PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TGT MENGGUNAKAN MEDIA KARTU SOAL PADA SISWA KELAS 5B SDN BOJONG SALAMAN 02

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

SITI NURUL UMMAH

1401409091

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR S1
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2013

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nurul Ummah

NIM : 1401409091

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas 5B SDN Bojong Salaman 02

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

Semarang, Maret 2013

Peneliti,

Siti Nurul Ummah

NIM 1401409091

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Siti Nurul Ummah, NIM 1401409091, dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas 5B SDN Bojong Salaman 02" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari :

tanggal :

Semarang, Maret 2013

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dra. Yuyarti, M.Pd	Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd
NIP. 195512121982032001	NIP. 198312172009122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD

Dra. Hartati, M.Pd
NIP19551005 198012 2 001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Siti Nurul Ummah, NIM 1401409091, dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas 5B SDN Bojong Salaman 02" telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Jum'at

tanggal : 8 Maret 2013

Panitia Ujian Skripsi,

Ketua	Sekretaris
Drs. Hardjono, M.Pd.	Fitria Dwi Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd.
NIP 195108011979031007	NIP 197701262008121003

Penguji Utama,

Dra. Sri Hartati, M.Pd

NIP 195412311983012001

Penguji I,	Penguji II,
Dra. Yuyarti, M.Pd	Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd
NIP. 195512121982032001	NIP. 198312172009122003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

”Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik di hari tua” (Aristoteles)

“Ilmu bisa kita dapat dari siapa saja” (peneliti)

Persembahan:

Bapakku (Sudari), Ibuku (Panisih), dan adikku (Uswatun Alifah) yang selalu memberikan kasih sayangnya dan memotivasiku untuk terus memelihara semangat.

Segenap Civitas Akademi Universitas Negeri Semarang.

Keluarga Besar SDN Bojong Salaman 02

Almamaterku

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 ".

Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si. Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Dra. Hartati, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Dra. Yuyarti, M.Pd., Dosen Pembimbing I, yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
5. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.., Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Suprapti, S.Pd., Kepala SDN Bojong Salaman 02.
7. Sumardi, S.Pd.,guru kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.
8. Keluarga MD kos (Isna, Fani, Susi, Utul, Tika, Nunung, Isti, Susi Nur) yang senantiasa membantu dan memberi dukungan proses penyusunan skripsi.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita tawakal dan memohon hidayah dan Inayah-Nya.Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang, Maret 2013

Peneliti

ABSTRAK

Ummah, Siti Nurul. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.* Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing 1 Dra. Yuyarti, M.Pd. dan Pembimbing 2 Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.

Hasil observasi di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 menunjukkan guru kurang variatif menggunakan model pembelajaran, sehingga siswa merasa bosan, kurang konsentrasi, dan cenderung bermain. Penggunaan media masih terbatas menyebabkan beberapa anak kurang menguasai materi dan mengganggu temannya. 36% siswa belum mencapai KKM (63). Rumusan masalah penelitian: apakah model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas 5B SDN Bojong Salaman 02? Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan meningkatkan hasil belajar IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02. Manfaat penelitian adalah guru dapat menerapkan model kooperatif TGT dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini terdiri atas dua siklus dengan dua pertemuan tiap siklusnya. Subjek penelitian adalah guru peneliti dan siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, angket, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian: (1) Keterampilan guru siklus I memperoleh total skor 60 dengan kriteria baik dan siklus II memperoleh total skor 77 dengan kriteria sangat baik. (2) Aktivitas siswa siklus I memperoleh total skor 49 dengan kriteria baik dan siklus II memperoleh total skor 57,6 dengan kriteria sangat baik. (3) Persentase ketuntasan klasikal siklus I 70% dan meningkat siklus II menjadi 90%.

Simpulan adalah hasil penelitian melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal telah mencapai indikator keberhasilan sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Saran bagi guru agar dapat menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: Kualitas Pembelajaran, Model Kooperatif TGT, Media Kartu Soal

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii

PERSETUJUAN PEMBIMBING iii

PENGESAHAN KELULUSAN iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

PRAKATA..... vi

ABSTRAK vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR BAGAN xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN..... xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah 6

1.3 Tujuan Penelitian 8

1.4 Manfaat Penelitian 8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori 10

2.1.1 Hakekat Belajar..... 10

2.1.2 Hakekat Pembelajaran..... 14

2.1.3 Kualitas Pembelajaran..... 15

2.1.3.1 Keterampilan Guru 16

2.1.3.2 Aktivitas Siswa 23

2.1.3.3 Hasil Belajar..... 27

2.1.3.4 Iklim Pembelajaran..... 28

2.1.3.5 Materi Pembelajaran..... 29

2.1.3.6 Media Pembelajaran..... 30

2.1.3.7 Sistem Pembelajaran di SD 30

2.1.4 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)..... 31

2.1.5 Pembelajaran Kooperatif..... 38

2.1.6 Model Kooperatif TGT .....,..... 40

2.1.7 Teori Belajar yang Mendasari Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif TGT..... 46

2.1.8 Media Pembelajaran..... 47

2.1.9 Media Kartu Soal..... 49

2.1.10 Penerapan Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif TGT

menggunakan Media Kartu Soal 51

2.2 Kajian Empiris 53

2.3 Kerangka Berpikir 55

2.4 Hipotesis Tindakan 58

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian 59

3.2 Perencanaan Tahap Penelitian 63

3.3 Subjek Penelitian 79

3.4 Tempat Penelitian 79

3.5 Variabel Penelitian 79

3.6 Data dan Teknik Pengumpulan Data 80

3.6.1 Sumber Data 80

3.6.2. Jenis Data 80

3.6.3. Teknik Pengumpulan Data 81

3.6.4 Teknik Analisis Data 83

3.7 Indikator Keberhasilan 90

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian 91

4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I 91

4.1.2. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II 138

4.2 Pembahasan 187

4.2.1. Pemaknaan Temuan Penelitian 187

4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian 239

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan 241

5.2 Saran 242

DAFTAR PUSTAKA 244

LAMPIRAN 247

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Langkah-langkah Penerapan Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal.....	7
Tabel 2.1	Langkah Pembelajaran Model Kooperatif TGT.....	44
Tabel 3.1	Kriteria Ketuntasan Minimal.....	85
Tabel 3.2	Klasifikasi Kategori Lembar Pengamatan Keterampilan Guru dan Aktivitas Siswa.....	86
Tabel 3.3	Kriteria Ketuntasan Keterampilan Guru Pertemuan Pertama Siklus I dan II.....	87
Tabel 3.4	Kriteria Ketuntasan Keterampilan Guru Pertemuan Kedua Siklus I dan II.....	87
Tabel 3.5	Kriteria Ketuntasan Keterampilan Guru.....	88
Tabel 3.6	Kriteria Ketuntasan Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama Siklus I dan II.....	88
Tabel 3.7	Kriteria Ketuntasan Aktivitas Siswa Pertemuan Kedua Siklus I dan II.....	89
Tabel 3.8	Kriteria Ketuntasan Aktivitas Siswa.....	89
Tabel 4.1	Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan I	96
Tabel 4.2	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I.....	101
Tabel 4.3	Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I.....	106
Tabel 4.4	Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan II.....	113
Tabel 4.5	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II.....	120
Tabel 4.6	Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II.....	125

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I..... 127

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I..... 129

Tabel 4.9 Hasil Belajar Siklus I..... 131

Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Belajar Prasiklus dan Siklus I..... 132

Tabel 4.11 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan I..... 143

Tabel 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I..... 149

Tabel 4.13 Hasil Belajar IPA Siklus II Pertemuan I..... 154

Tabel 4.14 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II pertemuan II..... 162

Tabel 4.15 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan II..... 168

Tabel 4.16 Hasil Belajar IPA Siklus II Pertemuan II..... 173

Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II..... 175

Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II..... 178

Tabel 4.19 Hasil Belajar IPA Siklus II..... 181

Tabel 4.20 Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II..... 183

Tabel 4.21 Rekapitulasi Persentase Data Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II... 185

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir 57

Bagan 3.1 Tahapan PTK 60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Penempatan Meja Turnamen.....	43
Gambar 4.1	Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan I...	97
Gambar 4.2	Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I.....	102
Gambar 4.3	Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I.....	107
Gambar 4.4	Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I.....	107
Gambar 4.5	Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan II..	114
Gambar 4.6	Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II.....	120
Gambar 4.7	Diagram Hasil Belajar Siklus I Pertemuan II.....	125
Gambar 4.8	Diagram Hasil Belajar Siklus I Pertemuan II.....	126
Gambar 4.9	Diagram Rekapitulasi Data Observasi Keterampilan Guru Siklus I...	128
Gambar 4.10	Diagram Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	130
Gambar 4.11	Diagram Rekapitulasi Data Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	131
Gambar 4.12	Diagram Kriteria Ketuntasan Klasikal Siklus I.....	132
Gambar 4.13	Diagram Perbandingan Data Hasil Belajar Prasiklus dan Siklus I.....	133
Gambar 4.14	Diagram Indikator Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan I.....	144
Gambar 4.15	Diagram Indikator Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I	150
Gambar 4.16	Diagram Hasil Belajar Siklus II Pertemuan I	154
Gambar 4.17	Diagram Hasil Belajar Siklus II Pertemuan I	155
Gambar 4.18	Diagram Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan I.....	162

Gambar 4.19 Diagram Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan II..... 169

Gambar 4.20 Diagram Hasil Belajar Siklus II Pertemuan II..... 174

Gambar 4.21 Diagram Hasil Belajar Siklus II Pertemuan II..... 174

Gambar 4.22 Diagram Rekapitulasi Data Observasi Keterampilan Guru Siklus II.. 176

Gambar 4.23 Diagram Perbandingan Keterampilan Guru Siklus I dan Siklus II..... 177

Gambar 4.24 Diagram Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus II..... 179

Gambar 4.25 Diagram Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II..... 180

Gambar 4.26 Diagram Rekapitulasi Data Hasil Belajar Siswa Siklus II..... 182

Gambar 4.27 Diagram Ketuntasan Klasikal Siklus II 182

Gambar 4.28 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II..... 183

Gambar 4.29 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus..... 185

Gambar 4.30 Diagram Rekapitulasi Data Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II..... 186

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen 248

Lampiran 2 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan I..... 250

Lampiran 3 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan II 254

Lampiran 4 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan I..... 259

Lampiran 5 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan II 263

Lampiran 6 Penentuan Kategori Penilaian Keterampilan Guru..... 268

Lampiran 7 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan I Siklus I dan II..... 270

Lampiran 8 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan II Siklus I dan II..... 274

Lampiran 9 Penentuan Kategori Penilaian Keterampilan Guru..... 279

Lampiran 10 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I..... 281

Lampiran 11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II..... 282

Lampiran 12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I..... 283

Lampiran 13 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I..... 284

Lampiran 14 Data Awal Hasil Belajar Siswa 285

Lampiran 15 Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I..... 286

Lampiran 16 Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II..... 287

Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I..... 288

Lampiran 18 Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I..... 289

Lampiran 19 Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II..... 290

Lampiran 20 Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus II..... 291

Lampiran 21 Angket Respon Siswa..... 292

Lampiran 22 Hasil Analisis Hasil Angket Respon Siswa Siklus I Pertemuan I..... 293

Lampiran 23 Hasil Analisis Hasil Angket Respon Siswa Siklus I Pertemuan II..... 294

Lampiran 24 Hasil Analisis Hasil Angket Respon Siswa Siklus II Pertemuan I..... 295

Lampiran 25 Hasil Analisis Hasil Angket Respon Siswa Siklus II Pertemuan II.... 296

Lampiran 26 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan I..... 297

Lampiran 27 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan II..... 299

Lampiran 28 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan I..... 301

Lampiran 29 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan II..... 303

Lampiran 30 RPP Siklus I Pertemuan I..... 306

Lampiran 31 RPP Siklus I Pertemuan II..... 328

Lampiran 32 RPP Siklus II Pertemuan I..... 348

Lampiran 33 RPP Siklus II Pertemuan II..... 367

Lampiran 34 Surat Permohonan Izin Penelitian..... 387

Lampiran 35 Surat Keterangan Penelitian..... 388

Lampiran 36 Surat Keterangan KKM SN Bojong Salaman Tahun Ajaran 2012/2013..... 389

Lampiran 37 Foto Penelitian..... 390

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan pencapaian standar minimum nasional peserta didik dan menjadi patokan pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Hal tersebut didasarkan pada pemberdayaan peserta didik difasilitasi guru untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri.

IPA merupakan pembelajaran alam dan mempunyai hubungan sangat luas terkait kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan perkembangan teknologi karena memiliki upaya membangkitkan minat, mengembangkan IPTEK, dan pemahaman alam semesta yang mempunyai banyak fakta rahasia. Sehingga hasil penemuan dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam baru untuk diterapkan dalam kehidupan. IPA bermanfaat untuk mencari tahu alam secara sistematis sehingga bukan sekadar penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja. Dari uraian tersebut, proses pembelajaran IPA berorientasi pada pemberian pengalaman langsung agar siswa dapat menjelajahi, memahami alam sekitar secara ilmiah. IPA diarahkan untuk menemukan sendiri sehingga membantu

peserta didik memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang alam sekitar (Standar Isi, 2006).

Sedangkan tujuan mata pelajaran IPA antara lain: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) mengembangkan pengetahuan dalam memahami konsep-konsep IPA untuk diterapkan di kehidupan sehari-hari; (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam; 6. meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (Standar Isi, 2006).

Tujuan pembelajaran IPA yang tercantum dalam KTSP telah mengandung pokok-pokok pikiran yang dapat mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara luas. Namun kenyataan yang ditemukan di sekolah-sekolah membuktikan perlu upaya peningkatan dalam proses pembelajaran agar kualitas pembelajaran yang tercipta dapat menghasilkan output yang baik dan tujuan pembelajaran IPA tercapai. Berdasarkan hasil survey *The Programme for International Student Assessment* atau PISA, diketahui dari 65 negara, Indonesia berada di peringkat 57 untuk kemampuan membaca, 61 di bidang matematika,

dan 60 di bidang sains (OECD, 2009). Dengan skor 383 di bidang sains, Indonesia berada jauh dari rata-rata skor seluruh negara yang masuk dalam survey yaitu 501.

Selain itu, menurut Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA (2007:21), ditemukan permasalahan pelaksanaan standar isi mata pelajaran IPA. Proses pembelajaran masih berorientasi penguasaan teori, hafalan semua bidang studi, menyebabkan kemampuan belajar peserta didik terhambat. Metode pembelajaran terlalu berorientasi pada guru (*teacher centered*), cenderung mengabaikan hak-hak, kebutuhan, pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran kurang optimal.

Permasalahan dalam hasil survey tersebut juga ditemukan dalam pembelajaran IPA di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02. Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02, ditemukan permasalahan pembelajaran IPA. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran cenderung membosankan dan menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran juga masih individual (belum kelompok), belum memainkan *game* dan turnamen kartu soal, dan penggunaan media masih terbatas. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang tercipta kurang dipahami siswa secara mendalam, siswa cenderung bermain dan berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

Hasil belajar siswa yang rendah ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata ulangan harian IPA siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 yaitu 61,7. Nilai ini belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 63. Dari 30 siswa, 11 siswa

(37%) mendapatkan nilai diatas KKM. Sedangkan 19 siswa (63%) mendapat nilai dibawah KKM.

Melihat permasalahan pembelajaran IPA di kelas 5B, maka perlu adanya perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran IPA dengan menerapkan model inovatif yang dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa yang merupakan indikator dari kualitas pembelajaran. Dalam pembelajaran inovatif, guru memiliki peran sebagai fasilitator, motivator, evaluator, disamping sebagai transformator bagi siswanya. Siswa juga mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitas mereka melalui interaksi dengan lingkungan di sekitarnya sebagai sumber belajar.

Peneliti bersama tim kolaborator menetapkan alternatif tindakan yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Alternatif pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal yang merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA. Model kooperatif tipe TGT mengandung unsur permainan, kerjasama, dan persaingan positif antar teman. Dengan model kooperatif TGT, siswa tetap diberi kesempatan bermain secara terstruktur dalam *game* dan turnamen, sehingga tidak mudah bosan, membantu menguasai materi dan meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Selain itu, model kooperatif TGT mempunyai beberapa kelebihan. menurut Suarjana (dalam Istiqomah, 2006) kelebihan model kooperatif tipe TGT: 1) memberikan banyak waktu untuk tugas; 2) penerimaan perbedaan individu; 3)

dengan sedikit waktu dapat menguasai materi secara mendalam; 4) proses pembelajaran berlangsung dengan keaktifan siswa; 5) mendidik siswa berlatih bersosialisasi dengan orang lain; 6) motivasi belajar lebih tinggi; 7) hasil belajar lebih baik; 8) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi. Sedangkan menurut Nisak (2011:62), dengan media kartu soal: (1) siswa belajar dengan senang hati; (2) menerapkan metode belajar sambil bermain; (3) mempermudah pemahaman materi; dan (4) mengurangi kebosanan akibat proses pembelajaran yang selama ini terjadi.

Perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal diperkuat oleh hasil penelitian Faiqotul Muallimah (2011) "*Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments Siswa Kelas V SDN Kandri 01 Semarang*" menunjukkan peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar setiap siklusnya. Siklus I keterampilan guru mendapat skor rata-rata 24 (kategori baik) menjadi 29,5 (kategori baik sekali) di siklus II, aktivitas siswa mendapat skor rata-rata 23,05 (kategori baik) menjadi 28,1 (kategori baik sekali) di siklus II, dan ketuntasan hasil belajar sebesar 67,5% menjadi 92,5% di siklus II.

Ini sependapat hasil penelitian Agustin Lestari (2012) "*Peningkatan Kualitas Pembelajarn IPA melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournaments) pada siswa kelas IV SDN Gebangsari 01 Semarang*" menunjukkan peningkatan kemampuan guru, aktivitas siswa, dan hasil

belajar setiap siklusnya. Siklus I kemampuan guru memperoleh skor 37 menjadi 42 di siklus II dan 51 di siklus III, aktivitas siswa memperoleh skor 22,1 menjadi 24,7 di silkus II dan 32,4 di siklus III, ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 42% menjadi 72% di siklus II dan 92% di siklus III.

Berdasarkan latar belakang, peneliti mengkaji penelitian berjudul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas 5B SDN Bojong Salaman 02".

1.2.PERUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dirumuskan permasalahan: Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui Model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02?

Adapun rumusan masalah dapat dirinci:

a. Apakah model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan keterampilan guru pada pembelajaran IPA kelas 5B SDN Bojong Salaman 02?
b. Apakah model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA kelas 5B SDN Bojong Salaman 02?
c. Apakah model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02?

1.2.2. Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan permasalahan, maka peneliti menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal. Adapun langkah-langkah penerapan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal:

Tabel 1.1
Langkah penerapan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal

No.	Langkah Pembelajaran	Keterangan
1.	Presentasi Kelas	Guru menyampaikan materi pembelajaran.
2.	Tim	a. Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen b. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. c. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
3.	*Game*	a. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan *game* kartu soal sesuai aturan yang diberikan guru untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
4.	Turnamen	a. Guru memposisikan tim homogenyang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan turnamen kartu soal sesuai aturan dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. d. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
5.	Rekognisi tim	a. Guru menghitung skor tim berdasarkan skor turnamen anggota tim, dan rekognisi diberikan kepada tim dengan skor tertinggi. b. Memberikan penghargaan berupa sertifikat untuk kelompok pemenang.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum penelitian:meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.

Adapun tujuan khusus penelitian ini:

a. Mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.
b. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.
c. Meningkatkan hasil belajar IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan IPTEK dan memperkaya khasanah keilmuan, khususnya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dengan memberikan manfaat:

1.4.1. Bagi Guru

a. Meningkatkan keterampilan mengajar pada pelajaran IPA.
b. Memotivasi guru-guru untuk menggunakan model pembelajaran yang inovatif.

c. Mendapatkan model yang tepat untuk mengatasi permasalahan pembelajaran IPA, yaitu model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
d. Meningkatkan kreativitas guru-guru dalam menggunakan media untuk memudahkan siswa mempelajari materi pembelajaran IPA.

1.4.2. Bagi Siswa

a. Menjadikan siswa bekerjasama dan berperan aktif dalam kelompok.
b. Memotivasi siswa lebih giat belajar IPA.
c. Meningkatkan daya saing positif siswa dalam belajar.
d. Mempermudah siswa untuk memahami konsep IPA.
e. Memberikan pengalaman belajar yang menarik dan berkesan pada siswa.

1.4.3. Bagi Sekolah

a. Menumbuhkan budaya meneliti di SDN Bojong Salaman 02 yang dilakukan oleh siapapun.
b. Meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran IPA.
c. Mendorong guru lain untuk aktif melaksanakan pembelajaran inovatif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. KAJIAN TEORI

2.1.1. Hakekat Belajar

2.1.1.1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan salah satu faktor yang berperan penting untuk perubahan perilaku dalam pembentukan pribadi individu. Ini didukung oleh Djamarah (2008:13), belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi lingkungannya menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar merupakan perubahan perilaku karena didahului proses pengalaman yang relatif permanen (Rifa'i dan Anni, 2009:82). Sedangkan belajar menurut Slameto (2010:2), proses usaha seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sejalan pendapat Syah (2009:68), belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi lingkungan melibatkan proses kognitif. Sadiman,dkk (2010:2) menjelaskan belajar bukan hanya menyangkut perubahan bersifat pengetahuan (kognitif), tetapi menyangkut perubahan keterampilan (psikomotorik) maupun nilai dan sikap (afektif).

Dari uraian diatas disimpulkan belajar merupakan perubahan tingkah laku, terjadi melalui latihan, pengalaman, interaksi lingkungan dan hasilnya relatif permanen karena menyangkut perubahan kognitif, psikomotorik, maupun afektif.

2.1.1.2. Unsur-Unsur Belajar

Belajar merupakan sebuah sistem di dalamnya terdapat berbagai unsur saling terkait sehingga menghasilkan perubahan perilaku. Beberapa unsur belajar menurut Gagne (dalam Rifa'i dan Anni, 2009:84) :

2.1.1.2.1. Peserta didik

Peserta didik yaitu seseorang yang melakukan kegiatan belajar. Dalam proses belajar, rangsangan (stimulus) diterima peserta didik, diorganisir di dalam syaraf, dan beberapa rangsangan disimpan dalam memori. Memori diterjemahkan ke dalam tindakan yang dapat diamati seperti gerakan syaraf atau otot dalam merespon stimulus.

2.1.1.2.2. Rangsangan (Stimulus)

Rangsangan yaitu peristiwa yang merangsang penginderaan peserta didik. Beberapa stimulus di sekitar seseorang, seperti: suara, sinar, warna, panas, dingin, tanaman, gedung, dan orang. Peserta didik memfokuskan stimulus tertentu yang diminati agar dapat belajar optimal.

2.1.1.2.3. Memori

Memori berisi berbagai kemampuan berupa pengetahuan, keterampilan, sikap yang dihasilkan dari kegiatan belajar sebelumnya.

2.1.1.2.4. Respon

Respon merupakan tindakan yang dihasilkan dari aktualisasi memori. Respon peserta didik ditandai perubahan perilaku atau kinerja pada akhir proses belajar.

Kegiatan belajar akan terjadi pada peserta didik karena adanya interaksi antara stimulus dan memori. Apabila terjadi perubahan perilaku, dikatakan peserta didik telah melakukan kegiatan belajar.

Jadi terdapat empat unsur belajar menurut peneliti yang saling terkait dan mempengaruhi proses pembelajaran, meliputi: peserta didik, rangsangan, memori, dan respon. Apabila stimulus dan memori peserta didik berinteraksi sehingga menimbulkan perubahan perilaku, maka peserta didik telah melakukan kegiatan belajar. Sedangkan perubahan perilaku terjadi apabila ada interaksi antar siswa, guru, dan lingkungan.

2.1.1.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Menurut Baharuddin, dkk (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan dua kategori, yaitu faktor internal dan eksternal. Kedua faktor saling mempengaruhi proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.

Faktor internal adalah faktor-faktor berasal dari dalam diri individu dan mempengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor internal meliputi faktor fisiologis dan psikologis. Faktor fisiologis yaitu faktor-faktor yang berhubungan kondisi fisik individu. Faktor psikologis yaitu keadaan psikologis seseorang yang mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan/*intelegensi* siswa, motivasi, minat, sikap dan

bakat. Sedangkan faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua, yaitu faktor lingkungan sosial (meliputi: sekolah, keluarga, dan masyarakat) dan faktor lingkungan nonsosial (meliputi: lingkungan alamiah, faktor instrumental, dan materi pelajaran siswa).

Daryanto (2010) berpendapat faktor yang mempengaruhi proses belajar yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern terdiri dari faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Sedangkan faktor ekstern terdiri dari faktor keluarga, sekolah, masyarakat. Rifa'i dan Anni (2009:97) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar terdiri dari faktor internal mencakup kondisi fisik, psikis, dan sosial; serta faktor eksternal mencakup variasi tingkat kesulitan materi, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat.

Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi proses belajar yaitu faktor internal dan eksternal yang berperan penting dalam proses belajar dan kualitas hasil belajar siswa.

2.1.1.4. Prinsip-Prinsip Belajar

Prinsip-prinsip belajar merupakan segala sesuatu sebagai dasar dan landasan belajar. Menurut Rifa'i dan Anni (2009:95), prinsip-prinsip belajar meliputi: (1) keterdekatan (*contiguity*), situasi stimulus yang hendak direspon pembelajar disampaikan sedekat mungkin waktunya dengan respon yang diinginkan; (2) pengulangan (*repetition*), situasi stimulus dan respon diulang-ulang atau dipraktikkan; (3) penguatan, belajar sesuatu yang baru akan diperkuat apabila belajar yang lalu diikuti perolehan hasil menyenangkan.

Hal tersebut sejalan pendapat Hamdani (2011:22), prinsip-prinsip belajar meliputi: (1) kesiapan belajar; (2) perhatian; (3) motivasi; (4) keaktifan siswa; (5) mengalami sendiri; (6) pengulangan; (7) materi pelajaran yang menantang; (8) balikan dan penguatan; (9) perbedaan individual. Selanjutnya Slameto (2010:133), menjelaskan kesiapan belajar adalah keseluruhan semua kesiapan kondisi individu yang membuatnya siap memberi respon atau jawaban terhadap situasi tertentu.

Dari uraian di atas disimpulkan prinsip-prinsip belajar meliputi:(1) kesiapan belajar; (2) perhatian; (3) motivasi; (4) keaktifan siswa; (5) mengalami sendiri; (6) pengulangan; (7) materi pelajaran yang menantang; (8) balikan dan penguatan; (9) perbedaan individual; dan (10) keterdekatan.

2.1.2. Hakekat Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik, peserta didik, sarana prasarana pendukung untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Ini di dukung Gagne dan Briggs (dalam Djamarah, 2010:325), pembelajaran adalah suatu sistem bertujuan membantu proses belajar peserta didik, berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung proses belajar internal. Sedangkan pembelajaran menurut Dimyati dan Mudjiono (2009:157), proses yang diselenggarakan guru untuk mengajarkan siswa bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Menurut pasal 1 butir 20 Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik, pendidik, sumber belajar suatu lingkungan belajar. Pendapat tersebut mengandung 5 konsep, yakni interaksi peserta didik, pendidik, sumber belajar dan lingkungan belajar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa sadar dan sistematis antara pendidik, peserta didik, sumber belajar agar terjadi proses belajar untuk mencapai tujan yang diharapkan.

2.1.3. Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan mutu, baik proses maupun akhir pembelajaran sehingga tercapai tujuan yang diharapkan.

Kualitas merupakan suatu hal yang berhubungan dengan efektivitas yang terjadi dalam pembelajaran. Menurut Etzioni (dalam Hamdani, 2011:194), efektivitas sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuannya, mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang.

Didukung Daryanto (2010:54), efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengembangan sikap melalui proses pembelajaran.

Dengan demikian dapat disimpulkan kualitas pembelajaran merupakan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengembangan sikap yang dilihat dari peningkatan hasil belajar baik awal, proses maupun akhir pembelajaran.

Menurut Depdiknas (2004:7), indikator kualitas pembelajaran adalah:

2.1.3.1. Keterampilan Guru (perilaku pembelajaran guru)

Keterampilan mengajar guru merupakan keterampilan-keterampilan yang dimiliki guru dalam mengajar. Keterampilan ini dapat menunjang proses pembelajaran agar lebih bermakna. Sejalan pendapat Sutomo (2011:123), tugas guru meliputi: mendidik, mengajar, dan melatih. Mendidik berarti mengembangkan nilai-nilai kehidupan yang berguna bagi peserta didik, mengajar berarti mengembangkan IPTEK, sedangkan melatih berarti mengembangkan keterampilan-keterampilan pada peserta didik. Dengan berbagai keterampilan guru, pembelajaran akan lebih bermakna, membantu menjalankan tugasnya di kelas sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

Beberapa keterampilan dasar mengajar guru menurut Djamarah (2010:99):

2.1.3.1.1. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Keterampilan membuka merupakan keterampilan guru menciptakan sikap mental dan perhatian anak didik agar terpusat pada materi yang akan dipelajari. Sedangkan menutup pelajaran adalah mengakhiri kegiatan inti pembelajaran. Dalam hal membuka pelajaran guru harus dapat mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman siswa sehingga menimbulkan minat dan pemusatan perhatian dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan menutup pelajaran guru harus dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang dipelajari dan mengetahui tingkat pencapaian kompetensi siswa. Menurut Usman (2011:92) indikator membuka pelajaran meliputi: (a) menarik perhatian siswa, (b) menimbulkan motivasi, (c) memberi acuan dengan mengemukakan tujuan

pembelajaran, dan (d) membuat kaitan antar materi yang dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai siswa. Sedangkan indikator menutup pelajaran meliputi: (a) meninjau kembali penguasaan inti pelajaran dengan merangkum materi inti dan (b) mengevaluasi.

2.1.3.1.2. Keterampilan bertanya dasar

Secara universal guru selalu menggunakan keterampilan bertanya kepada siswa. Cara bertanya untuk seluruh kelas, kelompok, atau individu, memiliki pengaruh pada hasil belajar dan suasana kelas baik sosial maupun emosional. Adapun indikator keterampilan bertanya dasar meliputi: (a) kelancaran bertanya, (b) menstruktur pertanyaan, (c) pemberian waktu untuk berpikir, (d) penyusunan kata-kata, (e) pindah gilir, (f) pemberian pertanyaan secara acak, (g) kehangatan, (h) antusias, dan (i) respon guru terhadap jawaban siswa.

2.1.3.1.3. Keterampilan bertanya lanjut

Dalam mengajukan pertanyaan, guru dapat mengembangkan kemampuan berpikir kognitif dengan memancing siswa memunculkan jawaban yang beralasan. Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan prinsip-prinsip *recall*, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi, dan sikuen. Dengan demikian terjadi interaksi tukar pendapat antar siswa sehingga *teacher center* pembelajaran akan berkurang. Adapun indikator keterampilan bertanya lanjut menurut Usman (2011:78) meliputi: (a) pengubahan tuntutan tingkat kognitif dalam menjawab pertanyaan, (b) pengaturan urutan pertanyaan, (c) penggunaan pertanyaan pelacak, (d) peningkatan terjadinya interaksi guru dan siswa.

2.1.3.1.4. Keterampilan menjelaskan

Keterampilan menjelaskan merupakan keterampilan guru memberikan informasi lisan secara sistematis untuk menunjukkan hubungan sebab akibat, antara yang telah dialami dan yang belum dialami, antara generalisasi dengan konsep, antara konsep dengan data, atau sebaliknya. Hal ini dapat dilihat pada keberhasilan tingkat pemahaman siswa. Adapun indikator keterampilan menjelaskan menurut Usman (2011:90) meliputi: (a) perencanaan, dan (b) penyajian suatu penjelasan dengan jelas, menggunakan contoh atau ilustrasi, memberikan tekanan, dan menggunakan balikan.

2.1.3.1.5. Keterampilan mengadakan variasi

Pada dasarnya seseorang tidak menghendaki kebosanan, begitu juga siswa dalam proses pembelajaran. Untuk itu guru harus dapat mengadakan variasi yang meliputi tiga aspek: variasi gaya mengajar, variasi media dan bahan pengajaran, variasi interaksi guru dengan siswa. Dalam variasi gaya mengajar terdiri atas variasi suara, penekanan, pemberian waktu, kontak pandang, gerakan anggota badan, dan pindah posisi. Variasi media dan bahan ajar meliputi variasi media pandang dan media dengar. Dalam variasi interaksi, guru harus menjadikan susasana dimana guru dapat berbicara dengan sekelompok kecil ataupun individual siswa, dan menciptakan kondisi saling tukar pendapat antar siswa. Dengan demikian indikator mengadakan variasi meliputi: (a) variasi suara, (b) penekanan, (c) pemberian waktu, (d) kontak pandang, (e) gerakan anggota badan, (f) pindah posisi, (g) media pandang, (h) media dengar, dan (i) menciptakan kondisi saling tukar pendapat antar siswa.

2.1.3.1.6. Keterampilan mengelola kelas

Pengelolaan kelas merupakan keterampilan guru menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal serta mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses pembelajaran. Misalnya penghentian tingkah laku siswa yang menyeleweng dari perhatian kelas, pemberian ganjaran bagi ketepatan waktu penyelesaian tugas siswa, ataupun penetapan kesepakatan kelompok yang produktif. Pengelolaan kelas yang efektif merupakan prasyarat terjadinya proses pembelajaran yang baik. Di dalam kelas masalah pokok yang harus dihadapi guru adalah masalah pengajaran dan manajemen. Adapun indikator pengelolaan kelas menurut Usman (2011:98) meliputi: (a) penciptaan, dan (b) pengembalian kondisi belajar yang optimal.

2.1.3.1.7. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan

Hubungan interpersonal, sosial, dan pengorganisasian merupakan hal penting untuk menyukseskan pengajaran kelompok kecil dan perorangan. Oleh karena itu, guru harus memilki keterampilan melakukan hubungan antar pribadi. Sejalan pendapat Usman (2011:103) pengajaran ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif, memberikan tanggung jawab lebih besar, dan sifat kepemimpinan siswa. Adapun indikator dalam mengajar kelompok kecil dan perorangan meliputi: (a) pendekatan secara pribadi, (b) pengorganisasian, (c) membimbing belajar, (d) merencanakan, dan (e) melaksanakan kegiatan pembelajaran.

2.1.3.1.8. Keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil

Keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil berhubungan dengan keterampilan bertanya dasar dan lanjut, keterampilan penguatan, serta

keterampilan membuka dan menutup pelajaran. Diskusi kelompok kecil merupakan suatu proses teratur yang melibatkan sekelompok individu dalam interaksi tatap muka secara kooperatif bertujuan membagi informasi, membuat keputusan dan memecahkan masalah. Agar berjalan efektif dan efisien guru harus sering menjalankan fungsinya sebagai pembimbing. Adapun indikator dalam memimpin diskusi kelompok kecil menurut Usman (2011:94) meliputi: (a) pemusatan perhatian siswa pada topik diskusi, (b) perluasan masalah, (c) menganalisis pandangan siswa, (d) meningkatkan sumbangan pendapat siswa, (e) menyebarkan kesempatan berpartisipasi, dan (f) menutup diskusi.

