI 03
KEC. NGALIYAN
S. R. R. Sih, S.Pd
NIP. 1941219 197701 2 002

MATERI AJAR

Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi Dasar

5.5 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

A. PENGERTIAN MAGNET

Magnet atau magnit adalah suatu obyek yang mempunyai suatu medan magnet. Kata magnet (magnit) berasal dari bahasa Yunani magnítis líthos yang berarti batu Magnesian.

B. SIFAT-SIFAT MAGNET

Setiap magnet mempunyai sifat (ciri) sebagai berikut :

1. Dapat menarik benda logam tertentu.
2. Gaya tarik terbesar berada di kutubnya.
3. Selalu menunjukkan arah utara dan selatan bila digantung bebas.
4. Memiliki dua kutub.
5. Tarik menarik bila tak sejenis.

Menghilangkan sifat-sifat kemagnetan pada magnet. Yaitu dengan cara: dipukul-pukul dengan keras, dipanaskan/dibakar, diletakkan dalam kumpulan kawat yang dialiri arus bolak-balik, atau diletakkan dengan magnet lain dimana kutubnya berlawanan.

C. PENGGOLONGAN BENDA BERDASARKAN SIFAT MAGNETNYA.

Berdasarkan sifat magnetnya benda dibagi menjadi 2 macam yaitu:

1. Ferromagnetik (benda yang dapat ditarik kuat oleh magnet)

Contoh ferromagnetik adalah besi, baja, nikel dan kobalt.

2. Parramagnetik (benda yang dapat ditarik magnet dengan lemah)

Contoh parramagnetik adalah platina dan aluminium.

3. Diamagnetik (benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet).

Contoh diamagnetik adalah seng, dan bismut.

MEDIA

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)



DAPAT MENARIK BENDA LOGAM TERTENTU

GAYA TARIK TERBESAR PADA KUTUBNYA

SELALU MENUNJUKAN ARAH UTARA DAN SELATAN BILA TERGANTUNG BEBAS

Memiliki dua kutub

Tidak menarik benda sejenis

LEMBAR KERJA SISWA II

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.6 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

C. Tujuan pembelajaran

Mengetahui Daya Tembus Gaya Magnet

D. Alat dan Bahan

Sediakan sekrup-sekrup kecil, karton, gelas plastik, dan magnet!

E. Langkah percobaan

- Letakkan sekrup-sekrup kecil di atas karton!
 - Tempatkan magnet di bawah karton tepat di bawah sekrup-sekrup kecil!
 - Gerakkan magnet ke berbagai arah!
 - Apakah sekrup-sekrup kecil bergerak mengikuti gerakan magnet?
- lanjutkan langkah di atas sesuai bahan yang telah disediakan!
- Dari kegiatan ini terlihat bahwa daya tembus gaya magnet sangat terbatas.
Faktor apa saja yang memengaruhi daya tembus gaya magnet itu?
- Susunlah laporan dan kesimpulan kegiatan ini! Selanjutnya, presentasikan laporan itu di depan kelas untuk bahan diskusi!



KISI-KISI EVALUASI

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

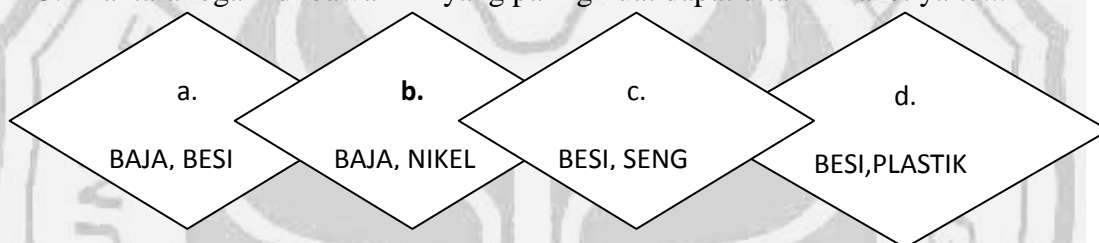
5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan
(gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

No	Indikator	Materi	Aspek	Bentuk soal	Nomor Soal
1.	Mengidentifikasi sifat-sifat magnet	Gaya magnet	C1, C2, C4	Pilihan ganda Isian singkat	1,2,3,4,5,7 ,8 1,2,3,5
2.	Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan	Gaya magnet	C1, C2, C4	Pilihan ganda Isian singkat	9,10 4

**Soal Evaluasi
Siklus 1I**

I. Pilihlah jawaban yang tepat dengan member tanda silang (X)!

1. Magnet memiliki dua kutub yaitu . . . dan
 - a. barat dan utara
 - b. timur dan utara
 - c. utara dan selatan
 - d. barat dan selatan
2. Daerah di sekitar magnet yang masih dipengaruhi gaya magnet disebut ...
 - a. medan magnet
 - b. kutub utara
 - c. kutub selatan
 - d. magnet alam
3. Diantara logam di bawah ini yang paling kuat dapat ditarik manet yaitu...



4. Daya tarik terkuat magnet terdapat pada bagian . . .
 - a. tengah
 - b. ujung
 - c. tepi
 - d. sisi
5. Gambar di samping termasuk jenis magnet adalah...
 - a. jarum
 - b. batang
 - c. silinder
 - d. ladam
6. Pola-pola garis yang dibentuk oleh serbuk besi ketika didekatkan dengan magnet merupakan
 - a. garis gaya magnet
 - b. garis gaya gesekan
 - c. kutub magnet
 - d. garis arah magnet
7. Apabila kutub magnet yang tidak senama di dekatakan maka akan ...
 - a. tarik menarik
 - b. tolak menolak
 - c. diam
 - d. menempel

8. Bagian magnet yang mempunyai daya tarik terkuat adalah ...

- a. tepi
- b. ujung
- c. tengah
- d. dalam

9.

KERTAS	
KAYU	
MEJA	KURSI

berdasarkan benda di atas, yang dapat ditembus magnet adalah....

- a. kertas
- b. kayu
- c. meja
- d. kursi

10. Di bawah ini yang tidak dapat ditembus magnet adalah....

- a. kayu
- b. kertas
- c. kain
- d. triplek

II. jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebutkan sifat-sifat magnet !
2. Apabila kamu mendekatkan dua buah magnet, magnet A dengan kutub utara dan magnet B dengan kutub selatan , apa yang akan terjadi ? jelaskan alasanmu!
3. perhatikan kertas apabila di atas kertas diberi paku, dan di bawah kertas diberi magnet, apabila magnet tersebut digerakan apa yang akan terjadi ? jelaskan jawabanmu !
4. Jelaskan mengapa magnet dapat tolak menolak apabila di dekatkan !
5. Jelaskan mengapa magnet dapat menarik benda tertentu !

