



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
SISWA KELAS V SD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG**

SKRIPSI

Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

M. Agus Miftachuddin

1401910031

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

PERNYATAAN

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

Semarang, 29 Juli 2013

Peneliti,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'M' followed by a series of vertical strokes and a final upward-pointing stroke.

M. Agus Miftachuddin

NIM 1401910031

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini atas Nama M. Agus Miftachuddin NIM : 1401910031, dengan judul Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Siswa Kelas V SD Negeri Gebungan 03 Bergas Kab. Semarang telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang

Hari : Senin

Tanggal : 15 Juli 2013

Semarang, 15 Juli 2013

Dosen Pembimbing I



Dra. Yuyarti, M. Pd

NIP 195512121982032001

Dosen Pembimbing II



Sutji Wardhayani, S. Pd, M. Kes

NIP 195202211979032001

Mengetahui



Ketua Jurusan PGSD,

Dra. Hartati, M.Pd

NIP. 19551005 198012 2 001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Siswa Kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang” telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Senin

Tanggal : 29 Juli 2013

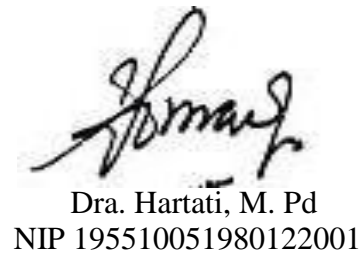
Panitia Ujian Skripsi:

Ketua



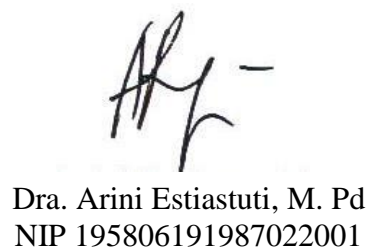
Dr. Hardono, M.Pd.
NIP 195108011979031007

Sekretaris



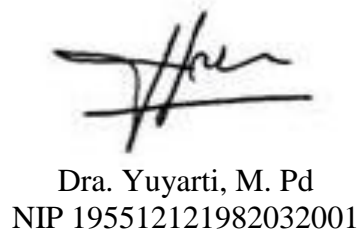
Dra. Hartati, M. Pd
NIP 195510051980122001

Penguji Utama



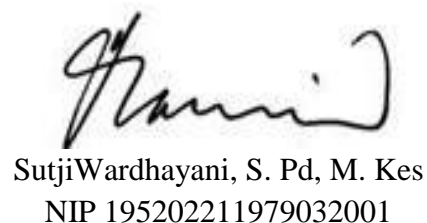
Dra. Arini Estiastuti, M. Pd
NIP 195806191987022001

Penguji I



Dra. Yuyarti, M. Pd
NIP 195512121982032001

Penguii II



Sutji Wardhayani, S. Pd, M. Kes
NIP 195202211979032001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

1. *Orang yang gagah adalah orang yang takut untuk mencoba dan menyerah (Alexander Graham Bell).*
2. *Pendidikan adalah apa yang tersisa (di kepala) setelah seseorang lupa akan apa yang ia pelajari di sekolah (Albert Einstein).*

PERSEMBAHAN:

1. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan motivasi dan doa.
2. Almamaterku PGSD UNNES tercinta.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan nikmat-Nya karena peneliti mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Siswa Kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang”. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Dalam penulisan sripsi peneliti mendapatkan banyak masukan, dorongan, dan bimbingan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan kesempatan belajar kepada peneliti.
2. Drs. Hardjono, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, yang telah member izin penelitian.
3. Dra. Hartati, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah membantu memperlancar jalannya penelitian.
4. Dra. Arini Estiastuti, M.Pd. Penguji Utama, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan menuju perbaikan.
5. Dra. Yuyarti, M.Pd. Dosen Pembimbing I, yang dengan tulus dan sabar memberikan bimbingan.
6. Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes. Dosen Pembimbing II, yang dengan tulus dan sabar memberikan bimbingan.

7. Drs. Petrus Hery Sukardi Kepala SD Negeri 3 Bergas Kab. Semarang, yang telah memerikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
8. Seluruh guru, karyawan, dan siswa SD Negeri 3 Gebugan Bergas Kab. Semarang, yang telah membantu peneliti melaksanakan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu, yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, 29 Juli 2013

Peneliti

ABSTRAK

Miftachuddin, M. Agus. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw Siswa Kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing (I) Dra. Yuyarti, M. Pd dan Dosen Pembimbing (2) Sutji Wardhayani, S. Pd, M. Kes. 253

Standar isi Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, IPA dipelajari mulai SD agar dapat memahami pembelajaran dengan baik dan merupakan cabang pengetahuan berawal dari fenomena alam. Penelitian dilatar belakangi kurangnya motivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan rendahnya ketuntasan belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 3 Bergas Kab. Semarang yaitu 57,14%. Rumusan masalah yaitu apakah model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang? Untuk pemecahan masalah, peneliti memilih penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang dengan langkah a) Fase 1 (*Reading*), b) Fase 2 (*Expert Group Discussions*), c) Fase 3 (*Team reports*), d) Fase 4 (*Assessment*), e) Fase 5 (*Team recognition*). Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang. Manfaat penelitian yaitu meningkatkan kinerja guru, siswa menjadi lebih aktif dan kreatif, sebagai bahan masukan dalam perbaikan pembelajaran. Metodologi penelitian yaitu penelitian tindakan kelas dalam 2 siklus, masing-masing siklus 2 kali pertemuan yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar yaitu: (a) keterampilan guru siklus I skor rata-rata 23,5 persentase 65,28% kriteria baik dan siklus II skor rata-rata 28,5 persentase 79,17% kriteria sangat baik, (b) aktivitas siswa siklus I skor rata-rata 12,21 persentase 61,07% kriteria baik dan siklus II skor rata-rata 15,93 persentase 79,64% kriteria sangat baik, (c) hasil belajar siswa nilai rata-rata siklus I sebesar 85,62 persentase ketuntasan 95,24% dan nilai rata-rata siklus II sebesar 90,52 persentase 100%.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu keterampilan guru dengan persentase 79,17% kriteria sangat baik, aktivitas siswa dengan persentase 79,64% kriteria sangat baik, dan hasil belajar siswa dengan persentase ketuntasan 100%. Saran yang diberikan yaitu sebaiknya guru dapat mengembangkan pada pembelajaran yang lain melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

Kata Kunci: Kualitas Pembelajaran IPA, Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN/ GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah	3
1.2.1 Rumusan Masalah	3
1.2.2 Pemecahan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Teori	8
2.1.1 Hakikat Belajar	8
2.1.2 Hakikat Pembelajaran.....	16
2.1.3 Kualitas Pembelajaran	18
2.1.4 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	31
2.1.5 Pembelajaran IPA di SD.....	34

2.1.6 Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	35
2.1.7 Implementasi Model Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> IPA SD.....	39
2.2 Kajian Empiris	40
2.3 Kerangka Berpikir.....	41
2.4 Hipotesis	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1 Subjek Penelitian	44
3.2 Variabel Penelitian.....	44
3.3 Rancangan Penelitian.....	44
3.3.1 Perencanaan	45
3.3.2 Pelaksanaan Tindakan	46
3.3.3 Observasi	47
3.3.4 Refleksi.....	47
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	48
3.4.1 Penelitian Siklus I.....	48
3.4.2 Penelitian Siklus II	50
3.5 Data dan Teknik Pengumpulan Data	52
3.5.1 Sumber Data	52
3.5.2 Jenis Data.....	52
3.5.3 Teknik Pengumpulan Data	53
3.6 Teknik Analisis Data.....	54
3.6.1 Data Kuantitatif	54
3.6.2 Data Kualitatif	55
3.7 Indikator Keberhasilan.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian	59
4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I.....	59
4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II.....	74
4.1.3 Data Siklus I dan Siklus II.....	85
4.2 Pembahasan.....	87
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian.....	87

4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian.....	96
BAB V PENUTUP	98
5.1 Simpulan	98
4.3 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perkembangan Kognitif Jean Piaget	13
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal IPA SD Negeri Gebugan03.....	55
Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Data Kualitatif	57
Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I	60
Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	62
Tabel 4.3 Data Hasil Tes Evaluasi Siklus I.....	65
Tabel 4.4 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II.....	75
Tabel 4.5 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	77
Tabel 4.6 Data Hasil Tes Evaluasi Siklus II	79

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	42
Bagan 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas	45
Gambar 4.1 Diagram Hasil Tes Evaluasi Siklus I	67
Gambar 4.2 Diagram Hasil Tes Evaluasi Siklus II	80
Gambar 4.3 Keterampilan Guru Siklus 1 dan Siklus II	86
Gambar 4.4 Aktivitas Siswa Siklus 1 dan Siklus II	86
Gambar 4.5 Hasil Belajar Siswa Siklus 1 dan Siklus II.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	104
Lampiran 2 Pedoman Penerapan Indikator	107
Lampiran 3 Lembar Pengamatan dan Catatan Lapangan	110
Lampiran 4 Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....	120
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	163
Lampiran 6 Daftar Kelompok	193
Lampiran 7 Rekapitulasi Hasil Observasi Siklus I	196
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Observasi Siklus II	201
Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi	206
Lampiran 10 Foto Kegiatan Pembelajaran.....	210
Lampiran 11 Contoh Hasil Observasi Siklus I.....	215
Lampiran 12 Contoh Hasil Observasi Siklus II	234

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses memproduksi sistem nilai dan budaya kearah yang lebih baik, dalam pembentukan kepribadian, keterampilan, dan perkembangan intelektual siswa. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 tentang “Pendidikan Nasional berfungsi membentuk watak peradaban bangsa, bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga demokratis, dan bertanggung jawab.

Dijelaskan dalam Standar isi Permendiknas nomor 22 tahun 2006, IPA dipelajari mulai SD agar dapat memahami pembelajaran dengan baik dan merupakan cabang pengetahuan berawal dari fenomena alam.

Hakikat IPA menurut Djojosoediro (2009: 3) merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, hukum teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, biasanya disusun, diverifikasi dalam hukum-hukum bersifat kuantitatif, melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam.

Permasalahan yang terjadi di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang adalah siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan hasil belajar IPA siswa rendah. Sejumlah 12 siswa dari 21 siswa memperoleh nilai di bawah KKM pada Ulangan Akhir Semester 1 (UAS) dengan persentase ketuntasan 42,86%.

Permasalahan pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas perlu diatasi karena kurang melibatkan aktivitas siswa. Oleh karena itu, peneliti bersama tim kolaborasi memilih alternatif pemecahan masalah melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dengan media LCD proyektor agar guru lebih matang dalam perencanaan pembelajaran dan siswa menjadi lebih aktif.

Menurut Lei (dalam Rusman, 2012: 218) *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif yang fleksibel, siswa dapat belajar dalam dua kelompok yang berbeda. Banyak penelitian telah dilakukan berkaitan dengan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa siswa memiliki prestasi lebih baik, mempunyai sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran, serta saling menghargai perbedaan dan pendapat orang lain.

Alternatif tindakan diperkuat beberapa peneliti yang menjelaskan penggunaan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Arismi Kuwati dalam penelitian Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA di Kelas V SDN 02 Bulungkulon Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus, menunjukkan adanya peningkatan kualitas pembelajaran IPA. Aktivitas siswa siklus I 67%, siklus II meningkat menjadi 76%, dan siklus III 98%. Hasil belajar IPA siswa siklus I

sebesar 65 dengan ketuntasan kelas 50%, naik menjadi 82 dengan ketuntasan kelas 77%, dan pada siklus III sebesar 83, ketuntasan kelas 87%. Sedangkan skor peningkatan keterampilan guru dari siklus I sebesar 39, menjadi 43 pada siklus II, dan 47 pada siklus III.

Sesuai hasil penelitian Ratna Juwita dalam judul Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan Alat Peraga Kartu Bilangan untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VI SD, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa siklus I 69,5 (72,5% tuntas) menjadi 92 (97,5% tuntas) siklus II dan aktivitas siswa pada siklus I 72 menjadi 83 pada siklus II.

Arismi Kuwati dan Ratna Juwita telah membuktikan dengan penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang, peneliti dilaksanakan dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Siswa Kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang”.

1.2 Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah:

- a. Apakah model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang?

- b. Apakah model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang pada pembelajaran IPA?
- c. Apakah model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti memilih penelitian tindakan kelas dengan penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang untuk memecahkan permasalahan dalam belajar.

Adapun langkah-langkah model kooperatif tipe *jigsaw* menurut Slavin (dalam Sumarno, 2010: 1) dibagi menjadi lima fase:

- a. Fase 1 (*Reading*).

Kegiatan diawali pembentukan kelompok oleh guru, dengan anggota 4 siswa tiap kelompok (kelompok asal). Guru membagi LKS untuk dipelajari bersama. Selanjutnya, anggota kelompok berunding membagi tugas untuk masuk ke kelompok expert (kelompok ahli) sesuai dengan tugas yang sama.

- b. Fase 2 (*Expert Group Discussions*)

Dalam kelompok expert, siswa berdiskusi membahas dan memecahkan masalah dalam LKS. Setelah selesai diskusi, semua anggota kelompok expert kembali ke kelompok asal.

c. Fase 3 (*Team reports*)

Siswa yang ditunjuk sebagai wakil dalam kelompok expert menjelaskan pada teman-teman kelompok asal tentang materi yang telah dibahas dan dikerjakan. Pada saat diskusi expert, guru dapat memberi bimbingan, validasi materi, dan jawaban siswa dari masing-masing expert.

d. Fase 4 (*Assessment*)

Guru mengadakan kuis yang harus dikerjakan oleh siswa secara individual. Hasilnya berupa nilai individu anggota kelompok.

e. Fase 5 (*Team recognition*)

Guru bersama siswa menghitung perubahan nilai awal (*base score*) dengan nilai hasil kuis secara individual. Kemudian nilai semua siswa anggota masing-masing kelompok dijumlah dan dirata-rata, maka akan diperoleh nilai kelompok.

(<http://goeswarno.blogspot.com/2010/06/model-pembelajaran-tipe-jigsaw-ii.html>. diunduh 19 April 2013, 21:07)

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pembelajaran IPAsiswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang melalui penerapan model kooperatif tipe *jigsaw*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini:

- a. Melalui penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.
- b. Melalui penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.
- c. Melalui penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak khususnya dunia pendidikan baik secara teoritis maupun praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Memberikan masukan terhadap kualitas pembelajaran IPA dengan pengembangan ilmu pengetahuan.
- b. Menambah wawasan mengenai model kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Manfaat bagi guru

- a. Menambah wawasan.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan diri.
- c. Meningkatkan kinerja guru supaya berkembang secara profesional.
- d. Membantu memperbaiki cara pembelajaran.
- e. Keberhasilan penelitian dapat dijadikan acuan dalam melaksanakan tugas.

1.4.2.2 Manfaat bagi siswa

- a. Siswa lebih aktif dan kreatif, sehingga lebih mudah menerima dan menguasai materi yang dipelajari.
- b. Mencegah kesalahan dan penyimpangan dalam pembelajaran.
- c. Meningkatkan hasil belajar.

1.4.2.3 Manfaat bagi sekolah

- a. Iklim kerja sama yang kondusif untuk memajukan sekolah.
- b. Sebagai strategi pembelajaran yang perlu dikembangkan oleh sekolah.
- c. Sebagai bahan masukan dalam perbaikan pembelajaran.
- d. Sebagai daya tarik sekolah kepada masyarakat untuk menaruh kepercayaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Belajar

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap.

Suprijono (2009: 3) menjelaskan belajar sebagai proses mendapatkan pengetahuan.

Menurut Habermas (dalam Hatimak, 2008: 1.8) belajar baru akan terjadi jika ada interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Sedang menurut Geoch (dalam Suprijono, 2009: 2) belajar adalah perubahan *performance*, perilaku, peningkatan pengetahuan sebagai hasil latihan.

Berdasarkan beberapa pendapat belajar merupakan perubahan perilaku seseorang dari proses interaksi individu sesuai lingkungan untuk mendapatkan pengetahuan kemudian dihubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

2.1.1.1 Prinsip Belajar

Belajar perlu dikembangkan sesuai prinsip-prinsip belajar agar terarah pada peningkatan potensi siswa secara komperhensif. Setiap guru (pengajar) memegang prinsip belajar agar tujuan pembelajaran dapat terwujud secara optimal.

Beberapa ahli mengemukakan tentang prinsip belajar. Menurut Suprijono (2009: 4) prinsip-prinsip belajar:

- a. Belajar adalah perubahan perilaku.

Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri: 1) sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari, 2) kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya, 3) fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup, 4) positif atau berakumulasi, 5) aktif atau sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan, 6) permanen atau tetap, 7) bertujuan dan terarah, 8) mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.

- b. Belajar merupakan proses.

Belajar terjadi karena dorongan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, dan organik.

- c. Belajar merupakan bentuk pengalaman.

Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut Skinner (dalam Rusman, 2012: 177) menyebutkan ada sepuluh prinsip-prinsip belajar yaitu :

- a. Persiapan belajar (*prelearning preparation*).

Minimal sebelum belajar kita mengetahui tujuan belajar, apa yang menjadi pendahuluan belajar atau syarat-syarat sehingga tujuan belajar dapat tercapai.

- b. Motivasi (*motivation*).

Berdasarkan pengalaman siswa, hal apa yang disukai siswa agar perhatian belajar dapat meningkat.

c. Perbedaan individual (*individual differences*).

Membuat desain berdasarkan pengalaman belajar siswa menyangkut empat segi, yaitu penentuan kecepatan belajar, tingkat belajar, kemampuan belajar, dan bahan ajar.

d. Kondisi pembelajaran (*instructional condition*).

Belajar akan lebih mudah apabila materi yang diajarkan teratur mulai dari materi paling mudah hingga lebih kompleks.

e. Partisipasi aktif (*active participation*).

Keaktifan sepenuhnya ada pada siswa, guru hanya menyediakan bahan dan menunjukkan cara belajar yang baik.

f. Penyampaian hasil belajar siswa (*successful achievement*).

Perlu diatur sedemikian rupa agar siswa tertarik untuk terus mengikuti kegiatan belajar, membuat siswa senang dengan pemberian penghargaan yang proporsional.

g. Hasil yang sudah diperoleh (*knowledge of result*).

h. Latihan (*practice*).

i. Kadar bahan yang diberikan (*rate of presenting material*).

j. Sikap mengajar (*instructor's attitude*).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan belajar merupakan proses perubahan tingkah laku dari hasil pengalaman dengan memperhatikan prinsip-prinsip persiapan belajar, motivasi siswa, perbedaan individu, kondisi pembelajaran, partisipasi aktif, penyampaian hasil belajar, hasil belajar, latihan, kadar bahan yang diberikan, dan sikap guru ketika mengajar.

2.1.1.2 Faktor-Faktor Belajar

Kegiatan belajar yang dilakukan siswa di sekolah tidak terlepas dari lingkungan tempat belajar untuk mempengaruhi dan memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar.

Faktor belajar dijelaskan oleh beberapa ahli. Menurut Fauzi (2010) faktor belajar dibedakan menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal, berasal dari diri seseorang meliputi jasmaniah, kelelahan, dan psikologi. Faktor eksternal, berasal dari lingkungan luar berupa keluarga, sekolah, dan masyarakat.

(<http://husamah.staff.umm.ac.id/files/2010/03/MAKALAH2.pdf> diunduh 24 April 2013, 22:58)

Faktor-faktor belajar dijelaskan oleh Hamalik (2001: 32) yaitu: a) kegiatan, penggunaan, dan ulangan, b) latihan, karena dalam belajar memerlukan latihan agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali, c) belajar siswa lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil jika siswa merasa berhasil dan merasa puas, d) siswa yang belajar perlu mengetahui apakah ia berhasil atau gagal dalam pembelajaran, e) asosiasi, karena semua pengalaman belajar antara yang lama dan baru perlu diasosiasikan, f) pengalaman masa lampau sebagai bahan apersepsi, g) kesiapan belajar, h) minat dan usaha, i) fisiologis (kondisi fisik siswa), j) intelegensi.

Jadi, faktor yang mempengaruhi belajar berasal dari dalam diri siswa (internal) seperti jasmani, psikologis, dan faktor dari luar (eksternal) seperti lingkungan keluarga dan sekolah.

2.1.1.3 Teori Belajar

Teori merupakan perangkat prinsip yang terorganisasi mengenai peristiwa tertentu dalam lingkungan (Suprijono, 2009: 15). Fungsi teori dalam konteks belajar yaitu memberi kerangka kerja konseptual informasi belajar, memberi rujukan untuk menyusun rancangan pelaksanaan, mendiagnosis masalah-masalah dalam pembelajaran, mengkaji kejadian belajar seseorang, dan mengkaji faktor eksternal yang memfasilitasi proses belajar.

Beberapa ahli mengemukakan tentang teori belajar, seperti yang dijelaskan Suprijono (2009: 16).

2.1.1.3.1 Teori Perilaku (Behaviorisme)

Teori perilaku berakar pada pemikiran behaviorisme yang mengartikan pembelajaran sebagai proses pembentukan hubungan antara rangsangan (stimulus) dan balasan (respon). Menurut behaviorisme, perilaku adalah segala sesuatu yang dilakukan dan dapat dilihat secara langsung.

Ciri teori perilaku mengutamakan unsur-unsur dan bagian kecil, menekankan peranan lingkungan, mementingkan pembentukan reaksi atau respon, menekankan latihan, mementingkan mekanisme hasil belajar, dan mementingkan peranan kemampuan. Hasil belajar berupa munculnya perilaku yang diinginkan.

Pavlov (dalam Suprijono, 2009: 18) belajar merupakan suatu proses perubahan terjadi karena adanya syarat-syarat yang menimbulkan reaksi, terpenting dalam belajar adanya latihan dan pengulangan.

Teori perilaku juga dijelaskan oleh Skinner (dalam Suprijono, 2009: 21), peneguhan (*reinforcement*) merupakan faktor penting dalam belajar.

Peneguhan adalah konsekuensi perilaku yang memperkuat perilaku tertentu berupa peneguhan positif dan negatif. Peneguhan positif adalah rangsangan yang makin memperkuat atau mendorong suatu tindak balas. Sedangkan peneguhan negatif mendorong individu untuk menghindari suatu tindak balas tertentu yang tidak memuaskan.

Berdasarkan beberapa pendapat dapat disimpulkan belajar merupakan proses adanya stimulus, respon yang menekankan peranan lingkungan, latihan, hasil belajar, serta adanya peneguhan.

2.1.1.3.2 Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif menekankan peristiwa mental bukan behaviorisme, meskipun behaviorisme tampak lebih nyata hampir dalam setiap belajar (Suprijono, 2009: 22). Perilaku individu bukan semata-mata respon terhadap yang ada melainkan dorongan mental yang diatur oleh otaknya.

Konsep-konsep terpenting dalam teori belajar kognitif adalah adaptasi intelektual oleh Jean Piaget, *discovery learning* oleh Jerome Bruner, *reception learning* oleh Ausubel.

Piaget menggambarkan tahap perkembangan kognitif seseorang.

Tabel 2.1 Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Tahap	Umur	Ciri Pokok Perkembangan
Sensorimotor	0 – 2 tahun	Berdasarkan tindakan langkah demi langkah
Praoperasi	2 – 7 tahun	Penggunaan simbol/ bahasa Tanda Konsep intuitif
Operasi Konkret	8 – 11 tahun	Pakai aturan jelas/ Logis Reversibel dan kekekalan

Operasi Formal	11 tahun ke atas	Hipotesis Abstrak Deduktif Logis dan Probabilitas
----------------	------------------	--

Piaget (dalam Suprijono, 2009: 23), perkembangan kognitif merupakan proses adaptasi intelektual yang melibatkan skemata (berupa ide, konsep, gagasan), asimilasi (proses pengintegrasian informasi baru ke dalam struktur kognitif yang telah dimiliki individu), akomodasi (penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi baru), dan *equilibration*. (pengaturan diri secara mekanis).

Menurut Bruner (dalam Suprijono, 2009: 24) proses belajar diawali adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku individu. Perkembangan kognitif individu terbagi tiga tahap sesuai lingkungan:

- 1) Tahap enaktif, individu melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya memahami lingkungan sekitarnya dengan pengetahuan motorik.
- 2) Tahap ikonik, individu memahami obyek-obyek atau dunianya melalui gambar dan visualisasi verbal, dengan bentuk perumpamaan dan perbandingan.
- 3) Tahap simbolik, individu telah mampu memiliki ide atau gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan berlogika, melalui simbol bahasa, logika, matematika.

Perkembangan kognitif individu dapat ditingkatkan melalui penyusunan materi pelajaran dan mempresentasikannya sesuai perkembangan individu. Perkembangan kognitif yang digambarkan oleh Bruner merupakan proses *discovery learning* (belajar penemuan), yaitu penemuan konsep.

Seirama dengan pemikiran Bruner, Ausubel (dalam Suprijono, 2009: 25) mengemukakan belajar sebagai *reception learning*. Salah satu konsep pentingnya adalah *advance organizer* memberi arahan bagi individu untuk mengetahui hal terpenting dari materi yang dipelajari dengan memberi penguatan terhadap pengetahuan yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan teori kognitif menekankan belajar merupakan peristiwa mental seseorang dari adaptasi intelektual bukan peristiwa behaviorisme, melalui tahap perkembangan kognitif berupa enaktif, ikonik, dan simbolik.

2.1.1.3.3 Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme berawal dari asumsi tiap individu memiliki kemampuan mengkonstruksi kembali pengetahuan yang telah dimiliki untuk melibatkan pengalaman siswa dalam pembelajaran. Konstruktivisme merupakan aliran filsafat yang tema utamanya berkenaan dengan hakikat pengetahuan (Wahyudin, 2008: 4.31).

Menurut Tobin (dalam Wahyudin, 2008: 4.31) pengetahuan seseorang adalah konstruksi (bentukan) orang yang bersangkutan, jadi tidak mungkin guru mentransfer pengetahuan kepada siswa.

Sebagaimana dikemukakan Piaget (dalam Wahyudin, 2008: 4.34) pengetahuan bukanlah tentang dunia lepas dari pengamatan, tetapi merupakan ciptaan manusia yang dikonstruksikan dari pengalaman. Proses konstruksi itu berjalan terus menerus dengan selalu mengadakan reorganisasi karena ada suatu pemahaman baru (Suparno dalam Wahyudin, 2008: 4.34).

Jadi, teori konstruktivisme menjelaskan pengetahuan bersifat subjektif, lebih menunjuk pada pengalaman seseorang, tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada orang lain, serta pengetahuan merupakan proses terus berkembang dan bersifat relatif.

2.1.2 Hakikat Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran mempunyai makna berbeda. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Sedangkan pembelajaran merupakan akumulasi dari konsep mengajar (*teaching*) dan konsep belajar (*learning*). Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari (Suprijono, 2009: 13).

Menurut Hamdani (2011: 72) pembelajaran (belajar dan mengajar) merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa.

Pembelajaran mengandung makna perbuatan membelajarkan, artinya mengacu pada upaya bagaimana membuat seseorang belajar dan terjadi peristiwa belajar dalam diri orang tersebut (Munandir dalam Widiassa, 2008).

(http://library.um.ac.id/images/stories/file_bab2_ptknaratif.pdf. diunduh 3 Mei 2013, 12:51)

Untuk menciptakan kondisi pembelajaran efektif, guru dituntut dapat mengelola proses pembelajaran yang memberikan rangsangan kepada siswa sehingga siswa mau dan mampu belajar.

Jadi, pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian pelaksanaan oleh guru dan siswa atas dasar hubungan timbal-balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2.1 Komponen Pembelajaran

Pembelajaran merupakan sebuah sistem, terdiri dari beberapa komponen yang saling terkait untuk menjadi sistem yang utuh. Para ahli menjelaskan komponen pembelajaran:

Menurut Hamdani (2011: 48) komponen pembelajaran meliputi:

a. Tujuan

Tujuan *instructional effect* berupa pengetahuan, keterampilan atau sikap dirumuskan dalam TPK secara spesifik dan operasional.

b. Subjek belajar

Merupakan komponen utama karena berperan sebagai subjek sekaligus obyek. Sebagai subjek karena peserta didik adalah individu yang belajar, sedangkan obyek karena kegiatan pembelajaran mengharapkan perubahan perilaku.

c. Materi pelajaran

Materi pelajaran hendaknya komprehensif, terorganisasi secara sistematis, dan dideskripsikan dengan jelas.

d. Strategi pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan. Strategi disesuaikan dengan tujuan, karakteristik peserta didik, materi, agar berfungsi maksimal.

e. Media Pembelajaran

Wahana/ alat dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran.

f. Penunjang

Meliputi: fasilitas belajar, buku sumber, alat pelajaran, bahan pelajaran, guna memperlancar, melengkapi, dan memudahkan terjadinya proses pembelajaran.

2.1.3 Kualitas Pembelajaran

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas pembelajaran. Guru hendaknya memikirkan bagaimana upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, diantaranya membuat perencanaan pembelajaran dan menyiapkan sejumlah perangkat pembelajaran yang tepat.

Menurut Adejave (2012) kualitas pembelajaran sebagai gambaran mengenai baik-buruknya hasil yang dicapai oleh siswa dalam pembelajaran. Sekolah dianggap berkualitas bila berhasil mengubah sikap, perilaku, dan keterampilan siswa dikaitkan dengan tujuan pendidikannya.

(<http://adejave.wordpress.com/2012/08/02/mutu-pembelajaran/diunduh> 3 Mei 2013, 13:35)

Kualitas sama artinya dengan mutu atau eektivitas. Eektivitas pembelajaran merupakan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran (Hamdani, 2011: 194)

Adapun pendapat Hadis (dalam Adejuve, 2012) kualitas pembelajaran menyangkut kualitas proses dan kualitas hasil pembelajaran. Kualitas proses pembelajaran berupakualitas aktivitas pembelajaran oleh guru dan siswa di kelas. Sedangkan kualitas hasil pembelajaran berupakualitas aktivitas pembelajaran dalam bentuk hasil belajar nyata yang dicapai oleh siswa berupa nilai-nilai.

Kualitas pembelajaran menurut peneliti adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran.

Berikut dijelaskan indikator kualitas pembelajaran meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa. Adapun 3 (tiga) indikator pembelajaran yang diamati adalah keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar.

2.1.3.1 Keterampilan Guru

Faktor penting dalam meningkatkan kreativitas di sekolah adalah peran guru. Dalam pelaksanaannya, guru dituntut memiliki berbagai keterampilan atau kreativitas mengajar, strategi pembelajaran yang tepat, dan kemampuan melaksanakan evaluasi yang baik untuk merangsang dan meningkatkan daya pikir siswa, sikap, dan perilaku kreatif siswa, melalui kegiatan di dalam atau di luar kelas.

Menurut Hamdani (2011: 79) guru yang terampil harus bisa membimbing, mengarahkan, dan menciptakan kondisi belajar siswa, dengan mengurangi metode ceramah dan mulai mengembangkan metode lain yang dapat melibatkan siswa secara aktif.

Munandar (dalam Jamridafrizal, 2010) memberikan saran agar guru dapat mengajar secara kreatif yaitu: 1) menghargai kreativitas siswa, 2) bersikap terbuka terhadap gagasan-gagasan baru, 3) mengakui dan menghargai adanya perbedaan individual, 4) bersikap menerima dan menunjang anak, 5) menyediakan pengalaman mengajar yang berdiferensiasi, 6) cukup memberikan struktur dalam mengajar sehingga anak tidak merasa ragu-ragu tetapi di lain pihak cukup luwes sehingga tidak menghambat pemikiran, sikap dan perilaku kreatif anak, 7) setiap anak ikut mengambil bagian dalam merencanakan pekerjaan sendiri dan pekerjaan kelompok, 8) tidak bersikap sebagai tokoh yang “maha mengetahui” tetapi menyadari keterbatasannya sendiri.

Menurut Usman (dalam Jamridafrizal, 2010) seorang guru yang kreatif hendaknya memiliki keterampilan mengajar berikut:

a. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Saat membuka pelajaran guru harus menciptakan prakondisi agar mental dan perhatian siswa terpusat pada materi yang akan dipelajari sehingga memberikan efek yang positif terhadap pembelajaran.

Komponen keterampilan membuka pelajaran yaitu: (a) menarik perhatian siswa, (b) menimbulkan motivasi, (c) memberi acuan melalui berbagai usaha, dan (d) membuat kaitan atau hubungan di antara materi-materi yang akan dipelajari.

Menutup pelajaran dilakukan guru untuk mengakhiri proses pembelajaran. Komponen-komponen dalam menutup pelajaran yaitu: (a) merangkum pelajaran, (b) menyampaikan rencana pelajaran berikutnya, (c)

membangkitkan minat siswa dengan pernyataan mengesankan, (d)vmemberikan tugas.

b. Keterampilan Bertanya

Dalam proses pembelajaran, bertanya sangat penting sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dan teknik pelontaran yang tepat akan memberikan dampak positif terhadap siswa.