2.1.3.1.9. Keterampilan memberi penguatan

Guru harus dapat memberikan penguatan berupa respon terhadap tindakan siswa, baik penguatan positif misalnya tepuk tangan dan pujian; maupun penguatan negatif misalnya pemberian hukuman bagi siswa yang tidak mengerjakan tugas. Dalam pembelajaran lebih baik perbanyak penguatan positif dan sedikit penguatan negatif. Adapun indikator dalam memberikan penguatan menurut Usman (2011:82) meliputi: (a) kehangatan, (b) keantusiasan, (c) kebermaknaan, dan (d) menghindari penggunaan respon negatif.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan keterampilan mengajar guru meliputi: keterampilan membuka dan menutup pembelajaran, bertanya dasar, bertanya lanjut, menjelaskan, mengadakan variasi, mengelola kelas, mengajar kelompok kecil dan perorangan, memimpin diskusi kelompok kecil, dan memberi penguatan. Keterampilan tersebut merupakan aktivitas yang terangkum selama

mengajar, menunjang proses pembelajaran sehingga tercapai tujuan yang diharapkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 8 dari 9 keterampilan guru dimana keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan tidak digunakan karena tidak sesuai dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal. Menurut Usman (2011:102), bentuk pengajaran dalam mengajar kelompok kecil dan perorangan jika jumlah siswa yang dihadapi guru terbatas, yaitu berkisar antara 3-8 orang untuk kelompok kecil, dan seorang untuk perseorangan, sehingga guru hanya menghadapi satu kelompok atau satu orang sepanjang waktu belajar. Sedangkan pembelajaran model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal, guru menghadapi satu kelas terdiri 30 siswa, sehingga keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan tidak dapat diterapkan.

Pada pertemuan pertama siklus I dan II terdapat tim dan *game* tanpa turnamen, sehingga digunakan 10 indikator keterampilan guru. Berikut indikator keterampilan guru pertemuan pertama:

a. Melaksanakan prapembelajaran dan mengkondisikan kelas. (Keterampilan membuka pembelajaran dan mengelola kelas)
b. Menyajikan materi pembelajaran. (keterampilan menjelaskan, bertanya, keterampilan menggunakan variasi)
c. Membentuk 6 kelompok heterogen dan membagi LKS. (keterampilan mengelola kelas)
d. Membimbing diskusi kelompok. (keterampilan membimbing kelompok kecil)

e. Membimbing presentasi kelompok. (Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas)
f. Membentuk kelompok homogen. (keterampilan menjelaskan, mengelola kelas)
g. Menyiapkan media kartu soal. (keterampilan mengadakan variasi)
h. Membimbing *game* kartu soal. (keterampilan mengelola kelas, membimbing diskusi kelompok kecil)
i. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang. (keterampilan memberi penguatan)
j. Menutup pembelajaran. (keterampilan menutup pembelajaran, memberi penguatan)

Sedangkan pada pertemuan kedua siklus I dan II terdapat tim, *game*, dan turnamen, dimana pada pertemuan pertama tidak terdapat turnamen, sehingga digunakan 12 indikator keterampilan guru dengan penambahan 2 indikator pada pertemuan kedua, yaitu menempatkan siswa dalam meja turnamen dan membimbing *turnamen* kartu soal. Berikut indikator keterampilan guru pertemuan kedua:

a. Melaksanakan prapembelajaran dan mengkondisikan kelas. (Keterampilan membuka pembelajaran dan mengelola kelas)
b. Menyajikan materi pembelajaran (keterampilan menjelaskan, bertanya, keterampilan menggunakan variasi)
c. Membentuk 6 kelompok heterogen dan membagi LKS. (keterampilan mengelola kelas)

d. Membimbing diskusi kelompok. (keterampilan membimbing kelompok kecil)
e. Membimbing presentasi kelompok. (Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas)
f. Membentuk kelompok homogen. (keterampilan menjelaskan, mengelola kelas)
g. Menyiapkan media kartu soal. (keterampilan mengadakan variasi)
h. Membimbing *game* kartu soal. (keterampilan mengelola kelas, membimbing diskusi kelompok kecil)
i. Menempatkan siswa dalam meja turnamen. (keterampilan menjelaskan, mengelola kelas)
j. Membimbing *turnamen* kartu soal. (keterampilan mengelola kelas, membimbing diskusi kelompok kecil)
k. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang. (keterampilan memberi penguatan)
l. Menutup pembelajaran. (keterampilan menutup pembelajaran, memberi penguatan)

2.1.3.2. Aktivitas Siswa (perilaku siswa)

Aktivitas siswa merupakan segala kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan pendapat Natawijaya (2010), aktivitas siswa merupakan segala kegiatan dalam proses interaksi (guru dan siswa) memperoleh perubahan tingkah laku. Aktivitas siswa sangat penting, karena menciptakan situasi belajar aktif. Aktivitas belajar siswa adalah rangkaian

kegiatan siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga menimbulkan perubahan perilaku belajar pada diri siswa.

Sedangkan Djamarah (2008:38-45) menjelaskan aktivitas belajar terdiri atas mendengarkan; memandang; meraba, membau, dan mencicipi; menulis; membaca; membuat ikhtisar dan menggarisbawahi; mengamati tabel, diagram dan bagan; menyusun kertas kerja; mengingat; berpikir; latihan atau praktek.

Didukung pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok:

2.1.3.2.1. Kegiatan-kegiatan visual

Meliputi: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

2.1.3.2.2. Kegiatan-kegiatan lisan

Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.

2.1.3.2.3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan

Mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio.

2.1.3.2.4. Kegiatan-kegiatan menulis

Menulis cerita dan laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.

2.1.3.2.5. Kegiatan-kegiatan menggambar

Menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola.

2.1.3.2.6. Kegiatan-kegiatan metrik

Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.

2.1.3.2.7. Kegiatan-kegiatan mental

Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, dan membuat keputusan.

2.1.3.2.8. Kegiatan-kegiatan emosional

Minat, membedakan, berani, tegang dan lain-lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan aktivitas belajar siswa merupakan rangkaian kegiatansiswa selama proses pembelajaran sehingga menimbulkan perubahan perilaku belajar pada diri siswa, meliputi: kegiatan *visual*, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, metrik, mental, dan emosional.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 7 dari 8 aktivitas siswa dimana aktivitas menggambar tidak digunakan karena tidak sesuai dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal. Dalam pembelajaran model kooperatif TGT, siswa tidak melakukan kegiatan menggambar karena tidak terdapat dalam sintak model pembelajarannya.

Pada pertemuan pertama siklus I dan II terdapat tim dan *game* tanpa turnamen, sehingga digunakan 8 indikator aktivitas siswa. Berikut indikator aktivitas siswa pertemuan pertama:

a. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran. (aktivitas emosional)
b. Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru. (aktivitas mendengarkan)

c. Berkelompok sesuai petunjuk guru. (aktivitas emosional)
d. Menganalisis permasalahan yang diberikan oleh guru. (aktivitas mental)
e. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menanggapi presentasi dari kelompok lain. (aktivitas lisan, visual, mendengarkan)
f. Berkelompok sesuai petunjuk guru. (aktivitas emosional)
g. Bermain *game* kartu soal. (aktivitas lisan, metrik, emosional)
h. Menyimpulkan materi bersama guru. (lisan, menulis, emosional)

Sedangkan pada pertemuan kedua siklus I dan II terdapat tim, *game*, dan turnamen, dimana pada pertemuan pertama tidak terdapat turnamen, sehingga digunakan 10 indikator aktivitas siswa dengan penambahan 2 indikator pada pertemuan kedua, yaitu berkelompok sesuai petunjuk guru dan bermain turnamen kartu soal.

Berikut indikator aktivitas siswa pertemuan kedua:

a. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran. (aktivitas emosional)
b. Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru. (aktivitas mendengarkan)
c. Berkelompok sesuai petunjuk guru. (aktivitas emosional)
d. Menganalisis permasalahan yang diberikan oleh guru. (aktivitas mental)
e. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menanggapi presentasi dari kelompok lain. (aktivitas lisan, visual, mendengarkan)
f. Berkelompok sesuai petunjuk guru. (aktivitas emosional)
g. Bermain *game* kartu soal. (aktivitas lisan, metrik, emosional)
h. Berkelompok sesuai petunjuk guru. (aktivitas emosional)

i. Bermain turnamen kartu soal. (aktivitas lisan, metrik, emosional)

j. Menyimpulkan materi bersama guru. (lisan, menulis, emosional)

2.1.3.3. Hasil Belajar (dampak belajar siswa)

Hasil belajar merupakan salah satu komponen kualitas pembelajaran yang dijadikan tolok ukur keberhasilan suatu pembelajaran. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa setelah pembelajaran.

Menurut Dimyati dan Mudjiono (2009:250-251), hasil belajar merupakan hal yang dipandang dari dua sisi yaitu dari siswa dan guru. Dari siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan sebelum belajar. Sedangkan guru merupakan komponen pendukung hasil belajar siswa setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar mencakup perubahan ke arah lebih baik. Sejalan pendapat Rifa'i dan Anni (2009:85), hasil belajar merupakan perubahan yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar ke arah yang lebih baik. Kegiatan belajar dapat berlangsung di sekolah atau di rumah.

Sesuai pendapat Gagne (dalam Suprijono, 2009:5), hasil belajar berupa Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis, keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang dan strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.

Sedangkan menurut Bloom (dalam Uno dan Koni, 2012:60), hasil belajar meliputi kawasan kognitif, afektif, dan psikomotor. Kawasan kognitif terdiri dari 6 tingkatan secara hierarkis berurut dari paling rendah sampai paling tinggi, yaitu

pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Kawasan afektif terdiri dari 5 tingkatan dari paling sederhana sampai kompleks, yaitu kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, mengorganisasi, dan tingkat karakteristik atau pembentukan pola. Sedangkan kawasan psikomotor meliputi 6 domain mulai dari tingkat paling rendah sampai tingkat tertinggi, yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan yang kompleks, dan penyesuaian dan keaslian.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan hasil belajar merupakan segala hal yang didapat setelah mengalami proses pembelajaran dilihat dari perubahan perilaku dan pengetahuan yang dicapai siswa, meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi hasil belajar pada nilai tes evaluasi yang digunakan untuk menentukan tingkat ketuntasan belajar siswa. Pada siklus I pertemuan I dan II, tes evaluasi mencakup ranah kognitif C1, C2, C3, dan C4. Pada siklus II pertemuan I, tes evaluasi mencakup ranah kognitif C1, C2, dan C3, sedangkan pertemuan kedua mencakupranah kognitif C2, C3, dan C4.

2.1.3.4. Iklim Pembelajaran

Iklim pembelajaran mengacu pada suasana yang terjadi ketika berlangsung, serta interaksi antara guru dan siswa. Belajar akan lebih optimal dalam iklim belajar yang mendukung.

Sesuai Depdiknas (2004:9), iklim pembelajaran mencakup aspek-aspek: 1) suasana kelas kondusif jika pembelajaran menarik, menantang, menyenangkan, bermakna untuk pembentukan profesionalitas; dan 2) perwujudan nilai, semangat ketauladanan, prakarsa, dan kreativitas guru.

Dari uraian di atas disimpulkan iklim pembelajaran adalah segala situasi yang muncul antara guru, peserta didik maupun antar peserta didik serta proses belajar mengajar di kelas.

Dalam penelitian ini, iklim pembelajaran meliputi penggunaan variasi dalam interaksi antara guru dengan siswa. Guru menciptakan kondisi saling tukar pendapat antar siswa maupun siswa dengan guru.

2.1.3.5. Materi pembelajaran

Materi pembelajaran merupakan segala sesuatu dipelajari peserta didik di dalam kelas sesuai kurikulum yang berlaku. Menurut Depdiknas (2004:9), materi pembelajaran meliputi: (1) kesesuaian antara materi dengan tujuan pembelajaran; (2) keseimbangan antara keluasan dan kedalaman materi sesuai waktu yang tersedia; (3) materi pembelajaran sistematis dan kontekstual; (4) mengakomodasikan partisipasi aktif siswa dalam belajar semaksimal mungkin; dan (5) memberikan manfaat optimal dari perkembangan kemajuan bidang ilmu, teknologi, dan seni.

Dalam penelitian ini, materi pembelajaran dicantumkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di setiap pertemuan pada siklusnya.

2.1.3.6. Media Pembelajaran

Media merupakan sarana penyampaian materi berperan penting mendukung proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Didukung pendapat Daryanto (2010:4) media merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2010:2), media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa sesuai yang diharapkan untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Sedangkan menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) (dalam Hamdani, 2011:73) media pembelajaran merupakan segala sesuatu untuk menyampaikan dan memperjelas pesan agar tidak terlalu bersifat verbal, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra, menimbulkan gairah belajar, interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan media pembelajaran merupakan segala sesuatu untuk menyalurkan pesan berupa materi sehingga merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar dalam bentuk visual, auditif ataupun audio-visual.

2.1.3.7. Sistem Pembelajaran di SD

Menurut Depdiknas (2004:9) lembaga pendidikan (Sekolah Dasar) dikatakan mempunyai kualitas sistem pembelajaran jika: (1) menonjolkan ciri khas keunggulan lulusannya, responsif terhadap berbagai tantangan internal

maupun eksternal; (2) memiliki perencanaan matang dalam bentuk rencana strategi dan operasional; (3) semangat perubahan dapat membangkitkan kreativitas semua sivitas akademika; dan (4) penjaminan mutu untuk menjaga keselarasan antar komponen sistem lembaga pendidikan.

Penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki sistem pembelajaran di SD, sehingga keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar dapat meningkat.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan kualitas pembelajaran meliputi: keterampilan guru, aktivitas siswa, hasil belajar, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan sistem pembelajaran di SD. Dalam penelitian ini, komponen kualitas pembelajaran adalah keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

2.1.4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

2.1.4.1. Pengertian IPA

IPA atau sains merupakan suatu disiplin ilmu dari *physical sciences* dan *life sciences*. Sesuai pendapat James Conant (dalam Samatowa, 2011:1), mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain dan tumbuh sebagai hasil eksperimental dan observasi serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut.

Sesuai Depdiknas (2007:484), IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan IPA merupakan suatu disiplin ilmu, disusun secara sistematis untuk mempelajari alam melalui observasi dan eksperimen yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

2.1.4.2. Hakekat IPA

Pada hakekatnya IPA merupakan sekumpulan pengetahuan untuk menemukan kebenaran melalui metode ilmiah. Sesuai Kajian Kebijakan Kurikulum IPA (2007:8) hakekat IPA meliputi empat unsur: (1) IPA sebagai produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; (2) proses berupa prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah meliputi: pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) aplikasi merupakan penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari; (4) sikap merupakan rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat menimbulkan masalah baru, dipecahkan melalui prosedur yang benar.

IPA adalah sebuah pengetahuan yang mempelajari alam menggunakan cara ilmiah untuk menemukan kebenaran. Pada hakekatnya IPA meliputi empat cakupan, sebagai produk, proses, sarana pengembangan sikap ilmiah dan teknologi.

2.1.4.2.1. IPA sebagai produk

IPA sebagai produk lebih menekankan pada pemahaman hasil, seperti prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan rumus-rumus (Wede, 2009). Produk berupa pengetahuan alam yang terbagi menjadi beberapa bagian yaitu ilmu pengetahuan

yang mempelajari mahluk hidup, ilmu-ilmu fisik, dan kimia. Contoh dalam pembelajaran IPA dengan materi pesawat sederhana, siswa mempelajari fakta bahwa pesawat sederhana dapat memudahkan pekerjaan manusia, meliputi: tuas (pengungkit), bidang miring, katrol, dan roda berporos.

2.1.4.2.2. IPA sebagai proses

Selain sebagai produk juga merupakan proses dari penelitian. IPA sebagai proses maksudnya bagaimana cara mendapatkan ilmu pengetahuan berupa konsep-konsep yang sedang dipelajari. Hakekat IPA sebagai proses maksudnya bagaimana siswa menemukan sendiri apa yang sedang dipelajari, murni hasil pemikiran siswa. Siswa tetap mempelajari konsep-konsep yang sudah ditemukan oleh para ahli, akan tetapi menitikberatkan urutan-urutan atau tahapan-tahapan yang dilakukan saat mempelajari konsep (Wede,2009).

Pentingnya keterampilan proses menurut Carin (dalam Sutarno, 2009:9.3), IPA tidak hanya mengetahui materi, tetapi mengetahui cara mengumpulkan dengan menghubungkan fakta-fakta untuk membuat kesimpulan. Keterampilan proses IPA merupakan keterampilan belajar sepanjang hayat digunakan untuk mempelajari berbagai macam ilmu yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh pembelajaran adalah siswa melakukan diskusi kelompok materi pesawat sederhana meliputi: tuas (pengungkit), bidang miring, katrol, dan roda berporos yang dapat memudahkan pekerjaan manusia.

2.1.4.2.3. IPA Sebagai Sarana Pengembangan Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah adalah sikap tertentu yang dikembangkan ilmuwan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Sikap ilmiah hendaknya ada dalam pengambilan kesimpulan.

Beberapa ciri sikap ilmiah antara lain:

a. Obyektif terhadap fakta

   Pada dasarnya IPA bersifat objektif karena berupa fakta-fakta di alam artinya dapat dipertanggungjawabkan dan tidak bersifat subjektif.

b. Tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan

   Penarikan kesimpulan setelah menyelidiki suatu ilmu harus matang untuk melakukan beberapa penyelidikan. Penarikan kesimpulan tidak boleh tergesa-gesa karena bersifat ilmiah sehingga diperlukan pertimbangan.

c. Berhati terbuka

   Salah satu tanda sikap ilmiah adalah berhati terbuka. Seorang ilmuwan dalam melakukan penyelidikan hendaknya memiliki hati terbuka karena pengetahuan bersifat luas.

d. Tidak mencampur adukkan fakta dengan pendapat

   Fakta dan pendapat sebaiknya dipisahkan karena IPA merupakan kebenaran ilmu yang hendaknya sesuai fakta-fakta di alam(Unesa, 2011).

Sikap ilmiah penting karena dapat menemukan sebuah kebenaran sesuai fakta yang merupakan ciri IPA. Contoh saat mempelajari pesawat sederhana, pada waktu diskusi menumbuhkan sikap tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan,

berhati terbuka, tidak mencampur adukkan fakta dengan pendapat sehingga diharapkan siswa senang bekerja sama.

2.1.4.2.4. IPA sebagai teknologi

Teknologi merupakan bagian penting dalam kehidupan secara global. IPA berperan penting dalam perkembangan teknologi karena dapat meningkatkan kualitas kehidupan. Ahli teknologi memanfaatkan penemuan IPA dasar dan IPA terapan untuk membuat alat guna mengendalikan cara kerja alam (Setiyadhi,2010). Contoh IPA sebagai teknologi dalam materi pesawat sederhana yaitu pemanfaatan prinsip kerja katrol berupa alat pengangkat peti kemas di pelabuhan dan prinsip kerja roda berporos berupa stir mobil dan stir kapal.

Jadi pembelajaran IPA yang benar hendaknya mencakup empat komponen hakekat tersebut agar tercipta pembelajaran yang utuh, baik dan bermakna bagi siswa.

2.1.4.3. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA SD hampir sama mata pelajaran lain, hanya lebih melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Proses pembelajaran IPA di SD disesuaikan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Menurut Piaget (dalam Lapono, 2008:1.20) perkembangan kognitif anak dibedakan 4 tahap, yaitu: 1) *Sensorimotor inteligence* (lahir s.d usia 2 tahun), perilaku terikat pada panca indera dan gerak motorik. Bayi belum mampu berfikir konseptual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati; 2) *Preoperation thought* (2-7 tahun) tampak kemampuan berbahasa, penguasaan konsep berkembang pesat. Bayi belum mampu berfikir konseptual namun perkembangan

kognitif telah dapat diamati; 3) *Concrete Operation*(7-11 tahun) berkembang daya mampu berfikir anak secara logis untuk memecahkan masalah kogkrit. Konsep dasar benda, jumlah, ruang, waktu; 4) *Formal operations* (11-15 tahun) kecakapan kognitif mencapai puncak perkembangan. Anak dapat memprediksi, berfikir situasi hipotesis, hakekat berfikir serta mengapresiasi struktur bahasa dengan berdialog.

Anak usia sekolah dasar (7-11 tahun) termasuk *Concrete Operation*, dimana anak telah dapat manguji coba permasalahan, menemukan pengetahuan sendiri, namun masih berfikir konkret. Oleh karena itu guru memerlukan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaranagar mudah dimengerti siswa.

Sejalan pendapat Sadiman, dkk (2010:17), peranan alat peraga meliputi: (1) memperjelas penyajian pesan; (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera; (3) mengatasi sikap pasif anak didik; (4) membantu guru mengatasi masalah sifat pembelajaran.

Adapun implikasi teori Piaget (dalam Slavin, 1994:45-46) adalah:

"Educational Implication of Piaget":

a. *A focus on the process of children's thinking, not just its products. In addition to the correctness of children's answer. Teachers must understand the processes children use to get to the answer. Appropiate learning experiences building on childrens current level of cognitif functioning, and only when techers appreciate children methods of arriving at particular conclusions are they in a position to provide such experiences.*
b. *Recognition of the crucial role of childrens self infitiated, active involvement in learning activities: in a piagetian classroom, the presentation of ready-made knowledge is de-emphasized, and children are encouraged to discover for themselves through spontaneus interaction with the environment.*

c. *A de-emphasis on practices aimed at making children adult like in their thinking: "how can we speed up development" as " the american question.*
d. *Acceptance of individual differences in developmental progress: piaget theory assumes that all children go through tha same sequence of development, but they do so at the different rate.*

Dari teori Piaget diatas menjelaskan impilkasi teori Piaget adalah: (1) menfokuskan proses mental atau berfikir, tidak hanya menekankan pada hasil; (2) mengutamakan peran aktif siswa dalam pembelajaran melalui interaksi lingkungan dengan sumber belajar.; (3) mengurangi tekanan dalam praktek yang membuat siswa berfikir secara dewasa sebelum waktunya; (4) memahami adanya perbedaan individual, karena meskipun semua siswa tumbuh melewati proses tahapan yang sama, namun kecepatan pertumbuhan masing-masing siswa berbeda.

Pembelajaran IPA juga mengutamakan keterampilan proses dalam penerapannya. Ini penting agar siswa dapat membangun pengetahuan. Menurut Sugandi (2006:77) pendekatan keterampilan proses menekankan bagaimana siswa belajar mengelola perolehannya untuk dipahami dan dipakai sebagai bekal memenuhi kebutuhan kehidupan di masyarakat.

Dengan demikian, pembelajaran IPA yang sesuai hakekatnya, sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, serta keterampilan proses, maka tujuan pembelajaran IPA dalam KTSP akan dapat dicapai.

2.1.5. Pembelajaran Kooperatif

Kooperatif merupakan pembelajaran yang mengumatakan kerjasama dalam menyelesaikan masalah. Sejalan pendapat Trianto (2007:41), pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika berdiskusi dengan temannya. Sedangkan menurut Hamdani (2011:30) kooperatif merupakan pembelajaran berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif menerapkan strategi belajar sejumlah siswa sebagai kelompok kecil dengan tingkat kemampuan berbeda untuk menyelesaikan tugas. Setiap anggota kelompok saling bekerja sama untuk memahami materi pelajaran.

Didukung oleh Huda (2012:32), pembelajaran kooperatif bergantung efektivitas kelompok siswa. Guru diharapkan dapat membentuk kelompok kooperatif dengan berhati-hati agar semua anggota bekerja bersama-sama memaksimalkan pembelajaran.

Dari uraian diatas disimpulkan pembelajaran kooperatif mengutamakan kerjasama kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan guru melalui diskusi, *game*, dan turnamen.

Beberapa model pembelajaran kooperatif menurut Huda (2012:116):

a. *Student Team-Achievement Divisions* (STAD)

   Dalam STAD, siswa dikelompokkan secara beragan berdasarkan kemampuan, gender, ras, dan etnis. Siswa mempelajari materi bersama teman sekelompok, kemudian diuji secara individual melalui kuis-kuis.

b. *Teams Games Tournaments* (TGT)

Menurut Hamdani (2011:92), model kooperatif TGT merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa perbedaan status, melibatkan peran aktif siswa sebagai tutor sebaya, mengandung unsur permainan dan *reinforcement.*

c. *Jigsaw* (JIG)

Dalam Jigsaw, siswa ditempatkan dalam kelompok terdiri 5 anggota. Setiap kelompok diberi informasi yang membahas salah satu topik. Masing-masing anggota mempelajari bagian-bagian informasi yang berbeda. Setelah itu, masing-masing anggota yang mempelajari bagian materi sama berkumpul (kelompok ahli). Kemudian kembali ke kelompok semula untuk menjelaskan bagian informasi yang diperoleh kepada teman sekelompoknya.

d. *Group Investigation* (GI)

Dalam GI, siswa diberi kontrol dan pilihan penuh untuk merencanakan apa yang ingin dipelajari dan diinvestigasi. Siswa ditempatkan dalam kelompok kecil untuk berdiskusi dan menentukan informasi yang akan dikumpulkan, bagaimana mengolahnya, menelitinya, dan menyajikan hasil penelitiannya di depan kelas.

e. *Team Accelerated Instruction* (TAI)

Dalam TAI, siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan yang beragam. Setiap kelompok diberi tugas tertentu untuk dikerjakan bersama-sama. Poin-poin dalam tugas dibagikan secara berurutan kepada setiap

angggota. Semua anggota saling mengecek jawaban teman sekelompoknya. Setelah itu, diberi tes individu tanpa bantuan anggota lain.

f. *Numbered Heads Together* (NHT)

Pembelajaran NHT diawali dengan guru membagi kelas menjadi kelompok-keloompok kecil, kemudian mengajukan beberapa pertanyaan untuk dijawab tiap-tiap kelompok. Setelah itu, guru memanggil peserta didik bernomor sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan. Berdasarkan jawaban-jawaban, siswa dapat menemukan jawaban secara utuh.

Dari model-model pembelajaran kooperatif diatas, peneliti memilih model koopertif tipe TGT karena mengandung unsur permainan, kerjasama, dan persaingan positif, sehingga guru lebih variatif, siswa antusias, tidak mudah bosan, membantu menguasai materi dan meningkatkan pencapaian belajar.

2.1.6. Model Kooperatif Tipe *Team Game Tournament* (TGT)

2.1.6.1. Pengertian Model Kooperatif TGT

Menurut Hamdani (2011:92) model kooperatif TGT merupakan salah satu model kooperatif mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa memandang perbedaan status, peran siswa sebagai tutor sebaya, mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar model kooperatif TGT memungkinkan siswa belajar lebih rileks, menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

Sedangkan TGT menurut Slavin (2010:13) model pembelajaran dimana siswa memainkan *game* akademik dengan anggota tim lain untuk mengumpulkan

poin bagi timnya. Siswa memainkan *game* bersama tiga orang pada "meja-turnamen". Tim dengan tingkat kinerja tertinggi mendapatkan sertifikat.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan pembelajaran TGT merupakan salah satu pembelajaran kooperatif mengandung unsur permainan, melibatkan aktivitas siswa, dan secara tidak langsung membuat siswa berkompetisi (positif) menjadi wakil kelompok untuk mendapatkan poin sebanyak-banyaknya untuk menjadi kelompok terbaik atau pemenang. Dengan adanya unsur permainan membuat peserta didik tidak mudah bosan dengan pembelajaran dan meningkatkan penguasaan materi sehingga tercapai tujuan yang diharapkan.

2.1.6.2. Komponen Model Kooperatif TGT

Menurut Hamdani (2011:92-93) pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri atas lima komponen utama, yaitu:

2.1.6.2.1. Penyajian kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi melalui tanya jawab dengan siswa. Saat penyajian materi, siswa memperhatikan dan memahami materi yang akan membantu bekerja lebih baik saat kerja kelompok dan *game*, dimana skor *game* menentukan skor kelompok.

2.1.6.2.2. Kelompok (team)

Kelompok (*team*) terdiri 5 siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik. Adanya heterogenitas, diharapkan memotivasi siswa untuk saling membantu dalam menguasai materi pelajaran. Dengan demikian akan menumbuhkan kesadaran diri siswa bahwa belajar secara berkelompok sangat

menyenangkan. Fungsi kelompok untuk lebih mendalami materi, mempersiapkan anggota kelompok bekerja dengan baik dan optimal saat *game*.

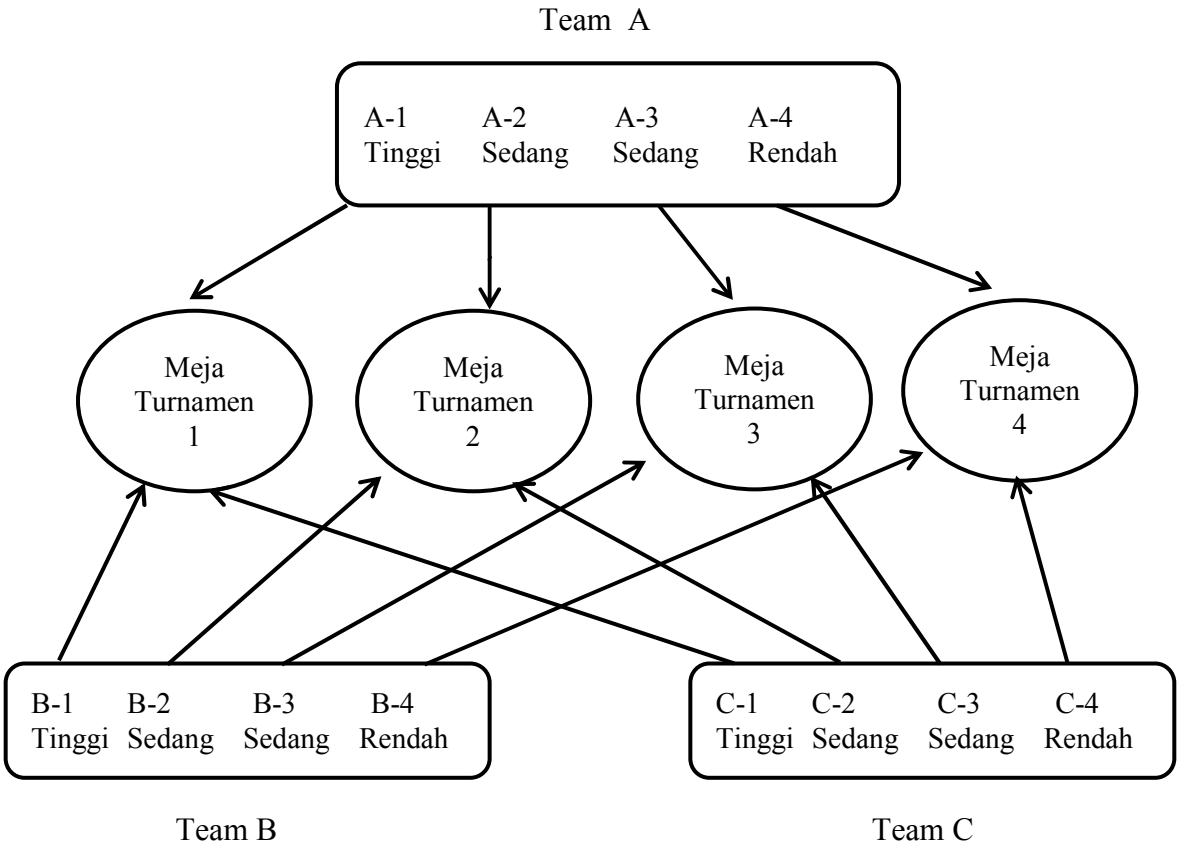
2.1.6.2.3. Game

Game berupa pertanyaan-pertanyaan untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian materi dan pelaksanaan kerja kelompok. Siswa mengambil kartu berisi pertanyaan dan mencoba menjawab. Siswa yang menjawab benar akan mendapat skor yang dicatat dalam tabel skor.

2.1.6.2.4. Turnamen

Turnamen adalah sebuah struktur dimana kemampuan individu yang sama ditandingkan melalui kompetisi positif. Turnamen dilakukan pada akhir minggu. Pada turnamen pertama, guru membagi siswa ke dalam 5 meja turnamen. Meja 1 untuk siswa berprestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk siswa berprestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. Kompetisi memungkinkan siswa berkontribusi maksimal terhadap skor kelompoknya.

Gambar dibawah mengilustrasikan hubungan antara kelompok heterogen dan meja turnamen homogen.



Gambar2.1 Diagram Penempatan Meja Turnamen, Slavin (2010:168)

2.1.6.2.5. Penghargaan kelompok (team recognize)

Penghargaan diberikan kepada tim pemenangyaitu tim yang mendapat skor tertinggi. Skor ini dijadikan tambahan nilai tugas siswa dan diberikan hadiah (*reward*) sebagai motivasi belajar. Guru mengumumkan kelompok pemenang dengan jumlah skor tertinggi untuk mendapatkan sertifikat.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan komponen model kooperatif TGT adalah : 1) penyajian kelas; 2) tim; 3) *game*; 4) turnemen; 5) rekognisi tim. Komponen-komponen tersebut saling terkait dan mendukung terlaksananya model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

2.1.6.3. Langkah Model Kooperatif TGT

Langkah pembelajaran model Kooperatif tipe *Team Game Tournament* menurut Slavin (2010:166) adalah :

Tabel 2.1
Langkah pembelajaran model Kooperatif tipeTGT

No.	Langkah Pembelajaran	Keterangan
1.	Presentasi Kelas	Guru menyampaikan materi pembelajaran.
2.	Tim	a. Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen b. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. c. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
3.	*Game*	a. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen. b. Siswa melakukan *game* untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
4.	Turnamen	a. Guru memposisikan tim homogenyang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. b. Siswa melakukan turnamenuntuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. c. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
5.	Rekognisi tim	Guru menghitung skor tim berdasarkan skor turnamen anggota, dan rekognisi diberikan kepada tim dengan skor tertinggi.

2.1.6.4. Kelebihan dan Kelemahan Model kooperatif TGT

Menurut Suarjana (dalam Istiqomah, 2006) kelebihan model kooperatif TGT antara lain: 1) meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas; 2) mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu; 3) dengan waktu sedikit dapat menguasai materi secara mendalam; 4) proses belajar mengajar berlangsung berdasarkan keaktifan siswa; 5) mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain; 6) motivasi belajar lebih tinggi; 7) hasil belajar lebih baik; 8) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi.

Sedangkan kelemahan model kooperatif TGT antara lain: (1) sulitnya pengelompokan siswa secara heterogen dari segi akademis; (2) menghabiskan waktu yang cukup lama untuk diskusi siswa; dan (3) masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya.

Adapun solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah: (1) guru harus teliti dalam pembagian kelompok; (2) guru hendaknya menguasai kelas secara menyeluruh; dan (3) guru membimbing siswa berakademik tinggi agar dapat menularkan pengetahuannya kepada siswa lain.

Dari kelebihan dan kelemahan model kooperatif TGT diatas dapat disimpulkan pembelajaran model kooperatif TGT efektif untuk menumbuhkan motivasi positif siswa dalam berkompetisi secara sehat, bertanggung jawab sebagai wakil kelompok sehingga menjadi kelompok terbaik.