-Selamat Mengerjakan-

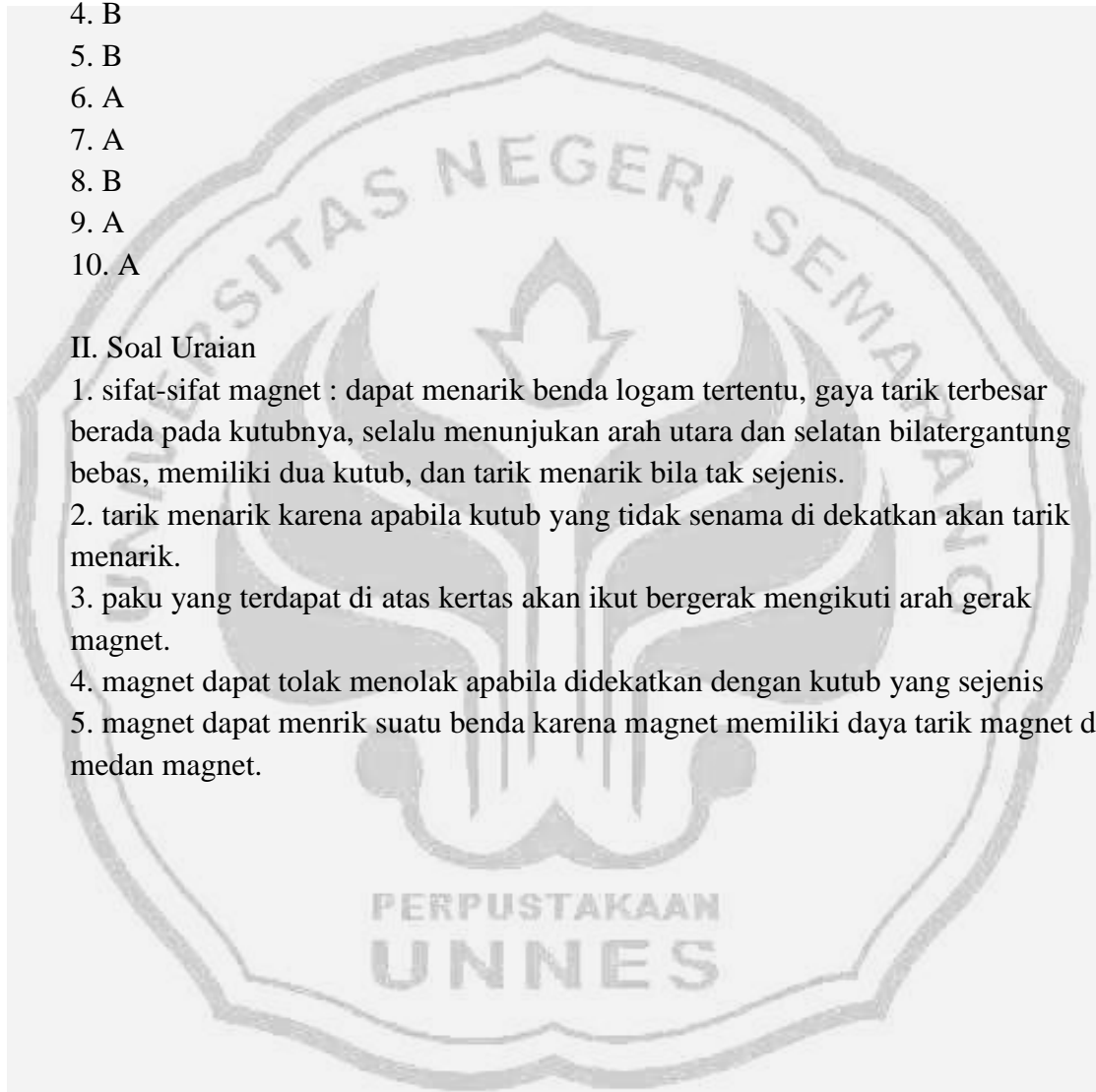
Kunci jawaban

I. Soal Pilihan Ganda

1. C
2. A
3. A
4. B
5. B
6. A
7. A
8. B
9. A
10. A

II. Soal Uraian

1. sifat-sifat magnet : dapat menarik benda logam tertentu, gaya tarik terbesar berada pada kutubnya, selalu menunjukkan arah utara dan selatan bilatergantung bebas, memiliki dua kutub, dan tarik menarik bila tak sejenis.
2. tarik menarik karena apabila kutub yang tidak senama di dekatkan akan tarik menarik.
3. paku yang terdapat di atas kertas akan ikut bergerak mengikuti arah gerak magnet.
4. magnet dapat tolak menolak apabila didekatkan dengan kutub yang sejenis
5. magnet dapat menarik suatu benda karena magnet memiliki daya tarik magnet di medan magnet.



PEDOMAN PENSKORAN

Nama sekolah : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Mata pelajaran : IPA

Kelas/ semester : V / II

Standar Kompetensi : Memahami hubungan gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi dasar : mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

PEDOMAN PENILAIAN

I. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban dikosongi, menjawab 2 atau lebih skor 1 jika jawaban benar

II. Skor 0 jika dikosongi skor 1 jika dijawab tetapi salah

JENIS SOAL	NOMER SOAL	TINGKAT KOGNITIF	SKOR
I. PILIHAN GANDA	1	C1	1
	2	C1	1
	3	C1	1
	4	C2	1
	5	C1	1
	6	C2	1
	7	C1	1
	8	C1	1
	9	C2	1
	10	C1	1
II. URAIAN	1	C2	2
	2	C4	4
	3	C4	4
	4	C2	2
	5	C2	2
JUMLAH SKOR MAKSIMAL = 24			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

Sintak pembelajaran menggunakan model inkuiri

Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Sanjaya, 2007:201 – 205) :

1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif.

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki.

3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu diuji kebenarannya.

4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.

5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS III

Satuan Pendidikan : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Alokasi waktu : 2x 35 menit

III. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

II. Kompetensi Dasar

5.7 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

III. Indikator

5.1.1 Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari

5.1.2 Membuat magnet

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan video penggunaan magnet dan kehidupan sehari-hari, siswa dapat memberikan contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

2. Melalui percobaan langsung secara berkelompok, siswa dapat membuat magnet dengan tepat.

Karakter yang diharapkan : rasa ingin tahu (*curiousness*), menghargai prestasi (*appreciative*), dan tanggung jawab (*partner relation*).

V. Materi

Gaya Magnet

VI. Model dan media

Model Pembelajaran : Inkuiri

Metode : diskusi

Media : gambar dan alat percobaan

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan pra pembelajaran (5 menit)

- a. Menyiapkan RPP
- b. Menyiapkan media dan bahan ajar yang akan digunakan
- c. Berdoa
- d. presensi

2. Kegiatan Awal (10 menit)

- e. Guru melaksanakan apersepsi
“anak-anak pernah melihat dinamo sepeda? “
- f. Guru menjelaskan langkah pembelajaran inkuiri
- g. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- h. Guru memotivasi siswa

4. Kegiatan inti (40 menit)

Langkah pembelajaran	Tahap
<ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati gambar slide powerpoint yang ditunjukkan guru (<i>eksplorasi</i>) b. Siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang penggunaan gaya magnet untuk kehidupan sehari-hari (<i>eksplorasi</i>). c. Siswa memikirkan jawaban secara individual (<i>eksplorasi</i>). 	Menyajikan pertanyaan atau masalah
<ol style="list-style-type: none"> d. Siswa diberikan kesempatan untuk mencurahkan pendapat dalam bentuk hipotesis. (<i>eksplorasi</i>). e. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan (<i>eksplorasi</i>). 	Membuat hipotesis
<ol style="list-style-type: none"> f. Siswa diminta berkelompok (<i>elaborasi</i>) g. Siswa berdiskusi secara berkelompok 	Merancang percobaan

<p>dengan bimbingan guru (<i>elaborasi</i>).</p> <p>h. Siswa menentukan langkah-langkah percobaan sendiri (<i>elaborasi</i>).</p> <p>i. Guru membagikan lembar kerja untuk diskusi kelompok (<i>elaborasi</i>).</p>	
<p>j. Siswa diajak untuk pengamatan dalam percobaan secara berkelompok (<i>elaborasi</i>).</p> <p>k. Siswa melakukan percobaan mengenai pembuatan magnet (<i>elaborasi</i>).</p> <p>l. Guru membimbing siswa selama melakukan pengamatan. (<i>elaborasi</i>).</p> <p>m. Siswa mencatat hasil pengamatan mereka sebagai tugas kelompok (<i>elaborasi</i>).</p>	<p>Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi</p>
<p>n. Secara berkelompok siswa diberi kesempatan menganalisis hasil pengamatan mereka (<i>elaborasi</i>).</p> <p>o. Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul (<i>konfirmasi</i>)</p>	<p>Mengumpulkan dan menganalisis data</p>
<p>p. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>q. Siswa menyimpulkan hasil diskusi (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>r. Guru memberikan penguatan (<i>konfirmasi</i>).</p> <p>s. Guru memberikan umpan balik pada siswa (<i>konfirmasi</i>).</p>	<p>Membuat kesimpulan</p>

Kegiatan akhir (20 menit)

- i. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran.
- j. Siswa mengerjakan soal evaluasi dari guru.
- k. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

VIII. Sumber Ajar

- a. Kurikulum Standar Isi
- b. Silabus Pembelajaran kelas V semester II SDN Tambakaji 03
- c. Sulistyanto, Heri. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam V. Jakarta: Depdiknas.
- d. Rositawaty. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam V. Jakarta: Depdiknas.
- e. Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Persada.

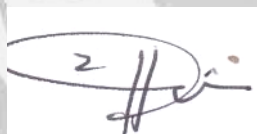
IX. Evaluasi

- a. Jenis tes : tertulis
- b. Prosedur tes : awal dan akhir
- c. Bentuk tes : pilihan ganda dan esai
- d. Instrumen tes : Soal pilihan ganda dan isian

Semarang, Maret 2013

Kolaborator

Peneliti,



Asnawi, S.Pd

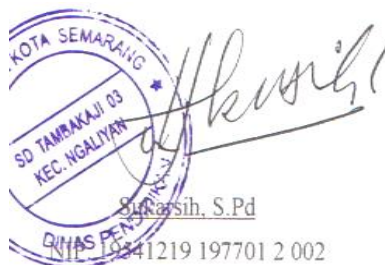
Fembriani

NIP.195505051982011007

NIM. 1401409006

Mengetahui,

Kepala sekolah SDN Tambakaji 03



S. R. S. S.Pd
NIP. 19541219 197701 2 002

MATERI AJAR

Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi Dasar

5.8 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

A. PENGERTIAN MAGNET

Magnet atau magnit adalah suatu obyek yang mempunyai suatu medan magnet. Kata magnet (magnit) berasal dari bahasa Yunani *magnítis líthos* yang berarti batu Magnesian. Magnesia adalah nama sebuah wilayah di Yunani pada masa lalu yang kini bernama Manisa (sekarang berada di wilayah Turki) di mana terkandung batu magnet yang ditemukan sejak zaman dulu di wilayah tersebut.

Magnet selalu memiliki dua kutub yaitu: kutub utara (north/ N) dan kutub selatan (south/ S). Walaupun magnet itu dipotong-potong, potongan magnet kecil tersebut akan tetap memiliki dua kutub. Magnet dapat menarik benda lain. Beberapa benda bahkan tertarik lebih kuat dari yang lain, yaitu bahan logam. Namun tidak semua logam mempunyai daya tarik yang sama terhadap magnet. Besi dan baja adalah dua contoh materi yang mempunyai daya tarik yang tinggi oleh magnet. Sedangkan oksigen cair adalah contoh materi yang mempunyai daya tarik yang rendah oleh magnet.

B. SIFAT-SIFAT MAGNET

Setiap magnet mempunyai sifat (ciri) sebagai berikut :

1. Dapat menarik benda logam tertentu.
2. Gaya tarik terbesar berada di kutubnya.
3. Selalu menunjukkan arah utara dan selatan bila digantung bebas.
4. Memiliki dua kutub.
5. Tarik menarik bila tak sejenis.