Hal yang perlu diperhatikan dalam mengajukan pertanyaan yaitu: (a) guru perlu menunjukkan sikap yang baik ketika mengajukan pertanyaan maupun menerima jawaban siswa, (b) guru harus menghindari kebiasaan seperti menjawab pertanyaan sendiri, mengulang jawaban siswa, mengulang pertanyaan sendiri, mengajukan pertanyaan dengan jawaban serentak, menentukan siswa yang harus menjawab sebelum bertanya, dan mengajukan pertanyaan ganda.

c. Keterampilan Memberi Penguatan

Penguatan (*reinforcement*) adalah proses verbal ataupun nonverbal guru terhadap tingkah laku siswa yang bertujuan memberi informasi atau umpan balik (*feedback*) sebagai dorongan atau koreksi agar siswa lebih giat berpartisipasi dalam pembelajaran.

Teknik pemberian penguatan bersifat: (a) verbal dinyatakan melalui pujian, penghargaan atau persetujuan, dan (b) non verbal dinyatakan melalui gesture, mimik muka (ekspresi), penguatan dengan cara mendekati, penguatan dengan sentuhan(*contact*), penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan.

d. Keterampilan mengadakan variasi

Variasi stimulus dalam konteks proses interaksi pembelajaran yang bertujuan mengatasi kebosanan siswa sehingga dalam pembelajaran siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme, serta penuh partisipasi. Beberapa variasi dapat dilakukan guru yaitu: (a) penggunaan variasi suara (*teacher voice*), pemusatan perhatian siswa (*focusing*), (b) kesenyapan/kebisuan guru (*teacher silence*), (c) kontak pandang dan gerak (*eye contact and movement*), (d) gesture/gerak tubuh, (e) ekspresi wajah guru, (f) pergantian posisi guru dalam kelas dan gerak guru (*teachers movement*), (g) variasi penggunaan media dan alat pengajaran.

e. Keterampilan menjelaskan

Keterampilan menjelaskan berupa penyajian informasi secara lisan yang diorganisasi secara sistematis untuk mewujudkan adanya hubungan yang satu dengan lainnya, misalnya antara sebab dan akibat, definisi dengan contoh atau dengan sesuatu yang belum diketahui.

Keterampilan menjelaskan yaitu: (a) penggunaan contoh dan ilustrasi, (b) pemberian tekanan, dan (c) penggunaan balikan/feedback.

f. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

Siswa berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil dibawah bimbingan guru untuk : (a) berbagai informasi, (b) pemecahan masalah, atau (c) pengambilan keputusan. Setiap siswa diberi kebebasan mengemukakan ide tanpa merasa ada tekanan dari teman atau guru, dan setiap siswa harus menaati peraturan yang ditetapkan sebelumnya.

g. Keterampilan mengelola kelas

Pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi kekacauan dalam proses pembelajaran.

Keterampilan mengelola kelas antara lain: (a) menghentikan tingkah laku siswa yang menyelewengkan perhatian kelas, (b) pemberian hadiah bagi ketepatan waktu penyelesaian tugas siswa, atau (c) penetapan norma kelompok yang produktif.

h. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan

Pengajaran kelompok kecil dan perseorangan memungkinkan guru memberikan pengertian terhadap setiap siswa sehingga terjalin hubungan yang lebih akrab antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Siswa menjadi lebih aktif, memiliki rasa tanggung jawab yang lebih besar, daya pelatih dan sifat kepemimpinan siswa berkembangnya, serta dapat memenuhi kebutuhan siswa secara optimal.

Komponen-komponen ketrampilan ini yaitu:(a) mengadakan pendekatan secara pribadi, (b) mengorganisasi, (b) membimbing dan memudahkan belajar, (c) merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran, (d) merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

(<http://secretamong.blogspot.com/2010/06/kreativitas-mengajar-guru.html>.

diunduh 19 April 2013, 03:26 dan

<http://irasaffaghira.blogspot.com/2013/03/menjadi-guru-yang-baik-8-keterampilan.html>)

Jadi, untuk menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan seorang guru haruslah mempunyai kompetensi profesional sebagai integrasi dari berbagai kompetensi guru secara utuh dan menyeluruh. Kompetensi profesional guru haruslah didukung dengan adanya keterampilan guru dalam mengajar.

Adapun indikator keterampilan guru yang akan diamati melalui model kooperatif tipe *jigsaw* yaitu:

- a. Membuka kegiatan pembelajaran (Keterampilan membuka pelajaran).
- b. Mengajukan pertanyaan kepada siswa (Keterampilan bertanya).
- c. Menjelaskan materi (Keterampilan menjelaskan)
- d. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok heterogen (Keterampilan mengelola kelas).
- e. Membimbing siswa melakukan diskusi kelompok sesuai model kooperatif tipe *jigsaw* (Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil).
- f. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab (Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan).
- g. Memanfaatkan media atau sumber bahan (Keterampilan mengadakan variasi).
- h. Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran (Keterampilan memberi penguatan)
- i. Menutup pembelajaran (Keterampilan menutup pelajaran)

2.1.3.2 Aktivitas Siswa

Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada aktivitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran. Aktivitas belajar berupa kegiatan atau

aktivitas yang dilakukan siswa secara sadar dan mengakibatkan perubahan pengetahuan atau kemahiran.

Pendapat Hendrawijaya (dalam Hakim, 2011) aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam proses pembelajaran kedua aktivitas tersebut harus selalu terkait.

(<http://learningmodels.blogspot.com/p/aktivitas-siswa-dalam-belajar-di-kelas.html>. diunduh 18 April 2013, 15:39)

Adapun jenis aktivitas siswa menurut Dierich (dalam Hamalik, 2001: 172) yang dimaksud:

- a. Kegiatan visual (*Visual activities*), yang termasuk didalamnya misalnya: membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, memperhatikan percobaan, memperhatikan pekerjaan orang lain.
- b. Kegiatan lisan (*Oral activities*), seperti: menanyakan, meneruskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. Kegiatan mendengar (*Listening activities*), sebagai contoh: mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. Kegiatan menulis (*Writing activities*), seperti; menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. Kegiatan menggambar (*Drawing activities*), misalnya: menggambar, menggambar grafik, peta diagram.

- f. Kegiatan metrik (*Motor activities*), yang termasuk di dalamnya: melakukan percobaan, melakukan konstruksi, mereparasi model, bermain, berkebun, berternak.
- g. Kegiatan mental (*Mental activities*), misalnya: menggali, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. Kegiatan emosional (*Emotional activities*), misalnya: menaruh minat (motivasi), merasa bosan, gembira, bersemangat, berani, tenang, dan gugup.

Dengan demikian aktivitas belajar siswa adalah serangkaian kegiatan siswa baik fisik maupun mental yang saling berkaitan selama proses pembelajaran sehingga tercipta belajar yang optimal. Aktivitas siswa dalam belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam menentukan efektif tidaknya mengajar sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya.

Adapun indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* yaitu:

- a. Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru (*Visual activities*).
- b. Mengemukakan pendapat dalam diskusi (*Oral activities*).
- c. Tertib dalam diskusi kelompok (*Motor activities*).
- d. Menjelaskan hasil kerja kelompok (*Mental activities*).
- e. Mengerjakan soal evaluasi individu (*Writing activities*)

2.1.3.3 Iklim Pembelajaran

Iklim pembelajaran siswa di kelas terdiri dari iklim pembelajaran kooperatif dan kompetitif. Iklim pembelajaran kooperatif menitikberatkan pada kerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan iklim pembelajaran

kompetitif merupakan iklim belajar yang dapat menciptakan persaingan antarsiswa/ kelompok untuk mencapai tujuan tertentu.

Iklim pembelajaran meliputi: a) suasana kelas yang kondusif bagi tumbuhkembangnya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan, bermakna bagi pembentukan profesionalitas kependidikan, dan b) perwujudan nilai, semangat ketauladanan, prakarsa, dan keterampilan guru.

Jadi, proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh iklim pembelajaran, karena kondisi atau suasana pembelajaran yang diciptakan guru berdampak langsung kepada siswa. Suasana pembelajaran yang kurang menarik membuat siswa malas belajar. Hendaknya guru dapat menciptakan kondisi yang menyenangkan agar siswa termotivasi untuk belajar. Iklim pembelajaran sendiri ditentukan oleh strategi yang dilakukan guru terhadap pembelajaran.

2.1.3.4 Materi Pembelajaran

Materi belajar atau bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Menurut Hamdani (2011: 120), bahan ajar merupakan segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis, digunakan guru atau instruktur untuk membantu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga memungkinkan siswa belajar.

Ache (dalam Hamdani, 2011: 120) menyatakan materi atau buku dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau sebagai bahan tertulis yang berbobot.

Fungsi bahan ajar menurut Hamdani (2011: 121):

- a. Pedoman guru dalam mengarahkan aktivitas pembelajaran, merupakan substansi yang harus diajarkan.

- b. Pedoman siswa yang mengarahkan semua aktivitas dalam pembelajaran, merupakan substansi yang harus dipelajari.
- c. Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

Materi pembelajaran yang berkualitas hendaknya sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa, ada keseimbangan antara keluasan dan kedalaman materi dengan waktu yang tersedia, sistematis dan kontekstual, dapat mengakomodasi partisipasi aktif siswa dalam belajar, dapat memberi manfaat yang optimal bagi perkembangan dan kemajuan IPTEK, serta materi pembelajaran memenuhi kriteria filosofis, profesional, psiko-pedagogis, dan praktis.

Jadi, seorang guru hendaknya selalu siap dengan materi belajar yang akan disampaikan agar proses pembelajaran terarah dan mencapai tujuannya.

2.1.3.5 Media Pembelajaran

Media merupakan perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan salah satu strategi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Aqib (2013: 50) media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa..

Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi siswa, merangsang siswa mengingat apa yang dipelajari dan melakukan praktik-praktik yang benar (Hamdani, 2011: 73).

AECT (dalam Hamdani, 2011: 73) menjelaskan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyampaikan pembelajaran.

Berdasar pendapat para ahli, media belajar sangatlah penting bagi seorang guru untuk mendukung proses pembelajaran. Media belajar dapat mempermudah dalam penyampaian materi, sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik.

2.1.3.6 Hasil Belajar

Seseorang yang belajar akan mendapat hasil perubahan perilaku setelah menempuh proses pengalaman. Namun, tidak semua perubahan perilaku dikatakan sebagai hasil belajar. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan (Suprijono, 2009: 5).

Menurut Gagne (dalam Suprijono, 2009: 5), hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, lisan, maupun tulisan.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang berupa keterampilan mengkriteriasasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak obyek berdasarkan penilaian terhadap obyek tersebut berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Sedangkan menurut Bloom (dalam Suprijono, 2009: 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kognitif meliputi pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), menerapkan (*application*), menguraikan (*analysis*), mengorganisasikan (*synthesis*), menilai (*evaluation*). Afektif meliputi sikap menerima, memberikan respon, nilai, dan organisasi. Psikomotori meliputi keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Sementara menurut Lindgren (dalam Suprijono, 2009: 7) hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

Kesimpulan dari pernyataan tentang hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil belajar yang dikriteriasasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Adapun indikator hasil belajar IPA materi Daur Air dengan model kooperatif tipe *jigsaw*:

- a. Menjelaskan kegunaan air bagi kehidupan.
- b. Menjelaskan proses daur air.
- c. Menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar.
- d. Menjelaskan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
- e. Melakukan pembiasaan menghemat air.

2.1.4 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) erat kaitannya dengan lingkungan tempat belajar siswa, diperkenalkan dari tingkat SD dengan berbagai materi seperti gejala dan fenomena alam dikenal dengan istilah sains.

Djojosoediro (2009: 3) menjelaskan, IPA merupakan cabang pengetahuan berawal dari fenomena alam, sekumpulan pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam diperoleh dari hasil pemikiran, penyelidikan ilmuwan dilakukan dengan keterampilan bereksperimen menggunakan metode ilmiah. (http://tpardede.wikispaces.com/file/view/ipa_unit_1.pdf. diunduh 31 Maret 2013, 11:25).

Menurut Iswara (2012: 484) IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, bukan penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan.

IPA merupakan disiplin ilmu yang memiliki karakteristik sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Karakteristik IPA menurut Djojosoediro (2009 5):

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah.

Kebenaran dapat dibuktikan kembali oleh semua orang menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang telah dilakukan oleh penemunya.

- b. Merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- c. Pengetahuan teoritis, diperoleh atau disusun secara khusus, yaitu observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi.
- d. Rangkaian konsep saling berkaitan dengan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen, observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.
- e. IPA meliputi empat unsur, yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap.

Produk dapat berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Proses merupakan prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah. Aplikasi, penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Sikap merupakan rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

(http://tpardede.wikispaces.com/file/view/ipa_unit_1.pdf. diunduh 31 Maret 2013, 11:25).

Menurut KTSP 2006 (dalam Sulistyorini, 2007: 9) belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ini berarti bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung tiga dimensi tersebut.

- a. IPA sebagai Produk

IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Bentuk buku teks IPA merupakan *body of knowledge* dari IPA. Buku teks memang penting, tetapi ada sisi lain dalam IPA yang tidak kalah pentingnya yaitu dimensi “proses”, maksudnya proses mendapatkan ilmu itu sendiri. Dalam pengajaran IPA seorang guru dituntut untuk dapat mengajak anak didiknya memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Alam sekitar merupakan sumber belajar paling otentik dan tidak akan habis.

b. IPA sebagai Proses

Proses IPA adalah metode ilmiah. Untuk anak SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana.

c. IPA sebagai Sikap Ilmiah

Menurut Harlen (dalam Sulistyorini, 2007: 10), ada sembilan aspek sikap dari ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu: (1) sikap ingin tahu; (2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru; (3) sikap kerjasama; (4) sikap tidak putus asa; (5) sikap tidak berprasangka; (6) sikap mawas diri; (7) sikap bertanggungjawab; (8) sikap berpikir bebas; dan (9) sikap kedisiplinan diri

Berdasar penjelasan para ahli dapat disimpulkan, IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum, teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Pada prinsipnya, diajarkan untuk membekali siswa agar mempunyai

pengetahuan, keterampilan dapat membantu siswa untuk memahami gejala alam secara mendalam serta menyadari akan kebesaran Tuhan Yang Maha Kuasa, sehingga mampu menerapkan dalam kehidupan di masyarakat.

2.1.5 Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran merupakan persiapan untuk masa depan, dalam hal ini masa depan kehidupan seseorang. Sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang khususnya pelajaran IPA disamping bertujuan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan, konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan IPA di SD termasuk mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, bertujuan untuk mengenal, menyikapi, mengapresiasi IPTE, serta menanamkan kebiasaan berpikir, berperilaku ilmiah kritis, kreatif, dan mandiri.

Sesuai pendapat Iswara (2012: 484) di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang, membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA, kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Adapun menurut Sulistiyorini (dalam Long Life Education, 2012: 1) tujuan pembelajaran IPA di SD:

- 1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi, dan masyarakat.

- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dengan membuat keputusan.
- 3) Mengembangkan pengetahuan, pemahaman konsep-konsep sains yang bermanfaat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran penting sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan, pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam.
- 7) Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta untuk dipelajari.

(<http://cumanulisaja.blogspot.com/2012/10/hakekat-pembelajaran-ipa-di-sd.html>.
diunduh 31 Maret 2013, 11:02).

2.1.6 Pembelajaran Kooperatif Tipe JIGSAW

2.1.6.1 Pembelajaran Kooperatif

Kooperatif memiliki makna menggambarkan keseluruhan proses sosial dalam belajar. Pembelajaran kooperatif atau dapat disebut pembelajaran kolaboratif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama (Suprijono, 2009: 54).

Sistem pembelajaran gotong royong atau *cooperative learning* menurut Sugandi (dalam Karlina, 2012: 1) merupakan sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesamasiswa dalam tugas-

tugas yang terstruktur sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbukadan hubungan yang bersifat interdependensi efektif diantara anggota kelompok.

Karlina (2012: 2) menjelaskan pembelajaran kooperatif memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis.
- b. Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri dari siswa yang berkemampuanrendah, sedang, dan tinggi.
- c. Jika memungkinkan, masing-masing anggota kelompok kooperatif berbeda suku,budaya, dan jenis kelamin.
- d. Sistem penghargaan yang berorientasi kepada kelompok daripada individu.

(http://www.sd-binatalenta.com/arsipartikel/artikel_ina.pdf.diunduh 31 Maret 2013, 13:16).

Kooperatif merupakan pembelajaran bersifat gotong royong, adanya kerja sama dalam kelompok sehingga siswa berinteraksi aktif sesama anggota dalam kelompok atau anggota kelompok lain.

Ada banyak model pembelajaran kooperatif. Berdasarkan pengamatan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*.

2.1.6.2 Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Jigsaw berasal dari bahasa Inggris berarti gergaji ukir. *Jigsaw* disebut dengan istilah *puzzle*, sebuah teka-teki menyusun potongan gambar. Model kooperatif tipe *jigsaw* mengambil pola cara kerja sebuah gergaji (zig-zag), siswa

melakukan kegiatan belajar bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama (Rusman, 2012: 217).

Seperti diungkapkan Lie (dalam Rusman, 2012: 218) pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan model kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.

Langkah-langkah model kooperatif tipe *jigsaw* menurut Slavin (dalam Sumarno, 2010: 1) dibagi menjadi lima fase:

a. Fase 1 (*Reading*).

Kegiatan diawali pembentukan kelompok oleh guru, dengan anggota 4 siswa tiap kelompok (kelompok asal). Guru membagi LKS untuk dipelajari bersama. Selanjutnya, anggota kelompok berunding membagi tugas untuk masuk ke kelompok expert (kelompok ahli) sesuai dengan tugas yang sama.

b. Fase 2 (*Expert Group Discussions*)

Dalam kelompok expert, siswa berdiskusi membahas dan memecahkan masalah dalam LKS. Setelah selesaidiskusi, semua anggota kelompok expert kembali ke kelompok asal.

c. Fase 3 (*Team reports*)

Siswa yang ditunjuk sebagai wakil dalam kelompok expert menjelaskan pada teman-teman kelompok asal tentang materi yang telah dibahas dan dikerjakan. Pada saat diskusi expert, guru dapat memberi bimbingan, validasi materi, dan jawaban siswa dari masing-masing expert.

d. Fase 4 (*Assessment*)

Guru mengadakan kuis yang harus dikerjakan oleh siswa secara individual.

Hasilnya berupa nilai individu anggota kelompok.

e. Fase 5 (*Team recognition*)

Guru bersama siswa menghitung perubahan nilai awal (*base score*) dengan nilai hasil kuis secara individual. Kemudian nilai semua siswa anggota masing-masing kelompok dijumlah dan dirata-rata, maka akan diperoleh nilai kelompok.

(<http://goeswarno.blogspot.com/2010/06/model-pembelajaran-tipe-jigsaw-ii.html>
diunduh 19 April 2013, 21:07).

Para pakar peneliti telah menunjukkan bahwa interaksi kooperatif *jigsaw* memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Pengaruh positif menurut Rusman (2012: 219) yaitu: a) meningkatkan hasil belajar, b) meningkatkan daya ingat, c) dapat digunakan untuk mencapai tahap penalaran tingkat tinggi, d) mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individual), e) meningkatkan hubungan antarsiswa yang heterogen, f) meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah, g) meningkatkan sikap positif terhadap guru, h) meningkatkan harga diri anak, i) meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif, dan j) meningkatkan keterampilan hidup bergotong royong.

Kesimpulan dari para ahli tentang *jigsaw* merupakan pembelajaran kooperatif yang fleksibel. Banyak penelitian telah dilakukan berkaitan dengan pembelajaran kooperatif dengan dasar *jigsaw*. Penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam *jigsaw* memiliki prestasi lebih

baik, sikap lebih positif terhadap pembelajaran, serta saling menghargai perbedaan dan pendapat orang lain.

2.1.7 Implementasi Model Kooperatif Tipe JIGSAW IPA SD

Langkah-langkah penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajarn IPA yaitu:

- a. Mengkomunikasikan tujuan, materi, waktu, langkah-langkah pembelajaran, dan hasil serta penilaian.
- b. Mengelompokkan siswa dengan anggota ± 4 (empat) orang (Fase *Reading*).
- c. Memberi tugas berbeda pada setiap siswa dalam kelompok(Fase *Reading*).
- d. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli/ ekspert (Fase*Reading*).
- e. Setiap kelompok ahli berdiskusi (Fase *Expert Group Discussions*).
- d. Mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (Fase *Team reports*).
- e. Setiap perwakilan anggota kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi (Fase *Team reports*).
- f. Guru memberi kesempatan siswa bertanya.
- g. Memberi penjelasan dan evaluasi.
- h. Guru memberikan kuis/ tugas individu (Fase *Assessment*).
- i. Pemberian reward kelompok terbaik (Fase *Team recognition*).

2.2 Kajian Empiris

Penelitian yang memperkuat kajian empiris dilakukan oleh Arismi Kuwati dalam penelitian Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA di Kelas V SDN 02 Bulungkulon Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus. Hasil penelitian menunjukkan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat dilaksanakan secara efektif dalam pembelajaran IPA siswa kelas V. Dibuktikan dengan adanya kenaikan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan hasil belajar pada setiap siklus. Aktivitas siswa siklus I 67%, siklus II meningkat menjadi 76%, dan siklus III 98%. Hasil belajar IPA siswa siklus I sebesar 65 dengan ketuntasan kelas 50%, naik menjadi 82 dengan ketuntasan kelas 77%, dan pada siklus III sebesar 83, ketuntasan kelas 87%. Sedangkan skor peningkatan keterampilan guru dari siklus I sebesar 39, menjadi 43 pada siklus II, dan 47 pada siklus III.

Penelitian lain yang mendukung adalah Nurul Muffidah yaitu Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Kooperatif Tipe *Jigsaw* Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Rengging Pecangaan Jepara. Adanya peningkatan hasil belajar siswa siklus I sebesar 62,1 dengan ketuntasan kelas 36,9%, menjadi 72,63 dengan ketuntasan 73,7% pada siklus II, sedangkan siklus III 76,8 dengan ketuntasan 78,9%. Peningkatan aktivitas siswa ditunjukkan siklus I sebesar 65, siklus II sebesar 70, dan siklus III sebesar 73,75. Peningkatan keterampilan guru siklus I 82,14%, menjadi 89,28% pada siklus II, dan 78,94% pada siklus III.

Penelitian Model kooperatif tipe *jigsaw* juga diterapkan dalam pembelajaran Matematika, seperti yang telah dilaksanakan oleh Ratna Juwita dalam penelitian Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan Alat Peraga Kartu Bilangan untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VI SD. Ratna membuktikan bahwa penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa siklus I 69,5 (72,5% tuntas) menjadi 92 (97,5% tuntas) siklus II dan aktivitas siswa pada siklus I 72 menjadi 83 pada siklus II.

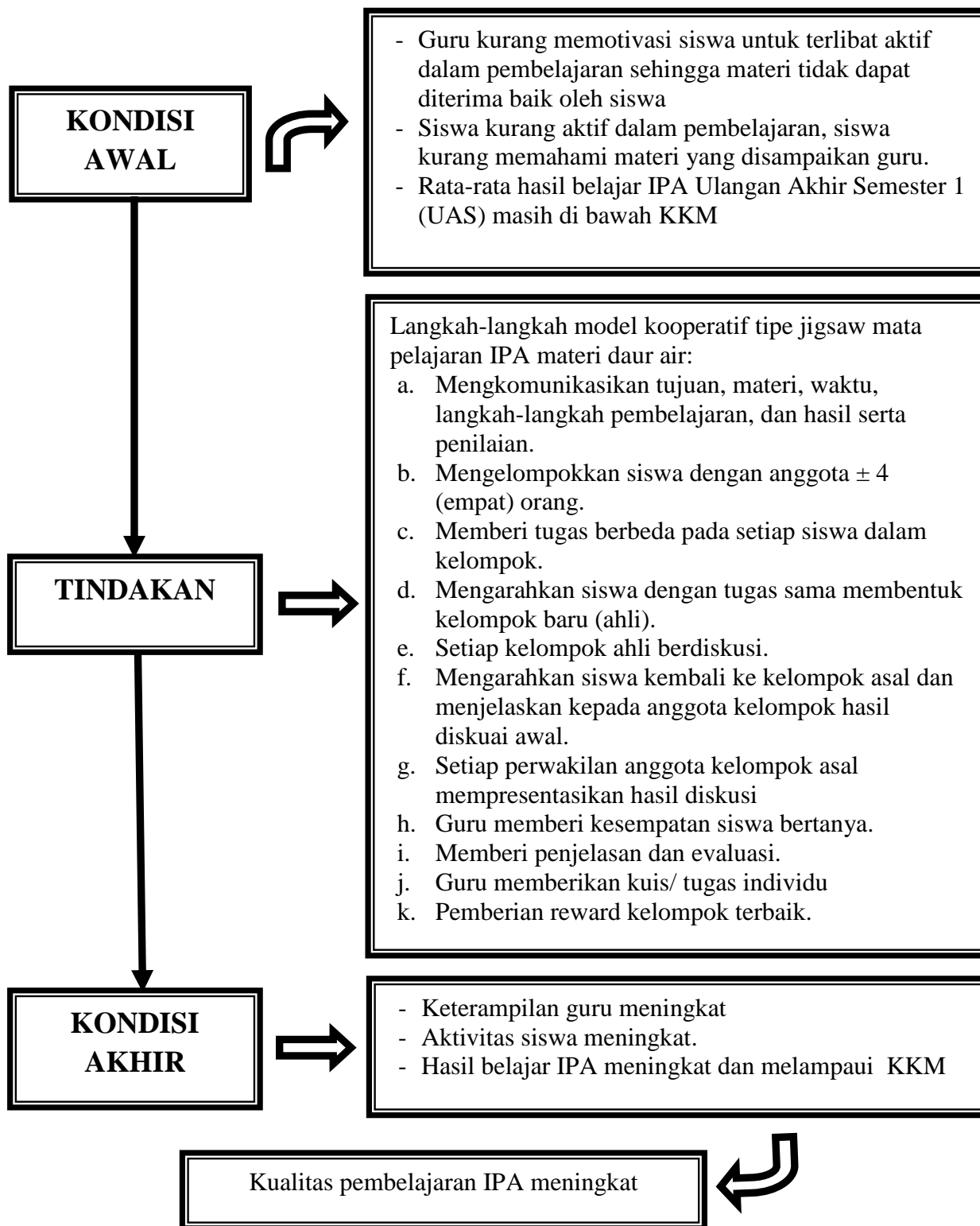
Dari beberapa penelitian disimpulkan melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

2.3 Kerangka Berpikir

Kegiatan pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang dihadapkan oleh beberapa masalah seperti belum optimalnya proses pembelajaran, kurangnya motivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi IPA, dan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai <73 . Melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dengan media LCD Proyektor pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA sehingga KKM IPA (≥ 73) kelas V terlampaui.

Adapun kerangka berpikir penelitian digambarkan dalam skema:

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir



2.4 Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir maka dirumuskan hipotesis penelitian yaitu melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang sebanyak 21 siswa terdiri dari 10 siswa putra dan 11 siswa putri, serta saya sebagai peneliti saat pembelajaran IPA menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*.
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*.
- c. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*.

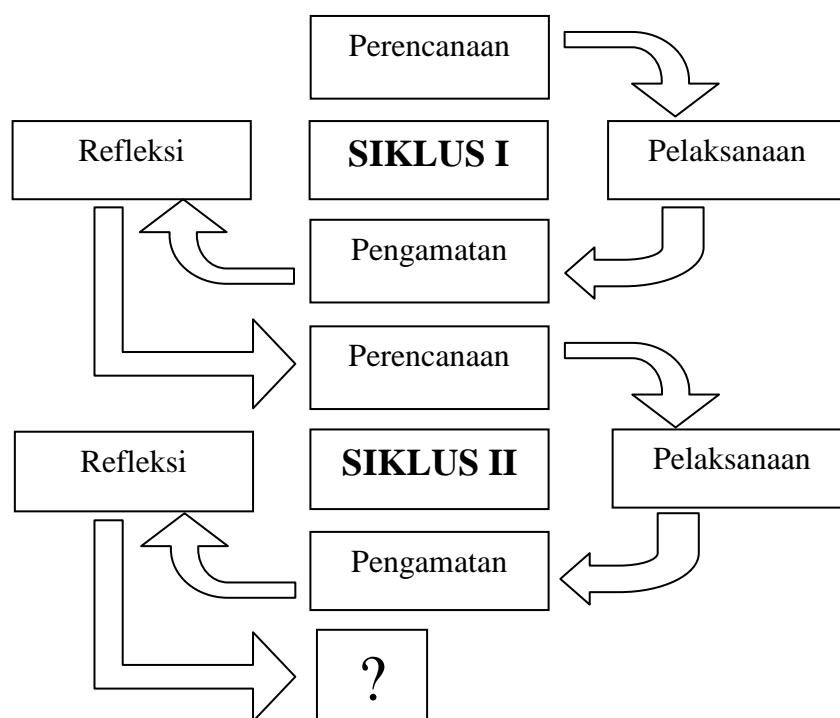
3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan desain penelitian tindakan kelas dengan model kooperatif tipe *jigsaw* yang terdiri dari dua siklus. Masing-masing siklus mencakup empat tahap kegiatan perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi

setiap siklus digunakan untuk memperbaiki kekurangan dan kelemahan pada siklus sebelumnya. Jika pada siklus I belum memenuhi hasil yang diinginkan, maka perlu adanya tambahan siklus II sebagai perbaikan dan begitu seterusnya.

Tahapan alur penelitian tindakan kelas digambarkan oleh Arikunto (2009: 16) berikut:

Bagan 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas



3.3.1 Perencanaan

Sebelum melakukan tindakan kelas hendaknya peneliti perlu melakukan perencanaan tindakan. Perencanaan menurut Arikunto (2009: 17) menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.

Pada tahap perencanaan peneliti melakukan fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung (Suhardjono dalam Arikunto, 2009: 75).

Tahap perencanaan ini meliputi :

- a. Observasi awal mengidentifikasi masalah dan analisis penyebab masalah.
- b. Menentukan solusi untuk memecahkan masalah.
- c. Menelaah materi yang akan diberi tindakan.
- d. Menyusun RPP sesuai indikator pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw*.
- e. Membuat daftar kelompok siswa secara heterogen.
- f. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
- g. Membuat lembar kegiatan diskusi siswa, lembar pengamatan aktivitas siswa, dan keterampilan guru dalam pembelajaran.
- h. Menyiapkan alat evaluasi berupa lembar kerja siswa dan soal tes.

3.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Setelah dilaksanakan perencanaan kegiatan selanjutnya pelaksanaan tindakan penelitian yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan mengenai tindakan di kelas (Arikunto, 2009: 18).

Menurut Aqib (2006: 31) skenario tindakan yang telah direncanakan, dilaksanakan dalam situasi yang aktual disertai dengan kegiatan observasi, interpretasi, dan refleksi.

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru (peneliti) sesuai RPP melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dalam kurun waktu yang dibutuhkan sesuai dengan siklus yang telah direncanakan. Penelitian dilakukan dalam dua siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan.

3.3.3 Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran. Menurut Arikunto (2009: 19) observasi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pengamat dalam hal ini adalah peneliti.

Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung (Suhardjono dalam Arikunto, 2009: 78).

Sesuai pendapat Aqib (2006: 31) tujuan observasi merekam setiap kejadian selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dalam hal ini menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran IPA. Kegiatan observasi dilakukan dengan kolaborator untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan lembar pengamatan yang telah dibuat.

3.3.4 Refleksi

Kegiatan terakhir dalam penelitian tindakan adalah merefleksi hasil penelitian. Arikunto (2009: 19) menjelaskan refleksi sebagai kegiatan untuk

mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan, kemudian mendiskusikan implementasi rancangan tindakan.

Menurut Aqib (2006: 32) pada saat refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan.

Refleksi mencakup analisis, sintesis, dan penilaian, dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian melakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya (Suhardjono dalam Arikunto, 2009: 80).

Jadi dalam refleksi akan ditentukan apakah penelitian berhenti atau dilanjutkan. Peneliti melakukan evaluasi pada siklus I untuk mengetahui ketercapaian indikator pembelajaran. Bila belum tercapai maka peneliti melanjutkan siklus II sampai mencapai indikator yang telah dikembangkan.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Penelitian Siklus I

3.4.1.1 Perencanaan

- 1) Bersama kolaborator merencanakan pembelajaran siklus I.
- 2) Membuat perangkat pembelajaran materi daur air dengan indikator kegunaan air dan proses daur air.
- 3) Menyiapkan alat peraga berupa gambar daur air.
- 4) Menyiapkan soal evaluasi individu.

- 5) Menyiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan catatan lapangan.

3.4.1.2 Pelaksanaan tindakan

- 1) Menyampaikan tujuan dan indikator pembelajaran.
- 2) Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan siswa mengenai pentingnya air dan gambar proses daur air dalam alat peraga.
- 3) Siswa menjawab pertanyaan guru berkaitan dengan pentingnya air dan gambar daur air
- 4) Membagi siswa menjadi 5 kelompok asal yang berbeda dengan kelompok sebelumnya.
- 5) Memberi tugas berbeda (LKS) setiap anggota kelompok.
- 6) Mengarahkan siswa yang mendapat tugas sama membentuk kelompok ahli.
- 7) Setiap kelompok ahli berdiskusi.
- 8) Siswa kembali ke kelompok asal dan mendiskusikan hasil diskusi awal.
- 9) Setiap perwakilan kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi.
- 10) Menjelaskan poin-poin yang belum dibahas siswa.
- 11) Memberi kesempatan siswa bertanya tentang daur air sesuai alat peraga gambar.
- 12) Bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.
- 13) Memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran.
- 14) Memberikan soal tes evaluasi individu kepada siswa.
- 15) Memberi tugas siswa merangkum materi pelajaran dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

16) Memotivasi siswa untuk rajin belajar.