2.1.7. Teori Belajar yang Mendasari Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif TGT

Proses belajar tidak terlepas dari teori-teori belajar yang mendasari. Teori belajar yang mendasari pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT adalah :

2.1.7.1. Teori belajar Humanisme

Peserta didik terdiri atas berbagai potensi psikologis, meliputi domain kognitif maupun afektif dan psikomotorik. Teori belajar humanisme memandang kegiatan belajar merupakan kegiatan yang melibatkan potensi psikis yang bersifat kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Slavin (dalam Lapono, 2008:1.36) mengelompokkan tahapan perkembangan anak, yaitu :

a. Tahapaan *early childhood,* perkembangan kognitif individu ditandai penguasaan bahasa. Pada tahapan ini mendapat banyak pembendaharaan bahasa.
b. Tahapan perkembangan *middle childhoods,* perkembangan kognitif bergeser ke perkembangan proses berpikir yang dimulai hal-hal konkret operasional menuju abstrak konseptual.
c. Tahap perkembangan *adolescence,* individu mulai menyadari dan menganalisis yang terjadi dan yang dipikirkan. Dalam diri individu muncul kesadaran perbedaan karakteristik dengan orang lain disekitarnya. Identitas diri mulai terbentuk dalam diri masing-masing individu.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan setiap individu pada dasarnya istimewa sesuai dengan tahap perkembangannya. Dengan mengetahui tahap perkembangan individu, guru dapat membuat pembelajaran yang melibatkan potensi kognitif, afektif, dan psikomotor dengan tepat.

2.1.7.2. Teori belajar konstruktivisme

Konsep belajar konstruktivisme adalah pengetahuan baru dikonstruksi sendiri oleh peserta didik secara aktif berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.

Hal ini sejalan dengan Azis (dalam Lapono, 2008:1.25) konstruktivisme merupakan pandangan bahwa manusia membina pengetahuan sendiri. Sedangkan menurut Lapono (2008:1.25) pembelajaran konstruktivisme merupakan teknik pembelajaran yang melibatkan peserta didik membina secara aktif pengetahuan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki.

Teori belajar humanisme dan konstruktivisme merupakan teori yang mendasari model kooperatif TGT karena siswa akan belajar tidak selamanya kompetisi bersifat negatif tetapi terdapat nilai positif. Siswa dituntut untuk berusaha mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri melalui kemampuan berpikir sebagai tantangan yang dihadapi.

2.1.8. Media Pembelajaran

2.1.8.1. Pengertian Media Pembelajaran

Sarana pendukung yang digunakan guru saat proses pembelajaran adalah media. Media pembelajaran dapat melatih kreatifitas guru untuk mengeksplorasi sendiri sesuai materi.

Didukung pendapat Daryanto (2010:4) media merupakan perantara dalam proses pembelajaran. Menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) (dalam Hamdani, 2011:73) media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sejalan dengan Sadiman, dkk (2010:7) media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan guru berupa benda, simbol, gambar, lagu sebagai perantara menyampaikan pesan pembelajaran sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.8.2. Manfaat Media Pembelajaran

Dalam pembelajaran, media berperan penting menyampaikan pesan untuk mempermudah menguasai materi sehingga mencapai tujuan yang diharapkan. Sejalan pendapat Sadiman, dkk (2010:17), kegunaan media meliputi: (1) memperjelas penyajian pesan; (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera; (3) mengatasi sikap pasif anak didik; (4) membantu guru mengatasi masalah sifat pembelajaran.

Kemp dan Dayton (dalam Daryanto, 2010:5) menjelaskan manfaat media: (1) penyampaian pesan lebih terstandar; (2) pembelajaran lebih menarik; (3) pembelajaran lebih interaktif; (4) waktu dapat diperpendek; (5) meningkatkan kualitas; (6) dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun; (7) sikap positif terhadap materi; (8) perubahan peran guru ke arah positif. Sedangkan manfaat

media menurut Sudjana dan Riva'i (2010:2) meliputi: pengajaran lebih menarik perhatian siswa, bahan pengajaran lebih jelas maknanya, dan metode mengajar lebih variatif.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan media mempunyai banyak manfaat pembelajaran meliputi: memperjelas penyajian pesan; mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera; mengatasi sikap pasif anak didik; kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, pembelajaran lebih interaktif; dan menarik perhatian siswa.

Dengan berbagai manfaat media pembelajaran, maka peneliti menggunakan media untuk meningkatkan kualitas pembelajaran karena memperjelas materi, menarik perhatian siswa, dan guru lebih variatif sehingga pembelajaran efektif dan mencapai tujuan yang diharapkan.

2.1.9. Media Kartu Soal

Media yang mendukung dalam proses pembelajaran model kooperatif TGT adalah kartu soal. Penggunaan media kartu soal dapat memancing minat siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal.

Kartu soal merupakan salah satu media pembelajaran dua dimensi memiliki ukuran panjang dan lebar, berada pada satu bidang datar. Media pembelajaran dua dimensi meliputi grafis, media bentuk papan dan media cetak.

Media kartu soal merupakan salah satu media grafis. Sadiman dkk (2010:28) menjelaskan media grafis termasuk media visual berfungsi menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan melalui indera penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi

visual. Kartu soal digunakan sebagai penyampai pesan berupa permasalahan atau pertanyaan yang akan diselesaikan siswa dalam bentuk soal.

Media grafis berfungsi menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang cepat dilupakan jika tidak di grafiskan. Kelebihan media grafis yaitu bentuknya sederhana, mudah pembuatannya, relatif murah, sifatnya konkret, dan ukurannya relatif. (Sadiman, 2010:28)

Kartu soal merupakan media grafis berisi gambar, tulisan-tulisan dan simbol yang dapat menyampaikan pesan materi pembelajaran sehingga menarik minat siswa saat mengerjakan soal.

Adapun langkah-langkah menukar kartu menurut Nisak (2011:63-65) sebagai berikut:

a. Membuat 60 kartu istilah (disesuaikan dengan jumlah siswa)
b. Meminta siswa untuk berdiri membentuk lingkaran
c. Memberikan 2 buah kartu kepada masing-masing siswa
d. Setiap siswa mendapatkan 2 kartu yang tidak cocok
e. Meminta 2 siswa untuk berjalan secara bersamaan
f. Salah satu siswa berjalan berlawanan arah jarum jam, sedangkan siswa lainnya berjalan searah jarum jam
g. Kedua siswa melakukan negosiasi dengan siswa lain yang ditemuinya, kemudian menukar kartu mereka sehingga kedua kartu itu menjadi cocok
h. Apabila menemukan kartu yang sudah cocok maka mereka boleh kembali ke tempat semula

i. Setiap siswa boleh menukar kartunya dengan kartu siapa pun
j. Setelah seluruh siswa bernegosiasi dengan cara berputar, guru meminta untuk menunjukkan kartu yang mereka pegang di hadapan siswa lainnya
k. Mengulangi permainan sekali lagi atau lebih agar semua siswa memahami materi yang sedang dipelajari
l. Berteriak bersama-sama
m. Guru memberi aba-aba dimulainya dan berhentinya permainan.

Dari langkah permainan menukar kartu di atas maka peneliti menerapkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan media kartu soal sebagai berikut:

a. Siswa berkelompok terdiri atas 6 orang.
b. Guru menyiapkan 60 kartu soal.
c. Guru memberi 12 buah kartu soal kepada tiap kelompok
d. Setiap kelompok melakukan *game* dan turnamen menggunakan kartu soal dalam waktu 15 menit
e. Guru menghitung skor masing-masing kelompok.

2.1.10. Penerapan Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif TGT menggunakan Media Kartu Soal

Pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal diterapkan karena pembelajaran lebih menarik, memudahkan siswa menguasai materi, mengurangi kebosanan, adanya unsur permainan sehingga sesuai tujuan yang diharapkan.

Adapun Langkah-langkah pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal adalah:

a. Menyajikan materi pembelajaran IPA tentang pesawat sederhana.
b. Membagi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen.
c. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan.
d. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
e. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing kelompok heterogen.
f. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok.
g. Siswa melakukan *game* sesuai aturan yang telah diberikan guru untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
h. Guru memposisikan tim homogenyang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen yang terakhir
i. Siswa melakukan *game* akademik untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya
j. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
k. Memberikan penghargaan berupa sertifikat untuk kelompok pemenang.

2.2. KAJIAN EMPIRIS

Hasil yang mendukung penelitian model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran antara lain:

Penelitian Faiqotul Muallimah (2011) "*Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Siswa Kelas V SDN Kandri 01 Semarang*". Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar dalam setiap siklusnya. Siklus I keterampilan guru mendapat skor rata-rata 24 (kategori baik), aktivitas siswa mendapat skor rata-rata 23,05 (kategori baik), dan ketuntasan hasil belajar sebesar 67,5%. Sedangkan siklus II keterampilan guru memperoleh skor rata-rata 29,5 (kategori baik sekali), aktivitas siswa mendapat skor rata-rata 28,1 (kategori baik sekali), dan ketuntasan hasil belajar sebesar 92,5%. Dari uraian diatas dapat disimpulkan penelitian dapat meningkatkan seluruh aspek kegiatan yang telah ditetapkan dan hasil belajar siswa dengan rata-rata kelas ≥65 tuntas klasikal 80%.

Penelitian Agustin Lestari (2012) "*Peningkatan Kualitas Pembelajarn IPA melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournaments) pada siswa kelas IV SDN Gebangsari 01 Semarang*". Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada kemampuan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Siklus I kemampuan guru memperoleh skor 37 (kriteria baik), aktivitas siswa memperoleh skor 22,1 (kriteria baik), hasil rata-rata respon positif sebesar 53,71%, dan ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 42%. Siklus II

kemampuan guru memperoleh skor 42 (kriteria baik), aktivitas siswa memperoleh skor 24,7 (kriteria baik), hasil rata-rata respon positif sebesar 63,25%, dan ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 72%. Siklus III kemampuan guru memperoleh skor 51 (kriteria baik), aktivitas siswa memperoleh skor 32,4 (kriteria baik), hasil rata-rata respon positif sebesar 82,86%, dan ketuntasan hasil belajar sebesar 92%. Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan kemampuan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN Gebangsari 01 Semarang.

Penelitian M. Adib Irfani(2011) "*Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Permainan Kartu pada Siswa Kelas V SDN Rejosari 02 Kecamatan Tersono Kabupaten Batang*". Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Siklus I keterampilan guru belum nampak (kategori kurang), aktivitas siswa sebesar 64,90% (kategori cukup), ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 58% (kategori cukup). Siklus II keterampilan guru sebesar 70% (kategori baik), aktivitas siswa sebesar 90% (kategori baik sekali), ketuntasan hasil belajar sebesar 83,30% (kategori baik). Siklus III keterampilan guru sebesar 80% (kategori baik), aktivitas siswa sebesar 93,30% (kategori baik sekali), ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 91,6% (kategori baik sekali). Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan permainan kartu dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Rejosari Kabupaten Batang.

Berdasarkan kajian empiris yang dijadikan landasan penelitian model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal, menunjukkan sangat efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA sehingga mengakibatkan peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar secara signifikan. Penelitian dalam kajian empiris tersebut digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

2.3. KERANGKA BERPIKIR

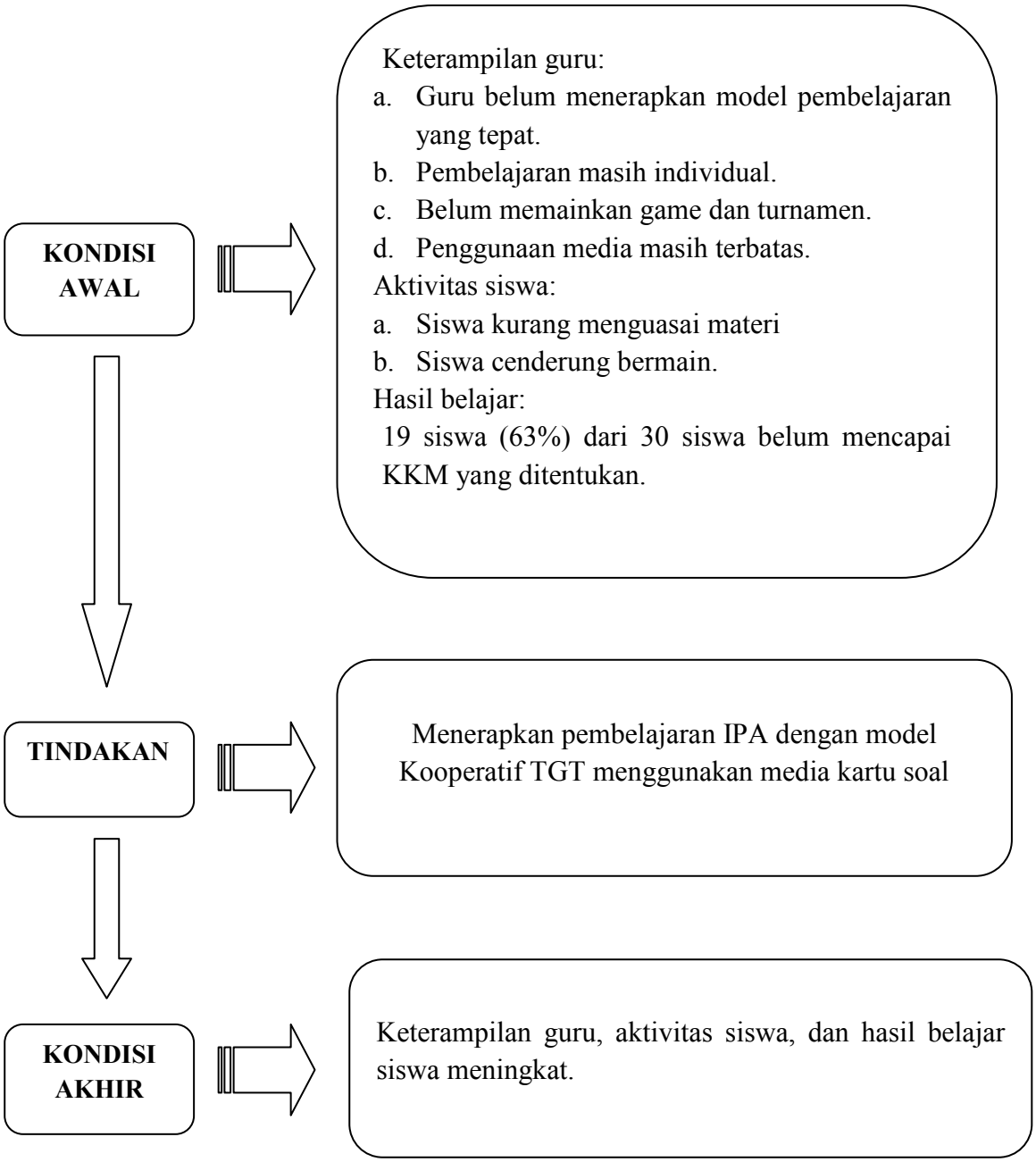
Permasalahan dalam pembelajaran IPA di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 yaitu guru belum menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran cenderung membosankan dan menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran juga masih individual (belum kelompok), belum memainkan *game* dan turnamen kartu soal, dan penggunaan media masih terbatas. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang tercipta kurang dipahami siswa secara mendalam, siswa cenderung bermain dan berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

Untuk menyelesaikan permasalahan, peneliti menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal. Menurut Slavin (2010) model kooperatif TGT memiliki kelebihan: 1) keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama; 2) siswa yang menggunakan model kooperatif TGT memperoleh teman lebih banyak daripada siswa yang berada dalam kelas tradisional; 3) meningkatkan persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kinerja, bukan pada keberuntungan. Sedangkan menurut Nisak (2011:62) manfaat

menggunakan kartu soal: (1) membuat para siswa belajar dengan senang hati; (2) menerapkan metode belajar sambil bermain; (3) mempermudah dalam memahami materi pelajaran yang telah dijelaskan, terutama yang berkaitan dengan permainan ini; dan (4) mengurangi kebosanan akibat proses belajar mengajar yang selama ini terjadi.

Dengan penerapan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal diharapkan pembelajaran IPA semakin meningkat ditandai peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa.

Kerangka berpikir penelitian digambarkan melalui bagan:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

2.4. HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir, hipotesis tindakan penelitian yang menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soaldapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPAsiswa kelas 5B di SDN Bojong Salaman 02.

BAB III

METODE PENELITIAN

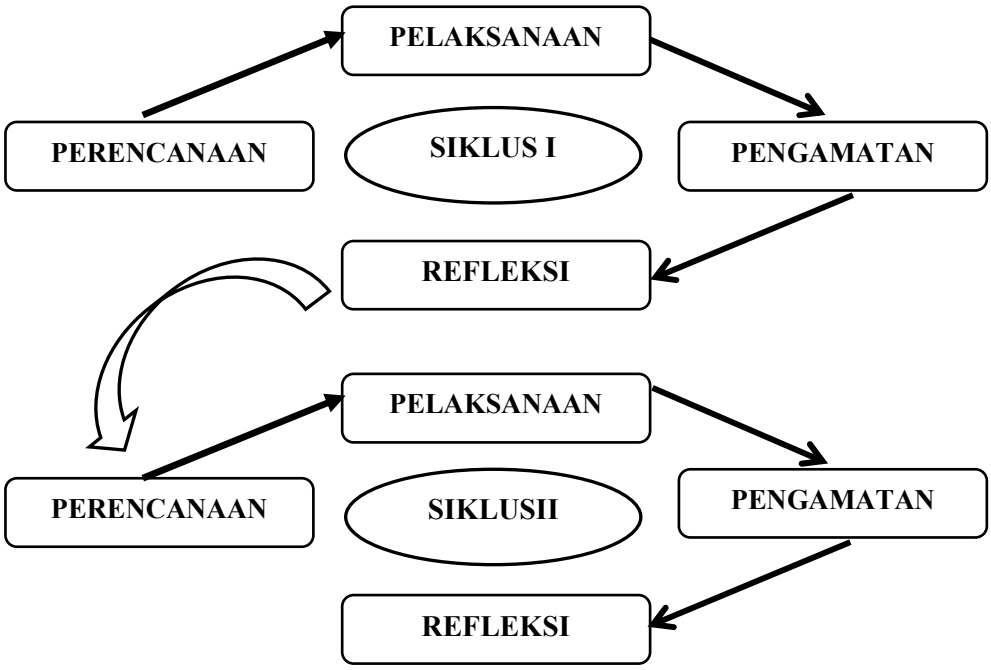
3.1. RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan dalam penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Aqib (2008:8) menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri untuk memperbaiki kinerja sehingga hasil belajar siswa meningkat. Sedangkan Hopkins (2011:1) penelitian kelas (*classroom research*) merupakan penelitian yang dilaksanakan guru untuk meningkatkan pengajaran. Penelitian tindakan kelas umumnya dilakukan guru karena adanya masalah pembelajaran di kelas sehingga dilakukan tindakan untuk memperbaiki masalah tersebut.

Sejalan pendapat Arikunto (2009:3), menjelaskan PTK adalah pencermatan kegiatan belajar berupa tindakan yang dimunculkan dan terjadi dalam kelas.

Sedangkan Kemmis dan Mc Taggart (dalam Mahmud,2011:221), penelitian tindakan kelas dilaksanakan beberapa siklus meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

Adapun skema tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas adalah:



Bagan 3.1Tahapan PTK, John Elliot (dalam Mahmud,2011:221)

3.1.1. Perencanaan

Menurut Kemmis dan McTaggart (dalam Mahmud, 2011:220), perencanaan merupakan apa yang akan dilakukan peneliti untuk memperbaiki, meningkatkan, dan merubah sikap sebagai solusi. Sedangkan perencanaan tindakan menurut Aqib (2009:30) meliputi: membuat skenario, mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung kelas, mempersiapkan instrumen untuk merekan dan menganalisis proses dan hasil tindakan, dan melaksanakan simulasi pelaksanaan tindakan.

Kegiatan perencanaan mencakup tahapan sebagai berikut:

a. Menelaah materi pesawat sederhana kelas 5B bersama tim kolaborasi.
b. Menyusun RPP sesuai indikator pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
c. Menyiapkan media kartu soal berupa kartu soal, lembar aturan permainan, lembar jawaban, dan lembar skor.
d. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis.
e. Menyiapkan lembar observasi, angket, dan catatan lapangan untuk mengamati aktivitas siswa dan keterampilan guru.

3.1.2. Pelaksanaan Tindakan

Menurut Arikunto (2010:18) pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan rancangan. Pelaksanaan tindakan berusaha menaati rencana yang dibuat. Penelitian dilaksanakan 2 siklus dengan 2 pertemuan tiap siklusnya. Siklus pertama menjelaskan jenis pesawat sederhana, yaitu tuas dan bidang miring beserta kegunaannya. Siklus kedua menjelaskan jenis pesawat sederhana, yaitu katrol dan roda berporos beserta kegunaannya.

3.1.3. Observasi

Menurut Mahmud (2011:220), observasi adalah mengamati hasil atau dampak tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa. Sedangkan observasi menurut Arikunto (2010: 19) kegiatan pengamatan yang dilakukan pengamat. Kegiatan pengamatan dilakukan bersamaan tahap pelaksanaan kegiatan. Peneliti menggunakan angket, lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa, serta catatan lapangan. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan

guru pengamat untuk mengamati keterampilan gurudan aktivitas siswa pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

Dalam penelitian ini, indikator pengamatan keterampilan guru maupun aktivitas siswa pada pertemuan 1 dan 2 berbeda. Oleh karena itu indikator pengamatan dalam satu siklus terdiri atas pertemuan 1 dan 2 dijumlahkan, dan hasilnya digunakan untuk membuat kategori penilaian tiap siklus. Kemudian hasil pengamatan pertemuan 1 dan 2 juga dijumlahkan untuk dikategorikan berdasarkan kategori penilaian yang telah dibuat.

3.1.4. Refleksi

Arikunto (2010:19-20) menjelaskan refleksi atau pemantulan yaitu kegiatan mengemukakan kembali yang telah dilakukan. Setelah pelaksanaan tindakan dilaksanakan, guru, peneliti dan subjek peneliti mendiskusikan implementasi rancangan tindakan. Ini dilakukan untuk menemukan hal-hal yang sudah sesuai rancangan maupun yang perlu diperbaiki.

Dalam kegiatan refleksi, peneliti mengkaji keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dengan melihat ketercapaian indikator kinerja siklus pertama. Peneliti mengkaji kekurangan, membuat daftar permasalahan yang muncul pada siklus pertama, kemudian bersama tim kolaborasi membuat perencanaan tindak lanjut siklus berikutnya.

3.2. PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN

3.2.1. Siklus I

3.2.1.1. Perencanaan

Perencanaan peneliti meliputi :

a. Mendiskusikan materi pesawat sederhana bersama tim kolaborator.
b. Menentukan waktu penelitian.
c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana, yaitu tuas dan bidang miring dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
d. Menyusun lembar diskusi siswa.
e. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku teks dan kartu soal.
f. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa, kunci jawaban dan pedoman penskoran.
g. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswapada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
h. Menetapkan indikator ketercapaian pembelajaran.
i. Menyusun penetapan siswa dalam tim

   Pembagian kelas menjadi 6 kelompok heterogen menjadi wewenang guru kelas. Setiap tim beranggotakan 5 siswa terdiri atas siswa pandai, sedang dan kurang pandai.

Petunjuk untuk menetapkan anggota tim adalah:

1) Merangking siswa

   Mencari informasi kemampuan akademik siswa dari peringkat kelas untuk diurutkan dari yang berkemampuan tinggi ke rendah.

2) Menentukan banyak tim

   Masing-masing tim beranggotakan 5 siswa. Pedoman penentuan tim memperhatikan banyaknya siswa di kelas (kelas 5B berjumlah 30 siswa, maka masing-masing tim beranggoatakan 5 siswa)

3) Penyusunan anggota tim

   Penyusunan anggota tim berdasarkan banyaknya siswa yang sudah dirangking. Setiap tim memiliki anggota berkemampuan akademik pandai, sedang, kurang pandai agar terjadi diskusi efektif. Pembagian tim heterogen didasarkan pada kemampuan akademik siswa agar keseimbangan tim tercapai.

4) Menyusun siswa dalam turnamen

   Penyusunan siswa didasarkan pada kelompok homogen yang memiliki kemampuan akademik seimbang. Satu meja turnamen dimainkan 6 orang berkemampuan akademik seimbang dari perwakilan masing-masing kelompok heterogen berbeda.

3.2.1.2. Pelaksanaan Tindakan

3.2.1.2.1. Pertemuan I

a. Pra kegiatan (5 menit)

1) Salam.

2) Do'a.

3) Presensi

4) Pengkondisian kelas.

b. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat kita ingin membuka tutup botol, alat apa yang kita pakai?

Lalu jika kita ingin mencabut paku, bagaimana caranya?

Adakah yang tahu?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran

3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan Inti (40 menit)

Eksplorasi (10 menit)

1) Siswa mengamati gambar tentang berbagai kegiatan manusia.

2) Tanya jawab tentang gambar yang telah ditayangkan oleh guru mengenai macam-macam cara memindahkan benda dengan pesawat sederhana.

Elaborasi (25 menit)

3) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
4) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
5) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
6) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal. (*Game*)
7) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)
8) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi tim)

Konfirmasi (5 menit)

9) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
10) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
11) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Kegiatan Akhir (20 menit)

1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi.
2) Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
3) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
4) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
5) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

3.2.1.2.2. Pertemuan II

a. Pra kegiatan (5 menit)

1) Salam.
2) Do'a.
3) Presensi
4) Pengkondisian kelas.

b. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat kita ingin memindahkan barang ke truk agar tidak terasa berat, alat apa yang kita pakai?

Lalu jika kita memotong sesuatu agar lebih mudah, bagaimana caranya?

Adakah yang tahu?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran
3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan Inti (75 menit)

Eksplorasi (10 menit)

1) Siswa mengamati gambar tentang berbagai alat-alat dan kegiatan manusia.
2) Tanya jawab tentang gambar yang telah ditunjukkan oleh guru mengenai cara memindahkan benda dengan bidang miring.

Elaborasi (60 menit)

3) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
4) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
5) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
6) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal (*Game*)
7) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)

8) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok (Rekognisi Tim)
9) Guru membagi siswa dalam meja turnamen terdiri dari 6 orang berdasarkan perolehan skor *game* pada pertemuan sebelumnya. Dua orang dengan nilai tinggi pada setiap meja akan "naik tingkat" ke meja berikutnya yang lebih tinggi. Dua siswa yang mendapat nilai sedang/tengah, akan tetap tinggal pada meja sama, sedangkan dua orang dengan nilai rendah akan "diturunkan" ke meja yang lebih rendah. (Turnamen)
10) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal dalam turnamen. (Turnamen)
11) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (Turnamen)
12) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

Konfirmasi (5 menit)

13) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
14) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
15) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Kegiatan Akhir (20 menit)

1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi.
2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
3) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
4) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
5) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

3.2.1.3. Observasi

Tahap observasi penelitian dilakukan untuk:

a. Mengamati keterampilan guru pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
b. Mengamati aktivitas siswa pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.2.1.4. Refleksi

Tahap refleksi, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

a. Mengevaluasi proses dan hasil siklus pertama pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
b. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
c. Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus pertama berupa kurangnya perolehan skor yang mencakup semua indikator keterampilan guru

dan aktivitas siswa, serta hal-hal yang menghambat proses penelitian agar dapat meningkat di pertemuan berikutnya;

d. Mengkaji permasalahan yang muncul pada pelaksanaan pembelajaran siklus pertama dan mendiskusikan cara melakukan perbaikan;
e. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus kedua.

3.2.2. Siklus II

3.2.2.1.Perencanaan

Perencanaan peneliti meliputi :

a. Mendiskusikan materi pesawat sederhana bersama tim kolaborator.
b. Menentukan waktu penelitian.
c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA materi Pesawat sederhana, yaitu katrol dan roda berputar dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
d. Menyusun lembar diskusi siswa.
e. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku teks dan kartu soal.
f. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa, kunci jawaban dan pedoman penskoran.
g. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan keterampilan guru pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
h. Menetapkan indikator ketercapaian pembelajaran.

i. Menyusun penetapan siswa dalam tim

Pembagian kelas menjadi 6 kelompok heterogen menjadi wewenang guru kelas. Setiap tim beranggotakan 5 siswa terdiri atas siswa pandai, sedang dan kurang pandai.

Petunjuk untuk menetapkan anggota tim adalah:

1) Merangking siswa

   Mencari informasi kemampuan akademik siswa dari peringkat kelas untuk diurutkan dari yang berkemampuan tinggi ke rendah.

2) Menentukan banyak tim

   Masing-masing tim beranggotakan 5 siswa. Pedoman penentuan tim memperhatikan banyaknya siswa di kelas (kelas 5B berjumlah 30 siswa, maka masing-masing tim beranggoatakan 5 siswa).

3) Penyusunan anggota tim

   Penyusunan anggota tim berdasarkan banyaknya siswa yang sudah dirangking. Setiap tim memiliki anggota dengan kemampuan akademik pandai, sedang, kurang pandai agar terjadi diskusi efektif. Pembagian tim heterogen didasarkan pada kemampuan akademik siswa agar keseimbangan tim tercapai.

4) Menyusun siswa dalam turnamen

   Penyusunan siswa didasarkan pada kelompok homogen yang memiliki kemampuan akademik seimbang. Satu meja turnamen dimainkan 6 orang berkemampuan akademik seimbang dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen berbeda.

3.2.2.2. Pelaksanaan Tindakan

3.2.2.2.1. Pertemuan I

a. Pra kegiatan (5 menit)

1) Salam.

2) Do'a.

3) Presensi

4) Pengkondisian kelas.

b. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat upacara bendera, alat apa yang kita gunakan hingga bendera dapat berada di ujung tiang? Lalu bagaimana cara kita mengambil air dari sumur? bagaimana caranya anak-anak? Adakah yang tahu caranya?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran

3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan Inti (40 menit)

Eksplorasi (5 menit)

1) Siswa mengamati gambar tentang macam-macam katrol.

2) Tanya jawab tentang gambar yang telah ditunjukkan oleh guru mengenai jenis-jenis katrol.

Elaborasi (25 menit)

3) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
4) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
5) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
6) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal. (*Game*)
7) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)
8) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

Konfirmasi (5 menit)

9) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
10) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
11) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Kegiatan Akhir (20 menit)

1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi.
2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
3) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
4) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
5) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

3.2.2.2.2. Pertemuan II

a. Pra kegiatan (5 menit)

1) Salam.
2) Do'a.
3) Presensi
4) Pengkondisian kelas.

b. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat kita mengendarai sepeda, mengapa lebih mdah dibandingkan saat kita berjalan? Bagian apakah dari sepeda yang membuat pekerjaan kita mudah? Adakah yang tahu caranya?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran
3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan Inti (75 menit)

Eksplorasi (5 menit)

1) Tanya jawab tentang cara memudahkan pekerjaan dengan roda berporos.

Elaborasi (60 menit)

2) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
3) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
4) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
5) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal. (*Game*)
6) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)
7) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

8) Guru membagi siswa dalam meja turnamen terdiri dari 6 orang berdasarkan perolehan skor *game* pada pertemuan sebelumnya. Dua orang dengan nilai tinggi pada setiap meja akan "naik tingkat" ke meja berikutnya yang lebih tinggi. Dua siswa yang mendapat nilai sedang/tengah, akan tetap tinggal pada meja sama, sedangkan dua orang dengan nilai rendah akan "diturunkan" ke meja yang lebih rendah. (Turnamen)
9) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal dalam turnamen. (Turnamen)
10) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (Turnamen)
11) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

Konfirmasi (5 menit)

12) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
13) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
14) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Kegiatan Akhir (20 menit)

1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi.
2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
3) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
4) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
5) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

3.2.2.3. Observasi

Observasi pada siklus kedua, dilakukan untuk:

a. Mengamati keterampilan guru pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
b. Mengamati aktivitas siswa pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.2.2.4. Refleksi

Dalam tahap refleksi, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

a. Mengevaluasi proses dan hasil siklus kedua pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
b. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran pada siklus kedua pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
c. Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus kedua berupa kurangnya perolehan skor yang mencakup semua indikator keterampilan guru

dan aktivitas siswa, serta hal-hal yang menghambat proses penelitian agar dapat meningkat di pertemuan berikutnya;

d. Mengkaji permasalahan yang muncul pada pelaksanaan siklus kedua dan mendiskusikan cara melakukan perbaikan;

3.3. SUBJEK PENELITIAN

Subyek penelitian siswa kelas 5B berjumlah 30 anak terdiri atas15 perempuan, 15 laki-laki dan guru sebagai peneliti. Penelitian dilakukan di SDN Bojong Salaman 02 Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang.

3.4. TEMPAT PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang pada semester II tahun ajaran 2012/2013.

3.5. VARIABEL PENELITIAN

Variabel penelitian adalah:

a. Keterampilan guru pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
b. Aktivitas siswa pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
c. Hasil belajar IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6. DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

3.6.1. Sumber Data

3.6.1.1. Siswa

Sumber data diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa dan hasil belajar selama pelaksanaan siklus pertama dan kedua.

3.6.1.2. Guru

Sumber data diperoleh dari lembar pengamatan keterampilan guru dalam pelaksanaan pembelajaran model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.1.3. Data Dokumen

Data dokumen berupa nilai awal siswa diperoleh dari hasil tes sebelum dilakukan tindakan.

3.6.1.4.Catatan Lapangan

Catatan lapangan berasal daricatatan selama proses pembelajaran berupa data aktivitas siswa dan keterampilan guru dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.2. Jenis Data

3.6.2.2. Data Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2009:23), data kuantitatif berbentuk angka yang diangkakan (*skoring*). Data ini berupa hasil belajar siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 mata pelajaran IPA yang diperoleh melalui evaluasi pada setiap akhir pertemuan.

3.6.2.3. Data Kualitatif

Menurut Sugiyono (2009:23), data kualitatif erbentuk kalimat, kata atau gambar.Data ini diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa, keterampilan guru, hasil angket, dan catatan lapangan saat pembelajaran dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian adalah tes, observasi, angket, catatan lapangan dan dokumentasi.

3.6.3.1. Tes

Menurut Poerwanti (2008:1-5), tes adalah seperangkat tugas atau pertanyaan yang dijawab peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan materi sesuai tujuan pengajaran tertentu. Tes berbentuk pertanyaan atau soal tertulis diberikan di akhir pertemuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur atau memberi angka terhadap proses pembelajaran siswa sebagai hasil belajar yang merupakan cerminan tingkat penguasaan IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.3.2. Observasi

Mahmud (2011:168) menjelaskan observasi merupakan teknik pengamatan dan pencatatan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki untuk menemukan data dan informasi didasarkan tujuan yang telah dirumuskan.

Observasi dalam penelitian ini untuk menggambarkan keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.3.3. Angket

Menurut Mahmud (2011:177), angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan menyerahkan daftar pertanyaan untuk diisi responden. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.3.4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan menurut Hopkins (2011:181) adalah salah satu cara melaporkan hasil observasi, refleksi, dan reaksi terhadap masalah-masalah kelas yang ditulis sesegera mungkin setelah pelajaran selesai.

Dalam penelitian ini catatan lapangan yang digunakan dari catatan selama proses pembelajaran berupa data aktivitas siswa dan keterampilan guru pada pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.3.5. Dokumentasi

Menurut Kamus umum bahasa Indonesia, arti kata “dokumentasi” adalah sesuatu yang tertulis, tercetak, terekam sebagai bukti atau keterangan. Dokumentasi merupakan metode mencari data berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dan sebagainya (Arikunto, 2010:274). Dokumentasi dengan membuat check-list untuk mencari variabel yang sudah ditentukan.