C. Membuat magnet

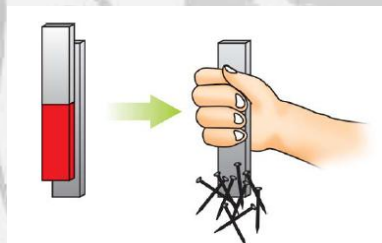
Magnet berasal dari kata "magnesia" yang merupakan nama sebuah daerah kecil di Asia. Orang yang pertama kali menemukan magnet adalah Magnus. Pada saat itu tongkatnya tertarik oleh batuan. Batu itulah yang kemudian dinamakan

magnet. Seiring dengan teknologi yang semakin maju, maka dibuatlah magnet buatan. Bahan yang dapat dibuat untuk membuat magnet adalah besi atau baja. Besi lebih mudah dibuat menjadi magnet namun kemagnetannya cepat hilang. Baja sangat sukar dibuat magnet. Namun demikian, kemagnetannya lebih tahan lama dibandingkan dengan magnet yang dibuat dari besi.

Terdapat beberapa cara dalam pembuatan magnet di antaranya adalah cara induksi, menggosok, dan mengalirkan arus listrik.

1) Cara induksi

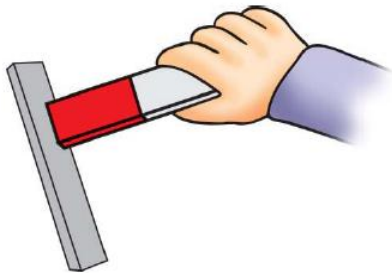
Magnet dapat dibuat dengan cara induksi, yaitu mendekatkan atau menempelkan magnet pada benda yang akan dijadikan sebagai magnet, contohnya paku. Benda magnetis yang menempel pada magnet dapat menarik benda-benda magnetis lainnya, contohnya jarum atau paku payung.



2) Cara Menggosok

Magnet dapat dibuat dengan cara menggosok benda yang akan dijadikan magnet dengan magnet batang yang kita miliki atau terdapat di sekolah. Untuk mendapatkan magnet dengan cara menggosok, lakukanlah langkah-langkah berikut ini.

- a) Letakkan sebatang besi atau baja yang akan dijadikan magnet di atas meja.
- b) Gosokkan salah satu kutub magnet pada besi atau baja tersebut dengan kuat dan searah.
- c) Lakukan gosokkan tersebut berulang-ulang. Semakin lama menggosok maka semakin kuat kemagnetannya.



3) Mengalirkan arus listrik

Untuk membuat magnet dengan cara mengalirkan arus listrik, kita membutuhkan paku yang cukup besar, kawat kumparan, dan batu baterai sebagai sumber arus listriknya. Perhatikan cara pembuatan magnet dengan mengalirkan arus listrik berikut ini!

- a) Lilitkan paku dengan kawat kumparan. Semakin banyak kumparan maka kemagnetannya akan semakin kuat
- b) Sambungkan kedua kawat kumparan pada batu baterai.
- c) Dekatkan paku tersebut dengan jarum atau paku payung maka jarum dan paku payung akan menempel pada paku.



D. Penggunaan Magnet dalam Kehidupan Sehari-hari

Pernahkah kamu melihat dinamo mobil mainan atau dinamo yang terdapat di sepeda? Dinamo merupakan salah satu alat yang menggunakan magnet di dalamnya. Alat lain dalam kehidupan sehari-hari yang juga menggunakan magnet di antaranya adalah pengunci kotak pensil atau tas, kompas, speaker radio, mikrofon, antena pada mobil remot kontrol, dan alarm pengaman mobil. Magnet juga digunakan pada alat-alat berat untuk mengangkat bendabenda dari besi. Magnet tersebut berasal dari aliran listrik oleh karena itu disebut elektromagnet. Jika tidak ada aliran listrik maka sifat kemagnetannya akan hilang.

MEDIA

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

C. Tujuan pembelajaran

Mengetahui Daya Tembus Gaya Magnet



LEMBAR KERJA SISWA III

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.2 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

C. Tujuan pembelajaran

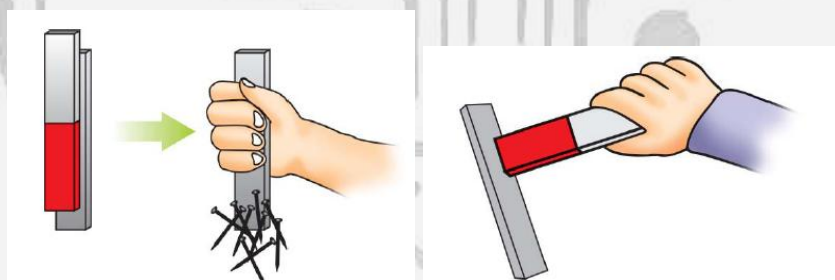
Mengetahui Daya Tembus Gaya Magnet

D. Alat dan Bahan

1. magnet batang
2. paku
3. kawat kumparan

E. Langkah percobaan

1. buatlah magnet dengan cara induksi / menggosok / mengaliri arus listrik
2. tuliskan langkah-langkah percobaan yang kalian lakukan
3. tuliskan kesimpulan



KISI-KISI EVALUASI

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

No	Indikator	Materi	Aspek	Bentuk soal	Nomor Soal
1.	Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	Gaya magnet	C1, C2, C4	Pilihan ganda Isian singkat	1,2,7,10 3,4
2.	Membuat magnet	Gaya magnet	C1, C2, C4,C5	Pilihan ganda Isian singkat	3,4,5,6,8,9 1,2,5

Soal Evaluasi Siklus III

I. Pilihlah jawaban yang tepat dengan member tanda silang (X)!

1. Apabila dua kutub yang sama di dekatkan maka akan ...

- a. tolak-menolak
- b. tarik-menarik
- c. diam
- d. menempel

2. kompas selalu menunjuk arah utara dan selatan karena menunjuk arah...

- a. ketinggian tanah
- b. magnet bumi
- c. suhu udara
- d. arah angin



3. Pembuatan magnet seperti gambar di samping yaitu dengan cara ...

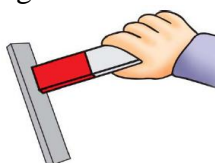
- a. induksi
- b. gosokan
- c. dialiri arus listrik
- d. konduksi

4. Pembuatan magnet secara induksi menghasilkan magnet yang bersifat ...

- a. tetap
- b. kuat
- c. sementara
- d. kekal

5. Magnet dapat dibuat dengan tiga cara kecuali...

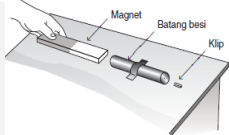
- a. menginduksi
- b. menggosok
- c. memanaskan
- d. mengalirkan arus listrik



6. Pembuatan magnet seperti gambar di samping disebut...

- a. induksi
- b. menggosok

- c. memanaskan
 - d. mengaliri arus listrik
7. Magnet yang berasal dari aliran arus listrik di sebut ...
- a. elektromagnet
 - b. automagnet
 - c. magnet
 - d. mikromagnet



8. Pembuatan magnet seperti gambar di samping yaitu pembuatan magnet dengan cara ...
- a. gosokan
 - b. mengalirkan arus listrik
 - c. induksi
 - d. konduksi
9. Di bawah ini yang termasuk benda yang menggunakan magnet adalah....
- a. uang logam
 - b. plastik
 - c. dinamo sepeda
 - d. kertas
10. Di bawah ini dalm kehidupan sehari-hari tidak menggunakan magnet yaitu...
- a. dinamo sepeda
 - b. kipas angin
 - c. bel listrik
 - d. speaker

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Bagaimana cara kerja Kompas? jelaskan !



2. Uraikanlah langkah-langkah membuat magnet seperti gambar di samping !
3. Buktikanlah magnet dapat berasal dari aliran listrik !



4. Perhatikan gambar di samping, bagian mana dari benda tersebut yang menggunakan magnet !



5. Uraikanlah Pembuatan magnet seperti gambardi samping !!!
-Selamat Mengerjakan-

Kunci jawaban

I. Soal Pilihan Ganda

1. A
2. B
3. C
4. C
5. C
6. B
7. A
8. C
9. C
10. B

II. Soal uraian

1. kompas selalu menunjukkan arah utara dan selatan, atau menunjukkan kutub utara bumi dan kutub selatan bumi.
2. a) Lilitkan paku dengan kawat kumparan. Semakin banyak kumparan maka kemagnetannya akan semakin kuat
b) Sambungkan kedua kawat kumparan pada batu baterai.
c) Dekatkan paku tersebut dengan jarum atau paku payung maka jarum dan paku payung akan menempel pada paku.
3. dapat dibuktikan dengan cara membuat magnet yaitu elektromagnet atau mengalirkan arus listrik.
4. pintu
5. menggosok :
 - a) Letakkan sebatang besi atau baja yang akan dijadikan magnet di atas meja.
 - b) Gosokkan salah satu kutub magnet pada besi atau baja tersebut dengan kuat dan searah.
 - c) Lakukan gosokkan tersebut berulang-ulang. Semakin lama menggosok maka semakin kuat kemagnetannya.

PEDOMAN PENSKORAN

Nama sekolah : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Mata pelajaran : IPA

Kelas/ semester : V / II

Standar Kompetensi : Memahami hubungan gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi dasar : mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

PEDOMAN PENILAIAN

I. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban dikosongi, menjawab 2 atau lebih skor 1 jika jawaban benar

II.Skor 0 jika dikosongi skor 1 jika dijawab tetapi salah

JENIS SOAL	NOMER SOAL	TINGKAT KOGNITIF	SKOR
I.PILIHAN GANDA	1	C1	1
	2	C1	1
	3	C1	1
	4	C2	1
	5	C1	1
	6	C2	1
	7	C1	1
	8	C1	1
	9	C2	1
	10	C1	1
II.URAIAN	1	C4	4
	2	C4	4
	3	C5	5
	4	C2	3
	5	C4	4
JUMLAH SKOR MAKSIMAL = 30			

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

Sintak pembelajaran menggunakan model inkuiri

Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Sanjaya, 2007:201 – 205) :

1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif.