3.4.1.3 Observasi

Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA siklus I melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

3.4.1.4 Refleksi

- 1) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus I.
- 2) Menganalisis hasil observasi aktivitas siswa dan keterampilan guru siklus I.
- 3) Membuat daftar permasalahan dan kekurangan siklus I.
- 4) Membuat perencanaan tindak lanjut siklus II jika indikator keberhasilan belum tercapai.

3.4.2 Penelitian Siklus II

3.4.2.1 Perencanaan

- 1) Bersama kolaborator merencanakan perbaikan pembelajaran siklus II.
- 2) Membuat perangkat pembelajaran materi daur air dengan indikator mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan cara penghematan air.
- 3) Menyiapkan media LCD Proyektor.
- 4) Menyiapkan soal evaluasi individu.
- 5) Menyiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan catatan lapangan.

3.4.2.2 Pelaksanaan tindakan

- 1) Menyampaikan tujuan dan indikator pembelajaran.

- 2) Melakukan apersepsi tentang bencana disebabkan oleh air dengan pemaparan LCD Proyektor.
- 3) Membagi siswa menjadi 5 kelompok asal, berbeda dengan siklus I.
- 4) Memberi tugas berbeda (LKS) pada setiap anggota dalam kelompok.
- 5) Mengarahkan siswa yang mendapat tugas sama membentuk kelompok ahli.
- 6) Setiap kelompok ahli berdiskusi.
- 7) Mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal.
- 8) Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- 9) Menjelaskan poin yang belum dibahas siswa dengan media LCD Proyektor.
- 10) Memberi kesempatan siswa bertanya.
- 11) Bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.
- 12) Memberikan penguatan terhadap hasil dan proses pembelajaran.
- 13) Memberi soal tes evaluasi individu.
- 14) Memberi tugas siswa merangkum materi pelajaran.
- 15) Memotivasi siswa untuk rajin belajar.

3.4.2.3 Observasi

Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA siklus II melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

3.4.2.4 Refleksi

- 1) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus II.
- 2) Menganalisis hasil observasi aktivitas siswa dan keterampilan guru siklus II.
- 3) Membuat daftar permasalahan dan kekurangan siklus II.

3.5 Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Sumber Data

1) Siswa

Sumber data siswa berasal dari hasil observasi, hasil lembar kerja siswa, tugas individu siswa, dan wawancara dengan guru pengamat (kolaborator) saat pelaksanaan penelitian siklus I dan II.

2) Guru

Data guru dalam penelitian berasal dari lembar pengamatan keterampilan guru mengelola pembelajaran IPA siklus I dan II melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

3) Dokumen

Sumber data dokumen berasal dari hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah tindakan, hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran, keterampilan guru, dan hasil dokumentasi berupa foto.

4) Catatan Lapangan

Sumber data catatan lapangan berasal dari hasil catatan pengamatan selama proses pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

3.5.2 Jenis Data

1) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru, aktivitas siswa, serta catatan lapangan dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

2) Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar siswa kelas V dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

3.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu teknik tes dan teknik nontes.

3.5.3.1 Teknik Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006: 150). Tes yang digunakan berupa jenis tes prestasi untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA siswa kelas V melalui model kooperatif tipe *jigsaw*. Tes yang digunakan dalam penelitian berupa tes tertulis individu dan tugas terstruktur. Tes dilaksanakan pada akhir pembelajaran siklus I dan II.

3.5.3.2 Teknik Nontes

Teknik nontes menurut Arikunto (2006: 150) merupakan proses evaluasi yang dilakukan tanpa menguji siswa melainkan dengan melakukan observasi atau pengamatan, wawancara, catatan lapangan, dan lainnya.

1) Observasi

Observasi dalam penelitian berupa catatan atau kumpulan data yang menggambarkan aktivitas siswa dan keterampilan guru selama proses pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

2) Dokumentasi

Dokumen yang digunakan dalam penelitian berupa daftar kelompok, daftar nilai siswa, daftar nilai aktivitas siswa dan guru. Dokumen berupa foto guna menggambarkan suasana kelas pada saat pembelajaran berlangsung.

3) Catatan lapangan

Catatan lapangan berupa catatan tertulis mengenai apa saja yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan digunakan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*. Tes hasil belajar dilakukan pada setiap akhir siklus dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif persentase. Kriteria yang digunakan apabila siswa memperoleh nilai ≥ 73 maka siswa dikualifikasikan tuntas belajar. Kriteria ini berdasarkan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) IPA untuk kelas V SD Negeri Gebugan 03. Penilaian skor hasil belajar menurut Kuwati (2010: 42) digunakan rumus berikut:

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

Keterangan:

N = nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

Hasil perhitungan skor tiap siswa dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal yang dikualifikasikan tuntas dan tidak tuntas yaitu:

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal IPA SD Negeri Gebugan 03

Kriteria Ketuntasan Minimal	Kualifikasi
≥ 73	Tuntas
< 73	Tidak tuntas

(KKM kls V SD N Gebugan 3, 2013)

Persentase ketuntasan belajar kelas dapat diketahu dengan menghitung ketuntasan belajar klasikal siswa menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\sum sb}{\sum k} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum sb$ = jumlah siswa yang tuntas belajar

$\sum k$ = jumlah siswa dalam kelas

(Kuwati, 2010: 42)

3.6.2 Data Kualitatif

Data kualitatif berupa hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* yang

dianalisis dalam bentuk deskriptif kualitatif model kuartil (K_i) dengan kriteria agar diperoleh kesimpulan.

Kuartil diperoleh dengan membagi sekumpulan data menjadi empat bagian sama banyak setelah data-data tersebut diurutkan (Sudjana, 2002: 81).

Ada tiga buah kuartil, yaitu kuartil pertama (K_1), kuartil kedua (K_2), dan kuartil ketiga (K_3). Untuk menentukan nilai kuartil cara yang dilakukan adalah:

- a. Menyusun data menurut urutan nilainya.
- b. Menentukan letak kuartil.
- c. Menentukan nilai kuartil.

Letak kuartil ke- i diberi lambang K_i , menurut Sudjana (2002: 81) ditentukan dengan rumus:

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

Keterangan:

K_i = Kuartil i

i = 1, 2, 3

n = jumlah data

Setelah letak kuartil diketahui, kemudian menentukan nilai yang dicari:

$$K_i = X_m + t (X_{m+1} - X_m)$$

Keterangan:

K_i = data kuartil ke- i

X_m = pembulatan ke bawah data ke K_i

X_{m+1} = data m ditambah 1

t = data ke $K_i - m$

Langkah yang dilakukan untuk menentukan kriteria data skor, yaitu:

- a. Menentukan skor terendah (R).
- b. Menentukan skor tertinggi (T) atau K4.
- c. Menentukan letak kuartil pertama (K1), kuartil kedua (K2), dan kuartil ketiga (K3).

Hasil nilai yang telah didapat dari lembar observasi aktivitas siswa dan keterampilan guru dimasukkan dalam tabel kriteria ketuntasan data kualitatif.

Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Data Kualitatif

Kriteria Ketuntasan	Skala Penilaian	Kualifikasi
$K3 \leq \text{skor} \leq T/ K4$	Sangat Baik	Tuntas
$K2 \leq \text{skor} < K3$	Baik	Tuntas
$K1 \leq \text{skor} < K2$	Cukup	Tidak Tuntas
$R \leq \text{skor} < K1$	Kurang	Tidak Tuntas

(Kuwati, 2010: 44)

3.7 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan untuk mengukur peningkatan kualitas pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Gebugan 03 melalui model kooperatif tipe *jigsaw* yaitu:

- a. Meningkatnya keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan $18 \leq \text{skor} < 27,5$.

- b. Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dengan kriteria sekurang-kurangnya baik dengan $10 \leq \text{skor} < 15,5$.
- c. Sekurang-kurangnya 85% siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 telah tuntas belajar dalam pembelajaran IPA dengan kriteria ketuntasan minimal ≥ 73 .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

4.1.1.1 Perencanaan

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi pada observasi awal, maka direncanakan pembelajaran siklus I dalam 2 kali pertemuan. Perencanaan yang dilakukan antara lain : a) membuat perangkat pembelajaran materi daur air dengan indikator kegunaan air dan proses daur air, b) menyiapkan alat peraga berupa gambar daur air, c) menyiapkan soal evaluasi individu, d) menyiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan catatan lapangan.

4.1.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Penelitian siklus I pertemuan 1 berlangsung pada hari Jumat, 31 Mei 2013 dan siklus I pertemuan 2 berlangsung hari Senin, 5 Juni 2013. Observasi dilakukan pada aspek keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Pembelajaran siklus I mengacu pada rencana pembelajaran daur air dengan indikator kegunaan air dan proses daur air yang telah dipersiapkan. Guru membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi, dan melakukan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Di akhir pembelajaran, guru memberikan tindak lanjut dan tes evaluasi akhir siklus I untuk mengetahui hasil belajar siswa.

4.1.1.3 Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

Hasil observasi siklus I pada aspek keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa sebagai berikut.

4.1.1.3.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 diperoleh data:

Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator	Skor	
		P1	P2
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	3	3
2.	Mengajukan pertanyaan pada siswa	3	0
3.	Menjelaskan materi	2	3
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok <i>jigsaw</i>	3	3
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok <i>jigsaw</i>	2	3
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	2	4
7.	Memfaatkan media atau sumber bahan	3	4
8.	Memberi penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1	1
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	3	4
Jumlah Skor		22	25
Skor Total		36	
Rata-rata		2,4	2,8
Persentase		61,11%	69,44%
Kriteria		Baik	Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat keterampilan mengajar yang dicapai guru dalam penelitian menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus I pertemuan 1, diperoleh skor 22, rata-rata 2,4 dengan persentase 61,11%.

Skor 22 dalam keterampilan guru mendapat kriteria baik, ditunjukkan dengan guru mampu menarik perhatian siswa dalam membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memberi apersepsi sehingga siswa termotivasi. Guru juga mengajukan pertanyaan dengan jelas sesuai materi sehingga siswa merasa penasaran dan ingin mengetahui jawaban dalam pembelajaran. Penjelasan dipaparkan guru secara runtut, jelas, dan mudah dipahami. Guru membagi kelompok secara heterogen dan tidak memilah-milah agar siswa merasa nyaman. Guru mampu membimbing siswa dalam diskusi dan mempresentasikan hasil diskusi dengan baik sehingga diskusi berjalan dengan tertib. Media gambar proses daur air yang disajikan guru di papan tulis dimodifikasi dengan baik dengan warna cerah sehingga terlihat cantik dan menarik. Setelah kegiatan diskusi dan presentasi selesai, guru memberikan penguatan secara verbal kepada kelompok yang berprestasi agar siswa selalu termotivasi dalam pembelajaran berikutnya. Sebelum pembelajaran diakhiri, guru bersama siswa membuat kesimpulan atas materi yang telah dipelajari. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memberikan evaluasi.

Hasil keterampilan yang dicapai guru pada siklus I pertemuan 1 sudah mendapat kriteria baik. Namun masih banyak deskriptor dalam indikator keterampilan guru yang belum terlaksana. Pelaksanaannya pada pertemuan 2 siklus yang sama.

Skor diperoleh pada siklus I pertemuan 2 sebesar 25, rata-rata 2,8 dengan persentase 69,44% kriteria baik. Keterampilan guru yang belum dilaksanakan pada pertemuan 1 dapat tersana pada pertemuan 2. Guru membuka pembelajaran

dengan menarik perhatian siswa, menyampaikan tujuan, memberikan apersepsi dan memberi motivasi yang belum terlaksana pada pertemuan 1. Guru menjelaskan materi dengan jelas dan lebih mudah dipahami. Siswa yang tidak tertib dan mengganggu kegiatan diskusi kelompok mendapat teguran dari guru. Dalam membimbing kegiatan diskusi, guru memberi kesempatan siswa bertanya dan menjelaskan poin materi yang belum dibahas. Guru menjelaskan materi dengan mengkaitkan sekitar lingkungan sekolah sehingga siswa lebih mudah menganalisis penjelasan guru. Tugas diberikan kepada siswa sebagai bahan belajar di rumah dan evaluasi di akhir pembelajaran.

Setelah dianalisis data hasil keterampilan guru siklus I pertemuan 1 dan 2 telah mencapai kriteria baik dengan skor meningkat dari 22 menjadi 25. Akan tetapi dalam pertemuan 2 masih ada beberapa deskriptor dalam indikator keterampilan guru yang belum dilaksanakan. Perlu adanya perbaikan pada siklus II agar pelaksanaan keterampilan guru lebih sempurna.

4.1.1.3.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus I pertemuan 1 dan 2 diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Indikator	Jumlah skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	59	70
2	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	40	47

3	Tertib dalam diskusi kelompok ahli <i>jigsaw</i>	57	62
4	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli <i>jigsaw</i>	26	33
5	Mengerjakan soal evaluasi	62	57
Jumlah skor		244	269
Skor total		420	
Rata-rata		11,6	12,8
Persentase		58,02%	64,05%
Kriteria		Baik	Baik

Dari hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* siklus I pertemuan 1, diperoleh jumlah skor 244 dengan rata-rata 11,6 dan persentase 58,02%. Hasil observasi aktivitas siswa untuk siklus I pertemuan 1 masuk dalam kriteria baik. Mulanya siswa merasa asing dengan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* karena belum pernah diperkenalkan. Setelah mendapat penjelasan dan pengarahan dari guru, siswa mulai memahami dan mengikuti arahan guru dalam pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw*. Siswa mengikuti instruksi guru dalam pembentukan kelompok ahli. Satu-persatu siswa maju ke depan kelas setelah namanya disebutkan dan berkumpul berbanjar sesuai dengan kelompoknya. Siswa mendapat tugas yang berbeda dalam satu kelompok tanpa berebut dan memilih tugas guru. Siswa sangat antusias dalam pembentukan kelompok karena mendapat teman untuk bekerja sama dalam diskusi, karena ini merupakan hal baru dan menyenangkan bagi siswa. Siswa terlihat bersemangat dan siap mengikuti pembelajaran.

Siswa mulai membentuk kelompok ahli, berkumpul dengan teman yang mendapat tugas sama pada tempat duduk yang sudah ditentukan. Pembentukan

kelompok ahli kurang begitu tertib karena siswa masih banyak yang bergurau dan berlarian menuju tempat diskusi. Siswa mulai berdiskusi dengan teman dalam kelompok ahli. Dalam diskusi siklus I pertemuan 1 masih banyak siswa yang bertanya mengenai bagaimana cara mengerjakan LKS dan di mana menuliskan jawabannya. Diskusi berlangsung sesuai dengan skenario pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Siswa bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok dengan beradu argumentasi dan saling mencari jawaban dari pertanyaan yang disediakan. Dari 4 kelompok ahli, 2 kelompok melaksanakan diskusi dengan tertib, sedangkan 2 kelompok lainnya agak sedikit ribut karena ada siswa yang bergurau tapi tidak mengganggu kelompok lainnya. Walaupun masih banyak terjadi kekacauan dalam diskusi, dianggap sudah baik karena merupakan pertemuan awal dan siswa masih banyak belum memahami pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Setelah diskusi selesai siswa kembali ke kelompok asal dengan tertib dan melakukan pembahasan. Hasil pembahasan kemudian dipresentasikan di depan kelas oleh masing-masing perwakilan kelompok asal. Dalam pelaksanaannya masih banyak siswa yang malu-malu dan gugup dalam presentasi. Teman lainnya yang menyimak antusias mengajukan pertanyaan dan berargumentasi menanggapi presentasi. Aktivitas sebelum pembelajaran berakhir, siswa mengerjakan soal evaluasi dan tugas individu. Beberapa siswa masih ada yang bekerja sama dalam mengerjakan evaluasi, tetapi setelah diingatkan oleh guru siswa tersebut kembali mengerjakannya sendiri. Aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus I pertemuan 1 dapat diperbaiki dan disempurnakan pada pertemuan 2.

Pertemuan 2 terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Skor yang didapat sebesar 269, rata-rata 12,8 dengan persentase 64,05% dan mendapat kriteria baik. Adanya peningkatan ditunjukkan semakin antusiasnya siswa dalam melaksanakan diskusi dengan teman sekelompok. Karena masih dengan teman yang sama seperti pertemuan 1, siswa mudah memahami karakter teman sekelompok dalam melaksanakan diskusi. Siswa berdiskusi lebih tertib dari sebelumnya. Beberapa siswa yang sebelumnya bergurau dan mengganggu teman lainnya menjadi lebih diam dan mau berdiskusi dengan baik, walaupun ada sedikit gurauan kecil sesama anggota kelompok. Keberanian siswa berpendapat dan mempresentasikan hasil diskusi sudah lebih meningkat, tetapi dirasa perlu ditingkatkan lagi pada siklus II.

4.1.1.3.3 Paparan Hasil Belajar Siklus I

Hasil tes pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus I diperoleh data:

Tabel 4.3 Data Hasil Tes Evaluasi Siklus I

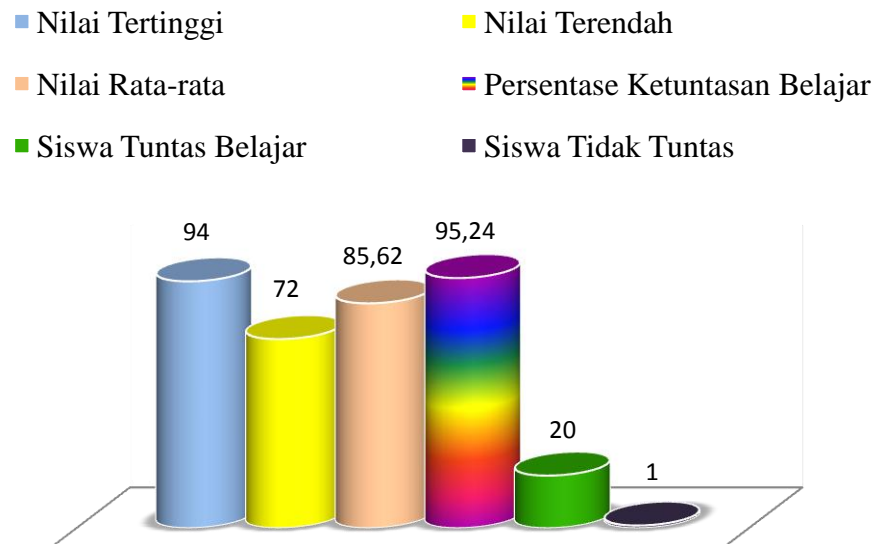
Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
94	1	4,76 %	Tuntas
93	4	19,05%	Tuntas
90	1	4,76 %	Tuntas
88	5	23,81%	Tuntas
86	2	9,52 %	Tuntas
85	1	4,76 %	Tuntas
82	2	9,52 %	Tuntas
80	1	4,76 %	Tuntas
77	2	9,52 %	Tuntas
75	1	4,76%	Tuntas
72	1	4,76%	Tidak tuntas
Jumlah	21	100%	

Tabel hasil tes evaluasi pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* siklus I diperoleh data: Nilai tertinggi sebesar 94 dicapai 1 siswa dengan persentase 4,76% dinyatakan tuntas. Nilai 93 diperoleh 4 siswa dengan persentase 19,05% tuntas. Nilai 90 dicapai 1 siswa dengan persentase 4,76% dinyatakan tuntas. Nilai 88 dicapai 5 siswa dengan persentase 23,81% tuntas. Nilai 86 dicapai 2 siswa dengan persentase 9,52% tuntas. Nilai 85 dicapai 1 siswa dengan persentase 4,76% dinyatakan tuntas. Nilai 82 dicapai 2 siswa dengan persentase 9,52% dinyatakan tuntas. Nilai 80 dicapai 1 siswa dengan persentase 4,76% tuntas. Nilai 77 dicapai 2 siswa dengan persentase 9,52% tuntas. Nilai berikutnya sebesar 75 dicapai 1 siswa dengan persentase 4,76% dinyatakan tuntas. Nilai terendah sebesar 72 diperoleh 1 siswa dinyatakan tidak tuntas karena nilainya kurang dari 73 sesuai KKM IPA kelas V.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* siklus I yaitu 20 siswa atau 95,24% telah tuntas belajar dan 1 siswa atau 4,76% dinyatakan tidak tuntas. Rata-rata nilai yang dicapai oleh 21 siswa sebesar 85,62 dengan nilai tertinggi 94 dan nilai terendah 72.

Data hasil tes pembelajaran IPA siklus I, juga dapat dijabarkan dalam bentuk diagram batang.

Gambar 4.1 Diagram Hasil Tes Evaluasi Siklus I



Data hasil tes pembelajaran IPA siklus I selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

4.1.1.4 Refleksi

Refleksi pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* difokuskan pada 3 hal, yaitu: (1) keterampilan guru, (2) aktivitas siswa, dan (3) hasil belajar siswa.

Refleksi ini dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus berikutnya. Adapun hasil refleksi tersebut adalah:

4.1.1.4.1 Keterampilan Guru

Refleksi keterampilan guru selama pembelajaran berlangsung pada siklus I pertemuan 1, keterampilan guru dalam pembelajaran secara keseluruhan sudah masuk dalam kriteria baik, tetapi masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam membuka kegiatan pembelajaran, guru belum memberikan motivasi kepada siswa dengan ucapan “semangat”, sehingga beberapa siswa masih kelihatan lesu dan lemas.
- 2) Dalam memberikan pertanyaan di awal pembelajaran, guru tidak memberikan waktu siswa untuk berpikir tetapi langsung dijawab oleh guru sendiri.
- 3) Dalam menjelaskan materi dirasa masih sulit dipahami dan tidak membuat siswa tertarik belajar.
- 4) Dalam mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok ahli *jigsaw*, guru tidak melakukan perengkingan siswa, tetapi pembagian kelompoknya hanya berdasar pengamatan saat pembelajaran berlangsung.
- 5) Dalam membimbing siswa dalam diskusi kelompok *jigsaw*, guru belum bisa membimbing setiap kelompok satu-persatu karena pada saat pembelajaran beberapa kelompok memerlukan penanganan khusus.
- 6) Dalam diskusi kelompok, guru belum menegur siswa yang tidak tertib dalam diskusi dengan tujuan mengetahui karakter siswa di awal siklus penelitian.
- 7) Dalam pembelajaran, guru tidak memberikan kesempatan siswa bertanya, tidak memanfaatkan media lingkungan sekolah, dan tindak lanjut berupa penugasan karena terbatasnya waktu pembelajaran.

Berdasar observasi pada pertemuan 2, beberapa keterampilan guru yang belum dilaksanakan pada pertemuan 1 dapat terlaksana. Walaupun keterampilan guru pada pertemuan 2 sudah lebih baik, masih ada beberapa keterampilan yang harus dibenahi. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam membuka pembelajaran pertemuan 2, guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Di awal pembelajaran, guru tidak mengajukan pertanyaan kepada siswa.
- 3) Dalam menjelaskan materi, dirasa masih belum menarik perhatian beberapa siswa.
- 4) Dalam mengorganisasikan siswa dalam kelompok, guru tidak melakukan perengkingan karena kelompok asal pertemuan 2 sama dengan kelompok asal pada pertemuan 1.
- 5) Dalam membimbing diskusi, ada beberapa pertanyaan siswa yang belum terjawab karena terbatasnya waktu pembelajaran.

4.1.1.4.2 Aktivitas Siswa

Refleksi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I pertemuan 1 secara keseluruhan sudah masuk dalam kriteria baik. Tetapi, masing-masing indikator masih banyak yang belum mencapai skor maksimal sehingga perlu adanya perbaikan pada pertemuan berikutnya. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam memperhatikan penjelasan/ pengarahannya guru, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 59 dengan persentase 70,24% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 30,76% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 2) Dalam mengemukakan pendapat diskusi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 40 dengan persentase 47,62% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 52,38% skor siswa yang belum mencapai indikator.

- 3) Tertib dalam diskusi kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 57 dengan persentase 67,86% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 32,14% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 4) Dalam menjelaskan hasil kerja kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 26 dengan persentase 30,95% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 69,05% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 5) Dalam mengerjakan soal evaluasi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 62 dengan persentase 73,81% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 26,19% skor siswa yang belum mencapai indikator.

Pada pertemuan 2, secara keseluruhan skor indikator aktivitas siswa meningkat dan mendapat kriteria baik. Beberapa indikator pada pertemuan 1 yang belum tercapai dapat disempurnakan pada pertemuan 2. Namun, skor yang diperoleh masing-masing indikator belum maksimal. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 70 dengan persentase 83,33% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 16,67% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 2) Dalam mengemukakan pendapat diskusi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 47 dengan persentase 55,95% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 44,05% skor siswa yang belum mencapai indikator.

- 3) Tertib dalam diskusi kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 62 dengan persentase 79,76% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 20,24% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 4) Dalam menjelaskan hasil kerja kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 33 dengan persentase 39,29% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 60,71% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 5) Dalam mengerjakan soal evaluasi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 57 dengan persentase 67,86% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 32,14% skor siswa yang belum mencapai indikator.

4.1.1.4.3 Hasil Belajar Siswa

Hasil tes evaluasi pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus I secara keseluruhan nilai yang diperoleh siswa sudah baik dengan rata-rata nilai sebesar 85,62. Jika dilihat secara individu nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 72 dan nilai tertinggi 94.

Berdasarkan nilai KKM IPA sebesar 73, ada 1 siswa dengan nilai 72 tidak tuntas belajar. Sedangkan 20 siswa lainnya dinyatakan tuntas belajar karena nilainya ≥ 73 . Walaupun sudah mencapai nilai yang baik, masih perlu perbaikan pada siklus II.

4.1.1.5 Revisi

Melihat hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*, maka

perlu diadakan perbaikan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Perbaikan tersebut yaitu:

4.1.1.5.1 Keterampilan Guru

Pertemuan 1:

- 1) Guru harus memberikan motivasi kepada siswa dengan ucapan “semangat” dalam membuka kegiatan pembelajaran sehingga beberapa siswa masih kelihatan lesu dan lemas.
- 2) Guru hendaknya memberikan waktu kepada siswa untuk berpikir dalam menjawab pertanyaan dan guru tidak menjawab sendiri pertanyaan yang diajukan.
- 3) Guru harus bisa menjelaskan dengan kalimat sederhana dan menarik sehingga siswa mudah memahami dan tertarik belajar.
- 4) Guru hendaknya melakukan perengkingan dalam mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok ahli *jigsaw* agar kemampuan berpikir siswa dapat terbagi dengan baik.
- 5) Guru hendaknya membimbing setiap kelompok satu-persatu agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.
- 6) Guru hendaknya menegur siswa yang tidak tertib dalam diskusi agar tidak mengganggu siswa lain dalam belajar.
- 7) Guru hendaknya memberikan kesempatan siswa bertanya agar siswa yang masih merasa bingung bisa mendapat penjelasan lebih lanjut.

- 8) Guru hendaknya memanfaatkan media lingkungan sekolah, dan memberikan tindak lanjut berupa penugasan agar siswa dapat melanjutkan belajarnya di rumah.

Pertemuan 2:

- 1) Guru hendaknya menyampaikan tujuan pembelajaran dalam membuka pembelajaran pertemuan 2.
- 2) Guru hendaknya mengajukan pertanyaan kepada siswa di awal pembelajaran.
- 3) Guru harus bisa menarik perhatian semua siswa dalam menjelaskan materi.
- 4) Dalam membimbing diskusi, guru hendaknya menjawab semua pertanyaan siswa selain jawaban pertanyaan dalam soal LKS.

4.1.1.5.2 Aktivitas Siswa

- 1) Guru perlu membangkitkan motivasi siswa agar lebih aktif dalam menanggapi apersepsi, bertanya, mengungkapkan pendapat, mempresentasikan hasil belajar, dan lain-lain terkait dengan pembelajaran.
- 2) Guru memusatkan perhatian siswa, agar siswa antusias dalam pembentukan kelompok, membuat catatan dari hasil diskusi kelompok
- 3) Membimbing siswa secara keseluruhan, agar siswa ikut menyimpulkan hasil diskusi dan melakukan refleksi.

4.1.1.5.3 Hasil Belajar

Perbaikan yang dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu memberikan motivasi siswa agar lebih rajin belajar, memberikan latihan, dan tugas-tugas.

4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

4.1.2.1 Perencanaan

Berdasarkan refleksi hasil penelitian siklus I, maka direncanakan pembelajaran siklus II dalam 2 kali pertemuan. Perencanaan yang dilakukan antara lain : a) membuat perangkat pembelajaran materi daur air dengan indikator mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan cara penghematan air, b) menyiapkan media LCD Proyektor, c) menyiapkan soal evaluasi individu, d) menyiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan catatan lapangan.

4.1.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Penelitian siklus II pertemuan 1 berlangsung pada hari Jumat, 7 Juni 2013 dan siklus I pertemuan 2 berlangsung hari Rabu, 12 Juni 2013. Observasi dilakukan pada aspek keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Pembelajaran siklus II mengacu pada rencana pembelajaran daur air dengan indikator mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan cara penghematan air yang telah dipersiapkan. Guru membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi, dan melakukan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Di akhir pembelajaran, guru memberikan tindak lanjut dan tes evaluasi akhir siklus II untuk mengetahui hasil belajar siswa.

4.1.2.3 Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

Hasil observasi siklus II pada aspek keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa sebagai berikut.

4.1.2.3.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 diperoleh data:

Tabel 4.4 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator	Skor	
		P1	P2
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	4	4
2.	Mengajukan pertanyaan pada siswa	3	4
3.	Menjelaskan materi	4	3
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok <i>jigsaw</i>	3	3
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok <i>jigsaw</i>	3	4
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	3	4
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	3	3
8.	Memberi penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1	2
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	3	3
Jumlah Skor		27	30
Skor Total		36	
Rata-rata		3	3,3
Persentase		75%	83,33%
Kriteria		Baik	Sangat Baik

Skor keterampilan guru siklus II pertemuan 1 diperoleh sebesar 27, rata-rata 3 dengan persentase 75% menunjukkan kriteria baik. Seperti pada siklus I, guru melaksanakan keterampilan mengajar mulai dari membuka pelajaran, bertanya pada siswa, menjelaskan materi, mengorganisasikan dan membimbing diskusi, memanfaatkan media pembelajaran, memberi penguatan, serta menutup kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan keterampilan guru meningkat ditunjukkan

dengan lebih banyak alat peraga dan media yang digunakan dalam pembelajaran. Sumber air di lingkungan sekolah, tempat penampungan air di halaman sekolah, air hujan, sumber pembelajaran dari internet, dan LCD Proyektor sangat menunjang dalam kegiatan pembelajaran. Siswa semakin tertarik dan antusias dalam belajar.

Namun, ada beberapa deskriptor dalam indikator keterampilan guru yang masih belum dilaksanakan. Guru tidak menjawab pertanyaan siswa dalam diskusi karena pada pembelajaran siklus II pertemuan 1 tidak ada siswa yang bertanya. Buku pembelajaran tidak lagi digunakan karena ketertarikan siswa pada buku tidak lagi meningkat. Penguatan masih dilakukan secara verbal. Umpan balik belum sempat diberikan secara menyeluruh karena keterbatasan waktu saat mengajar, hanya menanggapi pembelajaran yang disampaikan. Kekurangan tersebut dapat disempurnakan pada siklus II pertemuan 2.

Pada siklus II pertemuan 2 skor keterampilan guru 30, rata-rata 3,3 dengan persentase 83,33%. Skor ini menunjukkan peningkatan keterampilan guru yang sangat baik dan sesuai harapan peneliti. Keterampilan guru yang belum terlaksana pada pertemuan 1 dapat dilaksanakan. Penguatan kepada siswa atas keberhasilan dalam pembelajaran dapat dilakukan secara verbal dan pemberian hadiah berupa perlengkapan menulis. Siswa merasa senang dan lebih bersemangat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya. Namun, untuk pembelajaran IPA dalam penelitian model kooperatif tipe *jigsaw* dirasa sudah cukup sampai siklus II pertemuan 2 karena sudah mencapai hasil yang diharapkan.

4.1.2.3.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 diperoleh data:

Tabel 4.5 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Indikator	Jumlah skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Memperhatikan penjelasan/ pengarahannya guru	66	76
2	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	67	74
3	Tertib dalam diskusi kelompok ahli <i>jigsaw</i>	66	80
4	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli <i>jigsaw</i>	39	54
5	Mengerjakan soal evaluasi	70	77
Jumlah skor		308	361
Skor total		420	
Rata-rata		14,7	17,2
Persentase		73,33 %	85,95%
Kriteria		Baik	Sangat Baik

Dari hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* siklus II pertemuan 1, diperoleh jumlah skor 304 dengan rata-rata 14,7 dan persentase 73,33%. Hasil observasi aktivitas siswa untuk siklus II pertemuan 1 mendapat kriteria baik. Siswa sudah lebih memahami pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sehingga lebih kondusif dan lebih banyak siswa yang aktif dalam pembelajaran. Siswa lebih mudah diarahkan dalam pembentukan kelompok ahli. Seperti pembelajaran pada siklus I, siswa kembali maju satu-persatu ke depan kelas untuk membentuk kelompok asal yang baru dan berbeda dengan kelompok asal siklus I. Siswa mendapat tugas yang berbeda dalam satu kelompok tanpa berebut dan memilih tugas guru.