Dalam penelitian menggunakan dokumentasi untuk memperoleh data awal pada pembelajaran IPA sebelum dilakukan penelitian, aktivitas siswa dan

keterampilan guru selama pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

3.6.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan:

3.6.4.1. Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan mean atau rerata, skor maksimal, skor minimal.

Menurut Poerwanti (2008:6-14), data kuantitatif diperoleh dari penelitian berupa hasil belajar kognitif dianalisis menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP). Pendekatan PAP membandingkan skor-skor hasil tes peserta didik dengan kriteria atau patokan yang telah ditetapkan oleh guru. Skor-skor hasil belajar peserta didik akan dikonversi dalam sistem penilaian skala-100. Skala 100 berangkat dari persentase yang mengartikan skor prestasi sebagai proporsi penguasaan siswa tes dengan batas minimal angka 0 sampai 100 persen(%).

Adapun langkah-langkah pendekatan PAP adalah:

a. Menentukan skor berdasar proporsi

$$\boxed{\text{Nilai} = \frac{B}{S_t} \text{ x } 100\%}$$ (rumus bila menggunakan skala-100%)

(Poerwanti, 2008: 6-15)

keterangan:

B = banyaknya butir yang dijawab benar

St = skor teoritis

b. Menghitung ketercapaian hasil belajar siswa menggunakan rumus (Aqib,dkk, 2010:40):

$$M = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan:

M (*Mean*) : Nilai rata-rata kelas

∑x : Jumlah seluruh nilai

N : Jumlah siswa

c. Menentukan batas minimal nilai ketuntasan

Nilai ketuntasan menurut Poerwanti (2008:6-15) adalah nilai yang menggambarkan proporsi dan kualifikasi penguasaan peserta didik terhadap kompotensi yang telah dikontrakkan dalam pembelajaran. Untuk menentukan batas minimal nilai ketuntasan peserta tes dapat menggunakan pedoman yang ada.

1) Menentukan ketuntasan individu

Ketuntasan belajar individu = $\frac{\sum \text{nilaidiperolehsiswa}}{\sum \text{nilaimaksimum}} \text{x } 100$

2) Menentukan ketuntasan klasikal

Menghitung ketuntasan belajar secara klasikal dan penyajian data kuantitatif dipaparkan dalam bentuk persentase. Adapun rumusnya adalah:

Persentase ketuntasan belajar klasikal = $\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \text{ x } 100\ \%$

(Aqib, dkk., 2010:41)

Batas minimum ketuntasan ini didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan terhadap mata pelajaran IPA di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Ketuntasan Minimal

Kriteria ketuntasan Minimal (KKM)	Kualifikasi
≥ 63	Tuntas
< 63	Tidak Tuntas

Sumber : Kurikulum SDN Bojong Salaman 02 KKM Mata Pelajaran IPA

3.6.4.2. Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari analisis lembar observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa, catatan lapangan, hasil analisis angket siswa dokumen foto dan video.

Data kualitatif ini diperoleh dari pengolahan data yang didapat dari instrument pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa. Poerwanti (2008: 6.9) menjelaskan dalam bentuk contoh mengenai instrument untuk mengukur minat peserta didik yang telah berhasil dibuat adalah 10 butir. Jika rentangan yang dipakai adalah 1 – 5 maka skor terendah adalah 10 dan skor tertinggi adalah 50. Dengan demikian mediannya adalah (10 + 50)/2 yaitu sebesar 30. Jika dibagi menjadi 4 kategori maka skala 10 – 20 termasuk tidak berminat, 21 – 30 kurang berminat, 31 – 40 berminat dan skala 41 – 50 sangat berminat.

Dari contoh dapat disimpulkan langkah-langkah mengelola data skor:

a. Menentukan skor terendah.
b. Menentukan skor tertinggi.
c. Mencari median.
d. Mencari rentan nilai menjadi empat kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang.

Adapun langkah menghitung data skor dengan cara sebagai berikut :

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

R = skor terendah

T = skor tertinggi

N = banyaknya skor

Untuk mencari median dan rentang nilai menjadi empat kategori digunakan rumus:

Q2 = median

Letak Q2 = $\frac{2}{4}$ (n+1) untuk data ganjil atau genap

Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 = $\frac{1}{4}$ (n +2) untuk data genap atau Q1 = $\frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil.

Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 = $\frac{1}{4}$ (3n +2) untuk data genap atau Q3 = $\frac{3}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Maka didapat :

Tabel 3.2

Klasifikasi kategori lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa

Skala Penilaian	Kategori
Q3 ≤ skor ≤ T	Sangat Baik
Q2 ≤ skor < Q3	Baik
Q1 ≤ skor < Q2	Cukup
R ≤ skor < Q1	Kurang

Dengan menghitung skor pengamatan keterampilan guru pada pertemuan pertama siklus I dan II dengan 10 indikator (masing-masing 4 deskriptor), didapat kategori-kategori penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria ketuntasan keterampilan Guru pertemuan pertama siklus I dan II

Skala Penilaian	Kategori
33 ≤ skor ≤ 40	Sangat Baik
25 ≤ skor <33	Baik
17 ≤ skor <25	Cukup
10 ≤ skor <17	Kurang

Sedangkan dengan menghitung skor pengamatan keterampilan guru pada pertemuan kedua siklus I dan II dengan 12 indikator (masing-masing 4 deskriptor), didapat kategori-kategori penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria ketuntasan keterampilan Guru pertemuan kedua siklus I dan II

Skala Penilaian	Kategori
39,5 ≤ skor ≤ 48	Sangat Baik
30 ≤ skor <39,5	Baik
20,5 ≤ skor <30	Cukup
12 ≤ skor <20,5	Kurang

Adapun dengan menjumlahkan indikator keterampilan guru pertemuan I dan II menjadi 22 indikator (masing-masing 4 deskriptor), didapat kategori-kategori penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria ketuntasan keterampilan Guru

Skala Penilaian	Kategori
72 ≤ skor ≤ 88	Sangat Baik
55 ≤ skor <72	Baik
38 ≤ skor <55	Cukup
22 ≤ skor <38	Kurang

Dengan menghitung skor pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan pertama siklus I dan II dengan 8 indikator (masing-masing 4 deskriptor), didapat kategori-kategori penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.6
Kriteria ketuntasan aktivitas siswa pertemuan pertama siklus I dan II

Skala Penilaian	Kategori
26,5 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik
20 ≤ skor <26,5	Baik
13,5 ≤ skor <20	Cukup
8 ≤ skor <13,5	Kurang

Sedangkan dengan menghitung skor pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan kedua siklus I dan II dengan 10 indikator (masing-masing 4 deskriptor), didapat kategori-kategori penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria ketuntasan aktivitas siswapertemuan kedua siklus I dan II

Skala Penilaian	Kategori
33 ≤ skor ≤ 40	Sangat Baik
25 ≤ skor <33	Baik
17 ≤ skor <25	Cukup
10 ≤ skor <17	Kurang

Adapun dengan menjumlahkan indikator aktivitas siswa pertemuan I dan II menjadi 18 indikator (masing-masing 4 deskriptor), didapat kategori-kategori penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.8
Kriteria ketuntasan aktivitas siswa

Skala Penilaian	Kategori
59 ≤ skor ≤ 72	Sangat Baik
45 ≤ skor <59	Baik
31 ≤ skor <45	Cukup
18 ≤ skor <31	Kurang

3.7. INDIKATOR KEBERHASILAN

Pembelajaran model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 dengan indikator sebagai berikut :

a. Keterampilan guru pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.
b. Aktivitas siswa pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.
c. Ketuntasan klasikal hasil belajar IPA dengan menerapkan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 sebesar $\geq$ 80% dengan ketuntasan belajar individual sebesar $\geq$63.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

Penelitian melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal terdiri 2 siklus dengan 2 pertemuan setiap siklus. Berikut hasil penelitian terdiri atas keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.

4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

4.1.1.1. Pertemuan I

4.1.1.1.1. Perencanaan

a. Mendiskusikan materi pesawat sederhana bersama tim kolaborator dengan KD:

   5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

   Indikator:

   5.2.1 Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana

   5.2.2 Menjelaskan jenis-jenis tuas

b. Menentukan waktu penelitian.

c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA materi Pesawat sederhana, tentang pengungkit/tuas dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

d. Menyusun lembar diskusi siswa.

e. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku teks dan kartu soal.

f. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa, kunci jawaban dan pedoman penskoran.

g. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

h. Menetapkan indikator ketercapaian pembelajaran.

i. Menyusun penetapan siswa dalam tim.

4.1.1.1.2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I Pertemuan I

Penelitian dilaksanakan Selasa tanggal 5 Februari 2013, alokasi waktu 2x35 menit dengan pokok bahasan pengungkit/tuas yang dapat memudahkan pekerjaan manusia. Adapun kegiatan pembelajaran meliputi: pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir, diuraikan sebagai berikut:

a. Pra Kegiatan (±5 menit)

Ketika siswa memasuki kelas, guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, melakukan do'a dipimpin ketua kelas, menulisakan

tanggal, melakukan presensi, dan mengkondisikan kelas dengan mengingatkan sikap duduk serta pengaturan tempat duduk yang baik.

b. Kegiatan Awal (±5 menit)

Guru melakukan apersepsi, yaitu tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar kita, "ketika kita membuka tutup botol, alat apa yang kita pakai? Lalu jika ingin mencabut paku, bagaimana caranya? Siapa yang tahu?". Siswa bersemangat menjawab pertanyaan dan guru merespon berbagai jawaban siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa bersemangat mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan Inti (±40 menit)

Eksplorasi (±10 menit)

Guru menayangkan berbagai gambar kegiatan manusia. Ketika memulai penayangan gambar, siswa bernama Ds terlihat bermain-main sendiri, Kemudian guru bertanya kepada Ds mengenai gambar yang ditayangkan untuk memusatkan perhatian Ds agar tidak bermain-main lagi. Guru melakukan tanya jawab gambar dengan siswa lain mengenai cara memindahkan benda dengan pesawat sederhana agar lebih mudah. Siswa bersemangat menjawab pertanyaan. Setelah siswa bertanya jawab, guru dibantu siswa bernama Ir menuliskan materi pokok di papan tulis untuk memperjelas pemahaman siswa. Ketika guru menuliskan materi pokok, siswa bernama Bm dan Alv berbicara dengan teman sebangkunya dan tidak konsentrasi pada pembelajaran, sehingga guru bertanya tentang materi agar tetap berkonsentrasi.

Elaborasi (± 25 menit)

Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa. Guru menjelaskan tempat duduk, anggota tiap tim dan memberikan pertanyaan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap anggota tim dan tempat duduknya. Setelah siswa duduk rapi sesuai tim dan tempat duduk, guru menjelaskan cara kerja tim, mencontohkan cara mengerjakan lembar diskusi, dan membagikan lembar diskusi untuk didiskusikan bertujuan memperdalam materi. 6 tim telah bekerja dengan aktif, tetapi terdapat siswa yang belum berperan aktif dalam diskusi. Guru membimbing semua tim agar berkontribusi maksimal dan mendapatkan hasil maksimal pula. Ketika diskusi berlangsung, siswa bernama Tg menghampiri guru untuk menanyakan ketidakpahamannya, guru kemudian membimbing tim tersebut. Setelah semua tim selesai berdiskusi, guru menjelaskan cara mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Hm sebagai perwakilan tim 5, Ir dari tim 1, dan Rg dari tim 6. Ketika presentasi berlangsung, siswa bernama Rm, Rc, dan Ng tidak memperhatikan dan bermain sendiri.

Setelah perwakilan 3 tim mempresentasikan hasil diskusi, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan tim untuk melaksanakan *game*. Guru menjelaskan tempat duduk dan anggota kelompok permainan *game* kartu soal. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan melaksanakan pindah tempat duduk sesuai kelompok yang ditentukan. Guru menyiapkan media kartu soal, terdiri atas tempat kartu terbuat dari gelas plastik dilapisi kertas batik, gulungan

kartu soal dari kertas origami, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban. Kemudian guru menjelaskan aturan permainan dengan mempraktekkan media yang akan digunakan. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan merespon pertanyaan sebagai tanda pemahaman terhadap aturan permainan. Guru membagikan media kartu soal kepada masing-masing kelompok. Kelompok homogen bermain *game* kartu soal dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya untuk menjadi tim pemenang. Guru membimbing semua kelompok agar dapat melaksanakan *game* kartu soal dengan baik sesuai aturan permainan. Dalam pertemuan ini, masih terdapat kelompok yang bermain tidak sesuai aturan, tetapi guru telah membimbing agar bermain sesuai aturan. Setelah permainan selesai, guru memanggil satu persatu nama anggota tim untuk menyebutkan perolehan skor. Guru mengakumulasi nilai masing-masing tim hingga mendapatkan tim pemenang dengan jumlah skor tertinggi, yaitu 140 yang diraih tim 1.

Konfirmasi (±5 menit)

Guru meminta semua anggota tim 1 maju ke depan menerima penghargaan sebagai tim pemenang berupa sertifikat. Kelompok lain bertepuk tangan atas keberhasilan tim 1. Guru memotivasi tim lain lebih giat belajar agar menjadi tim pemenang. Perwakilan kelompok mengumpulkan media kartu soal ke depan. Kemudian guru menginstruksikan siswa untuk berpindah ke tempat duduk semula dan menata kursi dengan rapi.

d. Kegiatan Akhir (±20 menit)

Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran dan merefleksi kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan. Kemudian guru membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi. Guru menutup pembelajaran dan menginstruksikan siswa beristirahat ke luar kelas.

4.1.1.1.4. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

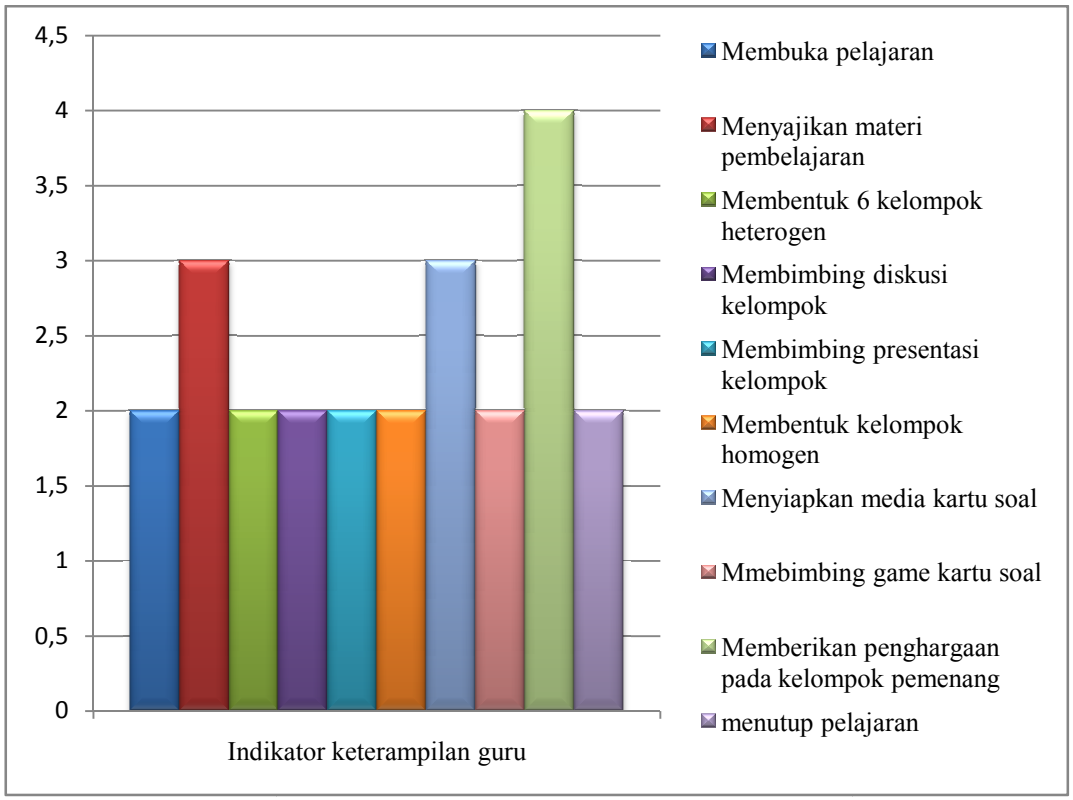
a. Deskripsi Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru selama pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan I diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan I

No.	Indikator Keterampilan Guru	Skor
1.	Membuka pelajaran	2
2.	Menyajikan materi pembelajaran	3
3.	Membentuk 6 kelompok heterogen	2
4.	membimbing diskusi kelompok	2
5.	Membimbing presentasi kelompok.	2
6.	Membentuk kelompok homogen.	2
7.	Menyiapkan media kartu soal	3
8.	Membimbing *game* kartu soal	2
9.	Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang	4
10.	Menutup pelajaran	2
Total skor		**24**
Kategori		**Cukup**
Persentase keberhasilan		**60%**

Dari data diatas, hasil observasi keterampilan guru siklus I pertemuan I digambarkan diagram berikut:



Gambar 4.1 Diagram Hasil observasi keterampilan guru siklus I pertemuan I

Hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal siklus I pertemuan I, diperoleh skor 24, persentase keberhasilan 60% dengan kategori cukup. Lebih lanjut diuraikan sebagai berikut:

1) Membuka pelajaran (keterampilan membuka pembelajaran)

Keterampilan guru membuka pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab alat dan cara yang dipakai membuka tutup botol dan mencabut paku dengan mudah. Tetapi guru

belum menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa mengikuti pembelajaran dengan baik, sehingga beberapa siswa kurang bersemangat mengikuti pembelajaran.

2) Menyajikan materi pembelajaran (keterampilan menjelaskan)

Keterampilan guru menyajikan materi pelajaran memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyajikan materi pembelajaran tetapi belum sesuai tingkat perkembangan bahasa siswa, dibuktikan tidak ada siswa bertanya tentang penggunaan istilah atau kata yang digunakan guru. Tetapi keika selesai menyajikan materi, guru belum memberikan kesempatan siswa bertanya mengenai hal yang belum dimengerti.

3) Membentuk 6 kelompok heterrogen (keterampilan mengelola kelas)

Keterampilan guru membentuk 6 kelompok heterogen memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar. Sebelum guru melaksanakan pembelajaran di kelas, guru meminta daftar peringkat kelas semester I untuk mengelompokkan siswa secara heterogen menjadi tim. Dalam pembentukan kelompok, guru belum memberikan penjelasan melaksanakan kerja kelompok dan belum memberikan kesempatan siswa bertanya mengenai hal yang belum dimengerti.

4) Membimbing diskusi kelompok (keterampilan membimbing kelompok kecil)

Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru membimbing diskusi masing-masing kelompok

agar berjalan lancar dan memperoleh hasil maksimal. Guru membimbing siswa agar saling membantu dan berperan aktif mengerjakan lembar diskusi. Tetapi pada awal diskusi, guru belum memberikan contoh pengerjaan, sehingga beberapa tim kesulitan mengerjakan lembar diskusi.

5) Membimbing presentasi kelompok (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil dan mengelola kelas)

Keterampilan guru membimbing presentasi kelompok memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan sebelum presentasi guru memberikan penjelasan cara mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi dengan baik. Tetapi ketika presentasi berlangsung, guru belum mengajukan pertanyaan yang memancing pendapat siswa, sehingga siswa yang tidak melakukan presentasi hanya diam bahkan beberapa anak terlihat bermain sendiri.

6) Membentuk kelompok homogen (keterampilan menjelaskan dan mengelola kelas)

Keterampilan guru membentuk kelompok homogen memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing tim. Sebelum siswa berkelompok, guru belum memberikan petunjuk pengelompokan dan belum memberikan kesempatan siswa bertanya mengenai hal yang belum dimengerti, sehingga beberapa siswa tidak mengetahui tempat duduknya karena tidak memperhatikan penjelasan guru.

7) Menyiapkan media kartu soal (keterampilan mengadakan variasi)

Keterampilan guru menyiapkan media kartu soal memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru menyiapkan media kartu soal berupa tempat soal dari gelas dilapisi kertas batik, kartu soal dari gulungan kertas origami warna-warni, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban.

8) Membimbing game kartu soal (keterampilan mengelola kelas dan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan guru membimbing *game* kartu soal memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru membimbing semua kelompok untuk melaksanakan *game* kartu soal dengan baik. Sebelum permainan, guru belum menjelaskan petunjuk pelaksanaan *game* dengan jelas. Sehingga beberapa siswa tidak bermain sesuai aturan.

9) Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang (keterampilan memberikan penguatan)

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada tim pemenang memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru memberikan penghargaan kepada tim 1 berupa sertifikat, bukan hanya tepuk tangan maupun pujian.

10) Menutup pelajaran (keterampilan menutup pembelajaran)

Keterampilan guru menutup pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru melakukan evaluasi dengan membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Tetapi setelah melakukan evaluasi, guru

belum melakukan refleksi pembelajaran, guru langsung mengistirahatkan siswa.

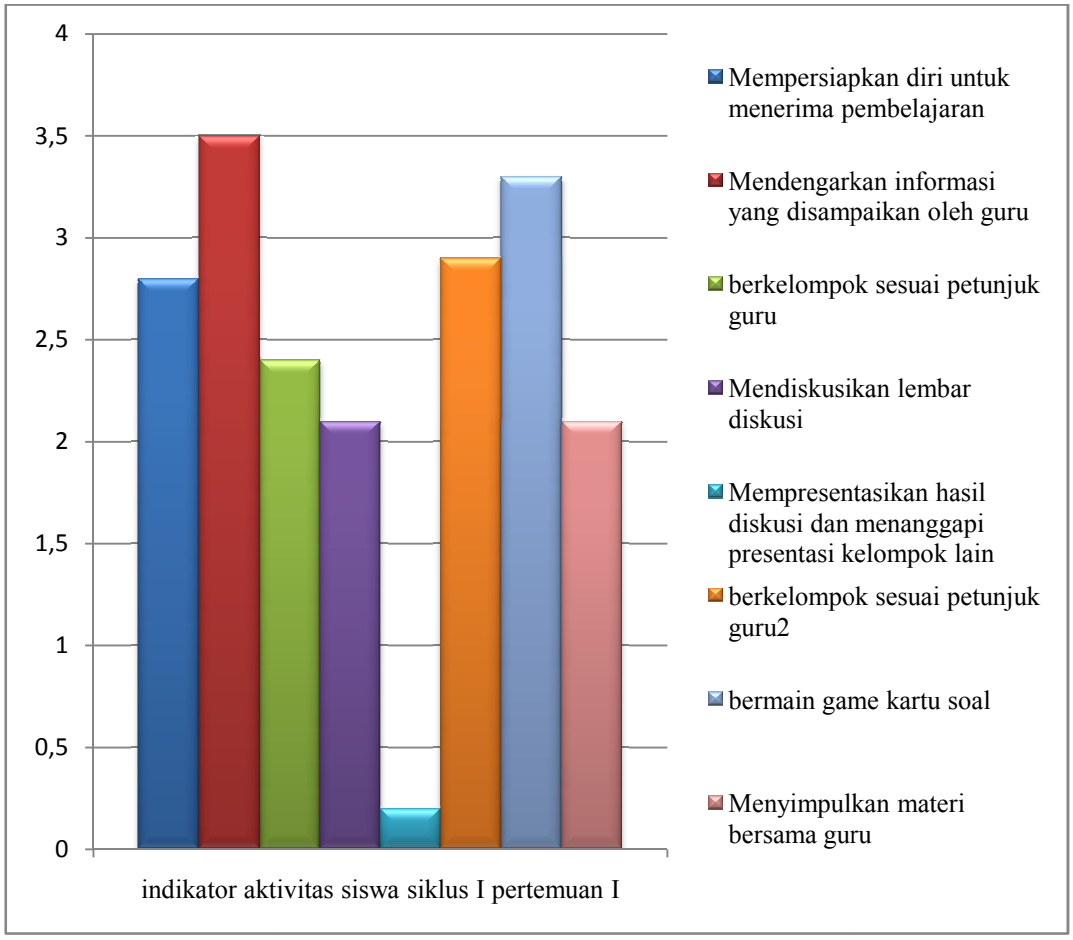
b. Deskripsi Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan I diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pertemuan I

No	Aspek yang dinilai	Hasil yang dicapai				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran.	0	6	24	0	84	2,8
2.	Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru.	0	6	3	21	105	3,5
3.	berkelompok sesuai petunjuk guru	10	8	2	10	72	2,4
4.	Mendiskusikan lembar diskusi.	10	6	14	0	64	2,1
5.	Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain.	1	1	0	1	7	0,2
6.	Berkelompok sesuai petunjuk guru	0	14	4	12	88	2,9
7.	Bermain *game* kartu soal	0	10	0	20	100	3,3
8.	Menyimpulkan materi bersama guru	11	5	14	0	63	2,1
Jumlah skor						**583**	
Rata-rata skor							**19,3**
Kategori						**Cukup**	
Persentase Keberhasilan						**60%**	

Data hasil observasi aktivitas siswa digambarkan diagram berikut:



Gambar 4.2 Diagram hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan I

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan I, diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 19,3 dengan kategori cukup. Lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut:

1) Mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran (aktivitas emosional)

Aspek mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran memperoleh skor 84, rata-rata 2,8. Hal ini ditunjukkan ketika bel tanda masuk berbunyi,

semua siswa telah berada di dalam kelas, tetapi 6 siswa belum menempati tempat duduknya, masih berdiri dan berbicara dengan teman dibangku lain. Akan tetapi, 24 siswa lain telah menempati tempat duduk walaupun belum mengeluarkan perlengkapan belajar.

2) Mendengarkan informasi yang disampaikan guru (aktivitas mendengarkan)

Aspek mendengarkan informasi yang disampaikan guru memperoleh skor 105, rata-rata 3,5. Hal ini menunjukkan ketika guru menjelaskan pelajaran, 6 siswa belum mendengarkan informasi yang diberikan guru dan terlihat bermain sendiri dengan teman sebangkunya. Ada juga 3 anak yang terlihat mendengarkan sambil bermain sendiri. Sedangkan siswa lain berjumlah 21 anak telah mendengarkan informasi, tidak bermain sendiri dan menunjukkan sikap duduk yang baik.

3) Berkelompok sesuai petunjuk guru (aktivitas emosional)

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 72, rata-rata 2,4. Hal ini menunjukkan 10 anak tidak berkelompok, 8 anak yang berkelompok tetapi duduk pada tempat yang tidak sesuai karena tidak memperhatikan ketika guru memberikan penjelasan pengelompokan. Ada juga 2 anak yang berkelompok dan duduk pada tempat yang ditentukan tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompoknya, 2 anak tersebut ingin pindah kelompok dan tidak menginginkan berkelompok dengan anggota yang telah ditentukan guru. Atas penjelasan guru, 2 anak tersebut mau berkelompok dengan anggota yang telah ditentukan guru. Sedangkan 10 anak telah

berkelompok, duduk pada tempatnya dan berinteraksi dengan anggota kelompok lain.

4) Mendiskusikan lembar diskusi (aktivitas lisann, mental, mendengarkan)

Kemampuan siswa mendiskusikan lembar diskusi memperoleh skor 64, rata-rata 2,1. Hal ini ditunjukkan 10 anak bermain sendiri dan tidak berkontribusi mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok. Tetapi 6 orang telah berkontribusi mengeluarkan 1-2 pendapat, sedangkan 14 anak berkontribusi mengeluarkan 3-4 pendapat.

5) Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain (aktivitas lisan, visual, mendengarkan, emosional)

Kemampuan siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain memperoleh skor 7, rata-rata 0,2. Hal ini dikarenakan guru hanya menunjuk 3 anak sebagai perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Ketika guru menunjuk anak bernama Ds perwakilan tim 3, Ds tidak berani mempresentasikan hasil diskusinya. Perwakilan dari tim 1 bernama Ir telah berani mempresentasikan hasil diskusi, tetapi tidak menanggapi kelompok lain. Sedangkan perwakilan dari tim 6 bernama Rg telah berani mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas dan menanggapi pendapat kelompok lain.

6) Berkelompok sesuai petunjuk guru (aktivitas emosional)

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 88, rata-rata 2,9. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan berkelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai

petunjuk guru. Tetapi ketika guru mengecek anggota masing-masing kelompok, terdapat 14 anak yang berkelompok tetapi duduk pada tempat yang tidak sesuai karena kurang memperhatikan ketika guru memberikan penjelasan.. Ada juga 4 anak yang telah berkelompok dan duduk pada tempat yang ditentukan tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompoknya, 4 anak tersebut ingin pindah kelompok dan tidak menginginkan berkelompok dengan anggota kelompok yang telah ditentukan guru. Atas penjelasan guru, 4 anak tersebut mau berkelompok dengan anggota yang telah ditentukan guru. Sedangkan 12 anak telah berkelompok, duduk pada tempatnya dan berinteraksi dengan anggota kelompok lain.

7) Bermain *game* kartu soal (aktivitas metrik, emosional)

Kemampuan siswa bermain *game* kartu soal memperoleh skor 100, rata-rata 3,3. Hal ini ditunjukkan semua siswa telah bermain *game* kartu soal dan duduk pada tempat yang ditentukan. Tetapi terdapat 10 siswa bermain *game* kartu soal, telah duduk pada tempat yang ditentukan guru,dan bermain sesuai ketentuan urutan menjawab, tetapi ketika permainan berlangsung tidak mencatat hasilnya dalam tabel skor.Tetapi atas bimbingan guru, kelompok *game* 1 tersebut telah mencatat hasil skor yang diperolehnya. Sedangkan anak lain berjumlah 20 anak bermain *game* sesuai ketentuan urutan menjawab dan hasilnya dicatat dalam tabel skor, sehingga permainan *game* kartu soal berjalan lancar.

8) Menyimpulkan materi bersama guru (aktivitas lisan, menulis, emosional)

Aspek menyimpulkan materi bersama guru memperoleh skor 63, rata-rata 2,1. Hal ini menunjukkan ketika guru menyimpulkan materi, terdapat 11 siswa tidak berperan menyimpulkan bersama-sama, 5 anak telah aktif menyimpulkan materi bersama guru tetapi sambil bermain sendiri. Sedangkan 14 siswa lain aktif menyimpulkan materi dengan tenang, fokus, dan tidak bermain sendiri.

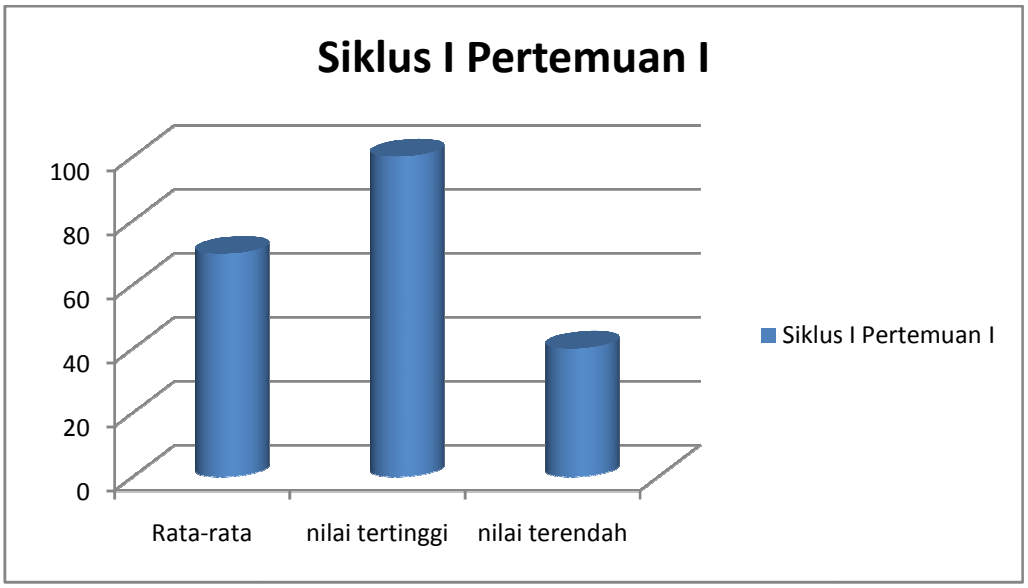
c. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan evaluasi hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada pokok bahasan pengungkit/tuas yang dapat memudahkan pekerjaan manusia pada siklus I pertemuan I diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Belajar IPA siklus I pertemuan I

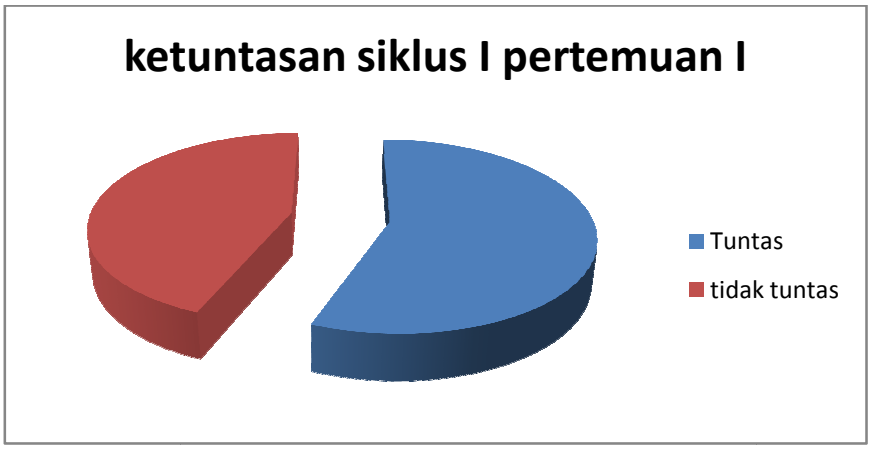
No.	Aspek	Pencapaian
1.	Rata-rata	**69,6**
2.	Nilai tertinggi	**100**
3.	Nilai terendah	**40**
4.	Siswa yang tuntas	**17**
5.	Siswa yang tidak tuntas	**13**
6.	Persentase ketuntasan	**56%**
7.	Persentase ketidaktuntasan	**44%**

Dari data hasil belajar siklus I pertemuan I, digambarkan diagram sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram hasil belajar siklus I pertemuan I

Dari tabel di atas diketahui 17 dari 30 siswa mengalami ketuntasan. Nilai rata-rata siklus I pertemuan I mencapai 69,6. Nilai terendah yang didapat siswa 40 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 56%. Selengkapnya disajikan dalam diagram lingkaran berikut:



Gambar 4.4 Diagram hasil belajar siklus I pertemuan I

4.1.1.2. Pertemuan II

4.1.1.2.1. Perencanaan

Perencanaan peneliti meliputi:

a. Mendiskusikan materi pesawat sederhana bersama tim kolaborator dengan KD:

   5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

   Indikator

   5.2.3 Menjelaskan prinsip kerja bidang miring dalam memudahkan pekerjaan manusia.

   5.2.4 Menyebutkan contoh bidang miring di lingkungan sekitar.

b. Menentukan waktu penelitian.

c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana, yaitu bidang miring dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

d. Menyusun lembar diskusi siswa.

e. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku teks dan kartu soal.

f. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa, kunci jawaban dan pedoman penskoran.

g. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

h. Menetapkan indikator ketercapaian pembelajaran.

i. Menyusun penetapan siswa dalam tim

4.1.1.2.2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I Pertemuan II

Tindakan dilaksanakan Jum'at tanggal 8 Februari 2013, alokasi waktu 3x35 menit dengan pokok bahasan bidang miring yang dapat memudahkan pekerjaan manusia. Adapun kegiatan pembelajaran meliputi: pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir, diuraikan sebagai berikut:

a. Pra Kegiatan (±5 menit)

Ketika siswa telah masuk kelas, guru mengucapkan salam, melaksanakan do'a dipimpin ketua kelas, menanyakan tanggal dan menuliskan di papan tulis, melakukan presensi, dan mengkondisikan kelas dengan mengingatkan cara duduk yang baik dan rapi.

b. Kegiatan Awal (±5 menit)

Guru melakukan apersepsi, yaitu tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar kita, "ketika kita ingin memindahkan barang ke truk agar tidak terasa berat, alat apa yang kita pakai? Lalu jika kita memotong sesuatu, misalnya buah agar lebih mudah, bagaimana caranya? Siapa yang tahu?". Siswa bersemangat menjawab pertanyaan dan guru merespon berbagai jawaban siswa. Kemudian guru menuliskan pokok bahasan di papan tulis.

c. Kegiatan Inti (± 75 menit)

Eksplorasi (±10 menit)

Guru menayangkan berbagai gambar alat-alat dan kegiatan manusia, kemudian melakukan tanya jawab gambar dengan siswa mengenai cara

memindahkan benda dengan bidang miring. Semua siswa bersemangat dan aktif menjawab pertanyaan guru. Guru melakukan tanya jawab sambil menjelaskan materi pembelajaran. Guru juga memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal yang belum dimengerti.