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki.

3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu diuji kebenarannya.

4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam model pembelajaran ini mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual.

5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Lampiran 4

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN TINDAKAN KELAS**Judul :**

“Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Inkuri Berbasis Audiovisual Pada Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 03 Semarang”.

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat/Instrumen pengumpulan data
1	Keterampilan guru dalam pengajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri berbasis audiovisual	1. Melakukan pra pembelajaran (ketrampilan membuka pelajaran) 2. Membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran) 3. Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa (ketrampilan bertanya) 4. Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi) 5. Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas) 6. Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil atau diskusi) 7. Membimbing siswa	a. siswa b. Foto c. Catatan lapangan d. video	a. Lembar observasi b. kamera digital c. catatan lapangan

		<p>melakukan percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil atau diskusi)</p> <p>8. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)</p> <p>9. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)</p> <p>10. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)</p> <p>11) Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)</p>		
2	<p>Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri berbasis audiovisual</p>	<p>1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)</p> <p>2. Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)</p> <p>3. Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)</p> <p>4. Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)</p> <p>5. Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor</i>)</p>	<p>a. guru</p> <p>b. foto</p> <p>c. catatan lapangan</p>	<p>a. lembar observasi</p> <p>b. kamera digital</p> <p>c. catatan lapangan</p>

		<p><i>activities, mental activities)</i></p> <p>6. Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral activities)</i></p> <p>7. Membuat kesimpulan (<i>writing activities, mental activities)</i></p>		
3	<p>Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri berbasis audiovisual</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi jenis-jenis magnet 2. Mengelompokan contoh benda-benda magnetis 3. Mengelompokan contoh benda-benda tidak magnetis 4. Mengidentifikasi sifat-sifat magnet 5. Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan 6. Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari 7. Membuat magnet 	a. siswa	a.Tes tertulis

Lampiran 5

**PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR KISI-KISI KETRAMPILAN
GURU**

Ketrampilan Dasar Mengajar	Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Inkuiri	Indikator keterampilan guru dalam Pembelajaran IPA dengan Model pembelajaran Inkuiri berbasis audiovisual
1. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran. 2. Keterampilan bertanya.. 3. Keterampilan menjelaskan. 4. Keterampilan menggunakan variasi. 5. Keterampilan mengelola kelas. 6. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil. 7. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan. 8. Keterampilan	1. Tahap Orientasi, Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai 2. Tahap merumuskan masalah, Guru menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa 3. Tahap merumuskan hipotesis, Guru membimbing siswa membuat hipotesis 4. Tahap mengumpulkan data,	2. Melakukan pra pembelajaran (ketrampilan membuka pelajaran) 3. Membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran) 4. Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa (ketrampilan bertanya) 5. Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi) 6. Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas) 7. Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah

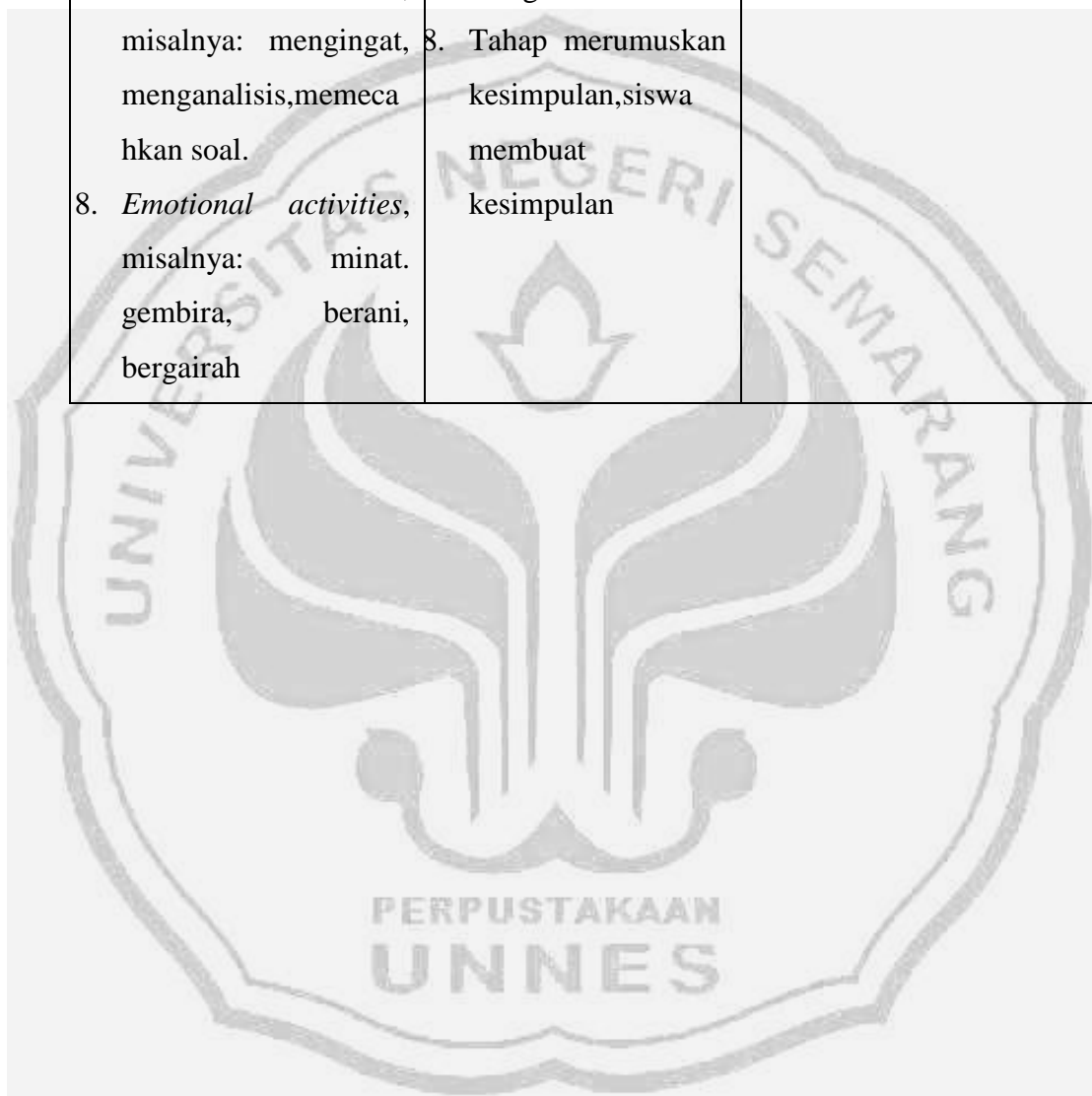
<p>memberi penguatan</p>	<p>Guru membimbing siswa membentuk kelompok</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan</p> <p>6. Guru membimbing siswa melakukan percobaan</p> <p>7. Tahap menguji hipotesis, Guru membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data</p> <p>8. Tahap merumuskan kesimpulan, Guru membimbing siswa membuat kesimpulan</p> <p>9. Guru menutup pelajaran</p>	<p>percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil atau diskusi)</p> <p>8. Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil atau diskusi)</p> <p>9. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)</p> <p>10. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)</p> <p>11. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)</p> <p>12. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)</p>
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lampiran 6

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR KISI-KISI AKTIVITAS SISWA

Aktivitas siswa	Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Inkuiri	Indikator aktivitas siswa dalam Pembelajaran IPA dengan Model pembelajaran Inkuiri berbasis audiovisual
<p>2. <i>Visual activities</i>, misalnya: mempelajari gambar, demonstrasi, percobaan atau eksperimen.</p> <p>3. <i>Oral activities</i>, misalnya: bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat dan diskusi.</p> <p>4. <i>Listening activities</i>, misalnya: mendengarkan penjelasan guru, mendengarkan penjelasan kelompok lain</p> <p>5. <i>Writing activities</i>, misalnya: menulis laporan, mengerjakan tes, mengisi angket.</p>	<p>1. Tahap Orientasi, Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>2. Tahap merumuskan masalah, Siswa mengidentifikasi masalah</p> <p>3. Tahap merumuskan hipotesis, siswa membuat hipotesis</p> <p>4. Tahap mengumpulkan data, siswa membentuk kelompok</p> <p>5. siswa menentukan langkah-langkah percobaan</p> <p>6. siswa melakukan percobaan</p>	<p>1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)</p> <p>2. Memperhatikan penjelasan guru (<i>listening activities</i>)</p> <p>3. Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)</p> <p>4. Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)</p> <p>5. Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor activities, mental activities</i>)</p> <p>6. Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral</i></p>

<p>6. <i>Motor activities</i>, misalnya: melakukan percobaan atau eksperimen</p>	<p>7. Tahap menguji hipotesis, siswa mengumpulkan dan menganalisis data</p>	<p><i>activities</i>) 7. Membuat kesimpulan (<i>writing activities, mental activities</i>)</p>
<p>7. <i>Mental activities</i>, misalnya: mengingat, menganalisis, memecahkan soal.</p>	<p>8. Tahap merumuskan kesimpulan, siswa membuat kesimpulan</p>	
<p>8. <i>Emotional activities</i>, misalnya: minat, gembira, berani, bergairah</p>		