Siswa kembali membentuk kelompok ahli, berkumpul dengan teman yang mendapat tugas sama pada tempat duduk yang sudah ditentukan. Pembentukan kelompok ahli sudah lebih tertib dari pada siklus I. Siswa berdiskusi dengan teman dalam kelompok ahli. Diskusi berlangsung sesuai dengan skenario pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Siswa bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok dengan beradu argumentasi dan saling mencari jawaban dari pertanyaan yang disediakan. Banyak siswa yang mulai aktif dalam diskusi kelompok. Semua kelompok melaksanakan diskusi dengan tertib dan lancar. Setelah diskusi selesai siswa kembali ke kelompok asal dengan tertib dan melakukan pembahasan. Hasil pembahasan kemudian dipresentasikan di depan kelas oleh masing-masing perwakilan kelompok asal. Tetapi dalam pembahasan siklus II pertemuan 1 ini, tidak lagi perwakilan kelompok melainkan masing-masing siswa yang ingin mempresentasikan dipersilahkan maju. Aktivitas sebelum pembelajaran berakhir, siswa mengerjakan soal evaluasi dan tugas individu. Masih ada beberapa siswa yang curang dalam mengerjakan tes evaluasi, yaitu mencoba mencari jawaban dengan bertanya kepada teman sebangkunya. Aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus I pertemuan 1 dapat diperbaiki dan disempurnakan pada pertemuan 2.

Pada pertemuan 2 siklus II, terjadi peningkatan tajam aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Skor yang didapat sebesar 361, rata-rata 17,2 dengan persentase 85,95% dan mendapat kriteria sangat baik. Peningkatan ditunjukkan dengan semakin aktifnya siswa dalam kegiatan diskusi dan pembelajaran. Siswa sudah lebih siap dalam mengerjakan LKS, tes evaluasi, dan tugas yang diberikan guru. Penelitian siklus II pertemuan 2 dirasa sudah

cukup karena sudah mencapai hasil yang diharapkan yaitu kriteria aktivitas siswa mendapat kriteria sangat baik.

4.1.2.3.3 Paparan Hasil Belajar Siklus II

Hasil tes pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus II diperoleh data:

Tabel 4.6 Data Hasil Tes Evaluasi Siklus II

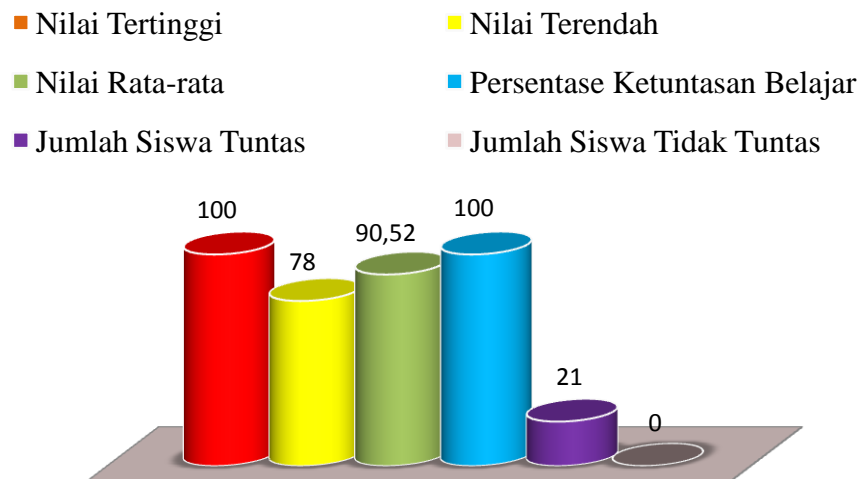
Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
100	3	14,29%	Tuntas
98	2	9,52 %	Tuntas
95	7	33,33%	Tuntas
85	4	19,05%	Tuntas
83	4	19,05%	Tuntas
78	1	4,76 %	Tuntas
Jumlah	21	100%	

Tabel hasil tes evaluasi pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* siklus II diperoleh data: Nilai tertinggi sebesar 100 dicapai 3 siswa dengan persentase 14,29% dinyatakan tuntas. Nilai 98 diperoleh 2 siswa dengan persentase 9,52% tuntas. Nilai 95 dicapai 7 siswa dengan persentase 33,33% dinyatakan tuntas. Nilai 85 dicapai 4 siswa dengan persentase 19,05% tuntas. Nilai 83 dicapai 4 siswa dengan persentase 19,05% tuntas. Nilai terendah 78 dicapai 1 siswa dengan persentase 4,76% dinyatakan tuntas.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* siklus II yaitu 21 siswa atau 100% telah tuntas belajar. Rata-rata nilai yang dicapai oleh 21 siswa sebesar 90,52 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 78.

Data hasil tes pembelajaran IPA siklus II, juga dapat dijabarkan dalam bentuk diagram batang.

Gambar 4.2 Diagram Hasil Tes Evaluasi Siklus II



Data hasil tes pembelajaran IPA siklus I pertemuan 1 selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

4.1.2.4 Refleksi

Refleksi pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaws* siklus II difokuskan pada 3 hal, yaitu: (1) keterampilan guru, (2) aktivitas siswa, dan (3) hasil belajar siswa.

Refleksi ini dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus berikutnya. Adapun hasil refleksi tersebut adalah:

4.1.2.4.1 Keterampilan Guru

Refleksi keterampilan guru selama pembelajaran berlangsung pada siklus I pertemuan 1, keterampilan guru dalam pembelajaran secara keseluruhan sudah masuk dalam kriteria baik, tetapi masih ada kekurangan yang harus diperbaiki. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam memberikan pertanyaan di awal pembelajaran, pertanyaan yang diberikan agak membingungkan siswa.
- 2) Dalam membimbing siswa dalam diskusi kelompok *jigsaw*, ada beberapa pertanyaan siswa yang belum terjawab.
- 3) Dalam pembelajaran, guru tidak memberikan kesempatan siswa bertanya, tidak memanfaatkan media lingkungan sekolah, dan tindak lanjut berupa penugasan karena terbatasnya waktu pembelajaran.
- 4) Di akhir pembelajaran, guru tidak menjelaskan poin materi yang belum dibahas siswa.
- 5) Guru tidak memberikan umpan balik terhadap keberhasilan siswa.

Berdasar observasi pada pertemuan 2, beberapa keterampilan guru yang belum dilaksanakan pada pertemuan 1 dapat terlaksana. Walaupun keterampilan guru pada pertemuan 2 mendapat kriteria sangat baik, masih ada beberapa keterampilan yang harus dibenahi. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Guru tidak lagi menggunakan buku materi pembelajaran, tetapi sumber-sumber belajar lain dijadikan acuan.
- 2) Guru tidak lagi memberikan tindak lanjut berupa penugasan, karena siklus penelitian dianggap sudah cukup.

4.1.2.4.2 Aktivitas Siswa

Refleksi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus II pertemuan 1 secara keseluruhan sudah masuk dalam kriteria baik. Tetapi, masih ada indikator yang belum mencapai skor maksimal sehingga perlu adanya perbaikan pada pertemuan berikutnya. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam memperhatikan penjelasan/ pengarahannya guru, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 66 dengan persentase 78,57% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 21,42% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 2) Dalam mengemukakan pendapat diskusi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 67 dengan persentase 79,76% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 20,24% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 3) Tertib dalam diskusi kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 66 dengan persentase 78,57% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 21,43% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 4) Dalam menjelaskan hasil kerja kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 39 dengan persentase 46,43% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 53,57% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 5) Dalam mengerjakan soal evaluasi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 70 dengan persentase 83,83% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 16,67% skor siswa yang belum mencapai indikator.

Pada pertemuan 2, secara keseluruhan skor indikator aktivitas siswa meningkat dan mendapat kriteria sangat baik. Beberapa indikator pada pertemuan 1 yang belum tercapai dapat disempurnakan pada pertemuan 2. Namun, skor yang diperoleh masih ada yang belum maksimal. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu:

- 1) Dalam memperhatikan penjelasan/ pengarahannya guru, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 76 dengan persentase 90,47% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 9,52% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 2) Dalam mengemukakan pendapat diskusi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 74 dengan persentase 88,09% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 11,90% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 3) Tertib dalam diskusi kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 80 dengan persentase 95,24% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 4,76% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 4) Dalam menjelaskan hasil kerja kelompok ahli *jigsaw*, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 54 dengan persentase 64,29% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 35,71% skor siswa yang belum mencapai indikator.
- 5) Dalam mengerjakan soal evaluasi, skor yang diperoleh dari 21 siswa sebesar 77 dengan persentase 91,67% dari skor total indikator sebesar 84. Artinya masih ada 8,33% skor siswa yang belum mencapai indikator.

4.1.2.4.3 Hasil Belajar Siswa

Hasil tes evaluasi pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus II secara keseluruhan nilai yang diperoleh siswa sudah baik dengan rata-rata nilai sebesar 90,52. Jika dilihat secara individu nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 78 dan nilai tertinggi 100.

Berdasarkan nilai KKM IPA sebesar 73, semua siswa dinyatakan tuntas belajar karena mendapatkan nilai ≥ 73 . Hasil belajar siklus II sudah mencapai nilai yang diharapkan.

4.1.2.5 Revisi

Melihat hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*, perlu diadakan perbaikan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Perbaikan tersebut yaitu:

4.1.2.5.1 Keterampilan Guru

Pertemuan 1:

- 1) Guru hendaknya memberikan pertanyaan kepada siswa dengan kalimat yang jelas dan sederhana agar siswa mudah memahami.
- 2) Guru hendaknya menjawab semua pertanyaan siswa dalam membimbing siswa dalam diskusi kelompok *jigsaw*.
- 3) Guru hendaknya memberikan kesempatan siswa bertanya dan menjelaskan poin materi yang belum dibahas dalam diskusi.
- 4) Guru harus memberikan umpan balik terhadap keberhasilan siswa.

Pertemuan 2:

- 1) Guru harus menggunakan buku materi pembelajaran, dan sumber-sumber belajar lain sebagai acuan dalam pembelajaran.
- 2) Guru hendaknya tetap memberikan tindak lanjut berupa tugas walaupun siklus penelitian berakhir.

4.1.2.5.2 Aktivitas Siswa

- 1) Guru perlu membangkitkan motivasi siswa agar lebih aktif dalam menanggapi apersepsi, bertanya, mengungkapkan pendapat, mempresentasikan hasil belajar, dan lain-lain terkait dengan pembelajaran.
- 2) Membimbing siswa secara keseluruhan, agar siswa ikut menyimpulkan hasil diskusi dan melakukan refleksi.

4.1.2.5.3 Hasil Belajar

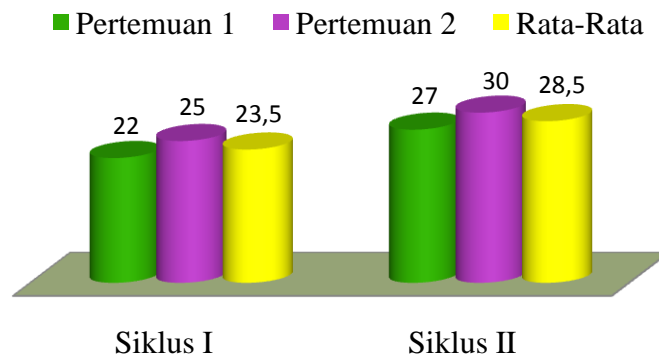
Perbaikan yang dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu memberikan motivasi siswa agar lebih rajin belajar, memberikan latihan, dan tugas-tugas.

4.1.3 Data Siklus I dan Siklus II

Berikut disajikan diagram batang peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajarsiswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada setiap siklus.

4.1.3.1 Keterampilan Guru

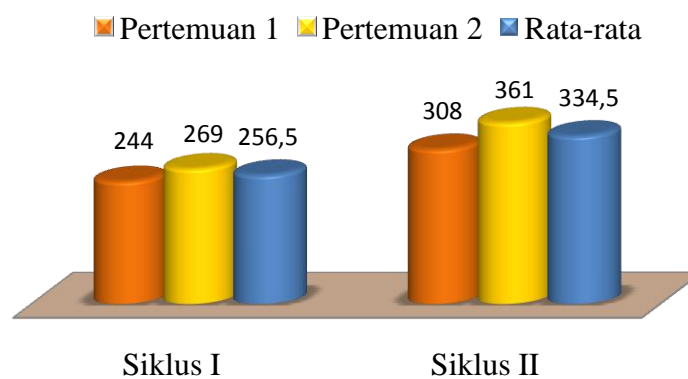
Gambar 4.3 Keterampilan Guru Siklus 1 dan Siklus II



Skor rata-rata siklus I sebesar 23,5 dari skor total 36, persentase 65,28% mendapat kriteria baik. Skor rata-rata siklus II sebesar 28,5 dari skor total 36, persentase 79,17% mendapat kriteria sangat baik.

4.1.3.2 Aktivitas Siswa

Gambar 4.4 Aktivitas Siswa Siklus 1 dan Siklus II

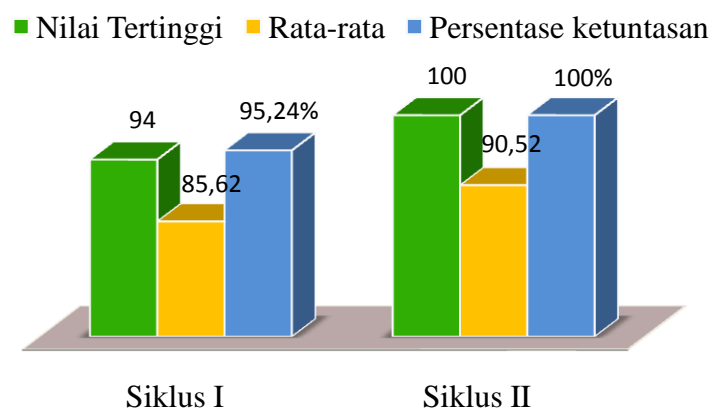


Skor rata-rata siklus I sebesar 12,21 dari jumlah skor rata-rata 256,5 untuk 21 siswa, persentase 61,07% dari jumlah skor total 420, mendapat kriteria baik. Skor rata-rata siklus II sebesar 15,93 dari jumlah skor rata-rata 334,5 untuk

21 siswa, persentase 79,64% dari jumlah skor total 420, mendapat kriteria sangat baik.

4.1.3.3 Hasil Belajar

Gambar 4.5 Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II



Nilai rata-rata siklus I sebesar 85,62 dengan persentase ketuntasan 95,24%. Nilai rata-rata siklus II sebesar 90,52 dengan persentase 100%.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

Pembahasan didasarkan pada hasil observasi dan hasil belajar siswa serta refleksi setiap pertemuan di tiap siklus pada proses pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw*.

4.2.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru siklus I memperoleh jumlah skor rata-rata 23,5 dengan kriteria baik. Pada siklus II terjadi peningkatan jumlah skor rata-rata menjadi 28,5 dengan kriteria sangat baik. Peningkatan terjadi secara bertahap

disetiap pertemuan. Siklus I pertemuan 1 mendapat skor 22, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 25, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 27, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 30.

Peningkatan pada masing-masing pertemuan juga terjadi di setiap aspek indikator. Keterampilan membuka kegiatan pembelajaran siklus I pertemuan 1 mendapat skor 3, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 3, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 4, begitu juga pada siklus II pertemuan 2 mendapat skor 4. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 guru belum memberikan motivasi kepada siswa dengan ucapan “semangat”, siklus I pertemuan 2 tujuan pembelajaran tidak disampaikan, karena 1 dari 4 deskriptor tidak dilaksanakan maka mendapat skor 3. Siklus II pertemuan 1 dan siklus II pertemuan 2 semua deskriptor terlaksana sehingga mendapat skor 4.

Keterampilan mengajukan pertanyaan pada siswa siklus I pertemuan 1 mendapat skor 3, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 0, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 3, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 4. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 guru tidak memberikan waktu siswa berpikir saat mengajukan pertanyaan, 1 dari 4 deskriptor tidak dilaksanakan mendapat skor 3. Siklus I pertemuan 2 guru tidak mengajukan pertanyaan kepada siswa di awal pembelajaran, semua deskriptor tidak dilaksanakan mendapat skor 0. Siklus II pertemuan 1, 1 deskriptor tidak dilaksanakan yaitu pada saat memberi pertanyaan tidak jelas sehingga mendapat skor 3. Siklus II pertemuan 2 semua deskriptor terlaksana mendapat skor 4.

Keterampilan menjelaskan materi siklus 1 pertemuan 1 mendapat skor 2, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 3, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 4, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 3. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan I penjelasan yang disampaikan dirasa sulit dipahami dan tidak membuat siswa tertarik belajar, 2 deskriptor tidak dilaksanakan mendapat skor 2. Siklus I pertemuan 2 penjelasan guru sudah lebih mudah dipahami, tetapi masih belum menarik perhatian siswa, 1 deskriptor belum terlaksana mendapat skor 3. Siklus II pertemuan 1 semua deskriptor dalam menjelaskan materi sudah terlaksana, skor 4. Siklus II pertemuan 2 penjelasan guru tidak runtut walaupun siswa mudah memahami, mendapat skor 3.

Keterampilan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok *jigsaw* siklus I dan siklus II di setiap pertemuan masing-masing mendapat skor 3. Hal itu dikarenakan pada setiap siklus guru tidak melakukan perengkingan siswa walaupun pembagian kelompok secara heterogen. Pembagian kelompok berdasarkan pengamatan saat pembelajaran. Anggota kelompok asal pertemuan 1 dan 2 pada siklus I, sama. Sedangkan anggota kelompok siklus I berbeda dengan siklus II.

Keterampilan membimbing siswa dalam diskusi kelompok siklus I pertemuan 1 mendapat skor 2, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 3, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 3, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 4. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 guru tidak dapat membimbing setiap kelompok secara satu-persatu dan tidak menegur siswa yang tidak tertib dalam diskusi dengan tujuan mengetahui karakter siswa, 2 deskriptor belum

dilaksanakan mendapat skor 2. Siklus I pertemuan 2 dan siklus II pertemuan 1 ada pertanyaan siswa yang belum sempat terjawab, 1 deskriptor belum dilaksanakan mendapat skor 3. Siklus II pertemuan 2 semua deskriptor sudah dilaksanakan, mendapat skor 4.

Keterampilan membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi siklus I pertemuan 1 mendapat skor 2, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 4, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 3, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 4. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 guru tidak memberikan kesempatan siswa bertanya dan menjelaskan secara singkat poin materi yang belum dibahas, 2 deskriptor tidak dilaksanakan mendapat skor 2. Siklus I pertemuan 2 dan siklus II pertemuan 2 semua deskriptor terlaksana, mendapat skor 4. Sedangkan siklus I pertemuan 2 guru tidak lagi menjelaskan secara singkat poin materi yang belum dibahas siswa, 1 deskriptor tertinggal sehingga mendapat skor 3.

Keterampilan memanfaatkan media atau sumber bahan siklus I pertemuan 1 mendapat skor 3, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 4, siklus II pertemuan 1 dan 2 masing-masing mendapat skor 3. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 guru tidak memanfaatkan media lingkungan sekolah, 1 deskriptor tidak dilaksanakan mendapat skor 3. Siklus I pertemuan 2 semua deskriptor sudah terlaksana, mendapat skor 4. Siklus II pertemuan 1 dan 2 mendapat skor 3 karena guru tidak lagi menggunakan media sumber buku, tetapi sumber media lain dirasa lebih mendukung.

Keterampilan memberi penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran siklus I pertemuan 1, siklus I pertemuan 2, dan siklus II pertemuan 1

masing-masing mendapat skor 1, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 2. Hal itu dikarenakan pada siklus I pertemuan 1, siklus I pertemuan 2, dan siklus II pertemuan 1 guru hanya memberikan penguatan secara verbal, hanya 1 deskriptor yang dilaksanakan mendapat skor 1. Siklus II pertemuan 2 selain penguatan verbal, guru juga memberi penguatan berupa hadiah perlengkapan menulis kepada siswa berprestasi dalam pembelajaran.

Keterampilan menutup kegiatan pembelajaran siklus I pertemuan 1 mendapat skor 3, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 4, siklus II pertemuan 1 dan 2 masing-masing mendapat skor 3. Pada siklus I pertemuan 1 guru tidak memberikan tindak lanjut berupa penugasan, 1 deskriptor tidak terlaksana mendapat skor 3. Siklus I pertemuan 2 semua deskriptor terlaksana mendapat skor 4. Siklus II pertemuan 1 guru tidak memberi umpan balik terhadap keberhasilan dalam pembelajaran, siklus II pertemuan 2 guru tidak memberi tugas siswa, masing-masing 1 deskriptor tidak dilaksanakan mendapat skor 3.

Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* didukung oleh pendapat Slavin (dalam Sumarno, 2010) bahwa pembelajaran *jigsaw* dibagi menjadi lima fase: a) Fase 1 (*Reading*) diawali pembentukan kelompok asal oleh guru, membagi LKS untuk dipelajari bersama, anggota kelompok berunding membagi tugas untuk masuk ke kelompok ahli sesuai dengan tugas yang sama; b) Fase 2 (*Expert Group Discussions*) siswa berdiskusi membahas dan memecahkan masalah dalam LKS, setelah selesai diskusi semua anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal; c) Fase 3 (*Team reports*) siswa menjelaskan hasil diskusi pada teman-teman kelompok asal, siswa

mempresentasikan hasil penjelasan di depan kelas; d) Fase 4 (*Assessment*) guru memberi tugas dan evaluasi siswa secara individu; e) Fase 5 (*Team recognition*) guru menghitung perubahan nilai awal (*base score*) dengan nilai hasil evaluasi secara individual.

Melalui model kooperatif tipe *jigsaw* guru lebih mudah mengajarkan materi pelajaran, siswa lebih aktif, kreatif, berani mengungkapkan pendapat, dapat bekerja sama, dan semangat dalam belajar. Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* bertujuan meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran sehingga pemahaman siswa tentang materi IPA meningkat serta pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Selain itu, memudahkan guru menyampaikan materi pelajaran.

4.2.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh jumlah skor rata-rata 256,5. Pada siklus II terjadi peningkatan jumlah skor rata-rata menjadi 334,5. Peningkatan terjadi secara bertahap di setiap pertemuan. Siklus I pertemuan 1 mendapat jumlah skor 244, siklus I pertemuan 2 mendapat skor 269, siklus II pertemuan 1 mendapat skor 308, dan siklus II pertemuan 2 mendapat skor 361.

Peningkatan pada masing-masing pertemuan juga terjadi di setiap aspek indikator. Aspek memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru siklus I pertemuan 1 jumlah skor 59, siklus I pertemuan 2 jumlah skor 70, siklus II pertemuan 1 jumlah skor 66, dan siklus II pertemuan 2 jumlah skor 76. Hal ini dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 kebanyakan siswa tidak memperhatikan dengan serius, tidak menyimak materi yang disampaikan, dan tidak mencermati penjelasan guru.

Siklus I pertemuan 2 siswa sudah lebih memperhatikan dan menyimak materi yang disampaikan. Siklus II pertemuan 1, beberapa siswa kembali acuh dan bergurau tidak memperhatikan penjelasan guru, tetapi pada siklus II pertemuan 2 siswa kembali konsentrasi memperhatikan, sehingga sekornya meningkat tajam.

Aspek mengemukakan pendapat dalam diskusi siklus I pertemuan 1 jumlah skor 40, siklus I pertemuan 2 jumlah skor 47, siklus II pertemuan 1 jumlah skor 67, dan siklus II pertemuan 2 jumlah skor 74. Hal ini dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 siswa masih takut dan malu untuk mengungkapkan pendapat dalam diskusi, sehingga penyampaiannya tidak jelas, masih seenaknya sendiri, dan kadang tidak mau menghargai pendapat teman lainnya. Siklus I pertemuan 2 sebagian siswa sudah berani mengungkapkan pendapat walaupun masih banyak yang belum jelas dalam penyampaiannya. Siklus II pertemuan 1 siswa sudah lebih terarah, aktif, sopan, dan mau menghargai pendapat teman. Begitu pula pada siklus II pertemuan 2.

Aspek tertib dalam diskusi kelompok ahli *jigsaw* siklus I pertemuan 1 jumlah skor 57, siklus I pertemuan 2 jumlah skor 62, siklus II pertemuan 1 jumlah skor 66, dan siklus II pertemuan 2 jumlah skor 80. Hal ini dikarenakan kesiapan siswa yang kurang sehingga pada siklus I pertemuan 1 siswa masih suka bergurau, bermain sendiri, membuat keributan dalam kelompok, dan tidak dapat bekerja sama. Siklus I pertemuan 2 siswa sudah lebih terarah dalam diskusi, beberapa masih ada siswa yang bermain sendiri dan membuat keributan. Siklus II pertemuan 1 kebanyakan siswa lebih serius dalam diskusi dan tidak mengganggu

jalannya diskusi. Siklus II pertemuan 2 siswa benar-benar dikondisikan sehingga tertib dalam diskusi dan skor yang didapat meningkat tajam.

Aspek menjelaskan hasil kerja kelompok ahli *jigsaw* siklus I pertemuan 1 jumlah skor 26, siklus I pertemuan 2 jumlah skor 33, siklus II pertemuan 1 jumlah skor 39, dan siklus II pertemuan 2 jumlah skor 54. Hal ini dikarenakan sikap siswa yang belum terbentuk untuk berani seperti halnya pada aspek mengungkapkan pendapat. Siklus I pertemuan 1 sebagian besar siswa tidak berani melaporkan/mempresentasikan hasil diskusi. Siklus I pertemuan 2 siswa yang tadinya malu dan takut sudah lebih berani, walaupun penyampaiannya kurang jelas dan tidak menggunakan kalimat sederhana. Siklus II pertemuan 1 siswa lebih berani dan lebih percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi. Siklus II pertemuan 2 kebanyakan siswa saling beradu pendapat dalam penyampaian hasil diskusi dan berebut ingin maju untuk mempresentasikan hasil diskusi.

Aspek mengerjakan soal evaluasi siklus I pertemuan 1 jumlah skor 62, siklus I pertemuan 2 jumlah skor 57, siklus II pertemuan 1 jumlah skor 70, dan siklus II pertemuan 2 jumlah skor 77. Hal ini dikarenakan siklus I pertemuan 1 siswa belum percaya diri dalam mengerjakan soal evaluasi, masih banyak yang bekerja sama dan berusaha menyontek. Siklus I pertemuan 2 siswa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal evaluasi dan berusaha mengerjakan sendiri. Siklus II pertemuan 1 dan 2 hampir keseluruhan siswa lebih siap sehingga mengerjakan soal evaluasi dengan serius dan tidak bekerja sama.

Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* didukung oleh Hamdani (2011: 72) pembelajaran (belajar

dan mengajar) merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa. Kegiatan ini akan menjadi bermakna bagi siswa jika dilakukan dalam lingkungan yang nyaman dan memberikan rasa aman. Untuk menciptakan kondisi pembelajaran efektif, guru dituntut dapat mengelola proses pembelajaran yang memberikan rangsangan kepada siswa sehingga siswa tertarik dan mampu belajar.

Menurut Lie (dalam Rusman, 2012: 218) pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan model kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Melalui model kooperatif tipe *jigsaw* potensi dan karakter siswa mau bekerja sama, saling menghargai, dan aktif dalam pembelajaran menjadi terbentuk, sehingga semangat belajar siswa meningkat.

4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar IPA siswa melalui model kooperatif tipe *jigsaw* mengalami peningkatan. Rata-rata nilai siswa siklus I sebesar 85,62 meningkat menjadi 90,52 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan dari 95,24% siklus I menjadi 100% pada siklus II.

Berdasarkan data tersebut, pencapaian hasil belajar IPA siswa pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya 85% siswa mengalami ketuntasan belajar individual ≥ 73 .

Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *jigsaw* didukung oleh para peneliti yang telah menunjukkan bahwa interaksi kooperatif *jigsaw* memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan

anak. Pengaruh positif menurut Rusman (2012: 219) yaitu: a) meningkatkan hasil belajar, b) meningkatkan daya ingat, c) untuk mencapai tahap penalaran tingkat tinggi, d) mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individual), e) meningkatkan hubungan antarsiswa yang heterogen, f) meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah, g) meningkatkan sikap positif terhadap guru, h) meningkatkan harga diri anak, i) meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif, dan j) meningkatkan keterampilan hidup bergotong royong.

4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian

Berdasar penelitian yang telah dilakukan, terlihat adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Hal ini membuktikan bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* dapat diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran IPA. Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat memberikan suasana menyenangkan bagi siswa dan dapat meningkatkan peran aktif siswa, sehingga siswa lebih termotivasi dan menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya.

Guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, dan mediator kegiatan pembelajaran yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Penyajian materi pembelajaran dengan LCD, diskusi dalam kelompok, dan presentasi hasil diskusi dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keaktifan siswa, sehingga siswa dapat mudah menangkap materi pelajaran, meningkatkan pemahaman, dan meningkatkan hasil belajar. Guru membimbing jalannya diskusi, membimbing siswa yang mengalami kesulitan,

sehingga hubungan guru dan siswa menjadi lebih dekat dan memperlancar kegiatan pembelajaran.

Penggunaan media LCD dalam pembelajaran, guru lebih mudah menyampaikan materi, memudahkan siswa memahami materi, dan memberi motivasi siswa belajar, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan optimal dan memperoleh hasil yang maksimal.

Setelah penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran IPA berakhir, diketahui bahwa kualitas pembelajaran IPA meningkat. Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut, baik guru maupun pengembang pendidikan lainnya, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 3 Bergas Kab. Semarang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru, terbukti pada siklus I mendapat skor rata-rata 23,5 dengan persentase 65,28% mendapat kriteria baik dan siklus II mendapat skor rata-rata 28,5 dengan persentase 79,17% mendapat kriteria sangat baik.
- 2) Model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas siswa, terbukti pada siklus I mendapat skor rata-rata 12,21 dengan persentase 61,07% mendapat kriteria baik dan siklus II mendapat skor rata-rata 15,93 dengan persentase 79,64% mendapat kriteria sangat baik.
- 3) Model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dengan nilai rata-rata siklus I sebesar 85,62, dengan persentase ketuntasan 95,24%, 1 siswa tidak tuntas belajardan nilai rata-rata siklus II sebesar 90,52 dengan persentase 100%, semua siswa tuntas belajar.

Berdasarkan simpulan, maka hipotesis penelitian yaitu melalui model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas dan hasil

belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang telah terbukti.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas V SD Negeri Gebugan 3 Bergas Kab. Semarang, maka peneliti dapat memberikan saran yaitu:

a. Guru

- 1) Sebaiknya guru lebih banyak mempelajari dan menggunakan inovasi model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan guru.
- 2) Sebaiknya guru dan kolaborator melaksanakan refleksi secara mendalam tentang kelemahan keterampilan guru dan aktivitas siswa untuk menemukan pemecahan masalah yang tepat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran yang tepat agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. Siswa

- 1) Sebaiknya siswa memperhatikan penjelasan dan pengarahan guru
- 2) Sebaiknya siswa tidak malu untuk bertanya agar mengurangi kesalahan dalam pemahaman.
- 3) Sebaiknya siswa lebih aktif dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar.

c. Sekolah

- 1) Sebaiknya sekolah memanfaatkan hasil penelitian sebagai acuan dalam proses pembelajaran.
- 2) Sebaiknya sekolah mengimplementasikan model kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Adejuve. 2012. *Mutu Pembelajaran*.
<http://adejuve.wordpress.com/2012/08/02/mutu-pembelajaran/>.
 diunduh 3 Mei 2013, 13:35
- Aqib, Zainal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas, untuk Guru*. Bandung: CV Yrama Media.
- _____. 2013. *Model-Model, Medi, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Media.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djojosoediro, Wasih. 2009. *Pengembangan dan Pembelajaran IPA SD*.
http://tpardede.wikispaces.com/file/view/ipa_unit_1.pdf. diunduh 31
 Maret 2013, 11:25
- Fauzi,Herman dkk. 2010. *Makalah Faktor-faktor yang Berpengaruh dalam Belajar*.<http://husamah.staff.umm.ac.id/files/2010/03/MAKALAH2.pdf>.
 diunduh 24 April 2013, 22:58
- Hakim. 2011. *Aktivitas Siswa dalam Belajar di Kelas*.
<http://learningmodels.blogspot.com/p/aktivitas-siswa-dalam-belajar-di-kelas.html>. diunduh 18 April 2013, 15:39
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hatimak, Ihat. 2008. *Pembelajaran Berwawasan Kemasyarakatan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Herawati, Endang SB. 2013. *Menjadi Guru yang Baik: 8 Keterampilan Dasar yang Harus Dimiliki Guru*.
<http://irasaffaghira.blogspot.com/2013/03/menjadi-guru-yang-baik-8-keterampilan.html>. diunduh 26 Juni 2013, 15.16
- Iswara, Prana Dwija. 2012. http://file.upi.edu/browse.php?dir=Direktori/KD-SUMEDANG/197212262005011002-PRANA_DWIJA_ISWARA/skkd%20SD-MI/. diunduh 27 April 2013, 00:57

- Jamridafrizal. 2010. *Kreativitas Mengajar Guru*.
<http://secretamong.blogspot.com/2010/06/kreativitas-mengajar-guru.html>. diunduh 19 April 2013, 03:26
- Juwita, Ratna. 2010. *Penerapan Model kooperatif tipe jigsaw dan Alat Peraga Kartu Bilangan untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VI SD*. Semarang: UNNES PGSD.
- Karlina, Ina. 2012. *Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) sebagai Salah Satu Strategi Membangun Pengetahuan Siswa*.http://www.sdbinatalenta.com/arsipartikel/artikel_ina.pdf.diunduh 31 Maret 2013, 13:16
- Kuwati, Arismi. 2010. *Penerapan Model kooperatif tipe jigsaw Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA di Kelas V SDN 02 Bulungkulon Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus*. Semarang: UNNES PGSD.
- Long Life Education. 2012. *Hakikat Pembelajaran IPA di SD*.
<http://cumanulisaja.blogspot.com/2012/10/hakekat-pembelajaran-ipa-di-sd.html>. diunduh 31 Maret 2013, 11:02
- Muffidah, Nurul. 2010. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Jigsaw Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Rengging Pecangaan Jepara*. UNNES PGSD.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006. *Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar*. Jakarta
- Rusman. 2012. *Model Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sulistiyorini. 2007. *Pembelajaran IPA SD*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Sumarno, Agus. 2010. *Model Pembelajaran Tipe Jigsaw II*.<http://goeswarno.blogspot.com/2010/06/model-pembelajaran-tipe-jigsaw-ii.html>. diunduh 19 April 2013, 21:07
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning, Teori&Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional Bab II Dasar, Fungsi, dan Tujuan*. Jakarta
- Wahyudin, Dinn. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta. Universitas Terbuka.