Elaborasi (±60 menit)

Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa. Guru menjelaskan tujuan pembentukan tim yaitu untuk memperdalam penguasaan materi bersama anggota kelompok. Kemudian guru membagikan lembar diskusi kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. Guru menjelaskan cara mengerjakan lembar diskusi agar siswa paham dengan apa yang akan dikerjakan. Setiap tim mengerjakan lembar diskusi yang diberikan guru untuk didiskusikan. Guru membimbing semua kelompok agar dapat berdiskusi dengan baik dan lancar. Selama diskusi berlangsung, anak bernama Bm, Rm, dan Vln terlihat berjalan dan tidak duduk pada tempatnya. Setelah diskusi selesai, guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi. Perwakilan tim 4 bernama Ds memperesentasikan hasil diskusi. Pada awalnya, siswa lain kurang memperhatikan teman yang mempresentasikan hasilnya di depan, kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada anak yang kurang memperhatikan untuk menjawab agar tetap fokus pada presentasi temannya. Perwakilan tim 6 benama Rg, sedangkan perwakilan tim 2 bernama Vln. Teman-teman lain memberikan tepuk tangan setelah selesai mempresentasikan hasil diskusi.

Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing tim untuk melaksanakan *game.* Kemudian guru menjelaskan permainan *game* dan turnamen yang akan dilaksanakan siswa, menunjukkan tempat duduk dan anggota kelompok. Guru mengecek anggota tiap kelompok dan memberikan pertanyaan kepada beberapa anak untuk mengetahui ttingkat pemahamannya terhadap aturan perrmainan. Kemudiaan guru menyiapkan media kartu soal terdiri atas tempat kartu soal dari gelas plastik dilapisi kertas batik, gulungan soal dari kertas origami, aturan permainan, tabel skor, dan kunci jawaban. Guru membagikan media kartu soal kepada tiap kelompok, kemudian siswa melaksanakan *game* kartu soal bersama kelompok homogen dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya untuk menjadi tim pemenang. Guru membimbing semua kelompok agar permainan *game* kartu soal dapat berjalan baik dan tertib. Ketika permainan berlangsung, semua kelompok telah melaksanakan permainan sesuai aturan dan tertib ketika menjawab. Siswa terlihat senang dan tertarik dengan kartu soal tersebut, bahkan banyak ketika akan mengambil kartu soal, mereka memilih warna yang mereka sukai.

Setelah permainan selesai, guru memanggil satu persatu nama anggota tim untuk menyebutkan perolehan skor dan menunjukkan kartu soal yang didapat. Guru menganalisis siswa yang mendapat skor tertinggi, sedang dan terendah. Untuk 2 anak berskor tertinggi akan naik/pindah meja lebih tinggi, 1 anak dengan skor sedang akan tetap pada mejanya, sedangkan 2 anak dengan skor terendah akan turun/pindah ke meja lebih rendah. Setelah siswa

dipindah guru sesuai skor yang didapat, guru menjelaskan aturan permainan turnamen yang tidak berbeda dengan aturan permainan pada *game*, kemudian guru membagikan kartu soal dan permainan turnamen kartu soal dilaksanakan untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. Ketika guru menjelaskan aturan permainan, anak bernama Bm, Rm, dan Rvd tidak memperhatikan penjelasan guru dan bermain sendiri. Semua kelompok telah paham dengan aturan permainan turnamen sehingga berjalan lancar dan tertib sesuai aturan. Siswa bersemangat menjawab gulungan kartu soal bahkan beberapa anak memilih warna kartu soal ketika akan mengambil untuk dijawab. Setelah turnamen selesai, guru memanggil satu persatu nama anggota tim untuk menyebutkan perolehan skor dan menunjukkan kartu soal yang didapat. Guru mengakumulasi nilai *game* dan turnamen masing-masing tim hingga mendapatkan tim dengan jumlah skor tertinggi, yaitu 170 yang diraih tim 4.

Konfirmasi (±5 menit)

Guru meminta tim 4 maju ke depan menerima penghargaan sebagai tim pemenang berupa sertifikat. Kelompok lain bertepuk tangan atas keberhasilan tim 4. Guru meminta siswa untuk berpindah ke tempat duduk semula dan menata kursi dengan rapi.

d. Kegiatan Akhir (±20 menit)

Guru membagikan lembar evaluasi kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Ketika guru membagikan evaluasi, beberapa siswa tidak duduk pada tempatnya dan bermain di bangku teman. Siswa mengerjakan

soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi. Guru menutup pembelajaran dan meminta siswa untuk beristirahat ke luar kelas.

4.1.1.2.3. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

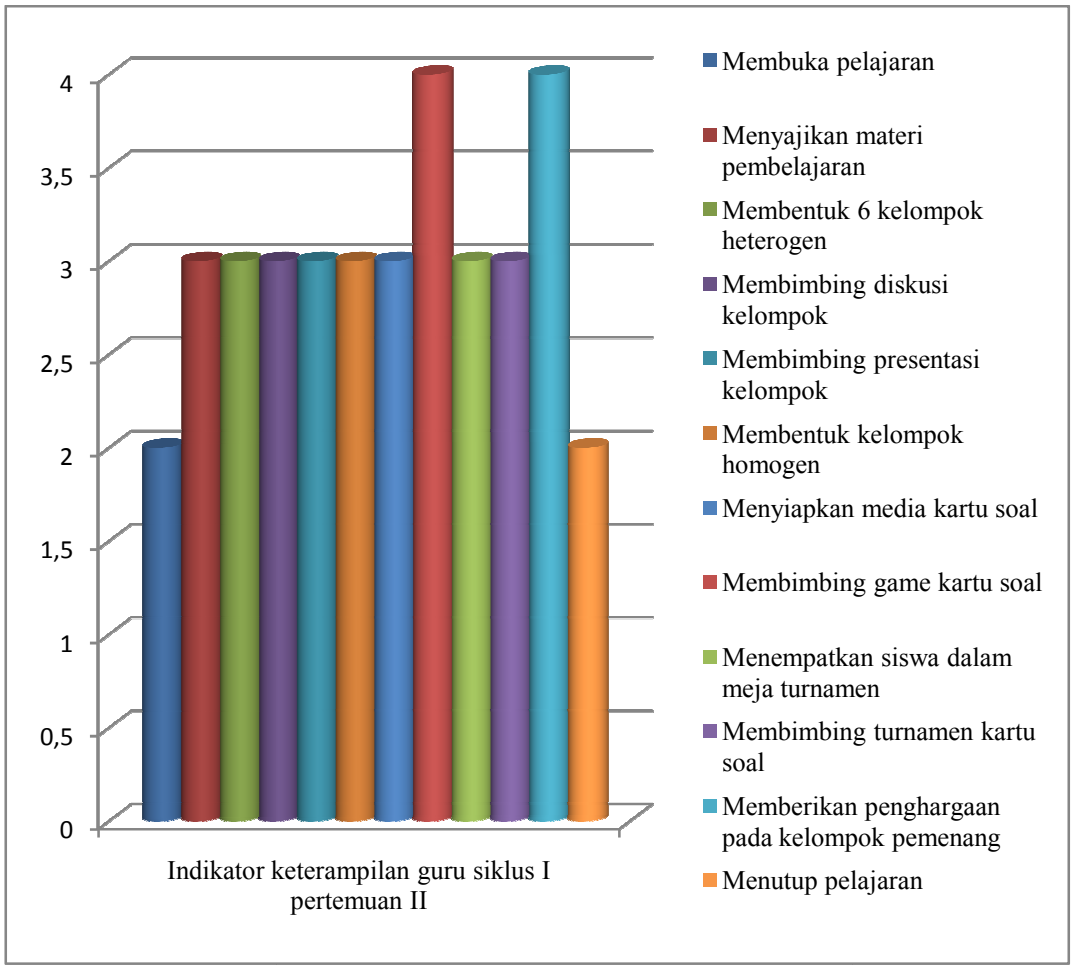
a. Deskripsi Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru selama pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan II diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan II

No.	Indikator Keterampilan Guru	Skor
1.	Membuka pelajaran	2
2.	Menyajikan materi pembelajaran	3
3.	Membentuk 6 kelompok heterogen	3
4.	membimbing diskusi kelompok	3
5.	Membimbing presentasi kelompok.	3
6.	Membentuk kelompok homogen.	3
7.	Menyiapkan media kartu soal	3
8.	Membimbing *game* kartu soal	4
9.	Menempatkan siswa dalam meja turnamen	3
10.	Membimbing turnamen kartu soal	3
11	Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang	4
12.	Menutup pelajaran	2
Total skor		**36**
Kategori		**Baik**
Persentase keberhasilan		**75%**

Dari data diatas, hasil observasi keterampilan guru siklus I pertemuan II digambarkan diagram berikut:



Gambar 4.5 Diagram hasil observasi keterampilan guru siklus I pertemuan II

Hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan II, diperoleh skor 36dan persentase keberhasilan 75% dengan kategori baik. Lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut:

1) Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran)

Keterampilan guru membuka pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab alat dan cara yang

dipakai jika ingin memindahkan barang ke truk agar tidak terasa berat dan jika ingin memotong sesuatu agar lebih mudah. Guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran dan belum memotivasi siswa mengikuti pembelajaran dengan baik, sehingga beberapa siswa kurang bersemangat mengikuti pembelajaran.

2) Menyajikan materi pembelajaran (keterampilan menjelaskan dan bertanya)

Keterampilan guru menyajikan materi pembelajaran memperoleh skor3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyajikan materi pembelajaran sesuai tingkat perkembangan bahasa siswa, dibuktikan tidak ada siswa bertanya tentang penggunaan istilah atau kata yang digunakan guru. Setelah selesai menjelaskan, guru belum memberikan kesempatan siswa bertanya materi yang belum dimengerti.

3) Membentukk 6 kelompok heterogen (keterampilan mengelola kelas)

Keterampilan guru membentuk 6 kelompok heterogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar. Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas, guru telah meminta daftar peringkat kelas semester I pada guru kelas 5B untuk mengelompokkan siswa secara heterogen menjadi tim. Dalam pembentukan kelompok, guru memberikan penjelasan tempat duduk, anggota masing-masing kelompok, dan petunjuk pelaksanaan kerja kelompok. Tetapi guru belum memberikan kesempatan siswa bertanya hal yang belum dimengerti, sehingga terdapat 1 anak bernama Tg duduk pada tempat yang salah karena tidak memperhatikan penjelasan guru.

4) Membimbing diskusi kelompok (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing diskusi masing-masing kelompok agar diskusi berjalan baik, tertib, dan memperoleh hasil maksimal. Guru membimbing siswa agar saling membantu mengerjakan lembar diskusi. Sebelum memulai diskusi, gurumemberikan contoh cara mengerjakan lembar diskusi,tetapi belum memberikan motivasi dan memancing siswa berpartisipasi dalam diskusi, sehingga terdapat 3 anak bernama Ek, Ds, dan Ir bermain sendiri dan tidak berkontribusi.

5) Membimbing presentasi kelompok (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil dan mengelola kelas)

Keterampilan guru membimbing presentasi kelompok memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan sebelum presentasi, guru menjelaskan cara mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi dengan baik. Tetapi ketika presentasi berlangsung, guru belum mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing pendapat siswa.

6) Membentuk kelompok homogen (keterampilan menjelaskan dan mengelola kelas)

Keterampilan guru membentuk kelompok homogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing tim. Sebelum siswa berkelompok, guru memberikan petunjuk pengelompokan dengan jelas, yaitu

menunjukkan tempat duduk, menyebutkan anggota kelompok, dan tujuan dibentuk kelompok homogen. Setelah menjelaskan petunjuk pengelompokan, guru belum memberikan kesempatan siswa bertanya hal yang belum dimengerti, sehingga beberapa siswa karena tidak mengetahui tempat duduk kelompoknya karena tidak memperhatikan penjelasan guru.

7) Menyiapkan media kartu soal (keterampilan mengadakan variasi)

Keterampilan guru menyiapkan media kartu soal memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru menyiapkan media kartu soal berupa tempat soal dari gelas plastik dilapisi kertas batik, kartu soal dari gulungan kertas origami warna-warni, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban. Soal-soal yang dibuat guru telah sesuai materi yang diajarkan.

8) Membimbing *game* kartu soal (keterampilan mengelola kelas dan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan guru membimbing *game* kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing semua kelompok untuk melaksanakan *game* kartu soal dengan baik. Sebelum permainan *game* kartu soal, guru menjelaskan petunjuk pelaksanaan *game* dengan jelas. Selain itu, guru memotivasi siswa untuk melaksanakan *game* dengan baik, sehingga beberapa siswa terlihat bersemangat melaksanakan permainan.

9) Menempatkan siswa dalam meja turnamen (keterampilan menjelaskan dan mengelola kelas)

Keterampilan guru menempatkan siswa dalam meja turnamen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru memberikan penjelasan dan

petunjuk yang jelas mengenai tempat duduk, anggota kelompok, dan aturan permainan turnamen kartu soal. Sehingga ketika guru mengecek anggota dan tempat duduk kelompok, semua siswa telah duduk pada tempat yang telah ditentukan dan anggota kelompok juga telah sesuai. Tetapi sebelum permainan dimulai, guru belum memberikan pertanyaan kepada siswa jika ada yang belum dimengerti.

10) Membimbing turnamen kartu soal (keterampilan mengelola kelas dan membimbing diskusi kelompok kecil)

Keterampilan guru membimbing turnamen kartu soal memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan dengan pemberian penjelasan dan petunjuk yang jelas mengenai tempat duduk, anggota kelompok, dan aturan permainan turnamen kartu soal. Guru juga membimbing semua kelompok turnamen agar permainan berjalan tertib dan lancar. Tetapi ketika membimbing permainan, guru belum memotivasi siswa melaksanakan turnamen kartu soal dengan baik.

11) Memberikan penghargaan kepada tim pemenang (keterampilan memberikan penguatan)

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada tim pemenang memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah memberikan penghargaan kepada tim pemenang, yaitu tim 4 berupa sertifikat, bukan hanya tepuk tangan maupun pujian.

12) Menutup pelajaran (keterampilan menutup pembelajaran)

Keterampilan guru menutup pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah membagiikan lembar evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Tetapi setelah melakukan evaluasi, guru belum menyimpulkan dan merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan.

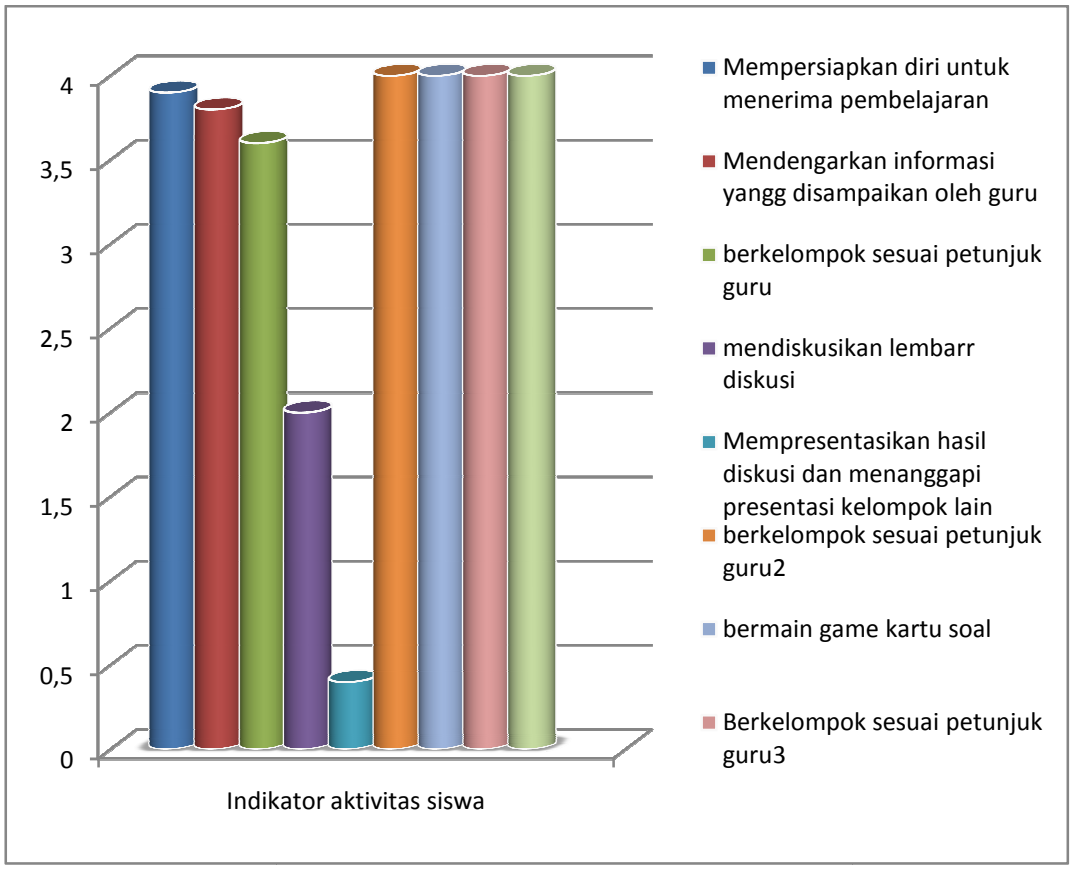
b. Deskripsi Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan II , yaitu:

Tabel 4.5
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pertemuan II

No	Aspek yang dinilai	Hasil yang dicapai				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran.	-	-	4	26	116	3,9
2.	Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru.	-	-	6	24	114	3,8
3.	berkelompok sesuai petunjuk guru	-	5	-	25	110	3,6
4.	Mendiskusikan lembar diskusi.	3	27	-	-	57	2
5.	Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain.	1	2	-	2	13	0,4
6.	Berkelompok sesuai petunjuk guru	-	-	-	30	120	4
7.	Bermain *game* kartu soal	-	-	-	30	120	4
8.	Berkelompok sesuai petunjuk guru	-	-	-	30	120	4
9.	Bermain turnamen kartu soal	-	-	-	30	120	4
10.	Menyimpulkan materi bersama guru	-	-	-	-	-	-
Jumlah skor						**890**	
Rata-rata skor							**29,7**
Kategori						**Baik**	
Persentase keberhasilan						**74%**	

Dari data diatas, hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan II digambarkan diagram berikut:



Gambar 4.6 Diagram aktivitas siswa siklus I pertemuan II

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I pertemuan II, diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 29,7 dengan kategori baik. Lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut:

1) Mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran (aktivitas emosional)

Aspek mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran memperoleh skor 116, rata-rata 3,9. Hal ini ditunjukkan ketika bel tanda masuk berbunyi, semua siswa telah berada di dalam kelas dan telah menempati tempat

duduknya walaupun masih ada beberapa anak berbicara sendiri. Tetapi ketika guru mengucapkan salam, semua siswa fokus dan tidak ada yang bermain sendiri. Sedangkan siswa lain berjumlah 26 siswa telah menempati tempat duduk dengan baik dan mengeluarkan perlengkapan belajar, yaitu buku tulis, buku paket, dan alat tulis.

2) Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru (aktivitas mendengarkan)

Aspek mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru memperoleh skor 114, rata-rata 3,8. Hal ini menunjukkan ketika guru menjelaskan materi pelajaran semua siswa terlihat mendengarkan penjelasan guru, 6 anak yang terlihat bermain sendiri. Sedangkan 24 siswa lain telah mendengarkan informasi tanpa bermain sendiri serta sikap duduk yang baik.

3) Berkelompok sesuai petunjuk guru (aktivitas emosional)

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 110, rata-rata 3,6. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan berkelompok, semua siswa memperhatikan dan berkelompok sesuai petunjuk guru. Tetapi ketika guru mengecek anggota masing-masing kelompok, terdapat 5 anak duduk pada tempat yang tidak sesuai karena 5 anak tersebut kurang memperhatikan penjelasan guru. Sedangkan 25 anak lainnya telah berkelompok, duduk pada tempatnya dan berinteraksi dengan anggota kelompok dengan baik.

4) Mendiskusikan lembar diskusi (aktivitas lisan, mental, mendengarkan)

Kemampuan siswa mendiskusikan lembar diskusi memperoleh skor 57, rata-rata 2. Hal ini ditunjukkan terdapat 3 anak bermain sendiri dan tidak berkontribusi mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok. Tetapi 27 anak telah berkontribusi mengeluarkan pendapat dan ide dalam mengerjakan lembar diskusi meskipun belum maksimal, yaitu mengeluarkan 1-2 pendapat.

5) Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain (aktivitas lisan, visual, mendengarkan, emosional)

Kemampuan siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain memperoleh skor 13, rata-rata 0,4. Hal ini dikarenakan guru menunjuk 5 anak sebagai perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Guru menunjuk siswa bernama Rg , Rc, Ds, Ek, dan Vln mempresentasikan hasil diskusi. Pertama, guru menunjuk Rg sebagai perwakilan tim 6, Rg berani mempresentasikan hasil diskusinya, begitu juga Ds dari perwakilan tim 4, Ek dari perwakilan tim 5 dan Vln dari perwakilan tim 2, tetapi berbeda dengan Rc dari perwakilan tim 1. Ketika guru menunjuk siswa bernama Rc untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, Rc belum siap dengan alasan lembar diskusi kelompoknya belum selesai dikerjakan. Dan ketika guru meminta tanggapan terhadap hasil presentasi Rg, Ek, dan Vln, anak bernama Ds tidak dapat menanggapi, begitu juga dengan Rc. Jadi 1 anak bernama Rc tidak berani mempresentasikan hasil diskusi dan tidak dapat menanggapi presentasi kelompok lain. 2 anak bernama Ek dan Ds berani mempresentasikan tetapi

tidak dapat menanggapi presentasi kelompok lain. Sedangkan 2 anak bernama Rg dan Vln berani mempresentasikan dan telah dapat menanggapi hasil presentasi kelompok lain.

6) Berkelompok sesuai petunjuk guru (aktivitas emosional)

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan berkelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru, dan berinteraksi dengan kelompoknya tanpa memilih-milih teman. Sehingga tidak ada siswa yang duduk pada tempat yang salah ataupun siswa yang tidak mau berkelompok dengan teman yang tidak diinginkannya.

7) Bermain *game* kartu soal (aktivitas metrik, emosional)

Kemampuan siswa dalam bermain *game* kartu soal memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan mengenai aturan permainan *game* kartu soal, semua siswa mendengarkan sehingga semua siswa dapat bermain *game* kartu soal sesuai aturan permainan, yaitu menjawab sesuai urutan dan hasilnya dicatat dalam tabel skor. Dengan demikian permainan *game* kartu soal berjalan lancar sesuai aturan permainan.

8) Berkelompok sesuai petunjuk guru (aktivitas emosional)

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan berkelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru, dan berinteraksi dengan kelompoknya tanpa memilih-milih

teman. Sehingga tidak ada siswa yang duduk pada tempat yang salah ataupun siswa yang tidak mau berkelompok dengan teman yang tidak diinginkannya.

9) Bermain turnamen kartu soal (aktivitas metrik, emosional)

Kemampuan siswa dalam bermain turnamen kartu soal memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan mengenai aturan permainan turnamen kartu soal, semua siswa mendengarkan sehingga dapat bermain turnamen kartu soal sesuai aturan permainan, yaitu menjawab sesuai urutan dan hasilnya dicatat dalam tabel skor. Dengan demikian permainan turnamen kartu soal berjalan lancar sesuai aturan permainan.

10) Menyimpulkan materi bersama guru (aktivitas lisan, menulis, emosional)

Aspek menyimpulkan materi bersama guru tidak memperoleh skor. Hal ini dikarenakan ketika permainan turnamen kartu soal selesai, guru langsung meminta siswa duduk pada kursi masing-masing dengan rapi untuk melaksanakan evaluasi, sehingga guru tidak menyimpulkan pelajaran.

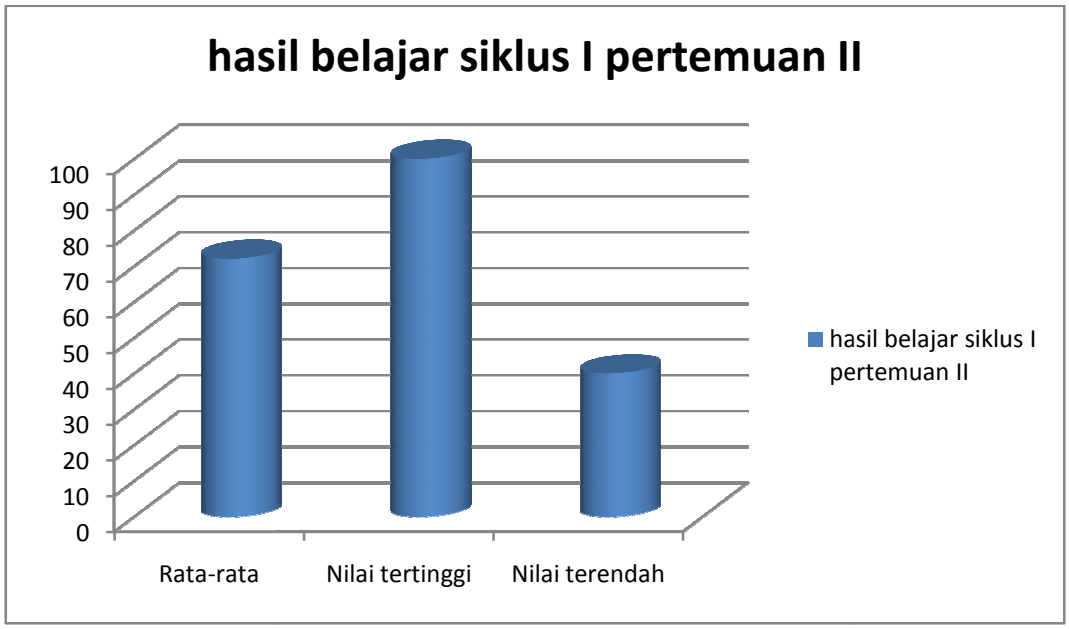
c. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan evaluasi hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada pokok bahasan bidang miring yang dapat memudahkan pekerjaan manusia pada siklus I pertemuan II diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Belajar IPA siklus I pertemuan II

No.	Aspek	Pencapaian
1.	Rata-rata	**72,1**
2.	Nilai tertinggi	**100**
3.	Nilai terendah	**40**
4.	Siswa yang tuntas	**21**
5.	Siswa yang tidak tuntas	**9**
6.	Persentase ketuntasan	**70%**
7.	Persentase ketidaktuntasan	**30%**

Dari data hasil belajar siswa siklus I pertemuan II digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 4.7 Diagram hasil belajar siklus I pertemuan II

Dari tabel di atas diketahui 21 dari 30 siswa mengalami ketuntasan. Nilai rata-rata pada siklus I pertemuan II mencapai 72,1. Nilai terendah yang didapat siswa 40 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar adalah 70%. Selengkapnya disajikan dalam diagram lingkaran sebagai berikut:

Gambar 4.8 Diagram hasil belajar siklus I pertemuan II

4.1.1.3. Rekapitulasi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

4.1.1.3.1. Hasil Observasi Keterampilan Guru

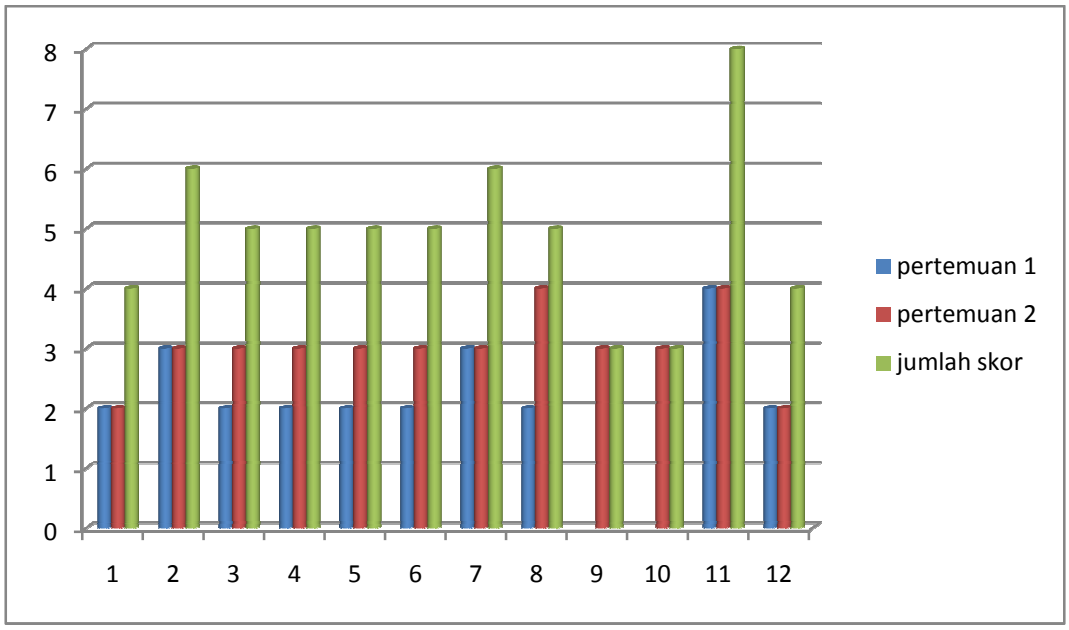
Rekapitulasi hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator	Siklus I		
		Pert. I	Pert. II	Jumlah
1.	Membuka pelajaran	2	2	4
2.	Menyajikan materi pembelajaran	3	3	6
3.	Membentuk 6 kelompok heterogen	2	3	5
4.	membimbing diskusi kelompok	2	3	5
5.	Membimbing presentasi kelompok.	2	3	5
6.	Membentuk kelompok homogen.	2	3	5
7.	Menyiapkan media kartu soal	3	3	6
8.	Membimbing *game* kartu soal	2	4	6
9.	Menempatkan siswa dalam meja turnamen		3	3
10.	Membimbing turnamen kartu soal		3	3
11.	Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang	4	4	8
12.	Menutup pelajaran	2	2	4
Jumlah skor		**24**	**36**	**60**
Kategori		**Cukup**	**Baik**	**Baik**
Persentase keberhasilan		**60%**	**75%**	**68%**

Hasil rekapitulasi observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal siklus pertama diperoleh jumlah skor 60 dengan kategori baik. sedangkan persentase keberhasilan keterampilan guru mencapai 68%.

Adapun rekapitulasi data observasi keterampilan guru siklus 1 dapat disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 4.9 Diagram Rekapitulasi Data Observasi Keterampilan Guru Siklus I

Keterangan:
1. Membuka pelajaran
2. Menyajikan materi pembelajaran
3. Membentuk 6 kelompok heterogen
4. Membimbing diskusi kelompok
5. Membimbing presentasi kelompok
6. Membentuk kelompok homogen
7. Menyiapkan media kartu soal
8. Membimbing *game* kartu soal
9. Menempatkan siswa dalam meja turnamen
10. Membimbing turnamen kartu soal
11. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang
12. Menutup pelajaran.

4.1.1.3.2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

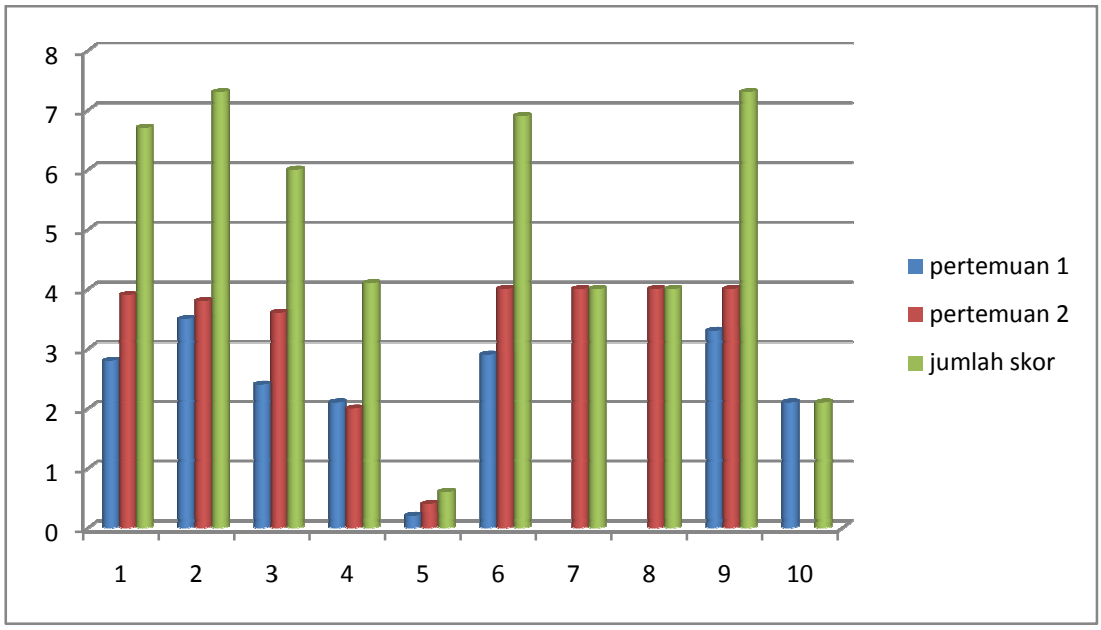
Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.8
Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Indikator	Pert. I	Pert. II	Jumlah
1.	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran.	2,8	3,9	6,7
2.	Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru.	3,5	3,8	7,3
3.	berkelompok sesuai petunjuk guru	2,4	3,6	6
4.	Mendiskusikan lembar diskusi.	2,1	2	4,1
5.	Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain.	0,2	0,4	0,6
6.	Berkelompok sesuai petunjuk guru	2,9	4	6,9
7.	Bermain *game* kartu soal		4	4
8.	Berkelompok sesuai petunjuk guru		4	4
9.	Bermain turnamen kartu soal	3,3	4	7,3
10.	Menyimpulkan materi bersama guru	2,1	-	2,1
Jumlah		**19,3**	**29,7**	**49**
Kategori		**Baik**	**Baik**	**Baik**
Persentase keberhasilan		**60%**	**74%**	**68%**

Berdasarkan rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus pertama diperoleh jumlah rata-rata skor siswa pertemuan 1 dan 2 sebesar 49 dengan kategori baik dan persentase keberhasilan sebesar 68%.