Lampiran 7

LEMBAR PENGAMATAN KETRAMPILAN GURU

Pertemuan siklus

Nama SD : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Kelas/ semester : V/ II

Materi : gaya magnet

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!
2. Skor penilaian :
 - 4: apabila ada 4 deskriptor muncul
 - 3 : apabila ada 3 deskriptor muncul
 - 2 : apabila ada 2 deskriptor muncul
 - 1 : apabila ada 1 deskriptor muncul

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(1)	(2)	(3)	(4)	
1.Melakukan kegiatan pra pembelajaran (Keterampilan membuka pelajaran)	1. Menyiapkan media 2. Menyiapkan bahan ajar 3. Mengkondisikan siswa 4. Melakukan presensi						
2.Membuka pelajaran (Ketrampilan membuka)	1. Bertanya tentang materi yang lalu 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran						

Pelajaran).	3. Memotivasi siswa 4. Melakukan apersepsi						
3. Menyajikan masalah (ketrampilan bertanya)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi 2. Mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 3. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 4. Memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki						
4. Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	1. Memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan 2. Menjelaskan masalah untuk menghindari kesalahpahaman 3. Menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran 4. Membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan						
5. Membimbing siswa membentuk kelompok	1. Membentuk kelompok secara heterogen. 2. Menentukan jumlah						

(ketrampilan mengelola kelas)	<p>anggota untuk setiap kelompok</p> <p>3. Menempatkan siswa ke dalam kelompok</p> <p>4. Menutup diskusi dengan meminta siswa membuat kesimpulan hasil diskusi.</p>						
6.memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<p>1. Menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis</p> <p>2. Memberikan gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan</p> <p>3. Mengamati kegiatan siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan</p> <p>4. Membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan</p>						
7.Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbinga kelompok kecil)	<p>1. Memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok</p> <p>2. Membimbing siswa dalam kelompok</p> <p>3. Membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan</p>						

	4. Membimbing kelompok cara mengerjakan LKS						
8. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadakan pendekatan secara pribadi 2. Mengorganisasi siswa untuk mengumpulkan data 3. Membimbing siswa menganalisis data 4. Membantu siswa dengan memberikan garis besar analisis data tentang permasalahan. 						
9. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa membuat kesimpulan 2. Membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa 3. Memberikan umpan balik pada siswa 4. Melakukan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa 						
10. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali “ 2. Memberikan penguatan verbal dengan kalimat misalnya, “jawabanmu 						

	<p>benar sekali”</p> <p>3. Memberikan penguatan gestural dengan acungan jempol, senyuman atau tepuk tangan</p> <p>4. Memberikan penguatan dengan simbol atau benda</p>						
11. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	<p>1. Memberikan tes evaluasi</p> <p>2. Memberikan refleksi hasil belajar</p> <p>3. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah</p> <p>4. Menutup pelajaran</p>						

Kriteria Penilaian:

Untuk menghitung skor pengamatan terhadap keterampilan guru menggunakan perhitungan sebagai berikut :

Skor maksimal : $11 \times 4 = 44$

Skor minimal : $11 \times 1 = 11$

Persentase : $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$

Skor diurutkan dari terendah ke tertinggi

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

$$n = (44 - 11) + 1 = 34$$

$$\begin{aligned} Q1 &= \text{kuartil pertama, letak } Q1 = \frac{1}{4} (n + 2) \\ &= \frac{1}{4} (34 + 2) = 9 \end{aligned}$$

Jadi $Q1 = 19$

$$\begin{aligned} Q2 &= \text{median, letak } Q2 = \frac{2}{4} (n + 1) \\ &= \frac{2}{4} \times 34 = 17 \end{aligned}$$

Jadi $Q2 = 27$

$$\begin{aligned} Q3 &= \text{kuartil ketiga, letak } Q3 = \frac{1}{4} (3n + 2) \\ &= \frac{1}{4} (102 + 2) = 26 \end{aligned}$$

Jadi $Q3 = 36$

$Q4 = \text{kuartil keempat} = T = 44$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$36 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik
$27 \leq \text{skor} < 36$	Baik
$19 \leq \text{skor} < 27$	Cukup
$11 \leq \text{skor} < 19$	Kurang

(Herryanto, 2008:5.3)

Lampiran 8

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Siklus.....Pertemuan.....

Nama siswa :

Nama SD :

Kelas :

Pokok bahasan :

Hari/ tanggal :

Petunjuk

- a. Bacalah dengan cermat 7 indikator aktivitas siswa
- b. Dalam melakukan penilaian mengacu pada deskriptor yang sudah ditetapkan
- c. Berilah tanda (√) pada angka 1, 2, 3, atau 4 sesuai dengan deskriptor
- d. Skala penilaian untuk masing-masing deskriptor adalah sebagai berikut
 - 4: apabila ada 4 deskriptor muncul
 - 3 : apabila ada 3 deskriptor muncul
 - 2 : apabila ada 2 deskriptor muncul
 - 1 : apabila ada 1 deskriptor muncul

No	Indikator	Deskriptor	Skala penilaian			
			1	2	3	4
1	Mempersiapkan diri menerima pelajaran (<i>listening activities</i>)	a. Berbaris di depan kelas b. Masuk ruang kelas c. Menempati tempat duduk masing-masing d. mengeluarkan alat tulis dan buku				
2	Memperhatikan penjelasan guru	a. Tertib di tempat duduk masing-masing				

	<i>(listening activities)</i>	<ul style="list-style-type: none"> b. Membawa alat pelajaran c. Membawa buku sumber d. Sudah mempelajari materi di rumah 				
3	Keaktifan siswa dalam bertanya (<i>oral activities</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa bertanya satu kali b. Siswa bertanya lebih dari satu kali c. Pertanyaan siswa sesuai dengan pertanyaan yang diajukan guru d. Sikap siswa yang baik dalam menyampaikan pertanyaan 				
4	Keaktifan siswa dalam menjawab (<i>oral activities</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa menjawab pertanyaan satu kali b. Siswa menjawab pertanyaan lebih dari satu kali c. Jawab siswa sesuai dengan pertanyaan yang diajukan d. Siswa aktif dalam memberikan pendapat 				
5	Ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mematuhi langkah-langkah model pembelajaran inkuiri 				

	model inkuiri (<i>oral activities, listening activities, motor activities, mental activities</i>)	<p>yang dijelaskan guru</p> <p>b. Siswa mengidentifikasi masalah dengan baik</p> <p>c. Siswa membuat hipotesis dengan benar</p> <p>d. Siswa menguji hipotesis</p>				
6	Keaktifan siswa dalam kelompok (<i>oral activities</i>)	<p>a. Siswa membagi peran dalam mengerjakan tugas kelompok</p> <p>b. Siswa dalam kelompok saling membantu mengerjakan tugas</p> <p>c. Siswa aktif memberikan pendapat</p> <p>d. Siswa menyelesaikan tugas kelompok</p>				
7	Membuat kesimpulan (<i>writing activities</i>)	<p>a. Memberikan kesimpulan sesuai dengan materi</p> <p>b. Mengungkapkan materi yang dipelajari dengan kalimat jelas</p> <p>c. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi</p> <p>d. Kesimpulan disampaikan pada kelompok lain secara jelas</p>				

Kriteria Penilaian:

Untuk menghitung skor pengamatan terhadap aktivitas siswa menggunakan perhitungan sebagai berikut:

Skor maksimal : $7 \times 4 = 28$

Skor minimal : $7 \times 1 = 7$

Persentase : $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$

Skor diurutkan dari terendah ke tertinggi

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

$$n = (28 - 7) + 1 = 22$$

$$\begin{aligned} Q1 &= \text{kuartil pertama, letak } Q1 = \frac{1}{4} (n + 2) \\ &= \frac{1}{4} (22 + 2) = 6 \end{aligned}$$

Jadi Q1= 12

$$\begin{aligned} Q2 &= \text{median, letak } Q2 = \frac{2}{4} (n + 1) \\ &= \frac{2}{4} \times 22 = 11 \end{aligned}$$

Jadi Q2= 17

$$\begin{aligned} Q3 &= \text{kuartil ketiga, letak } Q3 = \frac{1}{4} (3n + 2) \\ &= \frac{1}{4} (66 + 2) = 17 \end{aligned}$$

Jadi Q3= 23

Q4= kuartil keempat = T = 28

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik	A
$17 \leq \text{skor} < 23$	Baik	B
$12 \leq \text{skor} < 17$	Cukup	C
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang	D

(Herryanto, 2008:5.3)

Lampiran 10

LEMBAR PENGAMATAN KETRAMPILAN GURU

Pertemuan I siklus I

Nama SD : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Kelas/ semester : V/ II

Materi : gaya magnet

Nama Guru : Fembriani

Hari/Tanggal : Rabu/6 Maret 2013

Petunjuk

A. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

B. Skor penilaian :

4: apabila ada 4 deskriptor muncul

3 : apabila ada 3 deskriptor muncul

2 : apabila ada 2 deskriptor muncul

1 : apabila ada 1 deskriptor muncul

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(1)	(2)	(3)	(4)	
1. Melakukan kegiatan pra pembelajaran (Keterampilan membuka pelajaran)	1. Menyiapkan media 2. Menyiapkan bahan ajar 3. Mengkondisikan siswa 4. Melakukan presensi	√ √		√			2
2. Membuka pelajaran (Ketrampilan membuka Pelajaran).	1. Bertanya tentang materi yang lalu 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Memotivasi siswa 4. Melakukan apersepsi	√ √ √			√		3