Widiassa, Ketut. 2008. *Peningkatan Keterampilan Menulis Naratif Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Dengan Penerapan Pendekatan Kontekstual Di Kelas X-6 SMA Negeri (Laporan Penelitian Tindakan Kelas)*. http://library.um.ac.id/images/stories/file_bab2_ptknaratif.pdf.
diunduh 3 Mei 2013, 12:51

LAMPIRAN 1 :
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN
PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA
KELAS V SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Instrumen
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe <i>jigsaw</i>	a. Membuka kegiatan pembelajaran. b. Mengajukan pertanyaan kepada siswa. c. Menjelaskan materi. d. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen. e. Membimbing siswa melakukan diskusi kelompok sesuai model kooperatif tipe <i>jigsaw</i> . f. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab. g. Memanfaatkan media atau sumber bahan. h. Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran. i. Menutup kegiatan pembelajaran.	- Guru - Catatan lapangan - Foto	- Lembar observasi - Catatan lapangan
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe <i>jigsaw</i>	a. Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru. b. Mengemukakan pendapat dalam diskusi. c. Tertib dalam diskusi kelompok. d. Menjelaskan hasil kerja kelompok. e. Mengerjakan soal evaluasi individu.	- Siswa - Catatan lapangan - Foto	- Lembar observasi - Catatan lapangan

3.	Hasil belajar IPA siswa melalui model kooperatif tipe <i>jigsaw</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan kembali sifat-sifat air. b. Menjelaskan pentingnya air dalam kehidupan. c. Menjelaskan proses daur air. d. Menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar. e. Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air. f. Menjelaskan cara menghemat air. g. Melakukan pembiasaan cara menghemat air. h. Menjelaskan dampak kekurangan air. i. Menjelaskan musibah yang disebabkan air j. Menjelaskan kegiatan manusia yang dilakukan untuk mencegah musibah air. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa - Hasil penilaian tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> - Tes evaluasi individu - Tugas individu
----	---	--	---	---

LAMPIRAN 2 :

- **Pedoman Penerapan Indikator Keterampilan Guru**
- **Pedoman Penerapan Indikator Aktivitas Siswa**

**PEDOMAN PENERAPAN INDIKATOR KETERAMPILAN GURU
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

Keterampilan Dasar Mengajar	Sintaks Pembelajaran IPA Model Kooperatif Tipe <i>JIGSAW</i>	Indikator Keterampilan Guru
<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan membuka pelajaran 2. Keterampilan bertanya 3. Keterampilan menjelaskan 4. Keterampilan mengelola kelas 5. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil 6. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan 7. Keterampilan mengadakan variasi 8. Keterampilan memberi penguatan 9. Keterampilan menutup pelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan tujuan, materi, waktu, langkah pembelajaran, hasil yang diharapkan, dan penilaian. 2. Mengelompokkan siswa dengan anggota \pm 4 orang, kelompok ahli (<i>Fase Reading</i>). 3. Memberi tugas berbeda pada setiap siswa dalam kelompok (<i>Fase Reading</i>). 4. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli/ ekspert (<i>Fase Reading</i>). 5. Setiap kelompok ahli berdiskusi (<i>Fase Expert Group Discussions</i>). 6. Mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (<i>Fase Team reports</i>). 7. Setiap perwakilan anggota kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi (<i>Fase Team reports</i>). 8. Guru memberi kesempatan siswa bertanya. 9. Memberi penjelasan dan evaluasi. 10. Guru memberikan kuis/ tugas individu (<i>Fase Assessment</i>). 11. Pemberian reward kelompok terbaik (<i>Fase Team recognition</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka kegiatan pembelajaran (Keterampilan membuka pelajaran). 2. Mengajukan pertanyaan kepada siswa (Keterampilan bertanya). 3. Menjelaskan materi (Keterampilan menjelaskan). 4. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen (Keterampilan mengelola kelas). 5. Membimbing siswa melakukan diskusi kelompok sesuai model kooperatif tipe <i>jigsaw</i> (Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil). 6. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab (Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan). 7. Memanfaatkan media atau sumber bahan (Keterampilan mengadakan variasi). 8. Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran (Keterampilan Memberi Penguatan). 9. Menutup kegiatan pembelajaran (Keterampilan menutup pelajaran).

**PEDOMAN PENERAPAN INDIKATOR AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

AktivitasSiswa	Sintaks Pembelajaran IPA Model Kooperatif Tipe <i>JIGSAW</i>	Indikator Aktivitas Siswa
1. <i>Visual activities</i> 2. <i>Oral activities</i> 3. <i>Listening activities</i> 4. <i>Writing activities</i> 5. <i>Drawing actvcities</i> 6. <i>Motor activities</i> 7. <i>Mental activities</i> 8. <i>Emotional activities</i>	1. Mengkomunikasikan tujuan, materi, waktu, langkah pembelajaran, hasil yang diharapkan, dan penilaian. 2. Mengelompokkan siswa dengan anggota \pm 4 orang, kelompok ahli (<i>Fase Reading</i>). 3. Memberi tugas berbeda pada setiap siswa dalam kelompok (<i>Fase Reading</i>). 4. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli/ ekspert (<i>Fase Reading</i>). 5. Setiap kelompok ahli berdiskusi (<i>Fase Expert Group Discussions</i>). 6. Mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (<i>Fase Team reports</i>). 7. Setiap perwakilan anggota kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi (<i>Fase Team reports</i>). 8. Guru memberi kesempatan siswa bertanya. 9. Memberi penjelasan dan evaluasi. 10. Guru memberikan kuis/ tugas individu (<i>Fase Assessment</i>). 11. Pemberian reward kelompok terbaik (<i>Fase 5, Team recognition</i>)	1. Memperhatikan penjelasan/ pengarahannya guru (<i>Visual activities</i>). 2. Mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok ahli <i>Jigsaw</i> (<i>Oral activities</i>). 3. Tertib dalam diskusi kelompok ahli <i>Jigsaw</i> (<i>Motor activities</i>). 4. Menjelaskan hasil kerja kelompok (<i>Mental activities</i>). 5. Mengerjakan soal evaluasi individu (<i>Writing activities</i>)

LAMPIRAN 3 :

- **Lembar Pengamatan Keterampilan Guru**
- **Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa**
- **Catatan Lapangan**

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus... Pertemuan....

Nama Guru : M. Agus Miftachuddin
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal :
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan keterampilan guru, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	1. Menarik perhatian siswa							
		2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran							
		3. Memberikan apersepsi							
		4. Memberikan motivasi kepada siswa							
2.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa	1. Mengajukan pertanyaan sesuai materi							
		2. Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas							
		3. Memberi pertanyaan secara klasikal							
		4. Memberi waktu siswa berpikir							

3.	Menjelaskan materi	1. Menjelaskan materi secara runtut							
		2. Menjelaskan materi dengan jelas							
		3. Menjelaskan materi mudah dipahami							
		4. Menjelaskan materi membuat siswa tertarik belajar lebih dalam							
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	1. Melakukan perengkingan siswa							
		2. Membagi kelompok secara heterogen							
		3. Membagi kelompok sama banyak							
		4. Memberi tugas berbeda pada tiap siswa dalam kelompok							
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok <i>jigsaw</i>	1. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli							
		2. Membimbing tiap kelompok ahli dalam diskusi							
		3. Menjawab pertanyaan siswa dalam diskusi (bukan soal)							
		4. Memberi teguran siswa yang tidak tertib dalam diskusi							
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	1. Mengarahkan siswa kembali kelompok asal dan melaporkan hasil diskusi							
		2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi							
		3. Memberikan kesempatan siswa bertanya							
		4. Menjelaskan secara singkat poin materi yang belum dibahas siswa							
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	1. Menggunakan media papan tulis atau gambar atau LCD Proyektor							
		2. Memanfaatkan media lingkungan sekolah							
		3. Menggunakan buku materi pembelajaran							
		4. Memberikan lembar kerja siswa							

8.	Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1. Memberi penguatan verbal						
		2. Memberi penguatan tanda						
		3. Memberi penguatan berupa sentuhan						
		4. Memberi penguatan berupa benda						
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	1. Bersama siswa menyimpulkan pembelajaran						
		2. Memberi umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran						
		3. Memberikan evaluasi						
		4. Memberi tindak lanjut berupa penugasan						

Jumlah sekor =

Kategori =

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 36

n : Banyak data

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

$$= (36 - 0) + 1$$

$$= 37$$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 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.

Menentukan Letak Kuartil (K_i) :

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

a. K₁ (Kuarti pertama)

$$\text{Letak } K_1 = \frac{1}{4} \times (37+1)$$

$$= \frac{1}{4} \times 38$$

$$= 9,5$$

Nilai K₁ terletak di antara data ke-9 dan 10

$$\begin{aligned}\text{Nilai K1} &= X_m + t (X_{m+1} - X_m) \\ &= 8 + 0,5 (9 - 8) \\ &= 8,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K1 adalah 8,5

b. K2 (Kuartil kedua/ median)

$$\begin{aligned}\text{Letak K2} &= \frac{2}{4} \times (37+1) \\ &= \frac{2}{4} \times 38 \\ &= 19\end{aligned}$$

Nilai K2 terletak pada data ke-19

Jadi nilai K2 adalah 18

c. K3 (Kuartil ketiga)

$$\begin{aligned}\text{Letak K3} &= \frac{3}{4} \times (37+1) \\ &= \frac{3}{4} \times 38 \\ &= 28,5\end{aligned}$$

Nilai K3 terletak di antara data ke-28 dan 29

$$\begin{aligned}\text{Nilai K3} &= X_m + t (X_{m+1} - X_m) \\ &= 27 + 0,5 (28 - 27) \\ &= 27,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K3 adalah 27,5

d. K4 = T = 36

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$27,5 \leq \text{skor} < 36$	Sangat baik
$18 \leq \text{skor} < 27,5$	Baik
$8,5 \leq \text{skor} < 18$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 8,5$	Sedang

Semarang,

Observer

Kepala Sekolah

Ahmad Nizami, A.Ma
NIP. 19870218 200902 1 001

Drs. Petrus Heri Sukardi
NIP. 19560404 197912 1 008

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus... Pertemuan....**

Nama Siswa :

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03

Kelas/ Semester : V/ II

Hari, Tanggal :

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.

Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak

Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak

Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak

Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak

Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan aktivitas siswa, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Memperhati-kan penjelasan/ pengarahan guru	1. Memperhatikan dengan serius							
		2. Mengikuti pengarahan guru							
		3. Menyimak materi yang disampaikan							
		4. Mencermati penjelasan guru							
2.	Mengemuka-kan pendapat dalam diskusi	1. Mengungkapkan pendapat sesuai materi yang didiskusikan							
		2. Mengungkapkan pendapat dengan jelas							
		3. Mengungkapkan pendapat dengan sopan							
		4. Mengungkapkan pendapat dengan menghargai pendapat teman lain							

3.	Tertib dalam diskusi kelompok ahli <i>Jigsaw</i>	1. Mengikuti jalannya diskusi dengan serius							
		2. Tidak bermain sendiri							
		3. Tidak membuat keributan dalam kelompok							
		4. Dapat bekerja sama dengan teman kelompok							
4.	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli <i>Jigsaw</i>	1. Menyampaikan hasil diskusi dengan jelas							
		2. Menjelaskan hasil diskusi dengan kalimat sederhana							
		3. Penjelasan diskusi mudah dipahami siswa lainnya							
		4. Dapat menjawab pertanyaan berkenaan hasil diskusi dari teman lainnya							
5.	Mengerjakan soal evaluasi individu	1. Mengerjakan soal dengan serius							
		2. Mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk							
		3. Mengerjakan soal tanpa bantuan teman							
		4. Mengerjakan soal tepat waktu							

Jumlah sekor =

Kategori =

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 20

n : Banyak data

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

$$= (20 - 0) + 1$$

$$= 21$$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

Menentukan Letak Kuartil (Ki) :

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

a. K1 (Kuartil pertama)

$$\begin{aligned} \text{Letak } K_1 &= 1/4 \times (21+1) \\ &= 1/4 \times 22 \\ &= 5,5 \end{aligned}$$

Nilai K1 terletak di antara data ke-5 dan 6

$$\begin{aligned} \text{Nilai } K_1 &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 4 + 0,5(5 - 4) \\ &= 4,5 \end{aligned}$$

Jadi nilai K1 adalah 4,5

b. K2 (Kuartil kedua/ median)

$$\begin{aligned} \text{Letak } K_2 &= 2/4 \times (21+1) \\ &= 2/4 \times 22 \\ &= 11 \end{aligned}$$

Nilai K2 terletak pada data ke-11

Jadi nilai K2 adalah 10

c. K3 (Kuartil ketiga)

$$\begin{aligned} \text{Letak } K_3 &= 3/4 \times (21+1) \\ &= 3/4 \times 22 \\ &= 16,5 \end{aligned}$$

Nilai K3 terletak di antara data ke-16 dan 17

$$\begin{aligned} \text{Nilai } K_3 &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 15 + 0,5(16 - 15) \\ &= 15,5 \end{aligned}$$

Jadi nilai K3 adalah 15,5

d. $K_4 = T = 20$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$15,5 \leq \text{skor} < 20$	Sangat Baik
$10 \leq \text{skor} < 15,5$	Baik
$4,5 \leq \text{skor} < 10$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 4,5$	Kurang

Semarang,

Observer

Kepala Sekolah

Ahmad Nizami, A.Ma
NIP. 19870218 200902 1 001

Drs. Petrus Heri Sukardi
NIP. 19560404 197912 1 008

CATATAN LAPANGAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus... Pertemuan....

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
Kelas : V
Subjek : Guru, Siswa, Proses Pembelajaran
Petunjuk : Catatlah secara singkat mengenai guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.
Catatan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Semarang,

Observer

Kepala Sekolah

Ahmad Nizami, A.Ma
NIP. 19870218 200902 1 001

Drs. Petrus Heri Sukardi
NIP. 19560404 197912 1 008

LAMPIRAN 4 :

- **Silabus IPA Kelas V Semester 2**
- **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I**
- **Lembar Kerja Siswa Siklus I**
- **Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Siklus I**
- **Pedoman Penilaian Lembar Kerja Siswa Siklus I**
- **Kisi-Kisi Penilaian Evaluasi Siklus I**
- **Soal Evaluasi Siklus I**
- **Kunci Jawaban Evaluasi Siklus I**
- **Penilaian Evaluasi Siklus I**

PERANGKAT PEMBELAJARAN
SILABUS

Mata Pelajaran
Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas V (5) Semester 2
untuk Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI)

SILABUS

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 3

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Program : V

Semester : 2 (dua)

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)	<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>A. Gaya magnet (Hlm.102)</p> <p>B. Gaya gravitasi (Hlm.114)</p> <p>C. Gaya gesekan (Hlm.116)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesekan o Memahami istilah magnet o Melakukan kegiatan 5.1 s.d 5.12 o Mengerjakan tugas 5.1 s.d 5.2 o Menyebutkan beberapa kegunaan dari magnet <ul style="list-style-type: none"> - Pengunci - Alat kotak pengangkut benda - Kompas dari besi - Dinamo o Memahami cara pembuatan magnet dengan cara : <ul style="list-style-type: none"> - Induksi - Gosokan - Aliran listrik o Memahami gerak jatuh berbagai benda akibat pengaruh gaya gravitasi o Memahami apa yang terjadi jika tidak ada gaya gravitasi <ul style="list-style-type: none"> - Segala benda di Bumi menjadi kacau - Setiap benda tidak lagi memiliki berat - Benda akan bertubrukan dan terlempar dari permukaan Bumi 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis. o Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan. o Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. o Membuat magnet. o Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah. o Memprediksi seandainya tidak ada gaya gravitasi di bumi. o Membandingkan gerak benda pada permukaan yang berbeda-beda (kasar, halus). 	<p>Tugas Individu dan Kelompok</p>	<p>Laporan dan unjuk kerja</p> <p>Uraian Objektif</p>	<p>Kegiatan 5.1 Hlm.102</p> <p>Tugas 5.1 Hlm.104</p> <p>Kegiatan 5.2 Hlm.104</p> <p>Kegiatan 5.3 Hlm.105</p> <p>Kegiatan 5.4 Hlm.106</p> <p>Kegiatan 5.5 Hlm.107</p> <p>Kegiatan 5.6 Hlm.108</p> <p>Kegiatan 5.7 Hlm.109</p> <p>Tugas 5.2 Hlm.111</p> <p>Kegiatan 5.8 Hlm.112</p>	<p>Sumber: Buku SAINS SD Kelas V</p> <p>Alat: - Magnet, peniti, paku payung, klip kertas, kertas, karet saputangan, penghapus, pensil, uang logam, batu kerikil, selebar karton, mika, kardus, pensil, benang tipis, penggaris</p> <p>- Peniti, paku payung, klip kertas, karet saputangan, kertas, karet penghapus, pensil, uang logam, batu kerikil,</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
5.2 Menjelaskan pesawat		<ul style="list-style-type: none"> o Memahami bahwa ada gaya lain selain gaya gravitasi yaitu gaya gesek yang mempengaruhi gerak benda. o Memahami definisi gaya gesek yaitu hambatan yang terjadi ketika dua permukaan saling bersentuhan,. o Menyebutkan kegunaan dari gaya gesek <ul style="list-style-type: none"> - Membantu benda bergerak tanpa tergelincir - Untuk menghentikan benda yang sedang bergerak - Menahan benda-benda agar tidak bergeser. o Menyebutkan benda yang dapat memperbesar gaya gesekan : <ul style="list-style-type: none"> - Bahan karet - Paku-paku atau pul o Menyebutkan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesek <ul style="list-style-type: none"> - Menghambat gesekan - Memboroskan energi - Mengikis permukaan yang bergesekan o Mampu mengatasi kerugian akibat gaya gesekan <ul style="list-style-type: none"> - Memasang roda - Memasang bantalan peluru - Menghaluskan permukaan benda - Menghambat gerakan - Mengikis permukaan yang bergesekan - Memboroskan energi untuk mengatasi gaya gesekan 	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan berbagai cara memperkecil atau memperbesar gaya gesekan. o Menjelaskan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari. 					
5.2 Menjelaskan pesawat	Energi dan Perubahannya		o Mengidentifikasi berbagai jenis	Tugas Individu	Laporan	Kegiatan 5.13 Hlm.121		Sumber: Buku SAINS SD

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan dan Kelompok	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
<p>sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p> <p>A. Pesawat sederhana (Hlm. 120)</p> <p>B. Jenis-jenis pesawat sederhana (Hlm. 120)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Melakukan kegiatan 5.13 s.d 5.16 o Memahami tujuan penggunaan pesawat sederhana <ul style="list-style-type: none"> - melipatgandakan gaya atau kemampuan kita - mengubah arah gaya yang kita lakukan - menempuh jarak yang lebih jauh atau memperbesar kecepatan o Menyebutkan jenis pesawat sederhana <ul style="list-style-type: none"> - Tuas - Katrol - Bidang miring - Roda o Memahami pengertian <ul style="list-style-type: none"> - Tuas - Katrol - Bidang miring - Roda o Memahami tuas golongan pertama, kedua, ketiga dan memberikan contohnya o Menyebutkan keuntungan menggunakan pesawat sederhana <ul style="list-style-type: none"> - Kapak - Obeng - Pisau - Paku ulir - Linggis - Sekrup o Menyebutkan jenis katrol <ul style="list-style-type: none"> - Katrol tetap - Katrol majemuk - Katrol bebas o Menyebutkan penggunaan katrol dan roda 	<ul style="list-style-type: none"> o pesawat sederhana misal pengungkit, bidang miring, katrol dan roda. o Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, katrol, dan roda. o Mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana. o Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana. 	<p>pesawat sederhana misal pengungkit, bidang miring, katrol dan roda.</p> <p>o Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, katrol, dan roda.</p> <p>o Mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana.</p> <p>o Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.</p>	<p>Uraian Objektif</p>	<p>Kegiatan 5.14 Hlm.122</p> <p>Kegiatan 5.15 Hlm.123</p> <p>Tugas 5.4 Hlm.124</p> <p>Kegiatan 5.16 Hlm.126</p> <p>Tugas 5.5 Hlm.129</p> <p>Uji Kompetensi Hlm.131</p>	<p>Kelas V</p> <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaleng cat yang tertutup, obeng pipih, sendok. - Dua buah sawo mentah, alat pemecah buah, sapu lidi dengan gagang kayu - Meja, sebilah papan 1mx10cm, mobil mainan, karet gelang, 10 buah kelereng. 		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 3
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : V
 Semester : 2 (dua)
 Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Cahaya Dan Sifat-Sifatnya A. Sifat cahaya (Hlm.141) B. Antara cahaya dan penglihatan saling berhubungan. (Hlm.150)	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang cahaya o Melakukan kegiatan 6.1 s.d 6.9 o Menyebutkan sifat cahaya : <ul style="list-style-type: none"> - cahaya merambat lurus - cahaya menembus benda bening - cahaya dapat dipantulkan. - cahaya dapat dibiaskan - cahaya putih terdiri dari berbagai warna o Memahami sifat cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung. o Memahami bayangan yang terjadi pada cermin datar, cermin cekung, cermin cembung. o Memahami istilah dari pantulan teratur, bayangan nyata, pembiasan, medium, garis normal, spektrum. o Menyebutkan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. o Memahami bahwa benda terlihat oleh mata karena benda memantulkan cahaya 	<ul style="list-style-type: none"> o Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap). o Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin cekung). o Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan. o Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna. o Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. 	Tugas Individu dan Kelompok Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif	Kegiatan 6.1 Hlm.142 Kegiatan 6.2 Hlm.143 Kegiatan 6.3 Hlm.144 Kegiatan 6.4 Hlm.144 Kegiatan 6.5 Hlm.145	Kegiatan 6.6	Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat: - Karton tebal, tiga kayu, gunting, pelubang, lampu senter, gelas bening, gelas berwarna, kaleng, batu, karton, triplek, plastik bening, botol bening, air jernih dan bertumpuk - Senter, cermin datar, kertas hitam, sendok makan, pulpen, pensil, mangkuk bening, baskom, selembur kertas putih.	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> o Memahami bahwa mata tidak dapat melihat benda yang sangat kecil. o Mengetahui cara menjaga mata agar tidak rusak <ul style="list-style-type: none"> - Membaca di tempat terang - Tidak memandang langsung sumber cahaya yang menyilaukan. o Mengetahui cacat mata <ul style="list-style-type: none"> - Rabun jauh - Rabun tua - Cacat mata tua - Rabun dekat o Menyebutkan alat-alat optik yang lain <ul style="list-style-type: none"> - Kaca - Teropong - Periskop - Kamera - Overhead - Mikroskop - proyektor 			Hlm.146 Kegiatan 6.7 Hlm.147 Kegiatan 6.8 Hlm.147 Kegiatan 6.9 Hlm.149			
6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	Cahaya Dan Sifat-Sifatnya C. Karya berteknologi sederhana (hlm.155)	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat kaca pembesar dari air (hlm.155) o Membuat kaca pembesar dari bohlam (hlm.155) o Membuat kamera lubang jarum (hlm.156) o Membuat spektrum cahaya (hlm.157) o Membuat kaleidoskop (hlm.157) o Membuat cakram warna (hlm.158) o Membuat periskop (hlm.159) 	<ul style="list-style-type: none"> o Menentukan model yang akan dibuat dengan menerapkan sifat-sifat cahaya, misal periskop, atau lensa sederhana. o Memilih dan menentukan berbagai alat/bahan yang sesuai. o Menggunakan bahan/benda yang sesuai. o Membuat karya/model yang sesuai dengan rancangan. o Menguji cara kerja model yang dibuat. 	Tugas Individu dan Kelompok Laporan Uraian Objektif	Membuat kaca pembesar dari Air - Bohlam Membuat kamera lubang jarum Membuat spektrum cahaya Membuat	Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat: - Plastik, rantang, panci besar, air, garam dapur, bongkahan es - Kertas karton, petubang kertas, kotak kecil, segelas air putih, sendok kecil, kertas koran. - Bohlam bekas, obeng, olastik, karet gelang, air jernih, kertas koran - Kaleng susu bekas tanpa penutup, karet		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	berteknologi sederhana		<ul style="list-style-type: none"> o Memodifikasi hasil rancangan untuk menghasilkan karya/model yang terbaik. o Menerapkan prinsip keselamatan kerja. 			cakram warna Membuat periskop	gelang, kertas kalkir, paku, palu besi - Kertas karton putih, gelas bening, kertas karton berwarna gelap, senter - Kotak bekas pasta gigi, kertas potongan kertas beraneka warna, karton, gunting, lem, dan penggaris, - Karton warna putih, benang kelos dua utas, cat air warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu, gunting, penggaris, kuas, jangka.	
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 3
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : V
 Semester : 2 (dua)
 Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan	Bumi dan Alam Semesta A. Proses pembentukan tanah. (Hlm.171)	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami apa itu pelapukan o Mengetahui jenis pelapukan dan memahami prosesnya <ul style="list-style-type: none"> - Pelapukan fisika - Pelapukan kimia - Pelapukan biologi o Menyebutka jenis tanah berdasarkan komposisi penyusunnya <ul style="list-style-type: none"> - Tanah berpasir - Tanah berhumus - Tanah liat - Tanah berkapur 	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan proses pembentukan tanah karena pelapukan. 	Tugas Individu	Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat: -	
7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah	Bumi dan Alam Semesta B. Proses pembentukan tanah. (Hlm.171)	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui jenis batuan berdasarkan cara pembentukannya <ul style="list-style-type: none"> - Batuan beku - Batuan sedimen - Batuan metamorf o Memahami pembentukan batuan beku dan mengetahui contohnya : <ul style="list-style-type: none"> - Batu apung - Batu obsidian - Batu granit - Batu basal 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi komposisi dan jenis-jenis tanah, misalnya : berpasir, tanah liat, humus. 	Tugas Individu	Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat: -	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.3 Mendeskripsikan struktur bumi	Bumi dan Alam Semesta A. Mengenal Struktur Bumi. (Hlm. 170)	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami pembentukan batuan sedimen dan mengetahui contohnya : <ul style="list-style-type: none"> - Konglomerat - Batu pasir - Batu gamping - Breksi o Memahami pembentukan batuan metamorf dan mengetahui contohnya : <ul style="list-style-type: none"> - Batu pualam - Batu sabak 	<ul style="list-style-type: none"> o Menggambarkan secara sederhana lapisan-lapisan bumi (lapisan inti, lapisan luar dan kerak. *) 	Tugas Individu	Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat:	
		<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep bumi o Mengetahui lapisan-lapisan pada bumi <ul style="list-style-type: none"> - Lapisan Atmosfer - Lapisan Kerak Bumi - Lapisan Mantel Bumi - Lapisan Inti Bumi Luar - Lapisan Inti Bumi Dalam o Memahami fungsi dari lapisan atmosfer o Mengetahui bahwa lapisan atmosfer tersusun dari lapisan <ul style="list-style-type: none"> - Lapisan Troposfer - Lapisan Stratosfer - Lapisan Mesosfer - Lapisan Termosfer o Mengetahui unsur pembentukan <ul style="list-style-type: none"> - Lapisan Mantel bumi terbentuk dari mineral 						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi inya	Bumi dan Alam Semesta B. Daur Air. (Hlm.178)	<p>silikat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lapisan Inti bumi luar terbentuk dari besi, nikel dan zat lain. - Lapisan inti bumi terbentuk dari besi dan nikel padat. <ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang air o Menyebutkan kegunaan air <ul style="list-style-type: none"> - Minuman - Pembersih - Sarana olahraga o Memahami daur air o Menggambar skema daur air 	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan pentingnya air. o Menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar. 	Tugas Individu	Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat:	
7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air	Bumi dan Alam Semesta C. Daur Air. (Hlm.178)	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang air o Memahami kegiatan manusia terhadap daur air o Menyebutkan kerusakan akibat kegiatan manusia <ul style="list-style-type: none"> - hujan asam - air limbah o Memahami bahwa air tidak akan habis karena adanya daur air o Memahami bahwa persediaan air bersih semakin berkurang. o Menyebutkan cara 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air. o Melakukan pembiasaan cara menghemat air. 		Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat:	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.6 Mengidentifikasi asi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	Bumi dan Alam Semesta C. Peristiwa Alam di Indonesia (Hlm. 182) D. Sumber daya Alam yang tidak dapat diperbaharui dan yang dapat diperbaharui. (Hlm. 185)	menghemat air. (Hlm.182) o Memahami bahwa peristiwa alam ada yang dapat di cegah dan ada yang tidak dapat dicegah o Menyebutkan aktivitas alam - Gempa bumi - Tsunami - Gunung meletus - Banjir - Tanah longsor - Topan badai o Menyebutkan cara mencegah banjir dan menghemat sumber daya alam o Menyebutkan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan yang dapat diperbaharui	o Membuat suatu laporan berdasarkan hasil pengamatan atau laporan surat kabar/media lainnya tentang peristiwa alam misalnya banjir, gempa bumi, gunung meletus. o Menjelaskan dampak dari peristiwa alam terhadap kehidupan manusia, hewan dan lingkungan.	Uraian Objektif	Tugas 7.1 Hlm.185		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat:	
7.7 Mengidentifikasi asi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)	Bumi dan Alam Semesta E. Cara menggunakan sumber daya alam. (Hlm.189)	o Memahami cara menggunakan sumber daya alam - Tumbuhan dan hewan dipelihara dan dikembangkan - Waduk untuk pengairan dan tambak untuk perikanan. - Bahan tambang dibuat tempat penambangan o Memahami apa yang harus dilakukan manusia untuk menjaga kelestarian sumber daya alam. - Menghemat penggunaan	o Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi permukaan bumi.				Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat:	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		air dan listrik - Membuang sampah pada tempat sampah - Menanami lingkungan dengan tumbuhan						
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

Peneliti



M. Agus Miftachuddin
NIM. 1401910031

Kolaborator



Ahmad Nizami, A.Ma.
NIP. 19870218 200902 1 001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I Pertemuan Ke-1

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gebugan 03
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/ Semester : V (lima)/ II
 Hari/ Tanggal : Jumat, 31 Mei 2013
 Alokasi Waktu : 4 X 35 menit

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

II. Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan kegunaan air bagi kehidupan dan proses daur air.

III. Indikator

7.4.1 Menjelaskan kegunaan air bagi kehidupan.

7.4.2 Menjelaskan proses daur air

7.4.3 Menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan kegunaan air bagi kehidupan.
2. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan proses daur air.
3. Melalui diskusi siswa dapat menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar

Tujuan Karakter :

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. Bekerjasama | 4. Percaya diri |
| 2. Tanggung jawab | 5. Mandiri |
| 3. Kreatif | |

V. Materi Pembelajaran

Kegunaan Air Bagi Kehidupan dan Proses Daur Air.

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Metode : - Ceramah

- Diskusi

- Tanya jawab

- Penugasan

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pra Kegiatan (± 5 menit)

- Guru memberikan salam.
- Siswa berdoa bersama.
- Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru melakukan presensi.

Kegiatan awal (± 5 menit)

- Guru memberikan apersepsi tentang kegunaan air.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, indikator yang akan dicapai, dan memberi motivasi.

Kegiatan inti (± 40 menit)

- Guru memberi pertanyaan pada siswa (Eksplorasi),
Apakah air yang ada di bumi ini dapat habis?
Mengapa akhir-akhir ini banyak daerah mengalami kekeringan?
- Guru meminta siswa menyebutkan manfaat air bagi kehidupan sehari-hari di ruang kelas bersama-sama (Eksplorasi).
- Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok asal dengan anggota 4 siswa (Elaborasi).
- Guru menyampaikan penjelasan secara singkat tentang daur air dengan indikator menjelaskan pentingnya air dan proses daur air (Eksplorasi).