Adapun rekapitulasi data aktivitas siswa siklus I dapat disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 4.10 Diagram Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus Pertama

Keterangan:
1. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran.
2. Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru.
3. Berkelompok sesuai petunjuk guru
4. Menganalisis permasalahan yang diberikan oleh guru.
5. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menanggapi presentasi dari kelompok lain.
6. Berkelompok sesuai petunjuk guru
7. Bermain *game* kartu soal
8. Berkelompok sesuai petunjuk guru
9. Bermain *turnamen* kartu soal
10. Menyimpulkan materi bersama guru

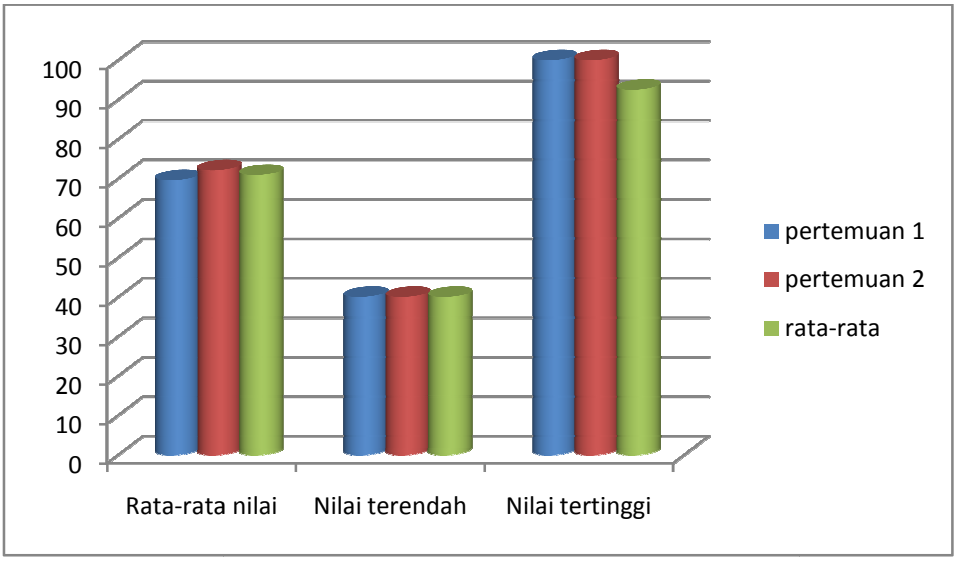
4.1.1.3.3. Hasil Belajar Siswa

Rekapitulasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus I diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.9
Hasil Belajar IPA siklus I

No.	Aspek	Siklus I		
		Pert. I	Pert. II	Rata-rata
1.	Rata-rata	69,6	72,1	70,9
2.	Nilai tertinggi	100	100	92,5
3.	Nilai terendah	40	40	40
4.	Siswa yang tuntas	17	21	19
5.	Siswa yang tidak tuntas	13	9	11
6.	Persentase ketuntasan	56%	70%	70%
7.	Persentase ketidaktuntasan	43%	30%	30%

Berdasarkan data rekapitulasi nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus pertama diperoleh nilai rata-rata pada siklus I mencapai 70,9. Nilai terendah yang didapat siswa 40 dan nilai tertinggi 92,5. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 70%. Adapun rekapitulasi data hasil belajar siswa siklus I dapat disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 4.11 Diagram rekapitulasi data hasil belajar siswa siklus I

Secara klasikal hasil belajar siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 dalam siklus I mengalami ketuntasan belajar individual ≥ 65 sebesar 70% selengkapnya disajikan dalamdiagramlingkaran berikut:

Gambar 4.12 Diagram Ketuntasan Klasikal Siklus I

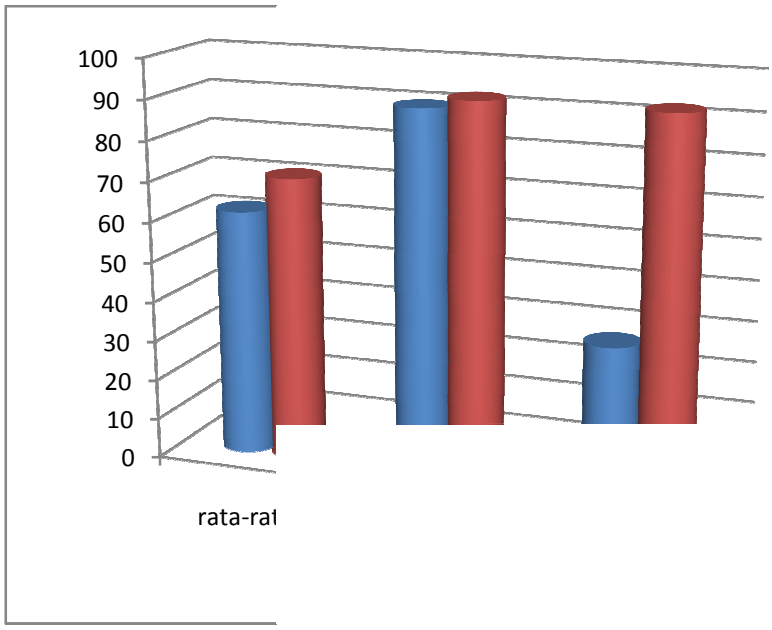
Perbandingan Hasil Belajar Siswa Prasiklus dan Siklus I

Sebelum hasil belajar siswa siklus I terdapat data prasiklus dari hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan sebagai berikut:

Tabel 4.10
Perbandingan hasil belajar prasiklus dan siklus I

No.	Aspek	Data prasiklus	Data siklus I
1.	Rata-rata	61,7	70,9
2.	Nilai terendah	37	40
3.	Nilai tertinggi	90	92,5
4.	% ketuntasan	37%	70%
5.	% ketidaktuntasan	63%	30%

Berdasarkan data prasiklus dan rekapitulasi hasil belaja dapat disajikan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 4.13 Diagram perbandingan data prasiklus dan hasil be

Dari tabel dan diagram di atas diketahui pada siklus I ra evaluasi siswa mengalami peningkatan cukup signifikan dibandir Nilai rata-rata pada siklus I mencapai 70,9 meningkat sebesar 9 prasiklus yaitu 61,7. Nilai terendah siklus I yang didapat sisv terendah data prasiklus 37 dan nilai tertinggi 92,5 dari nila prasiklus 90. Persentase ketuntasan hasil belajar siklus I ada sebanyak 21 dari 30 siswa, sedangkan 30% yaitu sebanyak 9 dari kualifikasi belum tuntas. Secara umum, hasil belajar yang dida siklus I meningkat dari data prasiklus.

d.

c.

caranya?”. Siswa bersemangat menjawab pertanyaan da

pengelompokan, guru belum memberikan kesempatan sis

9) Memberikan penghargaan kepada tim pemenang (keterampilan memberikan penguatan)

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada tim pemenang

Tabel 4.12
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan I

No	Aspek yang dinilai	Hasil yang dicapai	Jumlah

Dari data

belajar, seperti buku tulis, buku referensi lain, d

Sedangkan 28 anak telah berkelompok, duduk pada tempat yang telah

Gamba

4.1.2.2. Pertemuan II

4.1.2.2.1. Perencanac

Perencanaan peneliti

a. Mendiskusikan r

KD:

5.2 Menjelaskan

b. Menentukan waktu penelitian.

c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA materi Pesawat sederhana, yaitu roda berporos dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

d. Menyusun lembar diskusi siswa.

e. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa buku teks dan kartu soal.

f. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa, kunci jawaban dan pedoman penskoran.

g. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

h. Menetapkan indikator ketercapaian pembelajaran.

i. Menyusun penetapan siswa dalam tim

4.1.2.2.2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II Pertemuan II

Tindakan dilaksanakan Jum'at tanggal 15 Februari 2013, alokasi waktu 3x35 menit dengan pokok bahasan roda berporos yang dapat memudahkan

menuliskan di papan tulis, melakukan presensi, dan mengkondisikan kelas dengan mengingatkan cara duduk yang baik dan rapi.

b. Kegiatan Awal (±5 menit)

Guru melakukan apersepsi, yaitu tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar kita, “siapa yang berangkat sekolah memakai sepeda? Ketika kita mengendarai sepeda, mengapa lebih mudah dibandingkan ketika kita berjalan? Bagian apakah dari sepeda yang membuat pekerjaan kita mudah? Siapa yang tahu caranya?”. Siswa bersemangat menjawab pertanyaan dan guru merespon berbagai jawaban siswa. Kemudian guru menuliskan pokok bahasan di papan tulis, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar bersemangat mengikuti pembelajaran.

3:iJe2”7.Yv:nJB332YW7:iaJ≥b“YW2“3FW“MZ□b□:aJ“223F”3Y:pJB”2vW87”:uJB”2187:kJB32YFY3Y: J“2F..Yv:n

c. Kegiatan Inti (±75 menit)

Eksplorasi (±10 menit)

Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai cara memindahkan benda dengan roda berporos. Semua siswa bersemangat menjawab pertanyaan. Guru melakukan tanya jawab sambil menjelaskan materi pembelajaran. Guru juga menuliskan materi pokok di papan tulis agar siswa lebih paham da i)ga?u barapaniiswa jugenKeZ≥b“YW2.3F7vMZ□b□:rJB87“.v“:aJB”

Elaborasi (±60 menit)

Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa. Guru menjelaskan tujun pembentukan tim yaitu memperdala m penguasaan materi bersama kelompok. Sebelum kegiatan diskusi, guru menjelaskan tempat dudu dan anggota tiap tim. Guru menjelaskan cara m engerjakan lembar diskusi agar siswa paham apa yang akan dikerjakannya, sehingga tidak menglami kesulitan ketika berdiskusi. Kemudian gur u membagikan lembar diskusi kepada masing-masing tim untuk didiskusikan. Guru membimbing semua kelompok agr berdiskusi dengan baik dan lanc ar. Selama diskusi berlangsung, 6 siswa bernama Wd, Rc, Ds, Er, Ir, dan Hg tidak ikut berdiskusi. Setelah diskusi selesai, guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi. Guru menunjuk siswa bernama Stf sebagai perwakilan ti:kJB32YFY3Y 3, Hm perwakilan tim 4, dan Sf tim 1 untuk mempresentasikan hasil diskusi. Ketika kegiatan presentasi berlangsung, siswa memperhatikan teman yang mempresentasikan hasilnya, kemudian guu memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada anak y ang kurang memperhatikan presentasi untuk menjawab agar tetap fokus pada presentasi temannya. Setelah perwakilan siswa selesai membacakan hasil diskusinya, siswa bernama Sh, Rg, Apl, Nv, Vd, Vln, dan Alf berani menanggapinya. Tetapi ketika guru menunjuk anak bernama Rc, Rc tidak berani menanggapinya. Teman-teman lain memberikan tepuk tangan setelah selesai presentasi.

Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 oran

Konfirmasi (±5 menit)

Guru meminta tim 1 maju ke depan menerima penghargaan sebagai tim pemenang berupa sertifikat dan piala. Kelompok lain bertepuk tangan atas keberhasilan tim 1. Guru meminta siswa berpindah ke tempat duduk semula dan menata kursi dengan rapi.

d. Kegiatan Akhir (±20 menit)

Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 6 siswa terlihat tidak mencatat simpulan di bukunya. Guru merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan bersama siswa. Kemudian guru membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi. Guru menutup pembelajaran dan meminta siswa untuk beristirahat ke luar kelas.

4.1.2.2.3. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

a. Deskripsi Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru selama pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus II pertemuan II diperoleh data sebagai berikut:

Hasil Obs

No.	I
1.	Membuka p
2.	Menyajikan

media kartu soal yang dibuat sedemikian rupa, membuat siswa tertarik sehingga bersemangat melaksanakan *game*. Soal-soal yang dibuat dalam

10) Membimbing turnamen kartu soal (keterampilan mengel

b.

Dari data

diagram berikut:

Gamba

Dari tabe

Nilai rata-rata p

siswa 50 dan n

belajar sebesa

Adapun rekap

disajikan dalam diagr

Gambar 4.22 Diag

Keterangan:

1. Membuka pelajar
2. Menyajikan mate
3. Membentuk 6 ke
4. Membimbing dis
5. Membimbing pre
6. Membentuk kelo
7. Menyiapkan med
8. Membimbing *ga*
9.

Perbandingan Hasil

Berd

dapat disajikan dalam

Gambar 4.23 Di

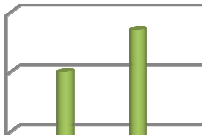
Tabel 4.18
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Indikator	Pert. I	Pert. II	Jumlah
1.	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran.	3,4	3,6	7
2.	Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru.	3,8	3,9	7,7
3.	berkelompok sesuai petunjuk guru	3,9	3,7	7,6
4.	Mendiskusikan lembar diskusi.	3	2,9	5,9
5.	Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain.	0,7	1,3	2
6.	Berkelompok sesuai petunjuk guru	4	4	8
7.	Bermain *game* kartu soal		4	4
8.	Berkelompok sesuai petunjuk guru		4	4
9.	Bermain turnamen kartu soal	4	4	8
10.	Menyimpulkan materi bersama guru	-	3,4	3,4
Jumlah		**22,8**	**34,8**	**57,6**
Kategori		**Baik**	**Sangat baik**	**Sangat Baik**
Persentase keberhasilan		**71%**	**87%**	**80%**

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus kedua diperoleh jumlah rata-rata skor siswa pertemuan 1 dan 2 sebesar 57,6 dengan kategori sangat baik dan persentase keberhasilan sebesar 80%.

Adapun rekap

diagram berikut:



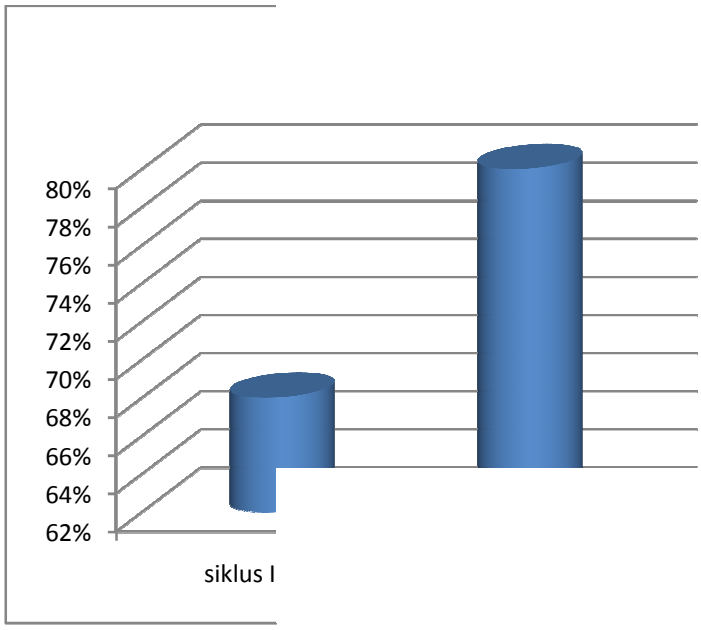
Gambar 4.24 Diag

Keterangan:

1. Mempersiapkan
2. Mendengarkan ir
3. Berkelompok ses
4. Menganalisis per
5. Mempresentasika kelompok lain.
6. Berkelompok ses
7. Bermain *game* ka
8. Berkelompok ses
9. Bermain *turname*
10. Menyimpulkan n

Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Sil

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa siklus I da disajikan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 4.25 Diagramperbandingan aktivitas siswa siklus I dar

Dari tabel dan diagram di atas diketahui persentase keber siswa dari siklus I sebesar 68% mengalami peningkatan sebesa 80% pada siklus II.

4.1.2.3.3. Hasil Belajar Siswa

Rekapitulasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus II sebagai berikut:

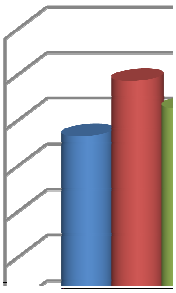
Tabel 4.19
Hasil Belajar IPA siklus II

No.	Aspek	Siklus II		
		Pert. I	Pert. II	Rata-rata
1.	Rata-rata	76,5	88,6	82,6
2.	Nilai tertinggi	93	100	100
3.	Nilai terendah	46	50	53
4.	Siswa yang tuntas	24	27	27
5.	Siswa yang tidak tuntas	6	3	3
6.	Persentase ketuntasan	80%	90%	90%
7.	Persentase ketidaktuntasan	20%	10%	10%

Berdasarkan data rekapitulasi nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus pertama diperoleh nilai rata-rata pada siklus II mencapai 82,6. Nilai terendah yang didapat siswa 53 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 90%.

Adapun r

dalam diagram b



Gambar 4.2

Secara klasik

dalam siklus II me

selengkapnya disajika

Gam

Perbandingan Hasil

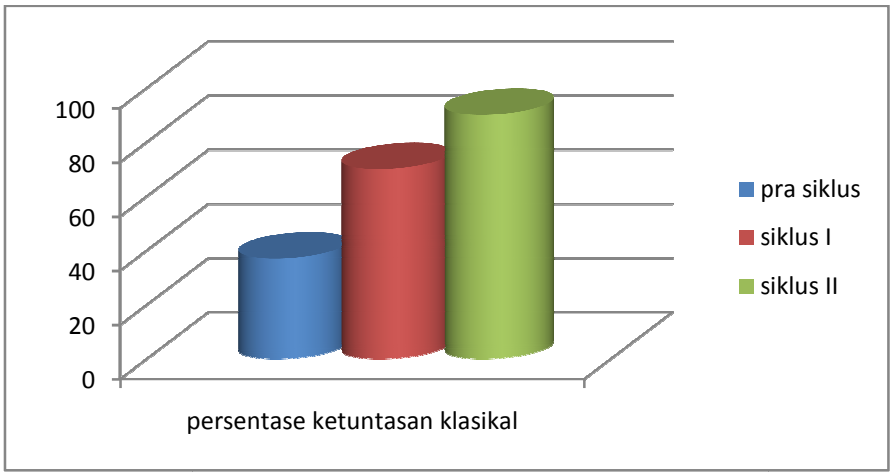
Perb

No.	A
1.	Ra
2.	Nila
3.	Nila
4.	

Dari tabel dan diagram di atas dapat diketahui bahwa pada siklus II rata-rata nilai tes evaluasi siswa mengalami peningkatan cukup signifikan dibanding dengan siklus I. Nilai rata-rata pada siklus II mencapai 82,6 meningkat sebesar 11,7 dari rata-rata siklus I yaitu 70,9. Nilai terendah siklus II yang didapat siswa 53 dari nilai terendah siklus I sebesar 40 dan nilai tertinggi 100 dari nilai tertinggi siklus I sebesar 92,5. Persentase ketuntasan hasil belajar siklus II adalah 90% yaitu sebanyak 27 dari 30 siswa, sedangkan 10% yaitu sebanyak 3 dari 30 siswa dalam kualifikasi belum tuntas. Secara umum, hasil belajar yang didapat siswa pada siklus II meningkat dari siklus I.

Ketuntasan hasil belajar IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal tersebut sebesar 90% sudah mencapai target yang tercantum dalam indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya 80% dari ketuntasan belajar individual siswa dan pada siklus II diperoleh 90%, dengan demikian penelitian ini sudah mencapai indikator keberhasilan pada siklus III.

Hasil belajar siswa mengalami penigkatan pada setiap siklusnya. Peningkatan hasil belajar pada setiap siklusnya dapat disajikan dalam grafik berikut ini.



Gambar 4.29 Diagram perbandingan hasil belajar siswa setiap siklus

Berdasarkan diagram di atas terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus II. Dari prasiklus ke siklus I persentase kenaikan ketuntasan klasikal adalah 33% dan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan 20% .

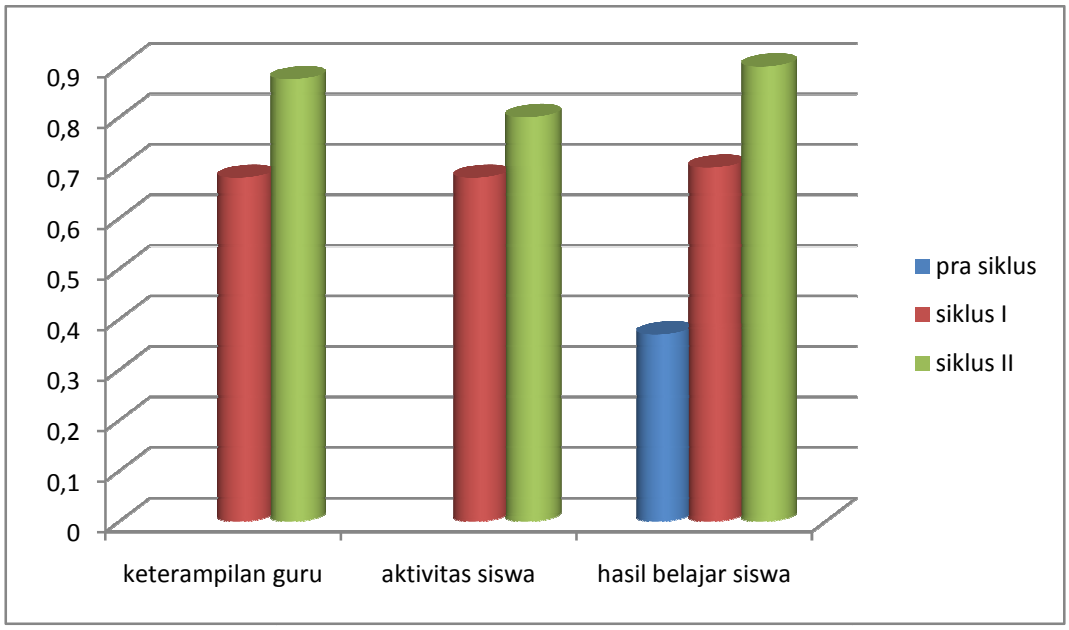
Rekapitulasi Data Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Rekapitulasi data pada prasiklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.21
Rekapitulasi Persentase Data Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Sumber Data	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1	Keterampilan guru	-	68%	87,5%
2	Aktivitas siswa	-	68%	80%
3	Hasil belajar siswa	37%	70%	90%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan terjadi peningkatan keterampilan guru dari siklus I ke siklus II sebesar 19,5%. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 12%. Sedangkan peningkatan hasil belajar dari prasiklus ke siklus I sebesar 33%. Dan peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 20%. Rekapitulasi data prasiklus, siklus I, dan siklus II dapat disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini:



Gambar 4.30 Diagram Rekapitulasi Data Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru dari siklus I sampai siklus II. Persentase keterampilan guru siklus I sebesar 68% dan siklus II sebesar 87,5%. Persentase aktivitas siswa siklus I sebesar 68% dan siklus II sebesar 80%. Terjadi peningkatan ketuntasan klasikal pada hasil belajar siswa dari prasiklus sampai dengan siklus II. Persentase hasil belajar prasiklus 37%, siklus I sebesar 70%, dan siklus II sebesar 90%.

4.1.2.4. Refleksi

Refleksi dilaksanakan peneliti bersama tim kolaborator untuk menganalisis proses pembelajaran pada siklus II, meliputi deskripsi keterampilan guru, deskripsi aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Adapun hasil refleksi sebagai berikut:

a. Keterampilan guru meningkat dibandingkan siklus-siklus sebelumnya dengan perolehan jumlah skor 77 atau sebesar 87,5% dengan kategori sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan.
b. Aktivitas siswa juga meningkat dengan rata- rata skor setiap siswa 57,6 termasuk dalam kategori sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan.
c. Hasil belajar diperoleh dengan nilai terendah 53, tertinggi 100, rata- rata 82,6, dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 90% telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya 80%.

4.2. PEMBAHASAN

4.2.1. Pemaknaan Temuan Penelitian

Pembahasan pemaknaan temuan didasarkan pada temuan hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar setiap pertemuan pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.

4.2.1.1. Hasil Observasi Keterampilan Guru

4.2.1.1.1. Siklus I

a. Pertemuan I

Keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I mendapatkan skor 24 dengan kategori cukup dan persentase keberhasilan 60%.

1. Membuka pelajaran

Keterampilan guru membuka pelajaran memperoleh skor 2 ditunjukkan guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai alat dan cara yang dipakai untuk membuka tutup botol dan mencabut paku dengan mudah. Hal tersebut sesuai pendapat Djamarah (2010:99), keterampilan membuka merupakan keterampilan guru menciptakan sikap mental dan perhatian anak didik agar terpusat pada materi yang akan dipelajari. Hal tersebut juga di dukung pendapat Usman (2011:92), indikator membuka pelajaran antara lain: (a) menarik perhatian siswa, (b) menimbulkan motivasi, (c) memberi acuan dengan mengemukakan tujuan pembelajaran, dan (d) membuat kaitan antar materi yang dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai siswa dengan apersepsi.

2. Menyajikan materi pembelajaran

Keterampilan guru menyajikan materi pembelajaran memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyajikan materi pembelajaran sesuai tingkat perkembangan bahasa siswa, yaitu dibuktikan tidak adanya

siswa yang bertanya tentang penggunaan istilah atau kata yang digunakan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan memperhatikan kejelasan, artinya penjelasan hendaknya diberikan dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa dan menghindari penggunaan ucapan-ucapan atau istilah-istilah yang tidak dapat dimengerti anak, menggunakan contoh atau ilustrasi, memberikan tekanan, dan menggunakan balikan.

3. Membentuk 6 kelompok heterogen

Keterampilan guru membentuk 6 kelompok heterogen memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar. Hal ini sesuai pendapat Hamdani (2011:92-93), kelompok (*team*) pada model kooperatif TGT dibentuk secara heterogen dilihat dari prestasi akademik.

4. Membimbing diskusi kelompok

Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing diskusi masing-masing kelompok agar diskusi berjalan baik dan memperoleh hasil maksimal. Guru membimbing siswa agar saling membantu dan berperan aktif mengerjakan lembar diskusi. Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah (2010:99), diskusi kelompok kecil merupakan suatu proses teratur yang melibatkan sekelompok individu dalam interaksi tatap muka secara kooperatif bertujuan membagi informasi, membuat keputusan dan memecahkan masalah. Agar berjalan efektif dan efisien guru harus sering

menjalankan fungsinya sebagai pembimbing. Hal ini di dukung pendapat Usman (2011:94), indikator membimbing diskusi kelompok kecil antara lain (a) pemusatan perhatian siswa pada topik diskusi, (b) perluasan masalah, (c) menganalisis pandangan siswa, (d) meningkatkan sumbangan pendapat siswa, (e) menyebarkan kesempatan berpartisipasi, dan (f) menutup diskusi.

5. Membimbing presentasi kelompok

Keterampilan guru membimbing presentasi kelompok memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan sebelum presentasi, guru memberikan penjelasan cara mempresentasikan hasil diskusi dan cara menanggapinya dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

6. Membentuk kelompok homogen

Keterampilan guru membentuk kelompok homogen memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing tim. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (2010:166),langkah model kooperatif TGT dalam *game*, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen.

7. Menyiapkan media kartu soal

Keterampilan guru menyiapkan media kartu soal memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyiapkan media kartu soal berupa tempat soal dari gelas plastik dilapisi kertas batik, kartu soal dari kertas origami warna-warni, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban. Soal-soal yang dibuat guru dalam kartu soal juga telah sesuai materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Sadiman, dkk (2010:7) media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar. Hal ini di dukung pendapat manfaat media menurut Sudjana dan Riva'i (2010:2) meliputi: pengajaran lebih menarik perhatian siswa, bahan pengajaran lebih jelas maknanya, dan metode mengajar lebih variatif.

8. Membimbing *game* kartu soal

Keterampilan guru membimbing *game* kartu soal memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing semua kelompok untuk melaksanakan *game* kartu soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

9. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah memberikan penghargaan kepada tim pemenang, yaitu tim 1 berupa sertifikat, bukan hanya tepuk tangan maupun pujian. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:82), prinsip penggunaan penguatan antara lain dengan kebermaknaan, penguatan hendaknya diberikan sesuai dengan tingkah laku dan penampilan siswa sehingga ia mengerti dan yakin bahwa ia patut diberi penguatan. Hal ini didukung pendapat Djamarah (2010:99), menjelaskan guru harus dapat memberikan penguatan berupa respon terhadap tindakan siswa, baik penguatan positif misalnya tepuk tangan dan pujian; maupun penguatan negatif misalnya pemberian hukuman bagi siswa yang tidak mengerjakan tugas. Dalam pembelajaran lebih baik perbanyak penguatan positif dan sedikit penguatan negatif.

10. Menutup pelajaran

Keterampilan guru menutup pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru melakukan evaluasi dengan membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:93), keterampilan menutup pelajaran meliputi merangkum inti pelajaran dengan menyimpulkan dan mengevaluasi dengan memberikan soal-soal tertulis.

b. Pertemuan II

Keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan II mendapatkan skor 36 dengan kategori baik dan persentase ketuntasan 75%.

1. Membuka pelajaran

Keterampilan guru membuka pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab alat dan cara yang dipakai jika ingin memindahkan barang ke truk agar tidak terasa berat dan jika ingin memotong sesuatu menjadi lebih mudah. Hal tersebut sesuai pendapat Usman (2011:92), indikator membuka pelajaran antara lain: membuat kaitan antar materi yang dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai siswa dengan apersepsi. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Djamarah (2010:99), menjelaskan keterampilan membuka merupakan keterampilan guru menciptakan sikap mental dan perhatian anak didik agar terpusat pada materi yang akan dipelajari.

2. Menyajikan materi pembelajaran

Keterampilan guru menyajikan materi pembelajaran memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyajikan materi pembelajaran sesuai tingkat perkembangan bahasa siswa, yaitu dibuktikan tidak adanya siswa yang bertanya tentang penggunaan istilah atau kata yang digunakan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan memperhatikan kejelasan, artinya penjelasan hendaknya diberikan dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa

dan menghindari penggunaan ucapan-ucapan atau istilah-istilah yang tidak dapat dimengerti anak. Selain itu dalam menggunakan keterampilan bertanya kepada siswa, guru menggunakan pertanyaan secara jelas dan singkat.

3. Membentuk 6 kelompok heterogen

Keterampilan guru membentuk 6 kelompok heterogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar. Dalam pembentukan kelompok, guru memberikan penjelasan mengenai tempat duduk dan anggota masing-masing kelompok, serta petunjuk melaksanakan kerja kelompok dengan jelas. Hal ini sesuai pendapat Hamdani (2011:92-93), kelompok (*team*) pada model kooperatif TGT dibentuk secar heterogen dilihat dari prestasi akademik. Selain itu, keterampilan guru menjelaskan pembentukan kelompok sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan haruslah memperhatikan kejelasan.

4. Membimbing diskusi kelompok

Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing diskusi masing-masing kelompok agar diskusi berjalan baik, tertib, dan memperoleh hasil maksimal. Guru membimbing siswa agar saling membantu mengerjakan lembar diskusi. Sebelum diskusi, guru memberikan contoh langkah pengerjaan lembar diskusi agar siswa paham dengan apa yang

akan dikerjakannya sehingga tidak mengalami kesulitan. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:94), indikator membimbing diskusi kelompok kecil antara lain meningkatkan sumbangan pendapat siswa dengan memberikan contoh- contoh agar siswa tidak mengalami kesulitan.

5. Membimbing presentasi kelompok

Keterampilan guru membimbing presentasi kelompok memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan sebelum presentasi, guru memberikan penjelasan cara mempresentasikan hasil diskusi dan cara menanggapinya dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

6. Membentuk kelompok homogen

Keterampilan guru membentuk kelompok homogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing tim. Sebelum siswa berkelompok, guru juga telah memberikan petunjuk pengelompokan dengan jelas, yaitu menunjukkan tempat duduk, menyebutkan anggota, dan tujuan dibentuk kelompok homogen. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar

yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain itu, langkah model kooperatif TGT sesuai dengan pendapat Slavin (2010:166), dalam *game* , guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen.

7. Menyiapkan media kartu soal

Keterampilan guru menyiapkan media kartu soal memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyiapkan media kartu soal berupa tempat soal dari gelas dilapisi kertas batik, kartu soal dari kertas origami warna-warni, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban. Soal-soal yang dibuat guru dalam kartu soal juga telah sesuai materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sadiman, dkk (2010:7) media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar. Hal ini di dukung pendapat manfaat media menurut Sudjana dan Riva'i (2010:2) meliputi: pengajaran lebih menarik perhatian siswa, bahan pengajaran lebih jelas maknanya, dan metode mengajar lebih variatif.

8. Membimbing *game* kartu soal

Keterampilan guru membimbing *game* kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing semua kelompok untuk melaksanakan *game* kartu soal dengan baik. Sebelum permainan

game kartu soal, guru menjelaskan petunjuk pelaksanaan *game* dengan jelas. Selain itu, guru memotivasi siswa untuk melaksanakan *game* dengan baik, sehingga beberapa siswa terlihat bersemangat melaksanakan permainan. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

9. Menempatkan siswa dalam meja turnamen

Keterampilan guru menempatkan siswa dalam meja turnamen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru memberikan penjelasan dan petunjuk yang jelas mengenai tempat duduk, anggota kelompok, dan aturan permainan turnamen kartu soal. Sehingga ketika guru mengecek anggota dan tempat duduk kelompok, semua siswa telah duduk pada tempat yang telah ditentukan dan anggota kelompok juga telah sesuai. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain itu, langkah model kooperatif TGT sesuai dengan pendapat Slavin (2010:166), dalam turnamen, guru memposisikan tim homogen yang terdiri dari 6 orang dalam meja turnamen.

10. Membimbing turnamen kartu soal

Keterampilan guru membimbing turnamen kartu soal memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan dengan pemberian penjelasan dan petunjuk yang jelas mengenai tempat duduk, anggota kelompok, dan aturan permainan turnamen kartu soal. Guru juga membimbing semua kelompok turnamen agar permainan turnamen berjalan tertib dan lancar. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

11. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah memberikan penghargaan kepada tim pemenang, yaitu tim 1 berupa sertifikat, bukan hanya tepuk tangan maupun pujian. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:82), prinsip penggunaan penguatan antara lain dengan kebermaknaan, pemhuatan hendaknya diberikan sesuai dengan tingkah laku dan penampilan siswa sehingga ia mengerti dan yakin bahwa ia patut diberi penguatan. Selain itu, juga didukung pendapat Slavin (2010:166), langkah pembelajaran model kooperatif TGT yaitu: presentasi di kelas, tim, *game*, turnamen, dan rekognisi tim.

12. Menutup pelajaran

Keterampilan guru menutup pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan guru telah telah melakukan evaluasi dengan membagiikan lembar evaluasi kepada semua siswa untuk dikerjakan secara individu. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:93), keterampilan menutup pelajaran antara lain (a) meninjau kembali penguasaan inti pelajaran dengan merangkum materi inti; dan (b) mengevaluasi dengan memberikan soal-soal tertulis.

c. Rekapitulasi Siklus I

Rekapitulasi observasi keterampilan guru pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal siklus I diperoleh jumlah skor 60 dengan kategori baik. sedangkan persentase keberhasilan keterampilan guru mencapai 68%.