4. Menyajikan masalah (ketrampilan bertanya)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi 2. Mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 3. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 4. Memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki 	√		√		3
4.Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan 2. Menjelaskan masalah untuk menghindari kesalahpahaman 3. Menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran 4. Membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan 	√		√		2
5.Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok secara heterogen. 2. Menentukan jumlah anggota untuk setiap kelompok 	√		√		2

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menempatkan siswa ke dalam kelompok 4. Menutup diskusi dengan meminta siswa membuat kesimpulan hasil diskusi. 	√					
6. memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis 2. Memberikan gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan 3. Mengamati kegiatan siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan 4. Membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan 	√			√		3
7. Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok 2. Membimbing siswa dalam kelompok 3. Membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan 4. Membimbing kelompok cara mengerjakan LKS 	√		√			2

8. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	1. Mengadakan pendekatan secara pribadi 2. Mengorganisasi siswa untuk mengumpulkan data 3. Membimbing siswa menganalisis data 4. Membantu siswa dengan memberikan garis besar analisis data tentang permasalahan.	√ √		√		2
9. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	1. Membimbing siswa membuat kesimpulan 2. Membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa 3. Memberikan umpan balik pada siswa 4. Melakukan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa	√ √ √		√		3
10. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)	1. Memberi penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali” 2. Memberikan penguatan verbal dengan kalimat misalnya, “jawabanmu benar sekali” 3. Memberikan penguatan	√		√		2

	gestural dengan acungan jempol, senyuman atau tepuk tangan					
	4. Memberikan penguatan dengan simbol atau benda	√				
11. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	1. Memberikan tes evaluasi	√			√	3
	2. Memberikan refleksi hasil belajar	√				
	3. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah					
	4. Menutup pelajaran	√				
Jumlah skor						26
Rata-rata skor						2,3
Kategori						cukup

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$36 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik
$27 \leq \text{skor} < 36$	Baik
$19 \leq \text{skor} < 27$	Cukup
$11 \leq \text{skor} < 19$	Kurang

(Herryanto, 2008:5.3)

Semarang, 6 Maret 2013

Observer,

Asnawi, S.Pd.

Lambiran 11

NIP. 19550505 198201 1 007

LEMBAR PENGAMATAN KETRAMPILAN GURU

Pertemuan II siklus II

Nama SD : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Kelas/ semester : V/ II

Materi : gaya magnet

Nama Guru : Fembriani

Hari/Tanggal : Rabu/12 Maret 2013

Petunjuk

A. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

B. Skor penilaian :

4: apabila ada 4 deskriptor muncul

3 : apabila ada 3 deskriptor muncul

2 : apabila ada 2 deskriptor muncul

1 : apabila ada 1 deskriptor muncul

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(1)	(2)	(3)	(4)	
1. Melakukan kegiatan pra pembelajaran (Keterampilan membuka pelajaran)	1. Menyiapkan media	√			√		3
	2. Menyiapkan bahan ajar						
	3. Mengkondisikan siswa	√					
	4. Melakukan presensi	√					
2. Membuka pelajaran (Ketrampilan membuka Pelajaran).	1. Bertanya tentang materi yang lalu	√			√		3
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
	3. Memotivasi siswa						
	4. Melakukan apersepsi	√					

3. Menyajikan masalah (ketrampilan bertanya)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi 2. Mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 3. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 4. Memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki	√		√		3
4. Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	1. Memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan 2. Menjelaskan masalah untuk menghindari kesalahpahaman 3. Menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran 4. Membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan	√		√		2
5. Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	1. Membentuk kelompok secara heterogen. 2. Menentukan jumlah anggota untuk setiap kelompok	√		√		3

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menempatkan siswa ke dalam kelompok 4. Menutup diskusi dengan meminta siswa membuat kesimpulan hasil diskusi. 	√					
6. memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis 2. Memberikan gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan 3. Mengamati kegiatan siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan 4. Membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan 	√			√		3
7. Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok 2. Membimbing siswa dalam kelompok 3. Membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan 4. Membimbing kelompok cara mengerjakan LKS 	√			√		3

8. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)	1. Mengadakan pendekatan secara pribadi 2. Mengorganisasi siswa untuk mengumpulkan data 3. Membimbing siswa menganalisis data 4. Membantu siswa dengan memberikan garis besar analisis data tentang permasalahan.	√ √ √		√	3
9. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)	1. Membimbing siswa membuat kesimpulan 2. Membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa 3. Memberikan umpan balik pada siswa 4. Melakukan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa	√ √ √ √		√	4
10. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)	1. Memberi penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali” 2. Memberikan penguatan verbal dengan kalimat misalnya, “jawabanmu benar sekali” 3. Memberikan penguatan	√	√		2

	gestural dengan acungan jempol, senyuman atau tepuk tangan						
	4. Memberikan penguatan dengan simbol atau benda	√					
11. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	1. Memberikan tes evaluasi	√			√		3
	2. Memberikan refleksi hasil belajar	√					
	3. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah						
	4. Menutup pelajaran	√					
Jumlah skor							32
Rata-rata skor							2,9
Kategori							Baik

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$36 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik
$27 \leq \text{skor} < 36$	Baik
$19 \leq \text{skor} < 27$	Cukup
$11 \leq \text{skor} < 19$	Kurang

(Herryanto, 2008:5.3)

Semarang, 6 Maret 2013

Observer,

Asnawi, S.Pd.

NIP. 19550505 198201 1 007

Lampiran 12

LEMBAR PENGAMATAN KETRAMPILAN GURU

Pertemuan III siklus III

Nama SD : SD Negeri Tambakaji 03 Semarang

Kelas/ semester : V/ II

Materi : gaya magnet

Nama Guru : Fembriani

Hari/Tanggal : Rabu/19 Maret 2013

Petunjuk

A. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

B. Skor penilaian :

4: apabila ada 4 deskriptor muncul

3 : apabila ada 3 deskriptor muncul

2 : apabila ada 2 deskriptor muncul

1 : apabila ada 1 deskriptor muncul

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(1)	(2)	(3)	(4)	
1. Melakukan kegiatan pra pembelajaran (Keterampilan membuka pelajaran)	1. Menyiapkan media 2. Menyiapkan bahan ajar 3. Mengkondisikan siswa 4. Melakukan presensi	√ √ √ √				√	4
2. Membuka pelajaran (Ketrampilan membuka Pelajaran).	1. Bertanya tentang materi yang lalu 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Memotivasi siswa 4. Melakukan apersepsi	√ √ √ √			√		3

3. Menyajikan masalah (ketrampilan bertanya)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar materi 2. Mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 3. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 4. Memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki	√ √ √			√	4
4.Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)	1. Memusatkan siswa pada tujuan dan topik permasalahan 2. Menjelaskan masalah untuk menghindari kesalahpahaman 3. Menyajikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran 4. Membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan	√ √ √			√	3
5.Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)	1. Membentuk kelompok secara heterogen. 2. Menentukan jumlah anggota untuk setiap kelompok	√ √			√	3

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menempatkan siswa ke dalam kelompok 4. Menutup diskusi dengan meminta siswa membuat kesimpulan hasil diskusi. 	√					
6. memberikan kesempatan pada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan percobaan berdasarkan permasalahan hipotesis 2. Memberikan gambaran garis besar yang harus diamati dalam percobaan 3. Mengamati kegiatan siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan 4. Membimbing masing-masing kelompok dalam menentukan langkah-langkah percobaan 	√				√	4
7. Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memusatkan perhatian siswa dalam diskusi kelompok 2. Membimbing siswa dalam kelompok 3. Membimbing kelompok yang belum paham dalam melaksanakan percobaan 4. Membimbing kelompok cara mengerjakan LKS 	√				√	3

<p>8. Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)</p>	<p>1. Mengadakan pendekatan secara pribadi</p> <p>2. Mengorganisasi siswa untuk mengumpulkan data</p> <p>3. Membimbing siswa menganalisis data</p> <p>4. Membantu siswa dengan memberikan garis besar analisis data tentang permasalahan.</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>			<p>√</p>	<p>4</p>
<p>9. Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)</p>	<p>1. Membimbing siswa membuat kesimpulan</p> <p>2. Membuat kesimpulan hasil belajar bersama siswa</p> <p>3. Memberikan umpan balik pada siswa</p> <p>4. Melakukan tanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>			<p>√</p>	<p>4</p>
<p>10. Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan memberikan penguatan)</p>	<p>1. Memberi penguatan variabel dengan kata-kata “baik”, “benar sekali”</p> <p>2. Memberikan penguatan verbal dengan kalimat misalnya, “jawabanmu benar sekali”</p> <p>3. Memberikan penguatan</p>	<p>√</p> <p>√</p>			<p>√</p>	<p>3</p>

	gestural dengan acungan jempol, senyuman atau tepuk tangan						
	4. Memberikan penguatan dengan simbol atau benda	√					
11. Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)	1. Memberikan tes evaluasi	√				√	4
	2. Memberikan refleksi hasil belajar	√					
	3. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah	√					
	4. Menutup pelajaran	√					
Jumlah skor							39
Rata-rata skor							3,5
Kategori							Sangat Baik

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$36 \leq \text{skor} \leq 44$	Sangat Baik
$27 \leq \text{skor} < 36$	Baik
$19 \leq \text{skor} < 27$	Cukup
$11 \leq \text{skor} < 19$	Kurang

(Herryanto, 2008:5.3)

Semarang, 19 Maret 2013

Observer,

Asnawi, S.Pd.