- Guru memberi tugas berbeda (LKS) pada setiap anggota dalam kelompok (*FaseReading*).
- Guru mengarahkan siswa yang mendapat tugas sama membentuk kelompok ahli/ ekspert(*FaseReading*).
- Setiap kelompok ahli mendiskusikan LKS yang mereka dapat (*Fase Expert Group Discussions*).
- Guru mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (*FaseTeam reports*).
- Masing-masing perwakilan kelompok asal maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya(*Fase Team reports*).
- Guru menambah poin penjelasan yang belum dibahas siswa (*Konfirmasi*).
- Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas (*Konfirmasi*).
- Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan (*Konfirmasi*).

Penutup (\pm 20 menit)

- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran
- Guru memberi tugas kepada siswa untuk merangkum materi pelajaran dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya (*Fase Assessment*).
- Guru memberi penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran (*FaseTeam recognition*).
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- Guru memotivasi siswa untuk rajin belajar dan mengembangkan sikap percaya diri, tanggung jawab, kerjasama, mandiri, dan kreatif.

-

VIII. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media : - Papan tulis
 - Alat peraga gambar proses daur air
- Sumber : - Silabus IPA Kelas V

- Azmiyawati, Choiril dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Kartini, Aprilia Puji dkk. 2012. *LOGIKA Ilmu Pengetahuan Alam 5B*. Klaten: Viva Pakarindo.
- Pujiariani, Asih. 2011. *Daur Air*. <http://artikel-kependidikan.blogspot.com/2011/04/daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2013, 17.45
- Sahabat Guru. 2012. *Materi Kelas 5 Daun Air*. <http://lehreridol.blogspot.com/2012/01/materi-kelas-5-daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2012, 17.35

IX. Evaluasi

1. Prosedur Penilaian : Tes akhir dan tes dalam proses
2. Teknik Penilaian : Teknik tes dan non tes
3. Bentuk Tes : Tes tertulis
4. Instrumen Penilaian : Tes evaluasi dan tugas individu



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I Pertemuan Ke-2

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gebugan 03
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/ Semester : V (lima)/ II
 Hari/ Tanggal : Rabu, 5 Juni 2013
 Alokasi Waktu : 4 X 35 menit

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

II. Kompetensi Dasar

- 7.4 Mendeskripsikan kegunaan air bagi kehidupan dan proses daur air.

III. Indikator

- 7.4.1 Menjelaskan kegunaan air bagi kehidupan.
 7.4.2 Menjelaskan proses daur air
 7.4.3 Menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan kegunaan air bagi kehidupan.
2. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan proses daur air.
3. Melalui diskusi siswa dapat menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar

Tujuan Karakter :

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. Bekerjasama | 4. Percaya diri |
| 2. Tanggung jawab | 5. Mandiri |
| 3. Kreatif | |

V. Materi Pembelajaran

Kegunaan Air Bagi Kehidupan dan Proses Daur Air.

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Metode : - Ceramah

- Diskusi

- Tanya jawab

- Penugasan

VII. Kegiatan Pembelajaran**Pra Kegiatan (\pm 5 menit)**

- Guru memberikan salam.
- Siswa berdoa bersama.
- Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru melakukan presensi.
- Guru meminta siswa mengumpulkan tugas rangkuman materi pembelajaran sebelumnya.

Kegiatan awal (\pm 5 menit)

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.
- Guru memberikan apersepsi terhadap diagram daur air.

Kegiatan inti (\pm 40 menit)

- Guru memasang alat peraga gambar daur air di depan kelas (Eksplorasi).
- Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok asal seperti pertemuan ke-1 siklus I (Elaborasi).
- Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan siswa mengenai proses daur air yang ada dalam alat peraga gambar (Eksplorasi).
- Guru menjelaskan secara singkat gambar daur air (Eksplorasi).

- Guru memberi tugas berbeda (LKS) pada setiap anggota dalam kelompok (*FaseReading*).
- Guru mengarahkan siswa yang mendapat tugas sama membentuk kelompok ahli (*FaseReading*).
- Setiap kelompok ahli mendiskusikan LKS tentang diagram daur air (*Fase Expert Group Discussions*).
- Guru mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (*FaseTeam reports*).
- Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya(*FaseTeam reports*).
- Guru menjelaskan poin-poin yang belum dibahas oleh siswa (*Konfirmasi*).
- Guru memberi kesempatan siswa bertanya tentang daur air sesuai alat peraga gambar (*Konfirmasi*).
- Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan (*Konfirmasi*).

Kegiatan penutup (± 20 menit)

- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.
- Guru memberi soal evaluasi individu siklus I kepada setiap siswa (*Fase Assessment*).
- Guru memberi tugas siswa menggambar daur air dari literatur yang berbeda dan dikumpulkan pada pertemuan siklus II (*Fase Assessment*).
- Guru memberi penguatan positif kepada siswa (*FaseTeam recognition*).
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.
- Guru memotivasi siswa untuk rajin belajar dan mengembangkan sikap percaya diri, tanggung jawab, kerjasama, mandiri, dan kreatif.

VIII. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media : - Papan tulis
 - Alat peraga gambar proses daur air
- Sumber : - Silabus IPA Kelas V

- Azmiyawati, Choiril dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Kartini, Aprilia Puji dkk. 2012. *LOGIKA Ilmu Pengetahuan Alam 5B*. Klaten: Viva Pakarindo.
- Pujiariani, Asih. 2011. *Daur Air*. <http://artikel-kependidikan.blogspot.com/2011/04/daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2013, 17.45
- Sahabat Guru. 2012. *Materi Kelas 5 Daun Air*. <http://lehreridol.blogspot.com/2012/01/materi-kelas-5-daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2012, 17.35

IX. Evaluasi

1. Prosedur Penilaian : Tes akhir dan tes dalam proses
2. Teknik Penilaian : Teknik tes dan non tes
3. Bentuk Tes : Tes tertulis
4. Instrumen Penilaian : Tes evaluasi dan tugas individu



MATERI

Standar Kompetensi : Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Kompetensi Dasar : Mendeskripsikan kegunaan air bagi kehidupan dan proses daur air.

A. Kegunaan Air bagi Kehidupan dan Proses Daur Air

1. Kegunaan Air bagi Kehidupan

Air dibutuhkan oleh seluruh makhluk hidup di dunia. Manusia dan makhluk hidup lain tidak dapat lepas dari air. Tanpa air, manusia, hewan dan tumbuhan akan mati.

Dalam kehidupan sehari-hari air dibutuhkan manusia untuk minum, mandi, memasak, mencuci, bertani, alat pembersih, sarana olahraga, industri, pembangkit listrik, dan lain sebagainya. Hewan menggunakan air untuk minum dan mandi. Tumbuhan menggunakan air untuk kelangsungan hidup.

Air tidak pernah habis. Air senantiasa tersedia di bumi karena air selalu mengalami daur atau siklus. Namun demikian, negeri kita sering dilanda kekeringan. Salah satu penyebab kekeringan berasal dari kegiatan manusia.

2. Daur Air

Daur air merupakan proses perputaran air dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi yang terjadi secara terus-menerus. Salah satu faktor yang mempengaruhi daur air adalah sinar matahari. Daur air terjadi melalui tahapan-tahapan berikut:

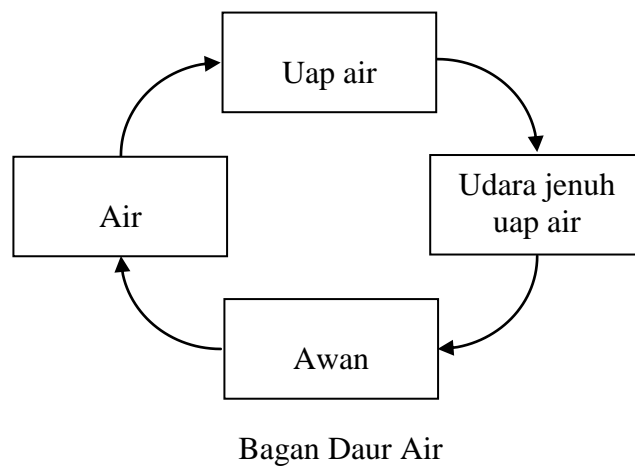
a. Tahap evaporasi (penguapan)

Air yang berada di permukaan bumi seperti lautan, danau, dan sungai akan mengalami evaporasi atau penguapan karena adanya pengaruh suhu panas yang berasal dari sinar matahari.

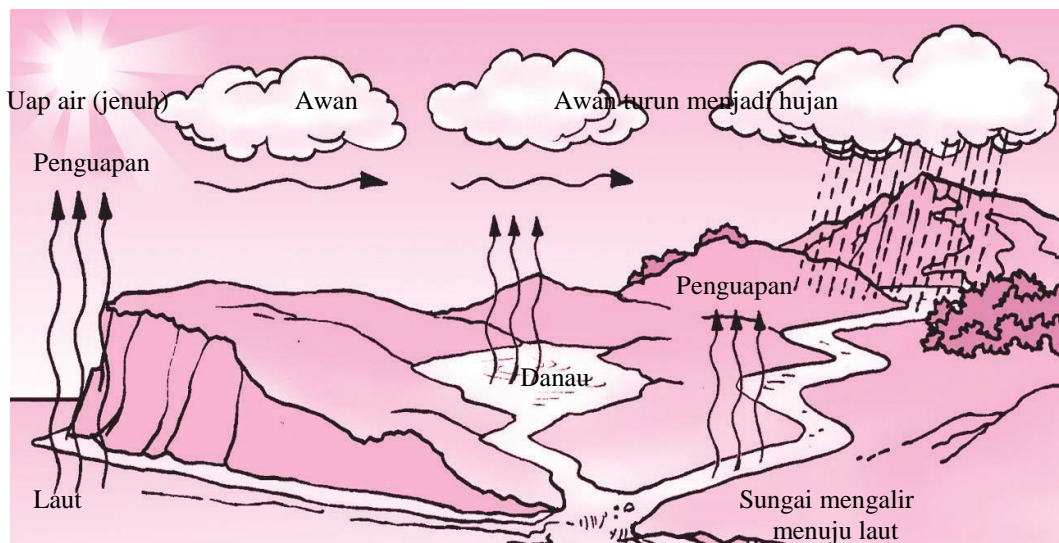
b. Tahap presipitasi (pengendapan) Setelah menguap, dihasilkan butir-butir uap air. Uap air tersebut naik serta berkumpul di udara hingga udara tidak mampu menampung uap air yang cukup banyak karena penuh.

c. Tahap kondensasi (pengembunan)

Adanya perubahan suhu yang cukup dingin, uap air akan berubah menjadi titik-titik air membentuk awan (awan mendung). Titik-titik air yang membentuk awan tersebut akan turun menjadi hujan. Sebagian air hujan akan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya akan tetap di permukaan. Air yang meresap ke dalam tanah inilah yang akan menjadi sumber mata air sedangkan air yang mengalir ke sungai, permukaan laut, danau, dan saluran air lainnya akan menguap kembali. Hal tersebut terjadi secara terus menerus tanpa berhenti.



3. Menjelaskan dan Menggambar Daur Air

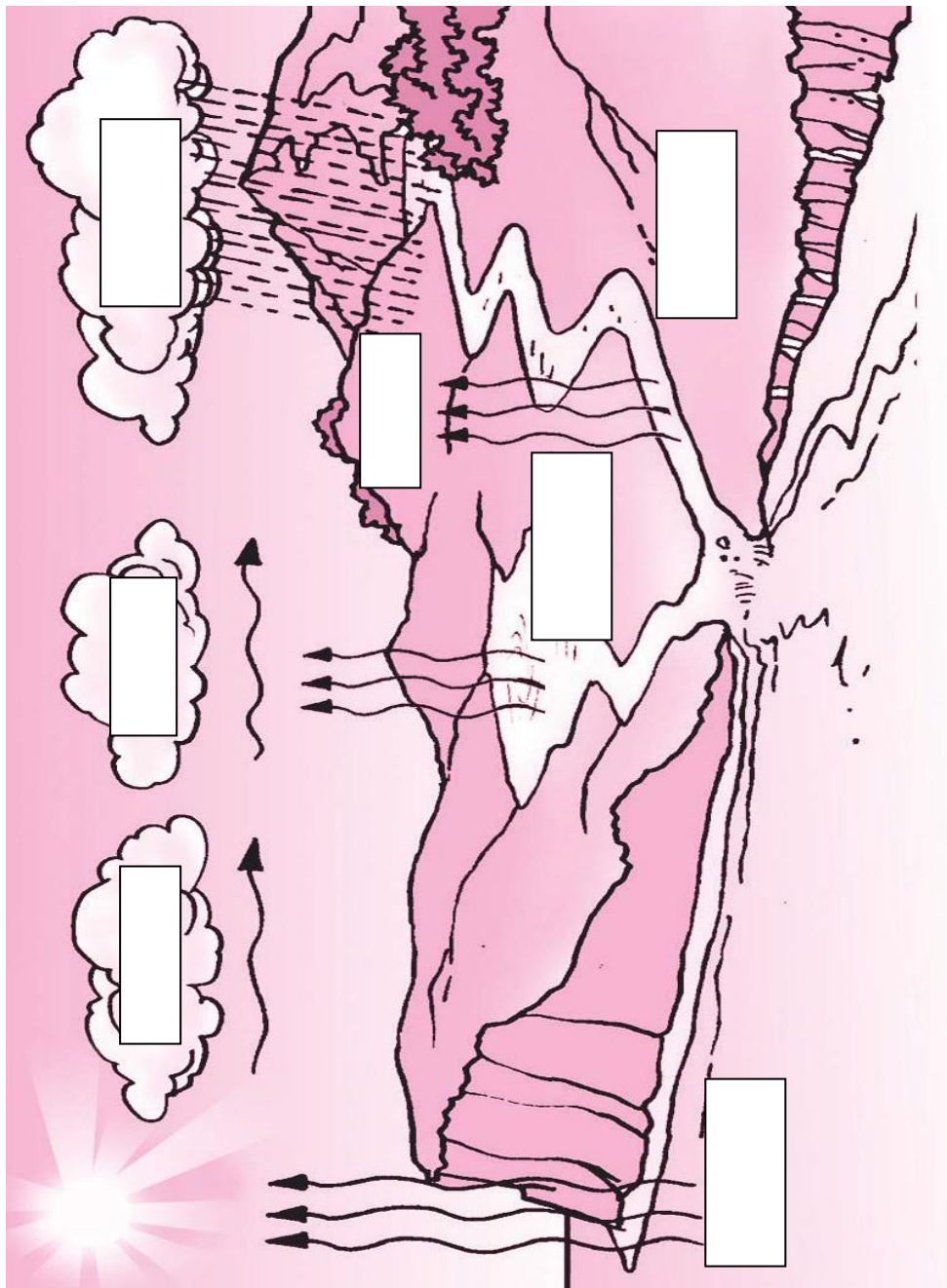


Gambar Daur Air 1



Gambar Daur Air 2

ALAT PERAGA
GAMBAR DAUR AIR



KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I Pertemuan Ke-1

- 1) **A, C.** Air di bumi tidak akan habis
B, D. Sifat-sifat air: a) Mengalir ke segala arah, b) Bentuknya menyesuaikan wadahnya, c) Mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah.

- 2) **A, C.** Jika tidak ada air, makhluk hidup akan mati.
B, D. Air tidak pernah habis, air senantiasa tersedia di bumi karena air selalu mengalami daur atau siklus.

- 3) **A, B.** Air bagi manusia: minum, mandi, memasak, mencuci, bertani, alat pembersih, sarana olahraga, industri, pembangkit listrik.
C, D. Air bagi hewan: minum dan mandi.
Air bagi tumbuhan: kelangsungan hidup (fotosintesis).

- 4) **A, B, C, D.**
Daur air merupakan proses perputaran air dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi yang terjadi secara terus-menerus.

- 5) **A. Tahap evaporasi (penguapan)**
Air yang berada di permukaan bumi seperti lautan, danau, dan sungai akan mengalami evaporasi atau penguapan karena adanya pengaruh suhu panas yang berasal dari sinar matahari.
B. Tahap presipitasi (pengendapan)
Setelah menguap, dihasilkan butir-butir uap air. Uap air tersebut naik serta berkumpul di udara hingga udara tidak mampu menampung uap air yang cukup banyak karena penuh.

C. Tahap kondensasi (pengembunan)

Uap air berubah menjadi titik-titik air membentuk awan (awan mendung), turun menjadi hujan. Sebagian air hujan akan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya akan tetap di permukaan. Air yang meresap ke dalam tanah menjadi sumber mata air, sedangkan air yang mengalir ke sungai, permukaan laut, danau, dan saluran air lainnya akan menguap kembali.

D. 3 Tahap proses daur air:

- 1) Tahap evaporasi
- 2) Tahap presipitasi
- 3) Tahap kondensasi

**PEDOMAN PENILAIAN
LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I Pertemuan Ke-1**

Penilaian:

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$= \frac{100}{100} \times 100 = 100$$

Keterangan: =

N = Nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

	Nomor Soal	Bobot Skor
Essay	1	20
	2	20
	3	20
	4	20
	5	20
Total Skor		100
Skor maksimal		100

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I Pertemuan Ke-2

1) **A. Tahap evaporasi (penguapan)**

Air yang berada di permukaan bumi seperti lautan, danau, dan sungai akan mengalami evaporasi atau penguapan karena adanya pengaruh suhu panas yang berasal dari sinar matahari.

B. Tahap presipitasi (pengendapan)

Setelah menguap, dihasilkan butir-butir uap air. Uap air tersebut naik serta berkumpul di udara hingga udara tidak mampu menampung uap air yang cukup banyak karena penuh.

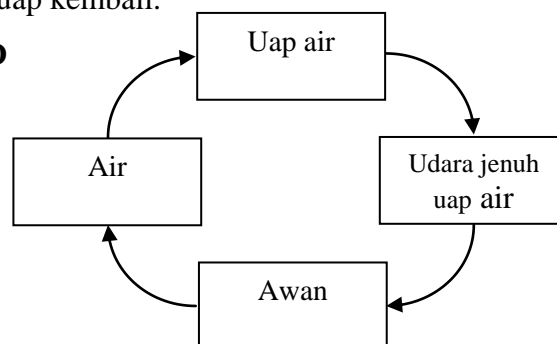
C. Tahap kondensasi (pengembunan)

Uap air berubah menjadi titik-titik air membentuk awan (awan mendung), turun menjadi hujan. Sebagian air hujan akan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya akan tetap di permukaan. Air yang meresap ke dalam tanah menjadi sumber mata air, sedangkan air yang mengalir ke sungai, permukaan laut, danau, dan saluran air lainnya akan menguap kembali.

D. Tahap kondensasi (pengembunan)

Uap air berubah menjadi titik-titik air membentuk awan (awan mendung), turun menjadi hujan. Sebagian air hujan akan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya akan tetap di permukaan. Air yang meresap ke dalam tanah menjadi sumber mata air, sedangkan air yang mengalir ke sungai, permukaan laut, danau, dan saluran air lainnya akan menguap kembali.

2) **A, B, C, D**



**PEDOMAN PENILAIAN
LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I Pertemuan Ke-2**

Penilaian:

$$= \frac{B}{St} \times 100$$

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$= \frac{100}{100} \times 100 = 100$$

Keterangan: =

N = Nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

	Nomor Soal	Bobot Skor
Essay	1	50
	2	50
Total Skor		100
Skor maksimal		100

**KISI-KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS I**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal		Ranah	No. Soal
			Pilihan Ganda	Essay		
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.	7.4 Mendeskripsikan kegunaan air bagi kehidupan dan proses daur air.	1. Menjelaskan kegunaan air bagi kehidupan.	√		C2	1, 2, 3
				√	C3	2, 3
		2. Menjelaskan proses daur air.	√		C2	4, 5, 6, 7
				√	C3	1, 4
		3. Menggambar-kan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar.	√		C2	8, 9, 10
				√	C3	5

SOAL EVALUASI SIKLUS I

Nama :

No. Absen :

- A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang tepat!
1. Tumbuhan memerlukan air untuk
 - a. respirasi
 - b. fotosintesis
 - c. adaptasi
 - d. iritabilitas
 2. Di bawah ini merupakan beberapa manfaat air dalam kehidupan sehari-hari manusia, kecuali
 - a. mandi
 - b. minum
 - c. mengecat
 - d. mencuci
 3. Pembangkit listrik yang menggunakan tenaga air adalah
 - a. PLTA
 - b. PLTU
 - c. PLTD
 - d. PLTS
 4. Air di bumi tidak pernah habis walaupun terus-menerus digunakan. Hal ini disebabkan air mengalami
 - a. penambahan
 - b. perputaran
 - c. pencampuran
 - d. pengurangan
 5. Air hujan dapat menjadi air tanah karena proses
 - a. penguapan
 - b. pengembunan
 - c. pengendapan
 - d. peresapan
 6. Kegiatan manusia berikut yang berdampak positif terhadap daur air di bumi yaitu
 - a. terasering
 - b. reboisasi
 - c. penggundulan hutan
 - d. pembuatan bendungan
 7. Dalam daur air, pohon-pohon berfungsi untuk
 - a. menyimpan air hujan
 - b. mengendapkan air
 - c. menurunkan kadar air
 - d. menghasilkan air tanah

8. Proses awal daur air, air di permukaan bumi seperti laut dan sungai akan mengalami
- a. presipitasi
 - b. evaporasi
 - c. kondensasi
 - d. peresapan
9. Uap air akan mengembun menjadi butiran-butiran air di udara kemudian lama-kelamaan membentuk
- a. kabut
 - b. salju
 - c. awan
 - d. hujan
10. Air hujan yang jatuh ke permukaan bumi akan diserap oleh tumbuh-tumbuhan dan menjadi
- a. air hujan
 - b. air salju
 - c. air sungai
 - d. air tanah

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apakah air yang ada di bumi bisa habis? Jelaskan alasanmu!
2. Sebutkan kegunaan air bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan!
3. Sebutkan kegiatan-kegiatan olahraga yang menggunakan air!
4. Apa yang kamu ketahui tentang daur air?
5. Jelaskan tiga tahap terjadinya daur air?

KUNCI JAWABAN EVALUASI
SIKLUS I

A. Pilihan Ganda

- | | |
|------|-------|
| 1. B | 6. B |
| 2. C | 7. A |
| 3. A | 8. B |
| 4. B | 9. C |
| 5. D | 10. D |

B. Essay

1. Tidak, karena air mengalami proses perputaran (daur air)
2. Kegunaan air bagi:
 - Manusia : minum, mandi, mencuci, pembersih, pembangkit listrik, dsb.
 - Hewan : minum, mandi, dan kelangsungan hidupnya.
 - Tumbuhan : fotosintesis dan kelangsungan hidupnya.
3. Arung jeram, lomba mendayung, berenang, sodok kendil, selancar, menyelam, dsb.
4. Daur air adalah proses perputaran air dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi yang terjadi secara terus-menerus.
5. Tiga tahap proses daur air:
 - a) Tahap evaporasi (penguapan)

Air di permukaan bumi mengalami evaporasi atau penguapan karena panas sinar matahari.
 - b) Tahap presipitasi (pengendapan)

Uap air naik, berkumpul di udara hingga penuh.
 - c) Tahap kondensasi (pengembunan)

Perubahan suhu dingin, uap air berubah menjadi titik-titik air membentuk awan mendung kemudian menjadi hujan. Sebagian air hujan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya tetap di permukaan. Hal tersebut terjadi secara terus menerus tanpa berhenti.

PEDOMAN PENILAIAN EVALUASI
SIKLUS I

Penilaian:

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$= \frac{100}{100} \times 100 = 100$$

Keterangan:

N = Nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

Pilihan Ganda	Nomor Soal	Bobot Skor
	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
	5	5
	6	5
	7	5
	8	5
	9	5
10	5	
Total Skor		50
Essay	1	10
	2	10
	3	10
	4	10
	5	10
Total Skor		50
Skor maksimal (PG + E)		100

LAMPIRAN 5 :

- **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II**
- **Lembar Kerja Siswa Siklus II**
- **Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Siklus II**
- **Pedoman Penilaian Lembar Kerja Siswa Siklus II**
- **Kisi-Kisi Penilaian Evaluasi Siklus II**
- **Soal Evaluasi Siklus II**
- **Kunci Jawaban Evaluasi Siklus II**
- **Penilaian Evaluasi Siklus II**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS II Pertemuan Ke-1**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gebugan 03
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester : V (lima)/ II
Hari/ Tanggal : Jumat, 7 Juni 2013
Alokasi Waktu : 4 X 35 menit

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

II. Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan perlunya penghematan air.

III. Indikator

7.5.1 Menjelaskan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.

7.5.2 Melakukan pembiasaan menghemat air.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
2. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan cara menghemat air.
3. Melalui diskusi siswa dapat melakukan pembiasaan menghemat air.

Tujuan Karakter :

1. Bekerjasama
2. Tanggung jawab
3. Kreatif
4. Percaya diri
5. Mandiri

V. Materi Pembelajaran

Kegiatan Manusia yang Dapat Mempengaruhi Daur Air dan Tindakan Penghematan Air.

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Metode : - Ceramah

- Diskusi

- Tanya jawab

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pra Kegiatan (± 5 menit)

- 2) Guru memberikan salam.
- 3) Siswa berdoa bersama.
- 4) Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- 5) Guru melakukan presensi.
- 6) Guru meminta siswa mengumpulkan tugas menggambar daur air pada materi pembelajaran siklus I.

Kegiatan awal (± 5 menit)

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.
- Guru memberikan apersepsi tentang kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.

Kegiatan inti (± 40 menit)

- Guru meminta siswa menyebutkan kegiatan-kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air (Eksplorasi).
- Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok asal yang berbeda dengan kelompok siklus I (Elaborasi).
- Guru memberi penjelasan secara singkat mengenai akibat ulah manusia terhadap daur air menggunakan LCD Proyektor (Eksplorasi).

- Guru memberi tugas berbeda (LKS) pada setiap anggota dalam kelompok (*Fase Reading*).
- Guru mengarahkan siswa yang mendapat tugas sama membentuk kelompok ahli/ ekspert(*Fase Reading*).
- Setiap kelompok ahli mendiskusikan LKS yang mereka dapat (*Fase Expert Group Discussions*).
- Guru mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (*Fase Team reports*).
- Masing-masing perwakilan kelompok asal mempresentasikan hasil diskusinya(*Fase Team reports*).
- Guru menjelaskan poin-poin yang belum dibahas oleh siswa (*Konfirmasi*).
- Guru memberi kesempatan siswa bertanya tentang materi yang telah dibahas (*Konfirmasi*).
- Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan (*Konfirmasi*).

Kegiatan penutup (± 20 menit)

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran.
- Guru memberikan tugas membuat ringkasan pembelajaran dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya (*Fase Assessment*).
- Guru memberi penguatan positif terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran (*Fase Team recognition*).
- Guru memotivasi siswa untuk rajin belajar dan mengembangkan sikap percaya diri, tanggung jawab, kerjasama, mandiri, dan kreatif.

VIII. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media : - Papan tulis
 - LCD Proyektor
- Sumber : - Silabus IPA Kelas V
 - Azmiyawati, Choiril dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Kartini, Aprilia Puji dkk. 2012. *LOGIKA Ilmu Pengetahuan Alam 5B*. Klaten: Viva Pakarindo.
- Pujiariani, Asih. 2011. *Daur Air*. <http://artikel-kependidikan.blogspot.com/2011/04/daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2013, 17.45
- Sahabat Guru. 2012. *Materi Kelas 5 Daur Air*. <http://lehreridol.blogspot.com/2012/01/materi-kelas-5-daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2012, 17.35

IX. Evaluasi

1. Prosedur Penilaian : Tes akhir dan tes dalam proses
2. Teknik Penilaian : Teknik tes dan non tes
3. Bentuk Tes : Tes tertulis
4. Instrumen Penilaian : Tes evaluasi dan tugas individu

Semarang, 7 Juni 2013



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II Pertemuan Ke-2

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gebugan 03
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/ Semester : V (lima)/ II
 Hari/ Tanggal : Rabu, 12 Juni 2013
 Alokasi Waktu : 4 X 35 menit

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

II. Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan perlunya penghematan air.

III. Indikator

7.5.1 Menjelaskan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.

7.5.2 Melakukan pembiasaan menghemat air.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
2. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan cara menghemat air.
3. Melalui diskusi siswa dapat melakukan pembiasaan menghemat air.

Tujuan Karakter :

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. Bekerjasama | 4. Percaya diri |
| 2. Tanggung jawab | 5. Mandiri |
| 3. Kreatif | |

V. Materi Pembelajaran

Kegiatan Manusia yang Dapat Mempengaruhi Daur Air dan Tindakan Penghematan Air.

VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Metode : - Ceramah
- Diskusi
- Tanya jawab

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pra Kegiatan (\pm 5 menit)

- Guru memberikan salam.
- Siswa berdoa bersama.
- Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru melakukan presensi.
- Guru meminta siswa mengumpulkan tugas membuat ringkasan materi pembelajaran sebelumnya.

Kegiatan awal (\pm 5 menit)

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.
- Guru memberikan apersepsi tentang cara penghematan air.

Kegiatan inti (\pm 40 menit)

- Guru meminta siswa menyebutkan cara penghematan air (Eksplorasi).
- Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok asal seperti pertemuan ke-1 siklus II (Elaborasi).
- Guru memberi penjelasan secara singkat mengenai pentingnya penghematan air menggunakan LCD Proyektor (Eksplorasi).
- Guru memberi tugas berbeda (LKS) pada setiap anggota dalam kelompok (*Fase Reading*).

- Guru mengarahkan siswa yang mendapat tugas sama membentuk kelompok ahli/ ekspert(*Fase Reading*).
- Setiap kelompok ahli mendiskusikan LKS yang mereka dapat (*Fase Expert Group Discussions*).
- Guru mengarahkan siswa kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang hasil diskusi awal (*Fase Team reports*).
- Masing-masing perwakilan kelompok asal mempresentasikan hasil diskusinya(*Fase Team reports*).
- Guru menjelaskan poin-poin yang belum dibahas oleh siswa (Konfirmasi).
- Guru memberi kesempatan siswa bertanya tentang materi yang telah dibahas (Konfirmasi).
- Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan (Konfirmasi).

Kegiatan penutup (\pm 20 menit)

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran.
- Guru memberi soal evaluasi individu kepada siswa (*Fase Assessment*).
- Guru memberi penguatan positif terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran (*Fase Team recognition*).
- Guru memotivasi siswa untuk rajin belajar dan mengembangkan sikap percaya diri, tanggung jawab, kerjasama, mandiri, dan kreatif.

VIII. Media dan Sumber Pembelajaran

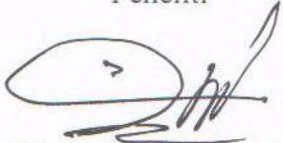
- Media : - Papan tulis
 - LCD Proyektor
- Sumber : - Silabus IPA Kelas V
 - Azmiyawati, Choiril dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
 - Kartini, Aprilia Puji dkk. 2012. *LOGIKA Ilmu Pengetahuan Alam 5B*. Klaten: Viva Pakarindo.


- Pujiariani, Asih. 2011. *Daur Air*. <http://artikel-kependidikan.blogspot.com/2011/04/daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2013, 17.45
- Sahabat Guru. 2012. *Materi Kelas 5 Daur Air*. <http://lehreridol.blogspot.com/2012/01/materi-kelas-5-daur-air.html>. diunduh 9 Mei 2012, 17.35

IX. Evaluasi

1. Prosedur Penilaian : Tes akhir dan tes dalam proses
2. Teknik Penilaian : Teknik tes dan non tes
3. Bentuk Tes : Tes tertulis
4. Instrumen Penilaian : Tes evaluasi dan tugas individu

Semarang, 7 Juni 2013

Peneliti

M. Agus Miftachuddin
 NIM. 1401910031

Kolaborator

Ahmad Nizami, A.Ma.
 NIP. 19870218 200902 1 001

Kepala Sekolah

Drs. Petrus Heri Sukardi
 NIP. NIP. 19560404 197912 1 008

MATERI

Standar Kompetensi : Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Kompetensi Dasar : Mendeskripsikan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan perlunya penghematan air.

B. Kegiatan Manusia yang Mempengaruhi daur Air dan Tindakan Penghematan Air

1. Kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air

Air di bumi tidak akan pernah habis. Air senantiasa tersedia karena air selalu mengalami daur atau siklus. Namun demikian, negeri kita sering dilanda kekeringan. Salah satu penyebab kekeringan berasal dari kegiatan manusia.

Kegiatan manusia yang dapat mengganggu daur air antara lain:

- a. Menggunakan air secara berlebihan untuk kegiatan sehari-hari.
- b. Penebangan pohon di hutan secara berlebihan yang mengakibatkan hutan menjadi gundul.

Tumbuhan hutan mampu memperkokoh struktur tanah. Saat hujan turun, air tidak langsung hanyut, tetapi akan teresap oleh akar dan tersimpan di dalam tanah dan menjadi air tanah. Adanya air dan akar di dalam tanah menyebabkan struktur tanah menjadi kokoh dan tidak mudah longsor.

- c. Membiarkan lahan kosong tidak ditanami tumbuhan.

Hal ini dapat mengurangi kemampuan tanah dalam menyimpan air. Akibatnya, pada saat hujan terjadi banjir dan pada saat kemarau banyak daerah mengalami kekeringan.

- d. Mengubah daerah resapan air menjadi bangunan-bangunan lain.