4.2.1.1.2. Siklus II

a. Pertemuan I

Keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan I mendapatkan skor 32 dengan kategori sangat baik dan persentase ketuntasan 80%.

1. Membuka pelajaran

Keterampilan guru membuka pelajaran memperoleh skor 2 ditunjukkan guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai alat dan cara yang dipakai untuk menaikkan bendera ke ujung tiang dan ketika mengambil air pada sumur dengan mudah. Hal tersebut sesuai

pendapat Usman (2011:92), indikator membuka pelajaran meliputi: (a) menarik perhatian siswa, (b) menimbulkan motivasi, (c) memberi acuan dengan mengemukakan tujuan pembelajaran, dan (d) membuat kaitan antar materi yang dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai siswa dengan apersepsi. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Djamarah (2010:99), menjelaskan keterampilan membuka merupakan keterampilan guru menciptakan sikap mental dan perhatian anak didik agar terpusat pada materi yang akan dipelajari.

2. Menyajikan materi pembelajaran

Keterampilan guru menyajikan materi pembelajaran memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan bahasa siswa, yaitu dibuktikan dengan tidak adanya siswa yang bertanya tentang penggunaan istilah atau kata yang digunakan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan memperhatikan kejelasan, artinya penjelasan hendaknya diberikan dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa dan menghindari penggunaan ucapan-ucapan atau istilah-istilah yang tidak dapat dimengerti anak. Selain itu dalam menggunakan keterampilan bertanya kepada siswa, guru menggunakan pertanyaan secara jelas dan singkat.

3. Membentuk 6 kelompok heterogen

Keterampilan guru membentuk 6 kelompok heterogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk siswa

menjadi 6 kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar. Dalam pembentukan kelompok, guru memberikan penjelasan mengenai tempat duduk dan anggota masing-masing kelompok, serta petunjuk dalam melaksanakan kerja kelompok dengan jelas. Hal ini sesuai pendapat Hamdani (2011:92-93), kelompok (*team*) pada model kooperatif TGT dibentuk secar heterogen dilihat dari prestasi akademik. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan haruslah memperhatikan kejelasan. Selain itu, didukung pendapat Huda (2012:32), pembelajaran kooperatif bergantung efektivitas kelompok siswa. Dalam pembelajaran, guru diharapkan dapat membentuk kelompok kooperatif dengan berhati-hati agar semua anggota bekerja bersama-sama memaksimalkan pembelajaran. Masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari materi dan membantu anggota kelompok.

4. Membimbing diskusi kelompok

Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing diskusi masing-masing kelompok agar diskusi berjalan dengan baik dan memperoleh hasil yang maksimal. Guru membimbing semua kelompok agar anggota-anggota kelompok saling membantu dan berperan aktif mengerjakan lembar diskusi. Sebelum kegiatan diskusi, guru memberikan contoh langkah untuk mengerjakan lembar diskusi agar siswa paham tentang apa yang dilakukannya dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sejalan dengan

pendapat Usman (2011:94), indikator membimbing diskusi kelompok kecil antara lain meningkatkan sumbangan pendapat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing siswa berpikir dan memberikan contoh-contoh yang tepat.

5. Membimbing presentasi kelompok

Keterampilan guru membimbing presentasi kelompok memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan sebelum presentasi berlangsung, guru memberikan penjelasan tentang cara mempresentasikan hasil diskusi dan cara menanggapinya dengan baik. Ketika kegiatan presentasi berlangsung, guru juga mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada beberapa siswa agar berpendapat dan menanggapi hasil presentasi kelompok lain, sehingga kegiatan diskusi dapat berjalan dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain itu, guru meningkatkan sumbangan pendapat siswa dalam membimbing diskusi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing siswa untuk berpikir.

6. Membentuk kelompok homogen

Keterampilan guru membentuk kelompok homogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari 1 orang perwakilan masing-masing tim.

Sebelum siswa berkelompok, guru juga telah memberikan petunjuk pengelompokan dengan jelas, yaitu menunjukkan tempat duduk kelompok, menyebutkan anggota kelompok, dan tujuan dibentuk kelompok homogen. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain itu, langkah model kooperatif TGT sesuai dengan pendapat Slavin (2010:166), dalam *game* , guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen.

7. Menyiapkan media kartu soal

Keterampilan guru menyiapkan media kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah menyiapkan media kartu soal berupa tempat soal dari gelas dilapisi kertas batik, kartu soal dari kertas origami warna-warni, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban. Dengan berbagai media kartu soal yang dibuat sedemikian rupa, membuat siswa tertarik sehingga bersemangat melaksanakan *game*. Soal-soal yang dibuat guru dalam kartu soal juga telah sesuai dengan materi yang telah diajarkan. Hal ini sejalan dengan pendapat AECT (dalam Hamdani), media pembelajaran merupakan segala sesuatu untuk menyampaikan dan memperjelas pesan agar tidak terlalu bersifat verbal, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan

daya indra, menimbulkan gairah belajar, interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama. Hal ini di dukung pendapat manfaat media menurut Sudjana dan Riva'i (2010:2) meliputi: pengajaran lebih menarik perhatian siswa, bahan pengajaran lebih jelas maknanya, dan metode mengajar lebih variatif.

8. Membimbing *game* kartu soal

Keterampilan guru membimbing *game* kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini menunjukkan guru telah membimbing semua kelompok untuk melaksanakan *game* kartu soal dengan baik. Sebelum permainan *game* kartu soal, guru menjelaskan petunjuk pelaksanaan *game* dengan jelas. Selain itu, guru juga memotivasi siswa untuk melaksanakan *game* dengan baik, sehingga beberapa siswa bersemangat dan melaksanakan permainan *game* kartu soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

9. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah

memberikan penghargaan kepada tim pemenang, yaitu tim 1 berupa sertifikat, bukan hanya tepuk tangan maupun pujian. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:82), prinsip penggunaan penguatan antara lain dengan kebermaknaan, penguatan hendaknya diberikan sesuai dengan tingkah laku dan penampilan siswa sehingga ia mengerti dan yakin bahwa ia patut diberi penguatan.

10. Menutup pelajaran

Keterampilan guru menutup pelajaran memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan ketika permainan *game* selesai, guru langsung melakukan evaluasi dengan membagiikan lembar evaluasi kepada semua siswa untuk dikerjakan secara individu. Didukung pendapat Djamarah (2010:99), menutup pelajaran adalah mengakhiri kegiatan inti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:93), keterampilan menutup pelajaran meliputi: merangkum inti pelajaran dengan menyimpulkan dan mengevaluasi dengan memberikan soal-soal tertulis.

b. Pertemuan II

Keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan II mendapatkan skor 45 dengan kategori sangat baik dan persentase ketuntasan 93,7%.

1. Membuka pelajaran

Keterampilan guru membuka pelajaran memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai

alat dan cara yang dipakai jika ingin bergerak lebih cepat dan mudah dengan menggunakan roda berporos. Setelah melakukan apersepsi, guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar bersemangat mengikuti pembelajaran. Hal tersebut sesuai pendapat Usman (2011:92), indikator membuka pelajaran meliputi: membuat kaitan antar materi yang dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai siswa dengan apersepsi, memberi acuan dengan mengemukakan tujuan pembelajaran, dan menimbulkan motivasi. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Djamarah (2010:99), menjelaskan keterampilan membuka merupakan keterampilan guru menciptakan sikap mental dan perhatian anak didik agar terpusat pada materi yang akan dipelajari.

2. Menyajikan materi pembelajaran

Keterampilan guru menyajikan materi pembelajaran memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan bahasa siswa, yaitu dibuktikan dengan tidak adanya siswa yang bertanya tentang penggunaan istilah atau kata yang digunakan guru. Setelah selesai menjelaskan, guru juga menanyakan kepada siswa mengenai materi yang belum dipahami. Semua siswa menjawab tidak ada, karena mereka telah paham dengan materi yang telah diajarkan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan memperhatikan kejelasan, artinya penjelasan hendaknya diberikan dengan menggunakan bahasa

yang mudah dimengerti siswa dan menghindari penggunaan ucapan-ucapan atau istilah-istilah yang tidak dapat dimengerti anak. Selain itu dalam menggunakan keterampilan bertanya kepada siswa, guru menggunakan pertanyaan secara jelas dan singkat.

3. Membentuk 6 kelompok heterogen

Keterampilan guru membentuk 6 kelompok heterogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar. Dalam pembentukan kelompok, guru memberikan penjelasan mengenai tempat duduk dan anggota masing-masing kelompok, serta petunjuk dalam melaksanakan kerja kelompok dengan jelas. Hal ini sesuai pendapat Slavin (2010:166), dalam tim, guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen. Selain itu, keterampilan guru menjelaskan pembentukan kelompok sesuai dengan pendapat Usman (2011:90), dalam penyajian suatu penjelasan haruslah memperhatikan kejelasan. Selain itu, Hamdani (2011:30), menjelaskan pembelajaran kooperatif menerapkan strategi belajar sejumlah siswa sebagai kelompok kecil dengan tingkat kemampuan berbeda untuk menyelesaikan tugas. Setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

4. Membimbing diskusi kelompok

Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok memperoleh memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing diskusi

masing-masing kelompok agar diskusi berjalan dengan baik, tertib, dan memperoleh hasil yang maksimal. Guru membimbing siswa agar saling membantu mengerjakan lembar diskusi. Sebelum memulai diskusi, guru memberikan contoh langkah pengerjaan lembar diskusi agar siswa paham dengan apa yang akan dikerjakannya sehingga tidak mengalami kesulitan dalam berdiskusi. Dalam kegiatan berdiskusi, guru juga memberikan motivasi dan memancing siswa untuk dapat berpartisipasi dalam diskusi. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:94), indikator membimbing diskusi kelompok kecil antara lain meningkatkan sumbangan pendapat siswa dengan memberikan contoh- contoh agar siswa tidak mengalami kesulitan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing siswa untuk berpikir. Hal ini didukung Djamarah (2010:99), diskusi kelompok kecil merupakan suatu proses teratur yang melibatkan sekelompok individu dalam interaksi tatap muka secara kooperatif bertujuan membagi informasi, membuat keputusan dan memecahkan masalah. Agar berjalan efektif dan efisien guru harus sering menjalankan fungsinya sebagai pembimbing.

5. Membimbing presentasi kelompok

Keterampilan guru membimbing presentasi kelompok memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan sebelum presentasi berlangsung, guru memberikan penjelasan tentang cara mempresentasikan hasil diskusi dan cara menanggapinya dengan baik. Ketika presentasi berlangsung, guru juga mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat

memancing pendapat siswa, sehingga siswa yang tidak mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas akan tetap berkonsentrasi, tidak bermain sendiri, dan presentasi berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang maksimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain itu, indikator dalam membimbing diskusi antara lain meningkatkan sumbangan pendapat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing siswa untuk berfikir.

6. Membentuk kelompok homogen

Keterampilan guru membentuk kelompok homogen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru telah membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari 1 orang perwakilan masing-masing tim. Sebelum siswa berkelompok, guru juga telah memberikan petunjuk pengelompokan dengan jelas, yaitu menunjukkan tempat duduk kelompok, menyebutkan anggota kelompok, dan tujuan dibentuk kelompok homogen. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain itu, langkah model kooperatif TGT sesuai dengan pendapat Slavin (2010:166), dalam *game* , guru membagi siswa menjadi 5 kelompok

homogen terdiri dari perwakilan 1 orang masing-masing kelompok heterogen.

7. Menyiapkan media kartu soal

Keterampilan guru menyiapkan media kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah menyiapkan media kartu soal berupa tempat soal dari gelas plastik dilapisi kertas batik, kartu soal dari kertas origami warna-warni, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban. Dengan berbagai media kartu soal yang dibuat sedemikian rupa, membuat siswa tertarik sehingga bersemangat melaksanakan *game*. Soal-soal yang dibuat guru dalam kartu soal juga telah sesuai dengan materi yang telah diajarkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sadiman, dkk (2010:7) media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar. Hal ini di dukung pendapat manfaat media menurut Kemp dan Dayton (dalam Daryanto, 2010:5) menjelaskan manfaat media pembelajaran: (1) penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar; (2) pembelajaran lebih menarik; (3) pembelajaran lebih interaktif; (4) waktu pembelajaran dapat diperpendek; (5) kualitas pembelajaran untuk ditingkatkan; (6) proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun; (7) sikap positif terhadap materi pembelajaran; (8) perubahan peran guru ke arah positif.

8. Membimbing *game* kartu soal

Keterampilan guru membimbing *game* kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah membimbing semua kelompok untuk melaksanakan *game* kartu soal dengan baik. Sebelum permainan *game* kartu soal, guru menjelaskan petunjuk pelaksanaan *game* dengan jelas. Selain itu, guru juga memotivasi siswa untuk melaksanakan *game* dengan baik, sehingga siswa terlihat bersemangat dalam melaksanakan permainan *game* kartu soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

9. Menempatkan siswa dalam meja turnamen

Keterampilan guru menempatkan siswa dalam meja turnamen memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan guru memberikan penjelasan dan petunjuk yang jelas mengenai tempat duduk, anggota kelompok, dan aturan permainan turnamen kartu soal. Sehingga ketika guru mengecek anggota dan tempat duduk kelompok, semua siswa telah duduk pada tempat yang telah ditentukan dan anggota kelompok juga telah sesuai. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa. Selain

itu, langkah model kooperatif TGT sesuai dengan pendapat Slavin (2010:166), dalam turnamen, guru memposisikan tim homogen yang terdiri dari 6 orang dalam meja turnamen. Selain itu, didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), turnamen adalah sebuah struktur dimana kemampuan individu yang sama ditandingkan melalui kompetisi positif. Turnamen dilakukan pada akhir minggu. Pada turnamen pertama, guru membagi siswa ke dalam 5 meja turnamen. Meja 1 untuk siswa berprestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk siswa berprestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. Kompetisi memungkinkan siswa berkontribusi maksimal terhadap skor kelompoknya.

10. Membimbing turnamen kartu soal

Keterampilan guru membimbing turnamen kartu soal memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan pemberian penjelasan dan petunjuk yang jelas mengenai tempat duduk, anggota kelompok, dan aturan permainan turnamen kartu soal. Guru juga membimbing semua kelompok turnamen agar permainan turnamen berjalan tertib dan lancar. Ketika membimbing permainan turnamen, guru juga memotivasi siswa agar melaksanakan turnamen kartu soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:98), indikator keterampilan guru mengelola kelas antara lain penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal dengan memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas agar tidak terjadi kebingungan pada diri siswa.

11. Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang

Keterampilan guru memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan guru telah memberikan penghargaan kepada tim pemenang, yaitu tim 1 berupa sertifikat, bukan hanya tepuk tangan maupun pujian. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2011:82), prinsip penggunaan penguatan antara lain dengan kebermaknaan, pemhuatan hendaknya diberikan sesuai dengan tingkah laku dan penampilan siswa sehingga ia mengerti dan yakin bahwa ia patut diberi penguatan. Hal ini didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), lima komponen utama pembelajaran model kooperatif TGT adalah penyajian kelas, kelompok (tim), *game*, turnamen, dan penghargaan kelompok (rekognisi tim).

12. Menutup pelajaran

Keterampilan guru menutup pelajaran memperoleh skor 4. Hal ini ditunjukkan ketika permainan selesai, guru menyimpulakan materi bersama siswa dan siswa mencatat dalam buku. Setelah itu, guru merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan bersama siswa. Guru kemudian membagikan evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. Didukung pendapat Djamarah (2010:99), menutup pelajaran adalah mengakhiri kegiatan inti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2011:93), keterampilan menutup pelajaran meliputi: merangkum inti pelajaran dengan menyimpulkan dan mengevaluasi dengan memberikan soal-soal tertulis.

c. Rekapitulasi Siklus II

Rekapitulasi observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus kedua diperoleh jumlah rata-rata skor siswa pertemuan 1 dan 2 sebesar 77 dengan kategori sangat baik dan persentase keberhasilan sebesar 87,5%.

Persentase keberhasilan keterampilan guru dari siklus I sebesar 68% mengalami peningkatan sebesar 19,5% menjadi 87,5% pada siklus II.

4.2.1.2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

4.2.1.2.1. Siklus I

a. Pertemuan I

Aktivitas siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I mendapatkan rata-rata aktivitas siswa sebesar 19,3 dengan kategori cukup.

1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran

Aspek mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran memperoleh skor 84, rata-rata 2,8. Hal ini ditunjukkan ketika bel tanda masuk berbunyi, semua siswa telah berada di dalam kelas. Dan terdapat 24 siswa yang telah menempati tempat duduknya dengan tenang. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010:113) kesiapan adalah keseluruhan semua kesiapan kondisi individu yang membuatnya siap untuk memberi respon atau jawaban tertentu terhadap suatu situasi. Hal ini didukung pendapat Hamdani (2011:22) prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar; perhatian; motivasi; keaktifan siswa; mengalami

sendiri; pengulangan; materi pelajaran yang menantang; balikan dan penguatan; perbedaan individual.

2. Mendengarkan informasi yang disampaikan guru

Aspek mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru memperoleh skor 105, rata-rata 3,5. Hal ini menunjukkan ketika guru menjelaskan pelajaran, 21 anak telah mendengarkan informasi tanpa bermain sendiri dan menunjukkan sikap duduk yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio.

3. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 72, rata-rata 2,4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru. Terdapat 10 anak telah berkelompok, duduk pada tempat yang telah ditentukan dan berinteraksi dengan teman anggota kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang. Hal ini didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), kelompok (*team*) terdiri atas 5 siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik. Adanya heterogenitas, diharapkan memotivasi siswa saling membantu dalam menguasai materi pelajaran.

4. Mendiskusikan lembar diskusi

Kemampuan siswa mendiskusikan lembar diskusi memperoleh skor 64, rata-rata 2,1. Hal ini ditunjukkan 6 anak telah berkontribusi mengeluarkan 1-2 pendapat, sedangkan 14 anak berkontribusi mengeluarkan 3-4 pendapat dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan mental meliputi merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, dan membuat keputusan.

5. Mempresentasikan hasil diskusi

Kemampuan siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain memperoleh skor 7, rata-rata 0,2. Hal ini dikarenakan guru hanya menunjuk 3 anak sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Ketika guru menunjuk anak bernama Ds dari perwakilan tim 3, Ds tidak berani mempresentasikan hasil diskusinya. Perwakilan dari tim 1 bernama Ir telah berani mempresentasikan hasil diskusinya, tetapi tidak menanggapi kelompok lain. Sedangkan perwakilan dari tim 6 bernama Rg telah berani mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas dan

menanggapi pendapat kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan emosional meliputi minat, membedakan, berani, dan tegang. Hal ini didukung pendapat Slavin (2010:166), salah satu aktivitas siswa dalam tim adalah masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.

6. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 88, rata-rata 2,9. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru. Terdapat 12 anak telah berkelompok, duduk pada tempat yang telah ditentukan dan berinteraksi dengan teman anggota kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang. Selain itu, didukung pendapat Slavin (2010:166), siswa melakukan *game*untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

7. Bermain *game* kartu soal

Kemampuan siswa dalam bermain *game* kartu soal memperoleh skor 100, rata-rata 3,3. Hal ini ditunjukkan semua siswa telah bermain *game* kartu soal dan duduk pada tempat yang ditentukan. terdapat 20 anak telah bermain *game* sesuai ketentuan urutan menjawab dan hasilnya dicatat dalam tabel skor, sehingga permainan *game* kartu soal berjalan lancar. Hal ini sejalan dengan Slavin (2010:166), dalam *game* model kooperatif TGT, siswa melakukan *game* dan mengumpulkan skor sebanyak-banyknya. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa dalah kegiatan metrik yang meliputi menyelenggarakan permainan, melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menari, dan berkebun. Didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), fungsi kelompok untuk lebih mendalami materi, mempersiapkan anggota kelompok bekerja dengan baik dan optimal saat *game*. Selain itu, didukung pendapat Slavin (2010:166), siswa melakukan *game* untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

8. Menyimpulkan materi bersama guru

Aspek menyimpulkan materi bersama guru memperoleh skor 63, rata-rata 2,1. Hal ini menunjukkan ketika guru menyimpulkan materi, 14 siswa telah aktif menyimpulkan materi dengan tenang, fokus, dan tidak bermain sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan

meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; dan kegiatan emosional meliputi minat, membedakan, berani, dan tegang.

b. Pertemuan II

Aktivitas siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan II mendapatkan rata-rata aktivitas siswa sebesar 29,7 dengan kategori baik.

1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran

Aspek mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran memperoleh skor 116, rata-rata 3,9. Hal ini ditunjukkan ketika bel tanda masuk berbunyi, semua siswa telah berada di dalam kelas dan telah menempati tempat duduknya. Bahkan 26 siswa telah menempati tempat duduknya dengan baik dan telah mengeluarkan perlengkapan belajar, yaitu buku tulis, buku paket, dan alat tulis. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010:113) kesiapan adalah keseluruhan semua kesiapan kondisi individu yang membuatnya siap untuk memberi respon atau jawaban tertentu terhadap suatu situasi. Hali ini didukung pendapat Hamdani (2011:22) prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar; perhatian; motivasi; keaktifan siswa; mengalami sendiri; pengulangan; materi pelajaran yang menantang; balikan dan penguatan; perbedaan individual.

2. Mendengarkan informasi yang disampaikan guru

Aspek mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru memperoleh skor 114, rata-rata 3,8. Hal ini menunjukkan ketika guru menjelaskan materi pelajaran, semua siswa terlihat telah mendengarkan penjelasan guru, bahkan 24 anak telah mendengarkan informasi tanpa bermain sendiri dan ditunjukkan dengan sikap duduk yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio.

3. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 110, rata-rata 3,6. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru. Terdapat 25 anak telah berkelompok, duduk pada tempat yang telah ditentukan dan berinteraksi dengan teman anggota kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang.

4. Mendiskusikan lembar diskusi

Kemampuan siswa mendiskusikan lembar diskusi memperoleh skor 57, rata-rata 2. Hal ini ditunjukkan 27 anak telah berkontribusi mengeluarkan pendapat dan ide dalam mengerjakan lembar diskusi meskipun belum maksimal, yaitu mengeluarkan 1-2 pendapat. Hal ini

sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan mental meliputi merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, dan membuat keputusan. Selain itu, Hamdani (2011:92-93), menjelaskan fungsi kelompok untuk lebih mendalami materi, mempersiapkan anggota kelompok bekerja dengan baik dan optimal saat *game*.

5. Mempresentasikan hasil diskusi

Kemampuan siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain memperoleh skor 13, rata-rata 0,4. Hal ini menunjukkan 3 siswa berani mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, dan 2 siswa berani menanggapinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan emosional meliputi minat, membedakan, berani, dan tegang. Hal ini didukung

pendapat Slavin (2010:166), salah satu aktivitas siswa dalam tim adalah masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.

6. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru, dan berinteraksi dengan teman sekelompknya tanpa memilih-limih teman. Sehingga tidak ada siswa yang duduk pada tempat yang salah ataupun siswa yang tidak mau berkelompok dengan teman yang tidak diinginkannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang.

7. Bermain *game* kartu soal

Kemampuan siswa dalam bermain *game* kartu soal memperoleh 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan mengenai aturan permainan game kartu soal, semua siswa mendengarkan sehingga semua siswa dapat bermain game kartu soal sesuai aturan permainan, yaitu menjawab sesuai urutan dan hasilnya dicatat dalam tabel skor. Dengan demikian permainan game kartu soal berjalan lancar sesuai aturan permainan yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan Slavin (2010:166), dalam *game* model kooperatif TGT, siswa melakukan *game* dan mengumpulkan skor sebanyak-banyknya. Hal tersebut juga

didukung oleh pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa dalah kegiatan metrik yang meliputi menyelenggarakan permainan, melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menari, dan berkebun. Didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), fungsi kelompok untuk lebih mendalami materi, mempersiapkan anggota kelompok bekerja dengan baik dan optimal saat *game*. Selain itu, didukung pendapat Slavin (2010:166), siswa melakukan *game* untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

8. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru, dan berinteraksi dengan teman sekelompknya tanpa memilih-limih teman. Sehingga tidak ada siswa yang duduk pada tempat yang salah ataupun siswa yang tidak mau berkelompok dengan teman yang tidak diinginkannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang. Hamdani (2011:92-93), pada turnamen, guru membagi siswa ke dalam 5 meja turnamen. Meja 1 untuk siswa berprestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk siswa berprestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir.

9. Bermain turnamen kartu soal

Kemampuan siswa dalam bermain turnamen kartu soal memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan mengenai aturan permainan turnamen kartu soal, semua siswa mendengarkan sehingga semua siswa dapat bermain turnamen kartu soal sesuai aturan permainan, yaitu menjawab sesuai urutan dan hasilnya dicatat dalam tabel skor. Dengan demikian permainan turnamen kartu soal berjalan lancar sesuai aturan permainan yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan Slavin (2010:166), dalam turnamen model kooperatif TGT, siswa melakukan turnamen dan mengumpulkan skor sebanyak-banyknya. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa dalah kegiatan metrik yang meliputi menyelenggarakan permainan, melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menari, dan berkebun. Sejalan dengan pendapat Hamdani (2011:92-93), turnamen adalah sebuah struktur dimana kemampuan individu yang sama ditandingkan melalui kompetisi positif. Turnamen dilakukan pada akhir minggu. Kompetisi memungkinkan siswa berkontribusi maksimal terhadap skor kelompoknya. Selain itu, didukung pendapat Slavin (2010:166), siswa melakukan turnamen untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

10. Menyimpulkan materi bersama guru

Aspek menyimpulkan materi bersama guru tidak memperoleh skor. Hal ini dikarenakan ketika permainan turnamen kartu soal selesai, guru langsung meminta siswa duduk pada kursi masing-masing dengan rapi untuk melaksanakan evaluasi.

c. Rekapitulasi Siklus I

Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus pertama diperoleh jumlah rata-rata skor siswa pertemuan 1 dan 2 sebesar 49 dengan kategori baik dan persentase keberhasilan sebesar 68%.

4.2.1.2.2. Siklus II

a. Pertemuan I

Aktivitas siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan I mendapatkan rata-rata aktivitas siswa sebesar 22,8 dengan kategori baik.

1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran

Aspek mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran memperoleh skor 102, rata-rat 3,4. Hal ini ditunjukkan ketika bel tanda masuk berbunyi, semua siswa telah berada di dalam kelas dan menempati tempat duduk masing-masing, dan 12 siswa yang telah mengeluarkan perlengkapan belajar, seperti buku tulis, buku referensi lain, dan alat tulis. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010:113) kesiapan adalah keseluruhan semua kesiapan kondisi individu yang membuatnya siap untuk memberi respon atau jawaban tertentu terhadap suatu situasi. Hali

ini didukung pendapat Hamdani (2011:22) prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar; perhatian; motivasi; keaktifan siswa; mengalami sendiri; pengulangan; materi pelajaran yang menantang; balikan dan penguatan; perbedaan individual.

2. Mendengarkan informasi yang disampaikan guru

Aspek mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru memperoleh skor 110, rata-rata 3,8. Hal ini menunjukkan ketika guru menjelaskan pelajaran, 23 anak telah mendengarkan informasi tanpa bermain sendiri dan ditunjukkan dengan sikap duduk yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio.

3. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 118, rata-rata 3,9. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru. Dan ketika guru mengecek anggota masing-masing kelompok, semua siswa telah berkelompok dan duduk pada tempat yang ditentukan. Dan terdapat 28 anak telah berkelompok, duduk pada tempat yang telah ditentukan dan berinteraksi dengan teman anggota kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang.

4. Mendiskusikan lembar diskusi

Kemampuan siswa mendiskusikan lembar diskusi memperoleh skor 91, rata-rata 3. Hal ini ditunjukkan semua siswa yang telah berdiskusi dan berkontribusi dalam mengerjakan lembar diskusi kelompok. Walaupun 5 siswa baru berkontribusi mengemukakan 1-2 pendapat, 19 siswa berkontribusi mengemukakan 3-4 pendapat, sedangkan 6 siswa lainnya telah aktif berkontribusi mengeluarkan pendapat dalam diskusi kelompoknya sebanyak ≥ 5 pendapat. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan mental meliputi merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, dan membuat keputusan. Didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), fungsi kelompok untuk lebih mendalami materi, mempersiapkan anggota kelompok bekerja dengan baik dan optimal saat *game*.

5. Mempresentasikan hasil diskusi

Kemampuan siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain memperoleh skor 22, rata-rata 0,7. Hal ini ditunjukkan oleh 5 siswa yang berani mempresentasikan hasil

diskusinya dan berani menanggapinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan emosional meliputi minat, membedakan, berani, dan tegang. Hal ini didukung pendapat Slavin (2010:166), salah satu aktivitas siswa dalam tim adalah masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.

6. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru. Sehingga ketika guru mengecek anggota masing-masing kelompok, semua siswa telah berkelompok, duduk pada tempat yang sesuai dan berinteraksi dengan teman sekelompoknya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang.

7. Bermain *game* kartu soal

Kemampuan siswa dalam bermain *game* kartu soal memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini ditunjukkan semua siswa telah bermain

game kartu soal dan duduk pada tempat yang ditentukan. Ketika permainan game kartu soal berlangsung, semua kelompok telah melaksanakan permainan sesuai aturan dengan menjawab soal sesuai urutan dan menuliskan hasilnya pada tabel skor. Hal ini sejalan dengan Slavin (2010:166), dalam *game* model kooperatif TGT, siswa melakukan *game* dan mengumpulkan skor sebanyak-banyknya. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa dalah kegiatan metrik yang meliputi menyelenggarakan permainan, melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menari, dan berkebun.

8. Menyimpulkan materi bersama guru

Aspek menyimpulkan materi bersama guru tidak memperoleh skor. Hal ini menunjukkan ketika permainan game telah selesai, guru langsung membagikan lembar evaluasi kepada siswa tanpa menyimpulkan materi terlebih dahulu.

b. Pertemuan II

Aktivitas siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan II mendapatkan rata-rata aktivitas siswa sebesar 34,8 dengan kategori sangat baik.

1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran

Aspek mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran memperoleh skor 109, rata-rata 3,6. Hal ini ditunjukkan ketika bel tanda masuk berbunyi, semua siswa telah berada di dalam kelas dan telah

menempati tempat duduknya. Ketika guru akan membuka pelajaran, terdapat 11 siswa yang telah duduk pada tempatnya. Bahkan 19 siswa telah menempati tempat duduknya dengan baik dan telah mengeluarkan perlengkapan belajar, yaitu buku tulis, buku paket, dan alat tulis. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010:113) kesiapan adalah keseluruhan semua kesiapan kondisi individu yang membuatnya siap untuk memberi respon atau jawaban tertentu terhadap suatu situasi. Selain itu didukung pendapat Hamdani (2011:22) prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar; perhatian; motivasi; keaktifan siswa; mengalami sendiri; pengulangan; materi pelajaran yang menantang; balikan dan penguatan; perbedaan individual.

2. Mendengarkan informasi yang disampaikan guru

Aspek mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru memperoleh skor 117, rata-rata 3,9. Hal ini menunjukkan ketika guru menjelaskan materi pelajaran semua siswa terlihat telah mendengarkan penjelasan guru, dan 27 anak telah mendengarkan informasi tanpa bermain sendiri dan ditunjukkan dengan sikap duduk yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio.

3. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 112, rata-rata 3,7. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan

dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru. 25 anak telah berkelompok, duduk pada tempat yang telah ditentukan dan berinteraksi dengan teman anggota kelompok lain dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang.

4. Mendiskusikan lembar diskusi

Kemampuan siswa mendiskusikan lembar diskusi memperoleh skor 87, rata-rata 2,9. Hal ini ditunjukkan terdapat 4 anak bermain sendiri dan tidak berkontribusi mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok. 27 anak telah berkontribusi mengeluarkan pendapat dan ide dalam mengerjakan lembar diskusi meskipun belum maksimal, yaitu 1 siswa mengeluarkan 1-2 pendapat, 19 siswa mengeluarkan 3-4 pendapat, dan 6 siswa mengeluarkan ≥ 5 pendapat. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan mental meliputi merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, dan membuat keputusan. Didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), fungsi

kelompok untuk lebih mendalami materi, mempersiapkan anggota kelompok bekerja dengan baik dan optimal saat *game*.

5. Mempresentasikan hasil diskusi

Kemampuan siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain memperoleh skor 38, rata-rata 1,3. Hal ini menunjukkan 7 siswa berani mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, dan 3 siswa berani menanggapinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan, diskusi kelompok, permainan, dan radio; dan kegiatan emosional meliputi minat, membedakan, berani, dan tegang. Hal ini didukung pendapat Slavin (2010:166), salah satu aktivitas siswa dalam tim adalah masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.

6. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru, dan berinteraksi dengan teman sekelompknya tanpa memilih-limih teman. Sehingga tidak ada siswa yang duduk pada tempat yang salah ataupun siswa yang tidak mau

berkelompok dengan teman yang tidak diinginkannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang.

7. Bermain *game* kartu soal

Kemampuan siswa dalam bermain *game* kartu soal memperoleh 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan mengenai aturan permainan game kartu soal, semua siswa mendengarkan sehingga semua siswa dapat bermain game kartu soal sesuai aturan permainan, yaitu menjawab sesuai urutan dan hasilnya dicatat dalam tabel skor. Dengan demikian permainan game kartu soal berjalan lancar sesuai aturan permainan yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan Slavin (2010:166), dalam *game* model kooperatif TGT, siswa melakukan *game* dan mengumpulkan skor sebanyak-banyknya. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa dalah kegiatan metrik yang meliputi menyelenggarakan permainan, melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menari, dan berkebun.

8. Berkelompok sesuai petunjuk guru

Aspek berkelompok sesuai petunjuk guru memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan dalam pembentukan kelompok, semua siswa memperhatikan dan telah berkelompok sesuai petunjuk guru, dan berinteraksi dengan teman

sekelompknya tanpa memilih-limih teman. Sehingga tidak ada siswa yang duduk pada tempat yang salah ataupun siswa yang tidak mau berkelompok dengan teman yang tidak diinginkannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa adalah kegiatan emosional meliputi minat (kemauan), membedakan, berani, dan tegang. Selain itu, didukung pendapat Hamdani (2011:92-93), pada turnamen, guru membagi siswa ke dalam 5 meja turnamen. Meja 1 untuk siswa berprestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk siswa berprestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir.