NIP. 19550505 198201 1 007

Lampiran 13

Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

No	Nama	Indikator							Jumlah	Kategori
		A	B	C	D	E	F	G		
1	MKU	1	2	1	2	2	2	2	12	Cukup
2	SRP	2	1	2	2	2	1	2	12	Cukup
3	WKS	1	2	3	3	1	2	3	15	Cukup
4	RDS	2	1	2	3	2	3	1	14	Cukup
5	RIP	1	2	1	2	2	3	2	13	Cukup
6	SLQ	2	2	3	1	3	2	1	14	Cukup
7	RVO	2	2	1	3	1	1	3	13	Cukup
8	ATP	3	2	3	2	3	1	3	17	Baik
9	RAP	2	2	3	3	1	1	3	15	Cukup
10	TST	3	3	2	2	2	3	1	16	Cukup
11	SLL	2	3	2	3	3	2	3	18	Baik
12	UFT	2	3	2	3	3	3	2	18	Baik
13	SRD	3	2	3	3	2	2	3	18	Baik
14	MPK	3	3	2	3	3	2	3	19	Baik
15	ZSY	3	3	3	2	2	2	3	18	Baik
Jumlah		32	33	33	37	32	30	35	232	
Rata-rata		2,1	2,2	2,2	2,4	2,1	2	2,3	15,3	Cukup
Kategori		CUKUP								

Keterangan :

- A= Melakukan Pra Kegiatan (ketrampilan membuka pelajaran)
 B= Membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran)
 C= Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa (ketrampilan bertanya)
 D= Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)
 E= Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)
 F= Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
 G= Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
 H= Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)
 I= Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)
 J= Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan menutup pelajaran)
 K= Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Lampiran 14

Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

No	Nama	Indikator							Jumlah	Kategori
		A	B	C	D	E	F	G		
1	MKU	1	3	3	2	3	2	3	17	Baik
2	SRP	3	2	3	3	2	3	2	18	Baik
3	WKS	1	2	3	3	2	4	4	19	Baik
4	RDS	3	2	2	3	4	3	4	21	Baik
5	RIP	1	3	3	2	2	4	3	18	Baik
6	SLQ	2	2	4	2	3	2	2	17	Baik
7	RVO	2	2	2	3	2	2	3	16	Baik
8	ATP	4	3	3	2	4	3	4	23	Sangat baik
9	RAP	2	2	4	3	2	2	4	19	Baik
10	TST	2	2	4	4	3	4	3	22	Baik
11	SLL	2	4	2	4	3	4	4	23	Sangat baik
12	UFT	2	4	2	3	4	3	2	20	Baik
13	SRD	3	2	4	2	3	3	4	24	Baik
14	MPK	2	4	2	3	3	4	4	22	Baik
15	ZSY	2	3	3	4	4	3	4	23	Sangat baik
Jumlah		32	40	44	41	44	46	50	297	
Rata-rata		2,1	2,6	2,9	2,7	2,5	3,06	3,3	15,3	Baik
Kategori		Baik								

Keterangan :

- A= Melakukan Pra Kegiatan (ketrampilan membuka pelajaran)
 B= Membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran)
 C= Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa (ketrampilan bertanya)
 D= Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)
 E= Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)
 F= Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
 G= Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
 H= Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)
 I= Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)
 J= Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan menutup pelajaran)
 K= Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Lampiran 15

Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus III

No	Nama	Indikator							Jumlah	Kategori
		A	B	C	D	E	F	G		
1	MKU	2	4	4	3	4	3	4	24	Sangat baik
2	SRP	4	2	4	4	4	2	4	24	Sangat baik
3	WKS	3	4	3	4	2	4	4	24	Sangat baik
4	RDS	4	4	2	4	4	4	4	26	Sangat baik
5	RIP	3	4	4	3	3	4	3	24	Sangat baik
6	SLQ	4	3	4	2	4	3	2	22	Baik
7	RVO	4	4	4	4	3	3	3	25	Sangat baik
8	ATP	4	3	3	4	4	3	4	25	Sangat baik
9	RAP	4	2	4	4	2	4	4	24	Sangat baik
10	TST	4	3	4	4	4	4	4	27	Sangat baik
11	SLL	4	4	2	4	3	4	4	25	Sangat baik
12	UFT	3	4	2	3	4	4	4	24	Sangat baik
13	SRD	4	4	4	2	3	4	4	25	Sangat baik
14	MPK	4	4	3	4	3	4	4	26	Sangat baik
15	ZSY	4	3	3	4	4	3	4	15	Sangat baik
Jumlah		54	52	50	53	51	54	56	370	
Rata-rata		3,6	3,4	3,3	3,5	3,4	3,6	3,7	24,5	Sangat baik
Kategori		Sangat baik								

Keterangan :

- A= Melakukan Pra Kegiatan (ketrampilan membuka pelajaran)
 B= Membuka pelajaran (ketrampilan membuka pelajaran)
 C= Menyajikan masalah yang akan dipecahkan siswa (ketrampilan bertanya)
 D= Membimbing siswa membuat hipotesis (ketrampilan menggunakan variasi)
 E= Membimbing siswa membentuk kelompok (ketrampilan mengelola kelas)
 F= Memberikan kesempatan kepada siswa menentukan langkah-langkah percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
 G= Membimbing siswa melakukan percobaan (ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
 H= Membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data (ketrampilan menjelaskan)
 I= Membimbing siswa membuat kesimpulan (ketrampilan menjelaskan)
 J= Memberikan balikan respon terhadap jawaban siswa (ketrampilan menutup pelajaran)
 K= Menutup pelajaran (ketrampilan menutup pelajaran)

Lampiran 15

Daftar Nilai IPA
Siklus 1, siklus 2, siklus 3
Kelas V SDN Tambakaji 03

Mapel : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas / Semester : V / 1

Tahun Ajaran : 2013/2014

KKM : ≥ 62

NO Urut	Nama	Siklus 1		Siklus 2		Siklus 3	
		nilai	Keterangan	Nilai	keterangan	nilai	Keterangan
1	RAN	52,5	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas
2	RCK	52,5	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	60,5	Tidak tuntas
3	SSA	58,3	Tidak tuntas	60,5	Tidak tuntas	68,3	Tuntas
4	SRP	58,3	Tidak tuntas	68,3	tuntas	68,3	Tuntas
5	AMW	78,3	Tuntas	78,3	tuntas	70,5	Tuntas
6	ATP	58,3	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	60,5	Tidak tuntas
7	BAP	58,3	Tidak tuntas	68,3	tuntas	78,3	Tuntas
8	EHH	88,3	Tuntas	88,3	tuntas	92,5	Tuntas
9	FAA	58,3	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	68,3	Tuntas
10	FM	78,3	Tuntas	88,3	tuntas	88,3	Tuntas
11	JA	72,5	Tuntas	78,3	tuntas	88,3	Tuntas
12	MAN	88,3	Tuntas	88,3	tuntas	92,5	Tuntas
13	MS	52,5	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	60,5	Tidak Tuntas

14	MPK	82,5	Tuntas	82,5	Tuntas	88,3	Tuntas
15	MAG	58,3	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	60,5	Tidak Tuntas
16	MAM	52,5	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	68,3	Tuntas
17	MKU	58,3	Tidak tuntas	60,5	Tidak tuntas	78,3	Tuntas
18	PCD	58,3	Tidak tuntas	68,3	tuntas	88,3	Tuntas
19	RDL	52,5	Tidak tuntas	60,5	Tidak tuntas	82,5	Tuntas
20	RIP	78,3	Tuntas	78,3	tuntas	88,3	Tuntas
21	RAP	58,3	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	68,3	Tuntas
22	RK	82,5	Tuntas	88,3	tuntas	95,4	Tuntas
23	RAP	52,5	Tidak tuntas	58,3	Tidak tuntas	68,3	Tuntas
24	RVO	82,5	Tuntas	88,3	tuntas	100	Tuntas
25	RDH	62,5	Tuntas	72,5	tuntas	95,4	Tuntas
26	RDS	68,3	Tuntas	72,5	tuntas	85,4	Tuntas
27	RZG	72,5	Tuntas	78,3	tuntas	88,3	Tuntas
28	SLS	88,3	Tuntas	88,3	tuntas	100	Tuntas
29	SQ	68,3	Tuntas	68,3	tuntas	78,3	Tuntas
30	TSA	62,5	Tuntas	78,3	tuntas	85,4	Tuntas
31	UFD	95,4	Tuntas	72,5	tuntas	88,3	Tuntas
32	WA	72,5	Tuntas	88,3	tuntas	95,4	Tuntas

33	WKS	95,4	Tuntas	88,3	tuntas	95,4	Tuntas
34	ZSM	88,3	Tuntas	95,4	tuntas	100	Tuntas
35	DKR	62,5	Tuntas	95,4	tuntas	95,4	Tuntas
36	NK	72,5	Tuntas	88,3	tuntas	82,5	Tuntas
37	RNA	52,5	Tidak tuntas	68,3	tuntas	82,5	Tuntas
38	SR	68,3	Tuntas	88,3	tuntas	85,4	Tuntas
39	RI	95,4	Tuntas	100	tuntas	100	Tuntas
40	HRP	68,3	Tuntas	68,3	tuntas	78,3	Tuntas
Jumlah		2777		3019		3506	
Rata-rata		69,42		75,47		87,65	
Nilai tertinggi		95,4		100		100	
Nilai terendah		52,5		58,3		58,3	
Tuntas		24		29		35	
Tidak tuntas		16		11		5	
Presntase		60%		72,5%		87,5%	

Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Interval	F	xi	f . xi
1	53-60	16	57	912
2	61-67	3	64	192
3	68-74	8	71	568
4	75-81	3	78	234
5	82-88	7	85	595
6	89-95	3	92	276
Jumlah				2777
Rata-rata				69,42
Tuntas				24
Tidak tuntas				16
Prosentase Ketuntasan				60%

Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Interval	F	xi	f . xi
1	58-65	12	62	744
2	66-72	9	69	621
3	73-79	5	76	380
4	80-86	1	83	83
5	87-93	10	90	900
6	94-100	3	97	291
Jumlah				3019
Rata-rata				75,45
Tuntas				29
Tidak tuntas				11
Prosentase Ketuntasan				72,5%

Hasil Belajar Siswa Siklus III

No	Interval	F	xi	f . xi
1	58-65	5	62	310
2	66-72	7	69	483
3	73-79	4	76	532
4	80-86	6	83	498
5	87-93	9	90	810
6	94-100	9	97	873
Jumlah				3506
Rata-rata				87,65
Tuntas				35
Tidak tuntas				5
Prosentase Ketuntasan				87,5%

Semarang, Maret 2013

Mengetahui

Guru Kelas V

Praktikan

Asnawi, S.Pd.