Penutupan tanah dengan aspal atau beton dapat menghalangi meresapnya air hujan ke dalam tanah. Akibatnya banjir dan air tergenang di jalan-jalan. Apabila daerah peresapan air semakin berkurang, cadangan air di bumi semakin menipis sehingga sungai dan danau menjadi kering. Keringnya sungai dan danau menyebabkan proses penguapan semakin menurun.

2. Cara Penghematan Air

Hingga saat ini air selalu tersedia di alam, tetapi kita harus menggunakan air secara bijaksana. Menghemat penggunaan air sangat bermanfaat, terutama jika air diperoleh melalui pompa air listrik atau PDAM. Semakin sering kita menghidupkan pompa tersebut, semakin besar tagihan listrik yang harus kita bayar. Demikian juga jika kita menggunakan air dari PDAM. Semakin banyak air yang kita pakai, tagihan air per bulannya juga semakin besar.

Air merupakan sumber kehidupan makhluk hidup termasuk manusia. Terganggunya daur air akan menyebabkan terganggunya keseimbangan makhluk hidup yang ada di bumi. Salah satu kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terganggunya daur air adalah penggunaan air secara berlebihan. Oleh karena itu, kita seharusnya dapat menggunakan air sesuai dengan kebutuhan.

Penghematan air merupakan salah satu usaha yang dapat kita lakukan agar air yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan hidup. Pada saat mandi, mencuci, menggosok gigi, dan kegiatan lainnya yang menggunakan air kita harus menggunakan air secara hemat. Dengan menghemat air, kita akan turut berperan dalam memelihara salah satu sumber kehidupan kita.

Tindakan penghematan air dapat dilakukan dengan cara-cara berikut.

1. Menutup keran setelah menggunakannya. Jangan sampai air bersih terbuang sia-sia!
2. Memanfaatkan air bekas cucian beras atau sayuran untuk menyiram tanaman. Ketika menyiram tanaman, air jangan sampai menggenangi tanah.
3. Tidak mencuci kendaraan setiap hari. Membersihkan kendaraan bisa dengan mengelapnya saja.
4. Mengusahakan mencuci pakaian setelah jumlahnya cukup banyak.
5. Menggunakan air seperlunya, artinya tidak berlebih-lebihan untuk keperluan apapun.

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II Pertemuan Ke-1

1) A, B, C, D

Kegiatan-kegiatan manusia yang dapat mengganggu daur air:

- a. Menggunakan air secara berlebihan untuk kegiatan sehari-hari.
- b. Penebangan pohon di hutan secara berlebihan yang mengakibatkan hutan menjadi gundul.
- c. Membiarkan lahan kosong tidak ditanami tumbuhan.
- d. Mengubah daerah resapan air menjadi bangunan-bangunan lain.

2) A. Penebangan pohon di hutan secara berlebihan hutan menjadi gundul akan mengganggu daur air, karena tidak adanya akar-akar pohon yang meresap air menjadi air tanah.

B. Terganggunya daur air di Jakarta karena banyaknya gedung bertingkat, banyaknya betonisasi tanah, dan berkurangnya pepohon sehingga daerah resapan air menjadi berkurang.

C. Hutan terbakar, tanah menjadi gundul, jika dibiarkan terus menerus akan mengganggu daur air karena tidak ada akar tanaman yang dapat meresap air dan menjadi air tanah.

D. Menggunakan air secara berlebihan untuk kegiatan sehari-hari dapat mengganggu daur air, konsumsi air berlebihan.

3) A. Solusi : jangan menebang pohon sembarangan, jika menebang pohon hendaknya mereboisasikan kembali agar tidak menjadi gundul.

B. Solusi : pembangunan gedung dan betonisasi di Jakarta harus diimbangi dengan penanaman pohon atau memperluas hutan kota, agar daerah resapan air bertambah.

C. Solusi : mereboisasi hutan kembali

D. Solusi : tidak menggunakan air berlebihan, secukupnya saja agar pemanfaatan air tepat sasaran.

PEDOMAN PENILAIAN
LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II Pertemuan Ke-1

Penilaian:

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$= \frac{100}{100} \times 100 = 100$$

Keterangan: =

N = Nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

	Nomor Soal	Bobot Skor
Essay	1	30
	2	30
	3	40
Total Skor		100
Skor maksimal		100

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II Pertemuan Ke-2

1) A, B, C, D

Salah satu kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terganggunya daur air adalah penggunaan air secara berlebihan. Terganggunya daur air akan menyebabkan terganggunya keseimbangan makhluk hidup yang ada di bumi. Oleh karena itu, kita seharusnya dapat menggunakan air sesuai dengan kebutuhan.

2) A. Cara menghemat air:

1. Menutup keran setelah menggunakannya. Jangan sampai air bersih terbuang sia-sia.
2. Memanfaatkan air bekas cucian beras atau sayuran untuk menyiram tanaman.
3. Tidak mencuci kendaraan setiap hari.
4. Mengusahakan mencuci pakaian setelah jumlahnya cukup banyak.
5. Menggunakan air seperlunya, artinya tidak berlebih-lebihan untuk keperluan

B. Tidak menggunakan air secara berlebihan. Ayah tidak mencuci mobil setiap hari, seperlunya saja. Ibu mencuci perlengkapan rumah tangga dengan air secukupnya. Ani menyiram bunga dengan air sisa cucian piring.

C. Agar masyarakat Jakarta dapat mengkonsumsi air bersih, tidak membuang sampah sembarangan, banyak membuat daerah resapan air, tidak membangun gedung di sembarang lahan sehingga tidak mengganggu sanitasi air.

D. Daur air terganggu karena akibat ulah manusia. Hendaknya sistem irigasi yang baik diusahakan agar pada saat musim kemarau sawah tidak kekeringan. Jika musim penghujan, hendaknya memanfaatkan air dengan bijaksana, tidak berlebihan agar tidak mengganggu daur air.

PEDOMAN PENILAIAN
LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II Pertemuan Ke-2

Penilaian:

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$= \frac{100}{100} \times 100 = 100$$

Keterangan: =

N = Nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

	Nomor Soal	Bobot Skor
Essay	1	50
	2	50
Total Skor		100
Skor maksimal		100

**KISI-KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS II**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal		Ranah	No. Soal
			Pilihan Ganda	Essay		
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.	7.4 Mendeskripsikan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dan perlunya penghematan air.	1. Menjelaskan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.	√		C2	1, 2, 3, 4, 5, 6
				√	C3	1, 2, 3
		2. Melakukan pembiasaan menghemat air.	√		C2	7, 8, 9, 10
				√	C3	4, 5

SOAL EVALUASI SIKLUS II

Nama :

No. Absen :

- A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang tepat!
1. Agar proses daur air tidak terganggu, lahan kosong di daerah perbukitan hendaknya
 - a. dibiarkan tetap gundul
 - b. ditanami dengan tumbuh-tumbuhan
 - c. dibangun gedung bertingkat
 - d. dijadikan area bermain
 2. Kegiatan manusia yang dapat mengganggu proses daur air adalah
 - a. membuang sampah pada tempatnya
 - b. menggunakan air secukupnya
 - c. menanam lahan kosong dengan tumbuh-tumbuhan
 - d. mengubah daerah resapan air menjadi bangunan-bangunan gedung
 3. Betonisasi jalan-jalan dapat mengganggu daur air karena. . . .
 - a. mengurangi peresapan air
 - b. membuat jalan terasa panas
 - c. dapat mencegah banjir
 - d. air dapat merembes dengan cepat
 4. Pohon-pohon mempunyai arti penting dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk. . . .
 - a. menurunkan penguapan air
 - b. menyimpan air hujan
 - c. menghasilkan air tanah
 - d. mengendapkan air hujan
 5. Agar air hujan tidak mengakibatkan banjir di perkotaan, tindakan yang harus dilakukan kecuali

- a. memperluas daerah resapan
 - b. membuang sampah pada tempatnya
 - c. mengganti daerah resapan menjadi gedung-gedung bertingkat
 - d. memperluas taman kota
6. Pada saat musim kemarau, air sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Agar sirkulasi air tetap stabil dan keadaan air tetap lestari, maka yang harus kita lakukan adalah
- a. memelihara saluran air yang ada
 - b. menjaga dan melestarikan hutan lindung
 - c. mengumpulkan air sebanyak-banyaknya persediaan musim kemarau
 - d. mencari sumber air meskipun tempatnya jauh
7. Di bawah ini tindakan pemborosan air, kecuali
- a. menutup keran setelah menggunakannya
 - b. mencuci motor setiap hari
 - c. menyiram bunga menggunakan selang
 - d. mengisi bak mandi sampai luber
8. Air yang melimpah pada saat musim hujan hendaknya dimanfaatkan dengan bijaksana agar proses daur air tidak terganggu. Tindakan yang harus dilakukan adalah
- a. menggunakan air sepuasnya ketika air melimpah
 - b. menyimpan air sebagai persediaan saat kemarau
 - c. menggunakan air secukupnya untuk kebutuhan rumah tangga
 - d. mencuci kendaraan setiap hari
9. Setiap pagi dan sore Wina selalu menyiram bunga di halaman, namun saat hujan sudah turun, Wina tidak menyiraminya. Tindakan Wina merupakan cara menghemat air agar
- a. Wina mendapat pujian dari Ibu
 - b. daur air tidak terganggu
 - c. bunga di taman tidak mati
 - d. air hujan tidak terbuang sia-sia
10. Salah satu contoh tindakan penghematan air yaitu

- a. mencuci pakaian setiap hari dalam jumlah sedikit
- b. menyiram tanaman setiap hari setelah hujan
- c. mencuci kendaraan rutin setiap hari
- d. mematikan keran setelah selesai digunakan

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Secara teori, sebenarnya air di permukaan bumi tidak akan habis. Akan tetapi, mengapa akhir-akhir ini sering terjadi kekeringan? Jelaskan alasanmu!
2. Bagaimana langkah yang harus kita lakukan agar daur air tidak terganggu di lahan yang gundul?
3. Sebutkan tiga kegiatan manusia yang dapat mengganggu daur air!
4. Setiap pagi Andi, Ani, Ibu, dan Ayah harus mandi bergantian untuk mempersiapkan kegiatan masing-masing. Sebelum berangkat ke kantor, biasanya Ayah mencuci mobil terlebih dahulu. Ibu mencuci sayuran, mencuci piring dan perabotan dapur, serta pakaian. Sedangkan Ani selalu menyiram bunga dan tanaman lainnya di taman. Bagaimanakah cara yang bijaksana agar penggunaan air di rumah mereka tidak berlebihan?
5. Sebutkan lima macam cara penghematan air di rumah tangga!

KUNCI JAWABAN EVALUASI
SIKLUS II

A. Pilihan Ganda

- | | |
|------|-------|
| 1. B | 6. B |
| 2. D | 7. A |
| 3. A | 8. C |
| 4. B | 9. B |
| 5. C | 10. D |

B. Essay

1. Sering terjadi kekeringan karena ulah tangan manusia yang mengakibatkan daur air terganggu.
2. Tidak membiarkan lahan tetap gundul, yaitu dengan melakukan reboisasi (penanaman pohon kembali).
3. Kegiatan manusia yang dapat mengganggu daur air:
 - a) Menggunakan air secara berlebihan untuk kegiatan sehari-hari.
 - b) Penebangan pohon di hutan secara berlebihan yang mengakibatkan hutan menjadi gundul.
 - c) Membiarkan lahan kosong tidak ditanami tumbuhan.
 - d) Mengubah daerah resapan air menjadi bangunan-bangunan lain.
4. Agar penggunaan air tidak berlebihan, hendaknya:
 - a) semua anggota keluarga menggunakan air secukupnya untuk mandi
 - b) Ayah tidak mencuci mobil setiap hari
 - c) Ibu mencuci sayuran dan perabot rumah tangga dengan air secukupnya
 - d) Ibu tidak mencuci pakaian setiap hari dengan jumlah yang sedikit
 - e) Ani menyirami tanaman dengan air sisa cucian sayuran
5. Cara menghemat air:
 - a) Menutup keran setelah menggunakannya.

- b) Memanfaatkan air bekas cucian beras atau sayuran untuk menyiram tanaman.
- c) Tidak mencuci kendaraan setiap hari.
- d) Mengusahakan mencuci pakaian setelah jumlahnya cukup banyak.
- e) Menggunakan air seperlunya, artinya tidak berlebih-lebihan untuk keperluan apapun.

**PEDOMAN PENILAIAN EVALUASI
SIKLUS II**

Penilaian:

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

$$= \frac{100}{100} \times 100 = 100$$

Keterangan:

N = Nilai

B = skor yang diperoleh

St = skor maksimal

Pilihan Ganda	Nomor Soal	Bobot Skor
	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
	5	5
	6	5
	7	5
	8	5
	9	5
	10	5
Total Skor		50
Essay	1	10
	2	10
	3	10
	4	10
	5	10
Total Skor		50
Skor maksimal (PG + E)		100

LAMPIRAN 6:

- **Daftar Kelompok Siklus I**
- **Daftar Kelompok Siklus II**

**DAFTAR KELOMPOK SIKLUS I
PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

Kelompok Asal	Pertemuan 1 dan 2			
	A	B	C	D
I	SDAP	TK	VOR	KR.
II	AKB	MAW	IPS	DA
III	NM	TN	DRV	AN.
	JS			
IV	EARW.	GM	MNAW	JFA.
V	DSA.	UCK.	NDS.	VP

DAFTAR KELOMPOK SIKLUS II
PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG

Kelompok Asal	Pertemuan 1 dan 2			
	A	B	C	D
I	AKB	GM	UCK	KR
II	MAW	TN	JS	JFA
	M NAW.			
III	NDS.	DRV.	IPS	VOR
IV	AN.	DSA	EARW	SDAP
V	NM	VS	DA	TK

LAMPIRAN 7 :

- **Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I**
- **Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I**
- **Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I**

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI
KETERAMPILAN GURU SIKLUS I
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG**

No	Indikator	Skor	
		P1	P2
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	3	3
2.	Mengajukan pertanyaan pada siswa	3	0
3.	Menjelaskan materi	2	3
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok <i>jigsaw</i>	3	3
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok <i>jigsaw</i>	2	3
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	2	4
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	3	4
8.	Memberi penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1	1
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	3	4
Jumlah Skor		22	25
Skor Total		36	
Rata-rata		2,4	2,8
Persentase		61,11%	69,44%
Kriteria		Baik	Baik

REKAPITULASI HASIL OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA SIKLUS I
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG

No.	Indikator	Jumlah skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	59	70
2	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	40	47
3	Tertib dalam diskusi kelompok ahli <i>jigsaw</i>	57	62
4	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli <i>jigsaw</i>	26	33
5	Mengerjakan soal evaluasi	62	57
Jumlah skor		244	269
Skor total		420	
Rata-rata		11,6	12,8
Persentase		58,02%	64,05%
Kriteria		Baik	Baik

**DATA HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG**

Pertemuan 1:

No	Nama	Skor					Jumlah	Rata-rata	Kriteria
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 5			
1	JS	2	1	1	2	2	8	1,6	C
2	M AW	3	3	2	2	3	13	2,6	B
3	TK	3	3	4	1	2	13	2,6	B
4	TN	4	3	4	1	4	16	3,2	SB
5	E ARW	3	0	4	3	3	13	2,6	B
6	NM	3	0	1	0	2	6	1,2	C
7	JF	2	2	1	2	2	9	1,8	C
8	AKB	2	2	4	0	4	12	2,4	B
9	AN	4	3	4	3	3	17	3,4	SB
10	DSA	2	0	4	0	3	9	1,8	C
11	DRV	1	2	3	0	4	10	2	C
12	DA	2	3	2	0	3	10	2	C
13	VOR	2	0	3	0	3	8	1,6	C
14	VP	4	4	4	3	3	18	3,6	SB
15	GM	4	2	1	0	4	11	2,2	B
16	IP	4	0	3	1	4	12	2,4	B
17	MN	4	4	4	1	4	17	3,4	SB
18	NDS	2	1	1	3	1	8	1,6	C
19	SDAP	2	3	2	2	1	10	2	C
20	KR	2	0	2	0	3	7	1,4	C
21	UCK	4	4	3	2	4	17	3,4	SB
Jumlah		59	40	57	26	62	244	48,8	B

**DATA HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG**

Pertemuan 2:

No	Nama	Skor					Jumlah	Rata-rata	Kriteria
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 5			
1	JS	3	1	1	2	2	9	1,8	C
2	M AW	3	3	2	2	3	13	2,6	B
3	TK	3	3	3	2	2	13	2,6	B
4	TN	2	3	4	2	2	13	2,6	B
5	E ARW	4	2	4	3	2	15	3	B
6	NM	4	0	2	0	2	8	1,6	C
7	JF	2	2	2	0	2	8	1,6	C
8	AKB	3	3	3	2	2	13	2,6	B
9	AN	4	3	4	3	4	18	3,6	SB
10	DSA	4	3	3	2	4	16	3,2	SB
11	DRV	2	0	4	1	3	10	2	C
12	DA	3	3	2	1	3	12	2,4	B
13	VOR	4	1	4	0	3	12	2,4	B
14	VP	4	3	4	3	3	17	3,4	SB
15	GM	4	3	2	2	3	14	2,8	B
16	IP	4	3	4	0	3	14	2,8	B
17	MN	4	2	3	3	3	15	3	B
18	NDS	3	2	2	0	3	10	2	C
19	SDAP	3	0	3	3	2	11	2,2	B
20	KR	3	3	3	0	3	12	2,4	B
21	UCK	4	4	3	2	3	16	3,2	SB
Jumlah		70	47	62	33	57	269	53,8	B

LAMPIRAN 8 :

- **Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II**
- **Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II**
- **Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II**

REKAPITULASI HASIL OBSERVASI
KETERAMPILAN GURU SIKLUS II
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG

No	Indikator	Skor	
		P1	P2
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	4	4
2.	Mengajukan pertanyaan pada siswa	3	4
3.	Menjelaskan materi	4	3
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok <i>jigsaw</i>	3	3
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok <i>jigsaw</i>	3	4
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	3	4
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	3	3
8.	Memberi penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1	2
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	3	3
Jumlah Skor		27	30
Skor Total		36	
Rata-rata		3	3,3
Persentase		75%	83,33%
Kriteria		Baik	Sangat Baik

REKAPITULASI HASIL OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA SIKLUS II
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG

No.	Indikator	Jumlah skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	66	76
2	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	67	74
3	Tertib dalam diskusi kelompok ahli <i>jigsaw</i>	66	80
4	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli <i>jigsaw</i>	39	54
5	Mengerjakan soal evaluasi	70	77
Jumlah skor		308	361
Skor total		420	
Rata-rata		14,7	17,2
Persentase		73,33 %	85,95%
Kriteria		Baik	Sangat Baik

DATA HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG

Pertemuan 1:

No	Nama	Skor					Jumlah	Rata-rata	Kriteria
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 5			
1	JS	4	4	3	2	3	16	3,2	SB
2	M AW	4	3	2	3	4	16	3,2	SB
3	TK	3	4	4	2	2	15	3	B
4	TN	4	3	4	3	4	18	3,6	SB
5	E ARW	3	3	3	3	3	15	3	B
6	NM	2	3	3	2	3	13	2,6	B
7	JF	3	2	2	1	3	11	2,2	B
8	AKB	4	3	2	3	3	15	3	B
9	AN	4	4	3	4	4	19	3,8	SB
10	DSA	4	4	4	2	4	18	3,6	SB
11	DRV	4	3	4	0	4	15	3	B
12	DA	2	3	4	0	4	13	2,6	B
13	VOR	3	3	2	2	3	13	2,6	B
14	VP	4	4	3	3	3	17	3,4	SB
15	GM	2	3	3	4	3	15	3	B
16	IP	3	3	3	2	3	14	2,8	B
17	MN	3	3	4	0	4	14	2,8	B
18	NDS	2	2	4	0	4	12	2,4	B
19	SDAP	2	3	2	3	3	13	2,6	B
20	KR	2	3	3	0	3	11	2,2	B
21	UCK	4	4	4	0	3	15	3	B
Jumlah		66	67	66	39	70	308	61,6	B

DATA HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW
SISWA KELAS VSD NEGERI GEBUGAN 03
BERGAS KAB. SEMARANG

Pertemuan 2:

No	Nama	Skor					Jumlah	Rata-rata	Kriteria
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 5			
1	JS	4	4	4	3	4	19	3,8	SB
2	M AW	4	4	3	3	3	17	3,4	SB
3	TK	4	4	4	2	4	18	3,6	SB
4	TN	4	4	4	3	4	19	3,8	SB
5	E ARW	4	3	4	3	4	18	3,6	SB
6	NM	3	3	4	3	3	16	3,2	SB
7	JF	3	3	3	2	3	14	2,8	B
8	AKB	4	4	4	3	3	18	3,6	SB
9	AN	4	4	4	4	4	20	4	SB
10	DSA	4	4	4	4	4	20	4	SB
11	DRV	4	3	4	0	4	15	3	B
12	DA	3	4	4	1	3	15	3	B
13	VOR	3	3	3	3	3	15	3	B
14	VP	4	4	4	3	3	18	3,6	SB
15	GM	3	4	4	3	4	18	3,6	SB
16	IP	4	3	4	3	4	18	3,6	SB
17	MN	3	3	4	2	4	16	3,2	SB
18	NDS	4	3	4	3	4	18	3,6	SB
19	SDAP	3	3	4	2	4	16	3,2	SB
20	KR	4	3	4	2	4	17	3,4	SB
21	UCK	3	4	3	2	4	16	3,2	SB
Jumlah		76	74	80	54	77	361	72,2	SB

LAMPIRAN 9 :

- **Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Siklus I**
- **Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Siklus II**
- **Daftar Nilai Hasil Evaluasi**

**REKAPITULASI HASIL TES EVALUASI SIKLUS I
PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
94	1	4,76 %	Tuntas
93	4	19,05%	Tuntas
90	1	4,76 %	Tuntas
88	5	23,81%	Tuntas
86	2	9,52 %	Tuntas
85	1	4,76 %	Tuntas
82	2	9,52 %	Tuntas
80	1	4,76 %	Tuntas
77	2	9,52 %	Tuntas
75	1	4,76%	Tuntas
72	1	4,76%	Tidak tuntas
Jumlah	21	100 %	

REKAPITULASI HASIL TES EVALUASI SIKLUS II
PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
100	3	14,29%	Tuntas
98	2	9,52 %	Tuntas
95	7	33,33%	Tuntas
85	4	19,05%	Tuntas
83	4	19,05%	Tuntas
78	1	4,76 %	Tuntas
Jumlah	21	100%	

**DAFTAR NILAI HASIL EVALUASI
PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

No.	Nama	NILAI	
		Siklus I	Siklus II
1.	JS	75	85
2.	M AW	85	95
3.	TK	88	83
4.	TN	93	100
5.	E ARW	82	85
6.	NM	88	95
7.	JF	86	83
8.	AKB	88	95
9.	AN	93	95
10.	DSA	88	100
11.	DRV	77	100
12.	DA	77	85
13.	VOR	72	78
14.	VP	93	98
15.	GM	93	98
16.	IP	88	85
17.	MN	94	95
18.	NDS	90	95
19.	SDAP	80	83
20.	KR	82	83
21.	UCK	86	85
Jumlah		1798	1901
Rata-rata		85,62	90,52
KKM		73	
Persentase Ketuntasan		95,24%	100%

LAMPIRAN 10 :

- **Foto Kegiatan Pembelajaran IPA**

**FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

1) Fase 1 (*Reading*)

Foto 1. Pembentukan kelompok asal anggota 4 siswa



Foto 2. Membagi LKS untuk dipelajari bersama



Foto 3. Membentuk kelompok ahli (ekspert) sesuai tugas yang sama



2) Fase 2 (Expert Group Discussions)

Foto 4. Diskusi kelompok ahli memecahkan masalah LKS



3) Fase 3 (Team reports)

Foto 5. Membahas dan melaporkan hasil diskusi di kelompok asal



4) Fase 4 (Assessment)

Foto 6. Tes evaluasi individu



5) Fase 5 (Team recognition)

Foto 7. Kolaborator menganalisis nilai evaluasi individu dan mengamati pembelajaran



LAMPIRAN 11 :

Contoh Hasil Observasi Siklus I

- **Keterampilan Guru**
- **Aktivitas Siswa**
- **Catatan Lapangan**
- **Lembar Kerja Siswa**
- **Evaluasi Siklus**

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus.I Pertemuan I**

Nama Guru : M. Agus Miftachuddin
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Jumat, 31 Mei 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan keterampilan guru, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	1. Menarik perhatian siswa	✓						3
		2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	✓				✓		
		3. Memberikan apersepsi	✓						
		4. Memberikan motivasi kepada siswa	-						
2.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa	1. Mengajukan pertanyaan sesuai materi	✓						3
		2. Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas	✓				✓		
		3. Memberi pertanyaan secara klasikal	✓						
		4. Memberi waktu siswa berpikir	-						

3.	Menjelaskan materi	1. Menjelaskan materi secara runtut	✓							
		2. Menjelaskan materi dengan jelas	✓							
		3. Menjelaskan materi mudah dipahami	-			✓				2
		4. Menjelaskan materi membuat siswa tertarik belajar lebih dalam	-							
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	1. Melakukan perengkingan siswa	-							
		2. Membagi kelompok secara heterogen	✓							
		3. Membagi kelompok sama banyak	✓				✓			
		4. Memberi tugas berbeda pada tiap siswa dalam kelompok	✓							3
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok jigsaw	1. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli	✓							
		2. Membimbing tiap kelompok ahli dalam diskusi	-				✓			
		3. Menjawab pertanyaan siswa dalam diskusi (bukan soal)	✓							
		4. Memberi teguran siswa yang tidak tertib dalam diskusi	-							2
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	1. Mengarahkan siswa kembali kelompok asal dan melaporkan hasil diskusi	✓							
		2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi	✓					✓		
		3. Memberikan kesempatan siswa bertanya	-							
		4. Menjelaskan secara singkat poin materi yang belum terbahas siswa	-							2
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	1. Menggunakan media papan tulis atau gambar atau LCD Proyektor	✓							
		2. Memanfaatkan media lingkungan sekolah	-							
		3. Menggunakan buku materi pembelajaran	✓					✓		
		4. Memberikan lembar kerja siswa	✓							3

8.	Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1. Memberi penguatan verbal	✓	✓				1
		2. Memberi penguatan tanda	—					
		3. Memberi penguatan berupa sentuhan	—					
		4. Memberi penguatan berupa benda	—					
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	1. Bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	✓			✓		3
		2. Memberi umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran	✓					
		3. Memberikan evaluasi	✓					
		4. Memberi tindak lanjut berupa penugasan	—					

Jumlah sekor = ...22

Kategori = ...Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 36

n : Banyak data

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

$$= (36 - 0) + 1$$

$$= 37$$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 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.

Menentukan Letak Kuartil (K_i) :

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

a. K₁ (Kuarti pertama)

$$\text{Letak } K_1 = 1/4 \times (37+1)$$

$$= 1/4 \times 38$$

$$= 9,5$$

Nilai K₁ terletak di antara data ke-9 dan 10

$$\begin{aligned}\text{Nilai K1} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 8 + 0,5(9 - 8) \\ &= 8,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K1 adalah 8,5

b. K2 (Kuartil kedua/ median)

$$\begin{aligned}\text{Letak K2} &= 2/4 \times (37+1) \\ &= 2/4 \times 38 \\ &= 19\end{aligned}$$

Nilai K2 terletak pada data ke-19

Jadi nilai K2 adalah 18

c. K3 (Kuartil ketiga)

$$\begin{aligned}\text{Letak K3} &= 3/4 \times (37+1) \\ &= 3/4 \times 38 \\ &= 28,5\end{aligned}$$

Nilai K3 terletak di antara data ke-28 dan 29

$$\begin{aligned}\text{Nilai K3} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 27 + 0,5(28 - 27) \\ &= 27,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K3 adalah 27,5

d. $K4 = T = 36$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$27,5 \leq \text{skor} < 36$	Sangat baik
$18 \leq \text{skor} < 27,5$	Baik
$8,5 \leq \text{skor} < 18$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 8,5$	Sedang

Semarang, ... 31 Mei ... 2013.

Observer



Ahmad Nizami, A.Ma

NIP. 19870218 200902 1 001

ST P1

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus.... I Pertemuan 1**

Nama Siswa : M. Ari Wibowo
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Jumat, 31 Mei 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan aktivitas siswa, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	1. Memperhatikan dengan serius	-						3
		2. Mengikuti pengarahan guru	√						
		3. Menyimak materi yang disampaikan	√				√		
		4. Mencermati penjelasan guru	√						
2.	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	1. Mengungkapkan pendapat sesuai materi yang didiskusikan	√						3
		2. Mengungkapkan pendapat dengan jelas	-						
		3. Mengungkapkan pendapat dengan sopan	√				√		
		4. Mengungkapkan pendapat dengan menghargai pendapat teman lain	√						

3.	Tertib dalam diskusi kelompok ahli Jigsaw	1. Mengikuti jalannya diskusi dengan serius	✓	.	✓		2
		2. Tidak bermain sendiri	-				
		3. Tidak membuat keributan dalam kelompok	✓				
		4. Dapat bekerja sama dengan teman kelompok	-				
4.	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli Jigsaw	1. Menyampaikan hasil diskusi dengan jelas	✓		✓		2
		2. Menjelaskan hasil diskusi dengan kalimat sederhana	-				
		3. Penjelasan diskusi mudah dipahami siswa lainnya	✓				
		4. Dapat menjawab pertanyaan berkenaan hasil diskusi dari teman lainnya	-				
5.	Mengerjakan soal evaluasi individu	1. Mengerjakan soal dengan serius	✓		✓		3
		2. Mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk	✓				
		3. Mengerjakan soal tanpa bantuan teman	-				
		4. Mengerjakan soal tepat waktu	✓				

Jumlah sekor = ...13

Kategori = ...Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 20

n : Banyak data

$n = (T - R) + 1$

$= (20 - 0) + 1$

$= 21$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

CATATAN LAPANGAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus...[Pertemuan]

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03 *Jumat, 31 Mei 2013*
 Kelas : V
 Subjek : Guru, Siswa, Proses Pembelajaran
 Petunjuk : Catatlah secara singkat mengenai guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe jigsaw pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.

Catatan :

Pembelajaran berlangsung dengan baik.
Guru mampu mengontrol siswa sehingga saat pembagian kelompok berjalan tertib.
Siswa berdiskusi, bekerja sama, dan saling menghargai.
Beberapa siswa bergurau saat diskusi, tetapi tidak banyak berpengaruh pada jalannya diskusi.
Beberapa siswa kurang berani & ragu dalam mempresentasikan hasil diskusi.

Semarang, *31 Mei 2013*
 Observer



Ahmad Nizami, A.Ma
 NIP. 19870218 200902 1 001



Nama : Krisna Ramadhan.

No. Absen : 20.....

LEMBAR KERJA SISWA

Kel. I

SIKLUS I Pertemuan Ke-1

Petunjuk :

- Cermatilah tugas yang ada pada lembar kerja!
- Diskusikanlah dengan teman dalam kelompok ahli!
- Tulislah hasil diskusi pada setiap lembar kerja masing-masing!

Tugas :

- Sebutkan tiga sifat-sifat air!
- Mengapa air yang ada di bumi tidak bisa habis?
- Jelaskan manfaat air bagi kehidupan hewan dan tumbuhan!
- Apa yang kamu ketahui tentang daur air?
- Sebutkan tiga tahap dalam proses daur air!

Jawab :

- ① - Sifat-sifat air
- menekan ke segala arah
- menempati ruangan
- ② - karena mengalami daur air / siklus air
- ③ - air bagi hewan untuk tempat pemandian sapi / kerbau
- air bagi tumbuhan untuk menyimpan air di dalam batang
contohnya kaktus
- ④ - peristiwa prosesnya air yang berulang-ulang dalam pola tertentu
- ⑤ air terkena panas matahari akan menguap akan mengendap dan menjadi awan dan mengembun menjadi air hujan

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**
Siklus..I Pertemuan 2

Nama Guru : M. Agus Miftachuddin
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Rabu, 5 Juni 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan keterampilan guru, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	1. Menarik perhatian siswa	√						3
		2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	-						
		3. Memberikan apersepsi	√				√		
		4. Memberikan motivasi kepada siswa	√						
2.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa	1. Mengajukan pertanyaan sesuai materi	-						0
		2. Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas	-						
		3. Memberi pertanyaan secara klasikal	-	√					
		4. Memberi waktu siswa berpikir	-						

3.	Menjelaskan materi	1. Menjelaskan materi secara runtut	✓							
		2. Menjelaskan materi dengan jelas	✓					✓		
		3. Menjelaskan materi mudah dipahami	✓							3
		4. Menjelaskan materi membuat siswa tertarik belajar lebih dalam	-							
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	1. Melakukan perengkingan siswa	-							
		2. Membagi kelompok secara heterogen	✓					✓		
		3. Membagi kelompok sama banyak	✓							3
		4. Memberi tugas berbeda pada tiap siswa dalam kelompok	✓							
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok jigsaw	1. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli	✓							
		2. Membimbing tiap kelompok ahli dalam diskusi	✓					✓		
		3. Menjawab pertanyaan siswa dalam diskusi (bukan soal)	-							3
		4. Memberi teguran siswa yang tidak tertib dalam diskusi	✓							
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	1. Mengarahkan siswa kembali kelompok asal dan melaporkan hasil diskusi	✓							
		2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi	✓						✓	
		3. Memberikan kesempatan siswa bertanya	✓							4
		4. Menjelaskan secara singkat poin materi yang belum dibahas siswa	✓							
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	1. Menggunakan media papan tulis atau gambar atau LCD Proyektor	✓							
		2. Memanfaatkan media lingkungan sekolah	✓						✓	
		3. Menggunakan buku materi pembelajaran	✓							4
		4. Memberikan lembar kerja siswa	✓							

8.	Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1. Memberi penguatan verbal	✓	✓				1
		2. Memberi penguatan tanda	-					
		3. Memberi penguatan berupa sentuhan	-					
		4. Memberi penguatan berupa benda	-					
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	1. Bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	✓				✓	4
		2. Memberi umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran	✓					
		3. Memberikan evaluasi	✓					
		4. Memberi tindak lanjut berupa penugasan	✓					

Jumlah sekor = ...25

Kategori = ...Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 36

n : Banyak data

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

$$= (36 - 0) + 1$$

$$= 37$$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 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.