NIP. 195505051982011007

Fembriani

NIM. 1401409006

Lampiran 16

CATATAN LAPANGAN SIKLUS I

Hari, Tanggal : Rabu, 6 Maret 2013

Kelas : V

Materi : Gaya Magnet

Alokasi Waktu: 2x35 menit

Pukul :09.30– 11.40 WIB

Pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa kurang memperhatikan apersepsi yang dilakukan guru sehingga ketika guru memberikan pertanyaan, siswa belum bisa menjawab. Ketika berhipotesis siswa belum mampu berhipotesis yang relevan, ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya memperhatikan penjelasan guru. Untuk mengajukan pertanyaan yang diajukan guru, ada beberapa siswa yang berani, akan tetapi ada juga siswa yang malu-malu untuk menjawab.

Ketika berkelompok, beberapa siswa belum rapi dalam mengerjakan LKS. Sebagian besar siswa terlihat gaduh dan menuliskan hasil diskusi bersama kelompoknya. Pada saat kegiatan berkelompok, masih didominasi oleh siswa-siswa tertentu saja. Dan ketika perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya, kelompok lain tidak ada yang bertanya atau menanggapi jawaban.

Ada beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki pada siklus I baik aktivitas siswa maupun keterampilan guru. Kekurangan yang terdapat pada keterampilan guru diantaranya sebagai berikut: belum menimbulkan rasa ingin

tahu siswa serta belum memberi permasalahan yang mengandung teka-teki. Ketika diskusi kelompok berlangsung, guru belum mampu mengelola kelas dengan baik. Gurur belum memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk berfikir sebelum menjawab pertanyaan sehingga jawaban siswa kurang maksimal. Ketika salah satu siswa menjawab pertanyaan, guru belum mengaitkan jawaban siswa tersebut dengan jawaban siswa lain.

Observer,

Evi Purnamasari



Lampiran 18

CATATAN LAPANGAN SIKLUS II

Hari, Tanggal : Selasa, 12 Maret 2013

Kelas : V

Materi : Gaya Magnet

Alokasi Waktu: 2x35 menit

Pukul :09.30– 11.40 WIB

Pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa belum mengetahui tugasnya dalam kelompok. Siswa belum berani bertanya pada guru jika ada materi pembelajaran yang belum dimengerti. Ketika berhipotesis siswa belum mampu berhipotesis yang relevan, ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya memperhatikan penjelasan guru.

Ketika berkelompok, sebagian besar siswa terlihat gaduh dan menuliskan hasil diskusi bersama kelompoknya. Beberapa siswa mempercayakan pada temannya yang lebih mampu dalam berdiskusi. Diakhir pembelajaran siswa belum mengerjakan soal evaluasi secara mandiri, serta masih banyak berdiskusi dengan teman.

Ada beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki pada siklus II untuk keterampilan guru. Kekurangan yang terdapat pada keterampilan guru diantaranya sebagai berikut: Pemberian tugas kelompok belum jelas sehingga ada siswa yang kurang aktif dalam diskusi. Ketika memberikan pertanyaan, guru kurang memberikan kesempatan pada siswa menunjukkan tingkat pemahamannya terhadap

materi yang telah dijelaskan. Guru belum membimbing siswa menganalisis data, serta belum memandu siswa menghubungkan antara simpulan diskusi setiap kelompok untuk memperoleh simpulan akhir diskusi yang jelas.

Observer,

Evi purnamasari



Lampiran 19

CATATAN LAPANGAN SIKLUS III

Hari, Tanggal : Selasa, 19 Maret 2013

Kelas : V

Materi : Gaya Magnet

Alokasi Waktu: 2x35 menit

Pukul : 09.30– 11.40 WIB

Pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa sudah memperhatikan apersepsi yang dilakukan guru sehingga ketika guru memberikan pertanyaan, siswa bisa menjawab. Ketika berhipotesis siswa mampu berhipotesis yang relevan, dengan bimbingan guru. Sebagian besar siswa mulai berani menjawab pertanyaan yang dierikan guru.

Ketika berkelompok siswa rapi dalam mengerjakan LKS. Sudah tidak ada lagi siswa gaduh dan menuliskan hasil diskusi bersama kelompoknya. Siswa saling membantu mengerjakan LKS yang ditugaskan guru. Dan ketika perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya, kelompok lain menanggapi jawaban. Guru mampu menimbulkan rasa ingin tahu siswa serta memberi permasalahan yang mengandung teka-teki. Ketika diskusi kelompok berlangsung, guru mampu mengelola kelas dengan baik. Guru memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk berfikir sebelum menjawab pertanyaan sehingga jawaban siswa maksimal.

Observer,

Evi Purnamasari

Lampiran 20

DOKUMENTASI SIKLUS I



Siswa bersiap menerima pelajaran



Guru mengkondisikan siswa



Guru melakukan pra pembelajaran



Guru menyajikan masalah



Guru menyajikan materi



Siswa memperhatikan video materi



Guru membimbing siswa berhipotesis



Siswa membuat hipotesis sementara



Kegiatan diskusi kelompok



Guru membimbing jalannya diskusi



Siswa aktif dalam kelompok



membacakan hasil diskusi kelompok



Siswa mengerjakan soal evaluasi



Guru bersama siswa membuat kesimpulan



Guru menutup pelajaran

DOKUMENTASI SIKLUS II

Guru mengkondisikan siswa



Guru melakukan apersepsi



Guru menyajikan masalah



Guru menyajikan materi



Siswa memperhatikan materi



Guru melakukan tanya jawab dengan siswa



Siswa melakukan percobaan



Siswa berkelompok mengerjakan LKS



Siswa membacakan hasil diskusi kelompok



siswa menanggapi hasil diskusi



Siswa menjawab pertanyaan



Guru memberi reward



Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini

PERPUSTAKAAN
UNNES



Guru membagi evaluasi dan siswa mengerjakan

Guru menutup pelajaran

DOKUMENTASI SIKLUS III



Guru mengkondisikan siswa



Guru melakukan apersepsi



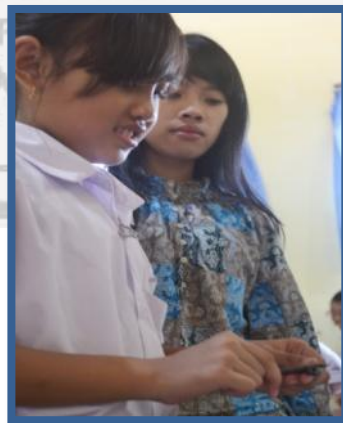
Guru menyajikan masalah



siswa membuat hipotesis



siswa berdiskusi kelompok



Siswa melakukan percobaan membuat magnet



Siswa mempresentasikan hasil diskusi



siswa

mengerjakan evaluasi



Guru menutup pelajaran

PERPUSTAKAAN
UNNES



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN NGALIYAN
SEKOLAH DASAR NEGERI TAMBAKAJI 03
Alamat : Jl. Raya Beringin TeIp. 8664727 Semarang

SURAT KETERANGAN

Nomor:

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SDN Tambakaji 03 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang menerangkan bahwa:

Nama : FEMBRIANI
 NIM : 1401409006
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Universitas : Universitas Negeri Semarang

Telah melakukan penelitian di SDN Tambakaji 03 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang dari tanggal 6 Maret sampai 19 Maret 2013 dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **"PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL INKUIRI PADA SISWA KELAS V SD NEGERI TAMBAKAJI 03 SEMARANG"**.

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 19 Mei 2013

Kepala SD Negeri Tambakaji 03


 S. Pd
 0541219 197701 2 002



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN NGALIYAN
SD NEGERI TAMBAKAJI 03
JL. Raya Beringin TeIp. 8664727 Semarang

SURAT KETERANGAN
NO. / / 2013

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Sukarsih, S.Pd
 NIP : 19541219 197701 2002
 Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri Tambakaji 03
 Unit Kerja : UPTD Pendidikan Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang

Menyatakan bahwa:

Kelas : V
 Mata Pelajaran : IPA
 KKM : 62

Merupakan benar-benar Kriteria Ketuntasan Minimal yang berlaku pada kelas tersebut SDN Tambakaji 03 Semarang.

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 06 Mei 2013

Kepala SD Negeri Tambakaji 03