Menentukan Letak Kuartil (K_i) :

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

a. K₁ (Kuarti pertama)

$$\text{Letak } K_1 = \frac{1}{4} \times (37+1)$$

$$= \frac{1}{4} \times 38$$

$$= 9,5$$

Nilai K₁ terletak di antara data ke-9 dan 10

$$\begin{aligned}\text{Nilai K1} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 8 + 0,5(9 - 8) \\ &= 8,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K1 adalah 8,5

b. K2 (Kuartil kedua/ median)

$$\begin{aligned}\text{Letak K2} &= \frac{2}{4} \times (37+1) \\ &= \frac{2}{4} \times 38 \\ &= 19\end{aligned}$$

Nilai K2 terletak pada data ke-19

Jadi nilai K2 adalah 18

c. K3 (Kuartil ketiga)

$$\begin{aligned}\text{Letak K3} &= \frac{3}{4} \times (37+1) \\ &= \frac{3}{4} \times 38 \\ &= 28,5\end{aligned}$$

Nilai K3 terletak di antara data ke-28 dan 29

$$\begin{aligned}\text{Nilai K3} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 27 + 0,5(28 - 27) \\ &= 27,5\end{aligned}$$

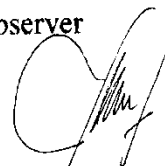
Jadi nilai K3 adalah 27,5

d. $K4 = T = 36$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$27,5 \leq \text{skor} < 36$	Sangat baik
$18 \leq \text{skor} < 27,5$	Baik
$8,5 \leq \text{skor} < 18$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 8,5$	Sedang

Semarang, ...5 Juni 2013.....

Observer



Ahmad Nizami, A.Ma

NIP. 19870218 200902 1 001

SIP₂

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus...I Pertemuan 2**

Nama Siswa : Tria Noviana
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Rabu, 5 Juni 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan aktivitas siswa, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	1. Memperhatikan dengan serius	√						2
		2. Mengikuti pengarahan guru	√						
		3. Menyimak materi yang disampaikan	-			√			
		4. Mencermati penjelasan guru	-						
2.	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	1. Mengungkapkan pendapat sesuai materi yang didiskusikan	√						3
		2. Mengungkapkan pendapat dengan jelas	-						
		3. Mengungkapkan pendapat dengan sopan	√				√		
		4. Mengungkapkan pendapat dengan menghargai pendapat teman lain	√						

3.	Tertib dalam diskusi kelompok ahli Jigsaw	1. Mengikuti jalannya diskusi dengan serius	✓						
		2. Tidak bermain sendiri	✓						
		3. Tidak membuat keributan dalam kelompok	✓				✓		4
		4. Dapat bekerja sama dengan teman kelompok	✓						
4.	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli Jigsaw	1. Menyampaikan hasil diskusi dengan jelas	✓						
		2. Menjelaskan hasil diskusi dengan kalimat sederhana	-						
		3. Penjelasan diskusi mudah dipahami siswa lainnya	-		✓	✓			2
		4. Dapat menjawab pertanyaan berkenaan hasil diskusi dari teman lainnya	✓						
5.	Mengerjakan soal evaluasi individu	1. Mengerjakan soal dengan serius	✓						
		2. Mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk	✓						
		3. Mengerjakan soal tanpa bantuan teman	-		✓	✓			2
		4. Mengerjakan soal tepat waktu	-						

Jumlah skor = ...13...

Kategori = ...Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 20

n : Banyak data

$n = (T - R) + 1$

$= (20 - 0) + 1$

$= 21$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

CATATAN LAPANGAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG

Siklus...I Pertemuan 2

Rabu, 5 Juni 2013
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas : V
 Subjek : Guru, Siswa, Proses Pembelajaran
 Petunjuk : Catatlah secara singkat mengenai guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe jigsaw pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.

Catatan :

Pembelajaran berlangsung tertib dan baik

Siswa tertib dalam bekerja kelompok & diskusi

Siswa berani menyampaikan pendapat dan mempresentasikan hasil diskusi.

Beberapa siswa bergosip tapi tidak mengganggu teman lain

Semarang, 5 Juni 2013

Observer



Ahmad Nizami, A.Ma

NIP. 19870218 200902 1 001



Nama : Devita Rilla Uelidantika

No. Absen : Ket-III

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I Pertemuan Ke-2

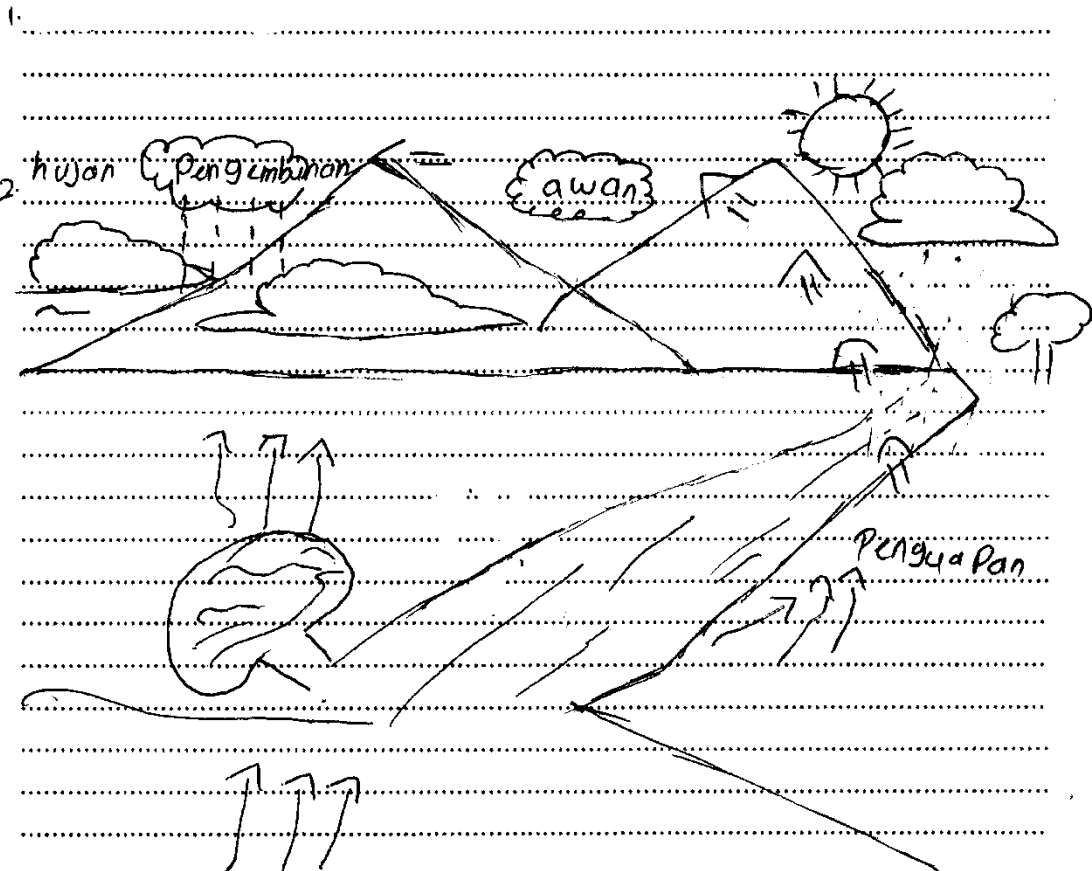
Petunjuk :

- Cermatilah tugas yang ada pada lembar kerja!
- Diskusikanlah dengan teman dalam kelompok ahli!
- Tulislah hasil diskusi pada setiap lembar kerja masing-masing!

Tugas :

- Jelaskan proses daur air sesuai dengan petunjuk C pada alat peraga gambar!
- Gambarlah proses daur air di alam sesuai dengan pemikiran kalian!

Jawab :



1. adanya perubahan suhu yang sangat dingin, uap air akan menjadi titik-titik air membentuk awan, mendung titik-titik air yang membentuk awan tersebut akan turun menjadi hujan

EVALUASI SIKLUS I

Nama : Ida permata Sari

No. Absen : 16

- A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang tepat!
- Tumbuhan memerlukan air untuk
 - respirasi
 - fotosintesis
 - adaptasi
 - iritabilitas
 - Di bawah ini merupakan beberapa manfaat air dalam kehidupan sehari-hari manusia, kecuali
 - mandi
 - minum
 - mengecat
 - mencuci
 - Pembangkit listrik yang menggunakan tenaga air adalah
 - PLTA
 - PLTU
 - PLTD
 - PLTS
 - Air di bumi tidak pernah habis walaupun terus-menerus digunakan. Hal ini disebabkan air mengalami
 - penambahan
 - perputaran
 - pencampuran
 - pengurangan
 - Air hujan dapat menjadi air tanah karena proses
 - penguapan
 - pengembunan
 - pengendapan
 - peresapan
 - Kegiatan manusia berikut yang berdampak positif terhadap daur air di bumi yaitu
 - terasering
 - reboisasi
 - penggundulan hutan
 - pembuatan bendungan
 - Dalam daur air, pohon-pohon berfungsi untuk
 - menyimpan air hujan
 - mengendapkan air
 - menurunkan kadar air
 - menghasilkan air tanah

8. Proses awal daur air, air di permukaan bumi seperti laut dan sungai akan mengalami

- a. presipitasi
~~b. evaporasi~~
 c. kondensasi
 d. peresapan

9. Uap air akan mengembun menjadi butiran-butiran air di udara kemudian lama-kelamaan membentuk

- a. kabut
 b. salju
 c. awan
~~d. hujan~~

10. Air hujan yang jatuh ke permukaan bumi akan diserap oleh tumbuhan dan menjadi

- a. air hujan
 b. air salju
 c. air sungai
~~d. air tanah~~

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apakah air yang ada di bumi bisa habis? Jelaskan alasanmu!
2. Sebutkan kegunaan air bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan!
3. Sebutkan kegiatan-kegiatan olahraga yang menggunakan air!
4. Apa yang kamu ketahui tentang daur air?
5. Jelaskan tiga tahap terjadinya daur air?

1. Tidak. Karena air mengalami daur air / siklus air 10
2. manusia = mandi, minum, mencuci piring / baju, dan mengirami tanaman.
 hewan = minum 10
 tumbuhan = untuk fotosintesis 10
3. berenang, selancar, dan polo air.
4. daur air merupakan perputaran air yang mengalir secara terus-menerus dalam suatu pola tertentu
5. - penguapan / evaporasi
 - pengendapan / presipitasi
 - pengembunan / kondensasi 5
 - peresapan.

LAMPIRAN 12 :

Contoh Hasil Observasi Siklus II

- **Keterampilan Guru**
- **Aktivitas Siswa**
- **Catatan Lapangan**
- **Lembar Kerja Siswa**
- **Evaluasi Siklus**

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

Siklus...I] Peremuan 1

Nama Guru : M. Agus Miftachuddin
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Jumat, 7 Juni 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.

Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak

Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak

Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak

Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak

Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak

3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan keterampilan guru, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	1. Menarik perhatian siswa	✓						4
		2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	✓					✓	
		3. Memberikan apersepsi	✓						
		4. Memberikan motivasi kepada siswa	✓						
2.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa	1. Mengajukan pertanyaan sesuai materi	✓						3
		2. Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas	-				✓		
		3. Memberi pertanyaan secara klasikal	✓						
		4. Memberi waktu siswa berpikir	✓						

3.	Menjelaskan materi	1. Menjelaskan materi secara runtut	✓							
		2. Menjelaskan materi dengan jelas	✓							
		3. Menjelaskan materi mudah dipahami	✓					✓		4
		4. Menjelaskan materi membuat siswa tertarik belajar lebih dalam	✓							
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	1. Melakukan perengkingan siswa	-							
		2. Membagi kelompok secara heterogen	✓					✓		
		3. Membagi kelompok sama banyak	✓							
		4. Memberi tugas berbeda pada tiap siswa dalam kelompok	✓							3
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok jigsaw	1. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli	✓							
		2. Membimbing tiap kelompok ahli dalam diskusi	✓					✓		
		3. Menjawab pertanyaan siswa dalam diskusi (bukan soal)	-							
		4. Memberi teguran siswa yang tidak tertib dalam diskusi	✓							3
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	1. Mengarahkan siswa kembali kelompok asal dan melaporkan hasil diskusi	✓							
		2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi	✓					✓		
		3. Memberikan kesempatan siswa bertanya	✓							
		4. Menjelaskan secara singkat poin materi yang belum terbahas siswa	-							3
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	1. Menggunakan media papan tulis atau gambar atau LCD Proyektor	✓							
		2. Memanfaatkan media lingkungan sekolah	✓					✓		
		3. Menggunakan buku materi pembelajaran	-							
		4. Memberikan lembar kerja siswa	✓							3

8.	Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1. Memberi penguatan verbal	✓	✓				1
		2. Memberi penguatan tanda	-					
		3. Memberi penguatan berupa sentuhan	-					
		4. Memberi penguatan berupa benda	-					
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	1. Bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	✓			✓		3
		2. Memberi umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran	-					
		3. Memberikan evaluasi	✓					
		4. Memberi tindak lanjut berupa penugasan	✓					

Jumlah skor = 27

Kategori = Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 36

n : Banyak data

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

$$= (36 - 0) + 1$$

$$= 37$$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 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.

Menentukan Letak Kuartil (K_i) :

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

a. K₁ (Kuarti pertama)

$$\text{Letak } K_1 = \frac{1}{4} \times (37+1)$$

$$= \frac{1}{4} \times 38$$

$$= 9,5$$

Nilai K₁ terletak di antara data ke-9 dan 10

$$\begin{aligned}\text{Nilai K1} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 8 + 0,5(9 - 8) \\ &= 8,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K1 adalah 8,5

b. K2 (Kuartil kedua/ median)

$$\begin{aligned}\text{Letak K2} &= 2/4 \times (37+1) \\ &= 2/4 \times 38 \\ &= 19\end{aligned}$$

Nilai K2 terletak pada data ke-19

Jadi nilai K2 adalah 18

c. K3 (Kuartil ketiga)

$$\begin{aligned}\text{Letak K3} &= 3/4 \times (37+1) \\ &= 3/4 \times 38 \\ &= 28,5\end{aligned}$$

Nilai K3 terletak di antara data ke-28 dan 29

$$\begin{aligned}\text{Nilai K3} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 27 + 0,5(28 - 27) \\ &= 27,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K3 adalah 27,5

d. K4 = T = 36

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$27,5 \leq \text{skor} < 36$	Sangat baik
$18 \leq \text{skor} < 27,5$	Baik
$8,5 \leq \text{skor} < 18$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 8,5$	Sedang

Semarang, ...7...Juni...2013.....

Observer



Ahmad Nizami, A.Ma

NIP. 19870218 200902 1 001

SIP1

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**

Siklus...II Pertemuan 1

Nama Siswa : Ida Permatasari
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Jumat, 7 Juni 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan aktivitas siswa, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	1. Memperhatikan dengan serius	√						3
		2. Mengikuti pengarahan guru	√						
		3. Menyimak materi yang disampaikan	√				√		
		4. Mencermati penjelasan guru	-						
2.	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	1. Mengungkapkan pendapat sesuai materi yang didiskusikan	√						3
		2. Mengungkapkan pendapat dengan jelas	-						
		3. Mengungkapkan pendapat dengan sopan	√				√		
		4. Mengungkapkan pendapat dengan menghargai pendapat teman lain	√						

3.	Tertib dalam diskusi kelompok ahli Jigsaw	1. Mengikuti jalannya diskusi dengan serius	✓				✓	3
		2. Tidak bermain sendiri	-					
		3. Tidak membuat keributan dalam kelompok	✓					
		4. Dapat bekerja sama dengan teman kelompok	✓					
4.	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli Jigsaw	1. Menyampaikan hasil diskusi dengan jelas	✓			✓		2
		2. Menjelaskan hasil diskusi dengan kalimat sederhana	-					
		3. Penjelasan diskusi mudah dipahami siswa lainnya	✓					
		4. Dapat menjawab pertanyaan berkenaan hasil diskusi dari teman lainnya	-					
5.	Mengerjakan soal evaluasi individu	1. Mengerjakan soal dengan serius	✓				✓	3
		2. Mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk	✓					
		3. Mengerjakan soal tanpa bantuan teman	✓					
		4. Mengerjakan soal tepat waktu	-					

Jumlah skor = $\dots\dots\dots 14$

Kategori = $\dots\dots\dots$ Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 20

n : Banyak data

$n = (T - R) + 1$

$= (20 - 0) + 1$

$= 21$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

CATATAN LAPANGAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
 Siklus...^{II} Pertemuan **1**

Jumat, 7 Juni 2013

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas : V
 Subjek : Guru, Siswa, Proses Pembelajaran
 Petunjuk : Catatlah secara singkat mengenai guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe jigsaw pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas, Kab. Semarang.

Catatan :

Pembelajaran berlangsung dengan baik

Guru menyampaikan materi dengan baik. (LCP)

Siswa antusias belajar & berdiskusi dengan anggota kelompok yang baru.

Semarang, 7 Juni 2013
 Observer



Ahmad Nizami, A.Ma
 NIP. 19870218 200902 1 001



Nama : Gilang Maulana Saputra

No. Absen : 15

Kel . I

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II Pertemuan Ke-1

Petunjuk :

- a. Cermatilah tugas yang ada pada lembar kerja!
- b. Diskusikanlah dengan teman dalam kelompok ahli!
- c. Tulislah hasil diskusi pada setiap lembar kerja masing-masing!

Tugas :

1. Sebutkan kegiatan-kegiatan manusia yang dapat mengganggu daur air?
2. Jakarta adalah ibu kota negara Indonesia. Setiap musim hujan masyarakat Jakarta dihantui dengan musibah banjir, mulai dari pelosok kampung hingga jalan-jalan besar. Musibah banjir yang terjadi di Jakarta sebagian besar merupakan banjir kiriman dari Bogor. Didukung pula akibat meluapnya air sungai yang dipenuhi dengan tumpukan sampah dan kurangnya daerah resapan air sehingga air banjir tidak segera surut. Adanya musibah tersebut, daur air menjadi terganggu. Lantas apa yang menyebabkan terganggunya daur air di Jakarta?
3. Bagaimana solusi yang tepat menurut kamu untuk mengatasi masalah daur air di Jakarta?

Jawab :

1 mencuci kendaraan setiap hari, tidak menutup keran air setelah mengisi bak mandi sampai meluber atau penuh menyiram tanaman sebaiknya tidak menggunakan air bersih tetapi menggunakan air bekas

2 berkurangnya daerah resapan air, banyak sampah yang menyumbat saluran air dan akan terjadinya banjir

3 membuat daerah resapan air, membersihkan saluran air yang tersumbat, menanam seribu pohon

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG**
Siklus. II. Pertemuan 2

Nama Guru : M. Agus Miftachuddin
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Rabu, 12 Juni 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.
 Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan keterampilan guru, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Membuka kegiatan pembelajaran	1. Menarik perhatian siswa	√						4
		2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	√				√		
		3. Memberikan apersepsi	√						
		4. Memberikan motivasi kepada siswa	√						
2.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa	1. Mengajukan pertanyaan sesuai materi	√						4
		2. Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas	√				√		
		3. Memberi pertanyaan secara klasikal	√						
		4. Memberi waktu siswa berpikir	√						

3.	Menjelaskan materi	1. Menjelaskan materi secara runtut	✓							
		2. Menjelaskan materi dengan jelas	✓							
		3. Menjelaskan materi mudah dipahami	✓				✓			3
		4. Menjelaskan materi membuat siswa tertarik belajar lebih dalam	—							
4.	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	1. Melakukan perengkingan siswa	—							
		2. Membagi kelompok secara heterogen	✓							
		3. Membagi kelompok sama banyak	✓				✓			3
		4. Memberi tugas berbeda pada tiap siswa dalam kelompok	✓							
5.	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok jigsaw	1. Mengarahkan siswa dengan tugas sama membentuk kelompok ahli	✓							
		2. Membimbing tiap kelompok ahli dalam diskusi	✓				✓			4
		3. Menjawab pertanyaan siswa dalam diskusi (bukan soal)	✓							
		4. Memberi teguran siswa yang tidak tertib dalam diskusi	✓							
6.	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan tanya jawab	1. Mengarahkan siswa kembali kelompok asal dan melaporkan hasil diskusi	✓							
		2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi	✓							
		3. Memberikan kesempatan siswa bertanya	✓				✓			4
		4. Menjelaskan secara singkat poin materi yang belum dibahas siswa	✓							
7.	Memanfaatkan media atau sumber bahan	1. Menggunakan media papan tulis atau gambar atau LCD Proyektor	✓							
		2. Memanfaatkan media lingkungan sekolah	✓							
		3. Menggunakan buku materi pembelajaran	—				✓			3
		4. Memberikan lembar kerja siswa	✓							

8.	Memberikan penguatan terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran	1. Memberi penguatan verbal	✓						
		2. Memberi penguatan tanda	-						
		3. Memberi penguatan berupa sentuhan	-		✓				2
		4. Memberi penguatan berupa benda	✓						
9.	Menutup kegiatan pembelajaran	1. Bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	✓						
		2. Memberi umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran	✓			✓			
		3. Memberikan evaluasi	✓						
		4. Memberi tindak lanjut berupa penugasan	-						3

Jumlah sekor = ...30

Kategori = ...Sangat baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 36

n : Banyak data

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

$$= (36 - 0) + 1$$

$$= 37$$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 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.

Menentukan Letak Kuartil (K_i) :

$$\text{Letak } K_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$$

a. K_1 (Kuarti pertama)

$$\text{Letak } K_1 = 1/4 \times (37+1)$$

$$= 1/4 \times 38$$

$$= 9,5$$

Nilai K_1 terletak di antara data ke-9 dan 10

$$\begin{aligned}\text{Nilai K1} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 8 + 0,5(9 - 8) \\ &= 8,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K1 adalah 8,5

b. K2 (Kuartil kedua/ median)

$$\begin{aligned}\text{Letak K2} &= \frac{2}{4} \times (37+1) \\ &= \frac{2}{4} \times 38 \\ &= 19\end{aligned}$$

Nilai K2 terletak pada data ke-19

Jadi nilai K2 adalah 18

c. K3 (Kuartil ketiga)

$$\begin{aligned}\text{Letak K3} &= \frac{3}{4} \times (37+1) \\ &= \frac{3}{4} \times 38 \\ &= 28,5\end{aligned}$$

Nilai K3 terletak di antara data ke-28 dan 29

$$\begin{aligned}\text{Nilai K3} &= X_m + t(X_{m+1} - X_m) \\ &= 27 + 0,5(28 - 27) \\ &= 27,5\end{aligned}$$

Jadi nilai K3 adalah 27,5

d. $K4 = T = 36$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$27,5 \leq \text{skor} < 36$	Sangat baik
$18 \leq \text{skor} < 27,5$	Baik
$8,5 \leq \text{skor} < 18$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 8,5$	Sedang

Semarang, 10 Juni 2013.....

Observer



Ahmad Nizami, A.Ma

NIP. 19870218 200902 1 001

SII P2

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus...II Pertemuan 2**

Nama Siswa : Biko Setto
 Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas/ Semester : V/ II
 Hari, Tanggal : Rabu, 12 Juni 2013
 Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dan deskriptor aktivitas siswa.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan deskriptor yang tampak.

Skor 0 : Jika deskriptor tidak ada yang tampak
 Skor 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Skor 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Skor 3 : Jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Skor 4 : Jika semua deskriptor tampak
3. Hal-hal yang belum tertulis dalam lembar pengamatan aktivitas siswa, dapat ditulis dalam catatan lapangan.

No	Indikator	Deskriptor	Cek (√)	Tingkat Kemampuan					Sekor
				0	1	2	3	4	
1.	Memperhatikan penjelasan/ pengarahan guru	1. Memperhatikan dengan serius	√						4
		2. Mengikuti pengarahan guru	√						
		3. Menyimak materi yang disampaikan	√				√		
		4. Mencermati penjelasan guru	√						
2.	Mengemukakan pendapat dalam diskusi	1. Mengungkapkan pendapat sesuai materi yang didiskusikan	√						4
		2. Mengungkapkan pendapat dengan jelas	√						
		3. Mengungkapkan pendapat dengan sopan	√				√		
		4. Mengungkapkan pendapat dengan menghargai pendapat teman lain	√						

3.	Tertib dalam diskusi kelompok ahli Jigsaw	1. Mengikuti jalannya diskusi dengan serius	✓						
		2. Tidak bermain sendiri	✓						
		3. Tidak membuat keributan dalam kelompok	✓				✓	✓	4
		4. Dapat bekerja sama dengan teman kelompok	✓						
4.	Menjelaskan hasil kerja kelompok ahli Jigsaw	1. Menyampaikan hasil diskusi dengan jelas	✓						
		2. Menjelaskan hasil diskusi dengan kalimat sederhana	-						
		3. Penjelasan diskusi mudah dipahami siswa lainnya	✓				✓		3
		4. Dapat menjawab pertanyaan berkenaan hasil diskusi dari teman lainnya	✓						
5.	Mengerjakan soal evaluasi individu	1. Mengerjakan soal dengan serius	✓						
		2. Mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk	✓						
		3. Mengerjakan soal tanpa bantuan teman	✓						
		4. Mengerjakan soal tepat waktu	✓				✓		4

Jumlah skor = 19

Kategori = Sangat Baik

Kriteria penilaian :

R : Sekor terendah = 0

T : Sekor tertinggi = 20

n : Banyak data

$n = (T - R) + 1$

$= (20 - 0) + 1$

$= 21$

Diperoleh data :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

CATATAN LAPANGAN
DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS V
SD NEGERI GEBUGAN 03 BERGAS KAB. SEMARANG
Siklus II. Pertemuan 2

Rabu, 13 Juni 2013

Nama Sekolah : SD Negeri Gebugan 03
 Kelas : V
 Subjek : Guru, Siswa, Proses Pembelajaran
 Petunjuk : Catatlah secara singkat mengenai guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe jigsaw pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Gebugan 03 Bergas Kab. Semarang.

Catatan :

Guru menyampaikan pembelajaran dengan LCD

Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dan memperhatikan penjelasan guru.

Siswa sangat aktif bertanya dan mengungkapkan pendapat

Semarang, 13 Juni 2013
 Observer



Ahmad Nizami, A. Ma
 NIP. 19870218 200902 1 001



Nama : Tria novi ana
 No. Absen : 4

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II Pertemuan Ke-2

Petunjuk :

- Cermatilah tugas yang ada pada lembar kerja!
- Diskusikanlah dengan teman dalam kelompok ahli!
- Tulislah hasil diskusi pada setiap lembar kerja masing-masing!

Tugas :

1. Apa akibatnya jika air digunakan secara berlebihan?
2. Setiap pagi Andi, Ani, Ibu, dan Ayah harus mandi bergantian untuk mempersiapkan kegiatan masing-masing. Sebelum berangkat ke kantor, biasanya Ayah mencuci mobil terlebih dahulu. Ibu mencuci sayuran, mencuci piring dan perabotan dapur, serta pakaian. Sedangkan Ani selalu menyiram bunga dan tanaman lainnya di taman. Bagaimanakah cara yang bijaksana agar penggunaan air di rumah mereka tidak berlebihan?

Jawab :

1. Air akan berkurang dan akan mengalami kekeringan
2. Caranya adalah air bekas dari mencuci sayuran, sebaiknya digunakan untuk menyiram tanaman yg ada di taman. sebaiknya setiap pagi ayah tidak mencuci mobil dan sebaiknya ibu mencuci pakaian tidak sedikit-sedikit dikeranjang biar penuh dan biar menghemat air

- a. mencuci pakaian setiap hari dalam jumlah sedikit
 - b. menyiram tanaman setiap hari setelah hujan
 - c. mencuci kendaraan rutin setiap hari
- ✗ mematikan keran setelah selesai digunakan

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Secara teori, sebenarnya air di permukaan bumi tidak akan habis. Akan tetapi, mengapa akhir-akhir ini sering terjadi kekeringan? Jelaskan alasanmu!
2. Bagaimana langkah yang harus kita lakukan agar daur air tidak terganggu di lahan yang gundul?
3. Sebutkan tiga kegiatan manusia yang dapat mengganggu daur air!
4. Setiap pagi Andi, Ani, Ibu, dan Ayah harus mandi bergantian untuk mempersiapkan kegiatan masing-masing. Sebelum berangkat ke kantor, biasanya Ayah mencuci mobil terlebih dahulu. Ibu mencuci sayuran, mencuci piring dan perabotan dapur, serta pakaian. Sedangkan Ani selalu menyiram bunga dan tanaman lainnya di taman. Bagaimanakah cara yang bijaksana agar penggunaan air di rumah mereka tidak berlebihan?
5. Sebutkan lima macam cara penghematan air di rumah tangga!

Jawaban!

- 1.)- Karena banyak pohon ditebangi secara liar. 60
- 2.) Mereboisasi hutan yang gundul. 60
- 3.)- Sampah menumpuk di saluran air. 60
 - Menyiram tanaman dengan air yang berlebihan.
 - Mencuci kendaraan setiap hari.
- 4.) Menggunakan air bekas mencuci sayuran sebaiknya untuk menyiram tanaman yang ada di taman, dan sebaiknya ayah setiap hari tidak mencuci mobil, Ibu sebaiknya tidak mencuci pakaian sedikit-sedikit sebaiknya keranjang baju biar ~~per~~ penuh dan biar menghemat air. 60
- 5.) - Menutup keran kalau bak mandi sudah penuh.
 - Menyiram tanaman dengan air bekas.
 - Mandi dengan ... 60

EVALUASI SIKLUS II

50
50

100

Nama : Diah Sekar Arum

No. Absen : 10

- A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang tepat!
1. Agar proses daur air tidak terganggu, lahan kosong di daerah perbukitan hendaknya
 - a. dibiarkan tetap gundul
 - b. ditanami dengan tumbuh-tumbuhan
 - c. dibangun gedung bertingkat
 - d. dijadikan area bermain
 2. Kegiatan manusia yang dapat mengganggu proses daur air adalah
 - a. membuang sampah pada tempatnya
 - b. menggunakan air secukupnya
 - c. menanam lahan kosong dengan tumbuh-tumbuhan
 - d. mengubah daerah resapan air menjadi bangunan-bangunan gedung
 3. Betonisasi jalan-jalan dapat mengganggu daur air karena
 - a. mengurangi peresapan air
 - b. membuat jalan terasa panas
 - c. dapat mencegah banjir
 - d. air dapat merembes dengan cepat
 4. Pohon-pohon mempunyai arti penting dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk
 - a. menurunkan penguapan air
 - b. menyimpan air hujan
 - c. menghasilkan air tanah
 - d. mengendapkan air hujan
 5. Agar air hujan tidak mengakibatkan banjir di perkotaan, tindakan yang harus dilakukan kecuali

- a. memperluas daerah resapan
 - b. membuang sampah pada tempatnya
 - c. mengganti daerah resapan menjadi gedung-gedung bertingkat
 - d. memperluas taman kota
6. Pada saat musim kemarau, air sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Agar sirkulasi air tetap stabil dan keadaan air tetap lestari, maka yang harus kita lakukan adalah
- a. memelihara saluran air yang ada
 - b. menjaga dan melestarikan hutan lindung
 - c. mengumpulkan air sebanyak-banyaknya persediaan musim kemarau
 - d. mencari sumber air meskipun tempatnya jauh
7. Di bawah ini tindakan pemborosan air, kecuali
- a. menutup keran setelah menggunakannya
 - b. mencuci motor setiap hari
 - c. menyiram bunga menggunakan selang
 - d. mengisi bak mandi sampai luber
8. Air yang melimpah pada saat musim hujan hendaknya dimanfaatkan dengan bijaksana agar proses daur air tidak terganggu. Tindakan yang harus dilakukan adalah
- a. menggunakan air sepuasnya ketika air melimpah
 - b. menyimpan air sebagai persediaan saat kemarau
 - c. menggunakan air secukupnya untuk kebutuhan rumah tangga
 - d. mencuci kendaraan setiap hari
9. Setiap pagi dan sore Wina selalu menyiram bunga di halaman, namun saat hujan sudah turun, Wina tidak menyiramnya. Tindakan Wina merupakan cara menghemat air agar
- a. Wina mendapat pujian dari Ibu
 - b. daur air tidak terganggu
 - c. bunga di taman tidak mati
 - d. air hujan tidak terbuang sia-sia
10. Salah satu contoh tindakan penghematan air yaitu