9. Bermain turnamen kartu soal

Kemampuan siswa dalam bermain turnamen kartu soal memperoleh skor 120, rata-rata 4. Hal ini menunjukkan ketika guru memberikan penjelasan mengenai aturan permainan turnamen kartu soal, semua siswa mendengarkan sehingga semua siswa dapat bermain turnamen kartu soal sesuai aturan permainan, yaitu menjawab sesuai urutan dan hasilnya dicatat dalam tabel skor. Dengan demikian permainan turnamen kartu soal berjalan lancar sesuai aturan permainan yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan Slavin (2010:166), dalam turnamen model kooperatif TGT, siswa melakukan turnamen dan mengumpulkan skor sebanyak-banyknya. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Dierich (dalam Hamalik, 2009:172), salah satu kegiatan belajar siswa dalah kegiatan metrik yang meliputi menyelenggarakan

permainan, melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menari, dan berkebun. Sejalan dengan pendapat Hamdani (2011:92-93), turnamen adalah sebuah struktur dimana kemampuan individu yang sama ditandingkan melalui kompetisi positif. Turnamen dilakukan pada akhir minggu. Kompetisi memungkinkan siswa berkontribusi maksimal terhadap skor kelompoknya. Selain itu, didukung pendapat Slavin (2010:166), siswa melakukan turnamen untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

10. Menyimpulkan materi bersama guru

Aspek menyimpulkan materi bersama guru memperoleh skor 102, rata-rata 3,4. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah menyimpulkan materi bersama siswa, kemudian merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dan membagikan evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. Hal ini sejalan dengan pendapat Dierech (dalam Hamalik, 2009:172), kegiatan belajar siswa antara lain: kegiatan lisan meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; dan kegiatan emosional meliputi minat, membedakan, berani, dan tegang.

c. Rekapitulasi Siklus II

Rekapitulasi observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus kedua diperoleh jumlah rata-rata skor siswa pertemuan 1 dan 2 sebesar

57,6 dengan kategori sangat baik dan persentase keberhasilan sebesar 80%.

Persentase keberhasilan aktivitas siswa dari siklus I sebesar 68% mengalami peningkatan sebesar 12% menjadi 80% pada siklus II.

4.2.1.3. Hasil Belajar Siswa

4.2.1.3.1. Siklus I

a. Pertemuan I

Data hasil belajar yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I, nilai terendah siswa di kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 pada mata pelajaran IPA adalah 40, nilai tertinggi 100 dengan rata- rata 69,6 dan ketuntasan klasikal 56%. Hal ini sejalan pendapat Gagne (dalam Suprijono, 2009:5), hasil belajar berupa Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis, keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang dan strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.

b. Pertemuan II

Pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan II diperoleh data nilai terendah 40, nilai tertinggi 100 dengan rata-rata 72,1 dan ketuntasan klasikal 70%. Hal ini sesuai dengan pemikiran Gagne (dalam Suprijono, 2009:5), hasil belajar berupa Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis, keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang dan

strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.

c. Rekapitulasi Siklus I

Rekapitulasi nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus pertama diperoleh nilai rata-rata pada siklus I mencapai 70,9. Nilai terendah yang didapat siswa 40 dan nilai tertinggi 92,5. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 70%.

Dari data hasil belajar siswa siklus I, ada peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I dibandingkan data pra silkus dengan nilai terendah 37, nilai tertinggi 90 dengan rata- rata 61,7 dan ketuntasan klasikal 37%. Sejalan pendapat Rifa'i dan Anni (2009:85), hasil belajar merupakan perubahan yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar ke arah yang lebih baik. Kegiatan belajar dapat berlangsung di sekolah atau di rumah.

4.2.1.3.2. Siklus II

a. Pertemuan I

Data hasil belajar yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan I nilai terendah 46, nilai tertinggi 93 dengan rata- rata 76,5 dan ketuntasan klasikal 80%. Hal ini sesuai dengan pemikiran Gagne (dalam Suprijono, 2009:5), hasil belajar berupa Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.

b. Pertemuan II

Pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan II diperoleh data nilai terendah 50, nilai tertinggi 100 dengan rata-rata 88,6 dan ketuntasan klasikal 90%. Hal ini sesuai dengan pemikiran Gagne (dalam Suprijono, 2009:5), hasil belajar berupa Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis, keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang dan strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.

c. Rekapitulasi Siklus II

Rekapitulasi nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siklus pertama diperoleh nilai rata-rata pada siklus II mencapai 82,6. Nilai terendah yang didapat siswa 53 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 90%.

Dari data hasil belajar siswa siklus II, ada peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II dibandingkan silkus I dengan nilai terendah 40, nilai tertinggi 92,5 dengan rata- rata 70,9 dan ketuntasan klasikal 70%. Sejalan pendapat Rifa'i dan Anni (2009:85), hasil belajar merupakan perubahan yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar ke arah yang lebih baik. Kegiatan belajar dapat berlangsung di sekolah atau di rumah.

4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian

Implikasi hasil penelitian yaitu adanya peningkatan kualitas pembelajaran IPA meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02. Selain itu,3 implikasi penelitian ini, yaitu implikasi teoritis, praktis, dan paedagogis.

Implikasi teoritis penelitian ini adalah adanya temuan-temuan positif ke arah perbaikan kualitas pembelajaran IPA. Penelitian ini membuka wawasan pendidik/ guru terhadap model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.

Implikasi praktis penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan tentang Penelitian Tindakan Kelas, sehingga dapat memacu pendidik/ guru dan peneliti lain melakukan penelitian sejenis demi meningkatkan kualitas pembelajaran. Karena PTK merupakan upaya perbaikan kualitas pendidikan.

Implikasi paedogogis penelitian ini sesuai pendapat Sutomo (2011:123), tugas guru meliputi: mendidik, mengajar, dan melatih. Mendidik berarti mengembangkan nilai-nilai kehidupan yang berguna bagi peserta didik, mengajar berarti mengembangkan IPTEK, sedangkan melatih berarti mengembangkan keterampilan-keterampilan pada peserta didik. Dalam penelitian ini, guru dituntut melaksanakan tugasnya. Tugas tersebut saling berkaitan dan guru senantiasa melaksanakan tugasnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di bidang pendidikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02.

BAB V

PENUTUP

5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 yaitu siklus I dengan jumlah skor 60 dengan kategori baik, dan siklus II jumlah skor 77 dengan kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan keterampilan guru membuka pelajaran, menyajikan materi pembelajaran, membentuk 6 kelompok heterogen, membimbing diskusi kelompok, membimbing presentasi kelompok, membentuk kelompok homogen, menyiapkan media kartu soal, membimbing *game* kartu soal, menempatkan siswa dalam meja turnamen, membimbing turnamen kartu soal, memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang, dan menutup pelajaran sudah tampak.
b. Model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02 yaitu siklus I jumlah skor rata-rata 49 dengan kategori baik, dan

siklus II jumlah skor rata-rata 57,6 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan aktivitas siswa mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran, mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru, berkelompok sesuai petunjuk guru, menganalisis permasalahan yang diberikan oleh guru, mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menanggapi presentasi dari kelompok lain, berkelompok sesuai petunjuk guru, bermain *game* kartu soal, berkelompok sesuai petunjuk guru, bermain *turnamen* kartu soal, dan menyimpulkan materi bersama guru sudah tampak.

c. Model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas 5B SDN Bojong Salaman 02. Hal ini dapat dilihat pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 70,9 dengan ketuntasan belajar 70%, dan pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 82,6 dengan ketuntasan belajar 90%.

Hasil penelitian yang dipaparkan diatas telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, maka penelitian ini dinyatakan berhasil.

5.2. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian melalui model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

5.2.1. Bagi Guru

a. Dapat meningkatkan keterampilan mengajar pada pelajaran IPA.
b. Dapat memotivasi guru-guru untuk menggunakan model pembelajaran yang inovatif.

c. Dapat mengatasi permasalahan pembelajaran IPA dengan model kooperatif TGT menggunakan media kartu soal.
d. Dapat lebih kreatif menggunakan media pembelajaran.

4.2.2. Bagi Siswa

a. Dapat bekerjasama dan berperan aktif dalam kelompok.
b. Dapat lebih giat belajar IPA.
c. Dapat meningkatkan daya saing positif dalam belajar.
d. Dapat lebih mudah memahami konsep IPA.
e. Dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik dan berkesan

4.2.3. Bagi Sekolah

a. Dapat menumbuhkan budaya meneliti di SDN Bojong Salaman 02 yang dilakukan oleh siapapun.
b. Dapat meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran IPA.
c. Dapat mendorong guru lain untuk aktif melaksanakan pembelajaran inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

Aly, Abdullah dan Eny Rahma. 2010. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Aqib, Zainal.2009.*Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*.Bandung: Yrama Widya.

Aqib, Zainal, dkk.2010.*Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, TK*.Bandung:CV. Yrama Widya.

Arikunto, Suharsimi dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.

Baharuddin, 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Jogjakarta : Ar-ruz Media.

Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.

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

_____. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.

_____. 2006. *Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.

Dimyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru & Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.

_____. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Eko.2011.*Model Pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT)*.http://ekocin.wordpress.com/2011/06/17/model-pembelajaran-teams-games-tournaments-tgt-2/ (12 jan 2013) 21.15.

Fuadah, Aslihatul. 2011. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments Siswa Kelas V SDN Kandri 01 Semarang.* (Skripsi). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Hopkins, David. 2011. *Panduan Guru Penelitian Tindakan Kelas*. Penerjemah Fawaid, Achmad. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Irfani, Adib. M. 2011. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Permainan Kartu pada Siswa Kelas V SDN Rejosari 02 Kecamatan Tersono Kabupaten Batang*(Skripsi). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Lapono, Nabisi. dkk. 2008. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta*:* Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Lestari, Agustin. 2012. *Peningkatan Kualitas Pembelajarn IPA melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournaments) pada siswa kelas IV SDN Gebangsari 01 Semarang*. (Skripsi). Semarang. Universitas Negeri Semarang.

Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.

Natawijaya. 2010. *Aktivitas-Belajar*. (http://id.shvoong.com/social-sciences/1961162-aktivitas-belajar/). (4 Januari 2013) 14.45.

Nisak, Raisatun. 2011. *Lebih Dari 50 Game Kreatif untuk Aktivitas Belajar Mengajar*. Jogjakarta: Diva Press.

Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD.*Jakarta: Direktorat JenderalPendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.

Rifa'I, Ahmad dan Anni Tri Catharina. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes.

Sadiman, dkk. 2010. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.

Setiyadhi, Sigit. 2010. *Sains dan Teknologi*. http://sigitsetiyadhi.wordpress.com(4 Jan 2013) 08.31.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Slavin, E. Robert. 1994. *Educational Psycholog Theory and Practice*. USA: Divisions of Paramount Publishing.

_____.2010. *Cooperative Learning*. Penerjemah Yusron, Narulita. Bandung: Nusa Media.

Sudjana, Nana., Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar baru Algesindo.

Sugandi, Achmad. 2006. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UNNES Press.

Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

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

Sutomo. 2011. *Manajemen Sekolah*. Semarang:UNNES Press.

Syah, Muhibbin. 2009. *Psikologi Belajar.* Jakarta: Rajawali Pers.

Trianto. 2007. *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003.

Unesa.2011.*Pengembangan Pembelajaran IPA SD* .http://pjjpgsd.unesa.ac.id/mod/page/view.php?id=3. (4 Jan 2013) 07.17.

Uno, Hamzah., Koni, Satria. 2012. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman, Uzer. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja RosdaKarya.

Wede. 2009. *Hakekat Sains*. http://wdsains.blogspot.com(4 Jan 2013) 19.17.

LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Judul :

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe TGT menggunakan Media Kartu Soal Siswa Kelas VB SDN Bojong Salaman 02

No.	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat/ instrument
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal	1. Membuka pelajaran 2. Menyajikan materi pembelajaran 3. Membentuk 6 kelompok heterogen 4. membimbing diskusi kelompok 5. Membimbing presentasi kelompok. 6. Membentuk kelompok homogen. 7. Menyiapkan media kartu soal 8. Membimbing *game* kartu soal 9. Menempatkan siswa dalam meja turnamen 10. Membimbing *turnamen* kartu soal 11. Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang 12. Menutup pelajaran	1. Guru 2. Foto	a. Lembar observasi b. Catatan lapangan
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu	1. Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran. 2. Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru. 3. berkelompok sesuai petunjuk guru 4. Mendiskusikan lembar diskusi. 5. Mempresentasikan hasil	1. Siswa 2. Foto	a. Lembar pengamatan b. Catatan lapangan c. Angket

	soal	diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain. 6. Berkelompok sesuai petunjuk guru 7. Bermain *game* kartu soal 8. Berkelompok sesuai petunjuk guru 9. Bermain *game* kartu soal 10. Menyimpulkan materi bersama guru		
3.	Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi pesawat sederhana dengan model pembelajaran TGT menggunakan media kartu soal	1. Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana. 2. Menjelaskan jenis-jenis tuas. 3. Menjelaskan prinsip kerja bidang miring dalam memudahkan pekerjaan. 4. Menyebutkan contoh bidang miring di lingkungan sekitar. 5. Menjelaskan prinsip kerja katrol dalam memudahkan pekerjaan. 6. Menyebutkan jenis-jenis katrol. 7. Menjelaskan prinsip kerja roda berporos dalam memudahkan pekerjaan. 8. Menyebutkan contoh roda berporos di lingkungan sekitar.	Siswa	Tes tertulis

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU

Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif Tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Siklus I Pertemuan I

Nama Guru : Siti Nurul Ummah
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB / 2
Konsep : Pesawat Sederhana
Hari/Tanggal : Selasa / 5 Februari 2013
Petunjuk :
Berilah tanda check (√) pada kolom tingkatan kemampuan sesuai dengan nomor deskriptor yang tampak!

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Skor
		1	2	3	4	
1	Membuka pelajaran 1. Tidak membuka pelajaran 2. Melakukan apersepsi 3. Melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa		✓			2
2	Menyajikan materi pembelajaran 1. Belum menyajikan materi 2. Menyajikan materi tidak sesuai tingkat perkembangan siswa 3. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan siswa tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3

3	Membentuk 6 kelompok heterogen 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya		✓			2
4	Membimbing diskusi kelompok 1. Tidak membimbing kelompok 2. Membimbing dengan tidak memberikan contoh langkah mengerjakan 3. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan tetapi tidak memancing siswa berpartisipasi 4. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan dan memancing siswa berpartisipasi		✓			2
5	Membimbing presentasi kelompok. 1. Tidak membimbing presentasi 2. Memberikan penjelasan presentasi 3. Memberikan penjelasan tetapi tidak mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat 4. Memberikan penjelasan dan mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat		✓			2
6	Membentuk kelompok homogen. 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya		✓			2
7	Menyiapkan media kartu soal 1. Tidak menyiapkan kartu soal 2. Menyiapkan kartu soal tetapi tidak sesuai materi pelajaran 3. Menyiapkan kartu soal sesuai materi, tetapi kurang menarik 4. Menyiapkan kartu soal sesuai materi dan			✓		3

	menarik perhatian siswa					
8	Membimbing *game* kartu soal 1. Tidak membimbing *game* 2. Membimbing dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas tetapi tidak memotivasi melaksanakan *game* dengan baik 4. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas dan memotivasi melaksanakan *game* dengan baik		✓			2
9	Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang 1. Tidak memberikan penghargaan 2. Memberikan penghargaan berupa tepuk tangan (non verbal) 3. Memberikan penghargaan berupa kata-kata (verbal) 4. Memberikan penghargaan berupa sertifikat				✓	4
10	Menutup pelajaran (penyimpulan, evaluasi, refleksi) 1. Tidak ada komponen yang tampak 2. Satu komponen yang tampak 3. Dua komponen yang tampak 4. Tiga komponen yang tampak		✓			2
Jumlah Skor						**24**

Jumlah skor = 24 kategori = cukup

Cara menentukan kategori-kategori penilaian:

- Skor terendah (R) = 10 x 1 = 10
- Skor tertinggi (T) = 10 x 4 = 40

Banyaknya skor (n) adalah...

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

$n = (40 – 10) + 1 = 31$

- Mencari median (Q_2)

  a. Q2 = kuartil kedua / median

     Letak Q2 =X $\frac{2}{4}$ (n+1) untuk data ganjil

     Letak Q2 =X $\frac{2}{4}$ (31+1) = X $\frac{2}{4}$ (32) = X_{16}

     Jadi nilai Q2 = 25

  b. Q1 = kuartil pertama

     Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

     Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (31 +1) = X $\frac{1}{4}$(32) = X_8

     Jadi nilai Q1 = 17

  c. Q3 = kuartil ketiga

     Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

     Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (31 +1) = X $\frac{3}{4}$ (32) = X_{24}

     Jadi nilai Q3 = 33

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

  Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
33 ≤ skor ≤ 40	Sangat Baik
25 ≤ skor < 33	Baik
17 ≤ skor < 25	Cukup
10 ≤ skor < 17	Kurang

Semarang, 5 Februari 2013

Observer

Sumardi, S.Pd

NIP. 196609152003121003

Lampiran 3

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU

Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif Tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Siklus I Pertemuan II

Nama Guru : Siti Nurul Ummah
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB / 2
Konsep : Pesawat Sederhana
Hari/Tanggal : Jum'at / 8 Februari 2013
Petunjuk :
Berilah tanda check (√) pada kolom tingkatan kemampuan sesuai dengan nomor deskriptor yang tampak!

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Skor
		1	2	3	4	
1	Membuka pelajaran 1. Tidak membuka pelajaran 2. Melakukan apersepsi 3. Melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa		✓			2
2	Menyajikan materi pembelajaran 1. Belum menyajikan materi 2. Menyajikan materi tidak sesuai tingkat perkembangan siswa 3. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan siswa tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3

3	Membentuk 6 kelompok heterogen 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3
4	Membimbing diskusi kelompok 1. Tidak membimbing kelompok 2. Membimbing dengan tidak memberikan contoh langkah mengerjakan 3. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan tetapi tidak memancing siswa berpartisipasi 4. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan dan memancing siswa berpartisipasi			✓		3
5	Membimbing presentasi kelompok. 1. Tidak membimbing presentasi 2. Memberikan penjelasan presentasi 3. Memberikan penjelasan tetapi tidak mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat 4. Memberikan penjelasan dan mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat			✓		3
6	Membentuk kelompok homogen. 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3
7	Menyiapkan media kartu soal 1. Tidak menyiapkan kartu soal 2. Menyiapkan kartu soal tetapi tidak sesuai materi pelajaran 3. Menyiapkan kartu soal sesuai materi, tetapi kurang menarik 4. Menyiapkan kartu soal sesuai materi dan			✓		3

	menarik perhatian siswa					
8	Membimbing *game* kartu soal 1. Tidak membimbing *game* 2. Membimbing dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas tetapi tidak memotivasi melaksanakan *game* dengan baik 4. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas dan memotivasi melaksanakan *game* dengan baik				✓	4
9	Menempatkan siswa dalam meja turnamen 1. Tidak menempatkan siswa 2. Menempatkan siswa dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Menempatkan siswa dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan pertanyaan mengenai pemahaman siswa 4. Menempatkan siswa dengan petunjuk yang jelas dan memberikan pertanyaan mengenai pemahaman siswa			✓		3
10	Membimbing *turnamen* kartu soal 1. Tidak membimbing *turnamen* 2. Membimbing dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas tetapi tidak memotivasi melaksanakan *turnamen* dengan baik 4. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas dan memotivasi melaksanakan *turnamen* dengan baik			✓		3
11	Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang 1. Tidak memberikan penghargaan 2. Memberikan penghargaan berupa tepuk tangan (non verbal) 3. Memberikan pengahrgaan berupa kata-kata (verbal) 4. Memberikan penghargaan berupa sertifikat				✓	4

12	Menutup pelajaran (penyimpulan, evaluasi, refleksi) 1. Tidak ada komponen yang tampak 2. Satu komponen yang tampak 3. Dua komponen yang tampak 4. Tiga komponen yang tampak		✓			2
Jumlah skor						**36**

Jumlah skor =36, kategori = baik

Cara menentukan kategori-kategori penilaian:

- Skor terendah (R) = 12 x 1 = 12
- Skor tertinggi (T) = 12 x 4 = 48

  Banyaknya skor (n) adalah...

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

  n = (48 – 12) + 1 = 37
- Mencari median (Q_2)

3) Q2 = kuartil kedua / median

   Letak Q2 =X $\frac{2}{4}$ (n+1) untuk data ganjil

   Letak Q2 =X $\frac{2}{4}$ (37+1) = X $\frac{2}{4}$ (38) = X_{19}

   Jadi nilai Q2 = 30

4) Q1 = kuartil pertama

   Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

   Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (37 +1) = X $\frac{1}{4}$(38) = $X_{9,5}$

   Jadi nilai Q1 = $\frac{X9+X10}{2} = \frac{20+21}{2} = 20,5$

5) Q3 = kuartil ketiga

   Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

   Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (37 +1) = X $\frac{3}{4}$ (38) = $X_{28,5}$

   Jadi nilai Q3 = $\frac{X28+X29}{2} = \frac{39+40}{2} = 39,5$

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

  Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
39,5 ≤ skor ≤ 48	Sangat Baik
30 ≤ skor < 39,5	Baik
20,5 ≤ skor < 30	Cukup
12 ≤ skor < 20,5	Kurang

Semarang, 8 Februari 2013

Observer

Sumardi, S.Pd

NIP. 196609152003121003

Lampiran 4

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU

Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif Tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Siklus II Pertemuan I

Nama Guru : Siti Nurul Ummah
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB / 2
Konsep : Pesawat Sederhana
Hari/Tanggal : Selasa / 12 Februari 2013
Petunjuk :
Berilah tanda check (√) pada kolom tingkatan kemampuan sesuai dengan nomor deskriptor yang tampak!

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Skor
		1	2	3	4	
1	Membuka pelajaran 1. Tidak membuka pelajaran 2. Melakukan apersepsi 3. Melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa		✓			2
2	Menyajikan materi pembelajaran 1. Belum menyajikan materi 2. Menyajikan materi tidak sesuai tingkat perkembangan siswa 3. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan siswa tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3

3	Membentuk 6 kelompok heterogen 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3
4	Membimbing diskusi kelompok 1. Tidak membimbing kelompok 2. Membimbing dengan tidak memberikan contoh langkah mengerjakan 3. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan tetapi tidak memancing siswa berpartisipasi 4. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan dan memancing siswa berpartisipasi			✓		3
5	Membimbing presentasi kelompok. 1. Tidak membimbing presentasi 2. Memberikan penjelasan presentasi 3. Memberikan penjelasan tetapi tidak mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat 4. Memberikan penjelasan dan mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat				✓	4
6	Membentuk kelompok homogen. 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3
7	Menyiapkan media kartu soal 1. Tidak menyiapkan kartu soal 2. Menyiapkan kartu soal tetapi tidak sesuai materi pelajaran 3. Menyiapkan kartu soal sesuai materi, tetapi kurang menarik 4. Menyiapkan kartu soal sesuai materi dan				✓	4

	menarik perhatian siswa					
8	Membimbing *game* kartu soal 1. Tidak membimbing *game* 2. Membimbing dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas tetapi tidak memotivasi melaksanakan *game* dengan baik 4. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas dan memotivasi melaksanakan *game* dengan baik				✓	4
9	Memberikan penghargaan kepada kelompok pemenang 1. Tidak memberikan penghargaan 2. Memberikan penghargaan berupa tepuk tangan (non verbal) 3. Memberikan penghargaan berupa kata-kata (verbal) 4. Memberikan penghargaan berupa sertifikat				✓	4
10	Menutup pelajaran (penyimpulan, evaluasi, refleksi) 1. Tidak ada komponen yang tampak 2. Satu komponen yang tampak 3. Dua komponen yang tampak 4. Tiga komponen yang tampak		✓			2
Jumlah Skor						**32**

Jumlah skor =32, kategori = baik

Cara menentukan kategori-kategori penilaian:

- Skor terendah (R) = 10 x 1 = 10
- Skor tertinggi (T) = 10 x 4 = 40

Banyaknya skor (n) adalah...

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

$n = (40 – 10) + 1 = 31$

- Mencari median (Q_2)

d. Q2 = kuartil kedua / median

Letak Q2 =X $\frac{2}{4}$ (n+1) untuk data ganjil

Letak Q2 =X $\frac{2}{4}$ (31+1) = X $\frac{2}{4}$ (32) = X_{16}

Jadi nilai Q2 = 25

e. Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (31 +1) = X $\frac{1}{4}$(32) = X_8

Jadi nilai Q1 = 17

f. Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (31 +1) = X $\frac{3}{4}$ (32) = X_{24}

Jadi nilai Q3 = 33

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
33 ≤ skor ≤ 40	Sangat Baik
25 ≤ skor < 33	Baik
17 ≤ skor < 25	Cukup
10 ≤ skor < 17	Kurang

Semarang, 12 Februari 2013

Observer

Sumardi, S.Pd

NIP. 196609152003121003

Lampiran 5

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU

Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif Tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Siklus II Pertemuan II

Nama Guru : Siti Nurul Ummah
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB / 2
Konsep : Pesawat Sederhana
Hari/Tanggal : Jum'at / 15 Februari 2013
Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkatan kemampuan sesuai dengan nomor deskriptor yang tampak!

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Skor
		1	2	3	4	
1	Membuka pelajaran 1. Tidak membuka pelajaran 2. Melakukan apersepsi 3. Melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa				✓	4
2	Menyajikan materi pembelajaran 1. Belum menyajikan materi 2. Menyajikan materi tidak sesuai tingkat perkembangan siswa 3. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan siswa tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Menyajikan materi sesuai tingkat perkembangan dan memberikan kesempatan siswa bertanya				✓	4

3	Membentuk 6 kelompok heterogen 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3
4	Membimbing diskusi kelompok 1. Tidak membimbing kelompok 2. Membimbing dengan tidak memberikan contoh langkah mengerjakan 3. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan tetapi tidak memancing siswa berpartisipasi 4. Membimbing dengan memberikan contoh langkah mengerjakan dan memancing siswa berpartisipasi				✓	4
5	Membimbing presentasi kelompok. 1. Tidak membimbing presentasi 2. Memberikan penjelasan presentasi 3. Memberikan penjelasan tetapi tidak mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat 4. Memberikan penjelasan dan mengajukan pertanyaan untuk memancing siswa berpendapat				✓	4
6	Membentuk kelompok homogen. 1. Tidak membentuk kelompok 2. Membentuk kelompok dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan kesempatan siswa bertanya 4. Membentuk kelompok dengan petunjuk yang jelas dan memberikan kesempatan siswa bertanya			✓		3

7	Menyiapkan media kartu soal 1. Tidak menyiapkan kartu soal 2. Menyiapkan kartu soal tetapi tidak sesuai materi pelajaran 3. Menyiapkan kartu soal sesuai materi, tetapi kurang menarik 4. Menyiapkan kartu soal sesuai materi dan menarik perhatian siswa				✓	4
8	Membimbing *game* kartu soal 1. Tidak membimbing *game* 2. Membimbing dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas tetapi tidak memotivasi melaksanakan *game* dengan baik 4. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas dan memotivasi melaksanakan *game* dengan baik				✓	4
9	Menempatkan siswa dalam meja turnamen 1. Tidak menempatkan siswa 2. Menempatkan siswa dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Menempatkan siswa dengan petunjuk yang jelas tetapi tidak memberikan pertanyaan mengenai pemahaman siswa 4. Menempatkan siswa dengan petunjuk yang jelas dan memberikan pertanyaan mengenai pemahaman siswa			✓		3
10	Membimbing *turnamen* kartu soal 1. Tidak membimbing *turnamen* 2. Membimbing dengan tidak memberikan petunjuk yang jelas 3. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas tetapi tidak memotivasi melaksanakan *turnamen* dengan baik 4. Membimbing dengan memberikan petunjuk yang jelas dan memotivasi melaksanakan *turnamen* dengan baik				✓	4

11	Memberikan penghargaan pada kelompok pemenang 1. Tidak memberikan penghargaan 2. Memberikan penghargaan berupa tepuk tangan (non verbal) 3. Memberikan pengahrgaan berupa kata-kata (verbal) 4. Memberikan penghargaan berupa sertifikat				✓	4
12	Menutup pelajaran (penyimpulan, evaluasi, refleksi) 1. Tidak ada komponen yang tampak 2. Satu komponen yang tampak 3. Dua komponen yang tampak 4. Tiga komponen yang tampak				✓	4
Jumlah skor						45

Jumlah skor =45, kategori =sangat baik

Cara menentukan kategori-kategori penilaian:

- Skor terendah (R) = 12 x 1 = 12
- Skor tertinggi (T) = 12 x 4 = 48

  Banyaknya skor (n) adalah...

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

  n = (48 – 12) + 1 = 37

- Mencari median (Q_2)

  a. Q2 = kuartil kedua / median

     Letak Q2 =$X\frac{2}{4}(n+1)$ untuk data ganjil

     Letak Q2 =$X\frac{2}{4}(37+1) = X\frac{2}{4}(38) = X_{19}$

     Jadi nilai Q2 = 30

b. Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (37 +1) = X $\frac{1}{4}$(38) = $X_{9,5}$

Jadi nilai Q1 = $\frac{X9+X10}{2}$ = $\frac{20+21}{2}$ = 20,5

c. Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (37 +1) = X $\frac{3}{4}$ (38) = $X_{28,5}$

Jadi nilai Q3 = $\frac{X28+X29}{2}$ = $\frac{39+40}{2}$ = 39,5

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

  Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
39,5 ≤ skor ≤ 48	Sangat Baik
30 ≤ skor < 39,5	Baik
20,5 ≤ skor < 30	Cukup
12 ≤ skor < 20,5	Kurang

Semarang, 15 Februari 2013

Observer

Sumardi, S.Pd

NIP. 196609152003121003

Lampiran 6

PENENTUAN KATEGORI PENILAIAN KETERAMPILAN GURU

- **Penjumlahan indikator pertemuan I dan pertemuan II**

  Indikator pertemuan I + indikator pertemuan II = 10 + 12

  = 22

- **Menentukan kategori penilaian:**

- Skor terendah (R) = 22 x 1 = 22
- Skor tertinggi (T) = 22 x 4 = 88

  Banyaknya skor (n) adalah...

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

  n = (88 – 22) + 1 = 67

- Mencari median (Q_2)

  a. Q2 = kuartil kedua / median

     Letak Q2 =$X_{\frac{2}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

     Letak Q2 =$X_{\frac{2}{4}(67+1)} = X_{\frac{2}{4}(68)} = X_{34}$

     Jadi nilai Q2 = 55

  b. Q1 = kuartil pertama

     Letak Q1 =$X_{\frac{1}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

     Letak Q1 =$X_{\frac{1}{4}(67+1)} = X_{\frac{1}{4}(68)} = X_{17}$

     Jadi nilai Q1 = 38

  c. Q3 = kuartil ketiga

     Letak Q3 =$X_{\frac{3}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

     Letak Q3 =$X_{\frac{3}{4}(67+1)} = X_{\frac{3}{4}(68)} = X_{51}$

     Jadi nilai Q3 = 72

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

  Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
$72 \leq$ skor ≤ 88	Sangat Baik
$55 \leq$ skor < 72	Baik
$38 \leq$ skor < 55	Cukup
$22 \leq$ skor < 38	Kurang

Lampiran 7

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif Tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Pertemuan I Siklus I dan II

Nama Siswa :.....
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB / 2
Konsep : Pesawat Sederhana
Hari/Tanggal : ...../.....
Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkatan kemampuan sesuai dengan nomor deskriptor yang tampak!

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Skor
		1	2	3	4	
1	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran. 1. Masih berada di luar kelas 2. Sudah di dalam kelas tetapi belum menempati tempat duduknya 3. Telah menempati tempat duduknya tetapi tidak mengeluarkan peralatan belajar 4. Telah menempati tempat duduknya dan mengeluarkan perlengkapan belajar					
2	Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru. 1. Tidak mendengarkan informasi dan mengganggu teman lain 2. Tidak mendengarkan informasi dan bermain sendiri 3. Mendengarkan informasi tetapi bermain sendiri 4. Mendengarkan informasi dengan sikap duduk					

	yang baik					
3	Berkelompok sesuai petunjuk guru 1. Tidak berkelompok 2. Berkelompok tetapi tidak duduk pada tempat yang ditentukan 3. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompok 4. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, dan berinteraksi dengan teman sekelompok					
4	Mendiskusikan lembar diskusi 1. Tidak ikut berdiskusi 2. Berdiskusi dengan mengemukakan 1-2 pendapat 3. Berdiskusi dengan mengemukakan 3-4 pendapat 4. Berdiskusi dengan mengemukakan ≥ 5 pendapat					
5	Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain. 1. Tidak berani mempresentasikan hasil diskusi dan tidak menanggapi presentasi kelompok lain 2. Berani mempresentasikan hasil diskusi tetapi tidak menanggapi presentasi kelompok lain 3. Tidak berani mempresentasikan hasil diskusi tetapi berani menanggapi presentasi kelompok lain 4. Berani mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain					
6	Berkelompok sesuai petunjuk guru 1. Tidak berkelompok 2. Berkelompok tetapi tidak duduk pada tempat yang ditentukan 3. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompok 4. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, dan berinteraksi dengan teman					

	sekelompok					
7	Bermain *game* kartu soal 1. Tidak bermain *game* kartu soal 2. Bermain *game* tetapi tidak sesuai ketentuan urutan menjawab 3. Bermain *game* sesuai ketentuan urutan menjawab, tetapi hasilnya tidak dicatat dalam tabel skor 4. Bermain *game* sesuai ketentuan urutan menjawab, dan hasilnya dicatat dalam tabel skor					
8	Menyimpulkan materi bersama guru 1. Tidak menyimpulkan materi 2. Menyimpulkan materi sambil bermain sendiri 3. Menyimpulkan materi,tidak bermain sendiri, tetapi tidak menuliskan simpulannya 4. Menyimpulkan materi, tidak bermain sendiri, dan menuliskan hasil simpulannya					
Jumlah skor						

Jumlah skor =....., kategori =……..

Cara menentukan kategori-kategori penilaian:

- Skor terendah (R) = 8 x 1 = 8
- Skor tertinggi (T) = 8 x 4 = 32

  Banyaknya skor (n) adalah...

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

  n = (32 – 8) + 1 = 25
- Mencari median (Q_2)

  a. Q2 = kuartil kedua / median

     Letak Q2 =$X_{\frac{2}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

     Letak Q2 =$X_{\frac{2}{4}(25+1)} = X_{\frac{2}{4}(26)} = X_{13}$

     Jadi nilai Q2 = 20

b. Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}$ (25 +1) = X $\frac{1}{4}$(26) = $X_{6,5}$

Jadi nilai Q1 = $\frac{X6+X7}{2}$ = $\frac{13+14}{2}$ = 13,5

c. Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (n +1) untuk data ganjil

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}$ (25 +1) = X $\frac{3}{4}$ (26) = $X_{19,5}$

Jadi nilai Q3 = $\frac{X19+X20}{2}$ = $\frac{26+27}{2}$ = 26,5

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

  Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
26,5 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik
20 ≤ skor < 26,5	Baik
13,5 ≤ skor < 20	Cukup
8 ≤ skor < 13,5	Kurang

Semarang, ……

Observer

(…….)

Lampiran 8

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Pembelajaran IPA dengan Model Kooperatif Tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Pertemuan II Siklus I dan II

Nama Siswa :.....
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB / 2
Konsep : Pesawat Sederhana
Hari/Tanggal : ...../.....
Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkatan kemampuan sesuai dengan nomor deskriptor yang tampak!

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Skor
		1	2	3	4	
1	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran. 1. Masih berada di luar kelas 2. Di dalam kelas tetapi belum menempati tempat duduknya 3. Telah menempati tempat duduknya tetapi tidak mengeluarkan peralatan belajar 4. Telah menempati tempat duduknya dan mengeluarkan perlengkapan belajar					
2	Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru. 1. Tidak mendengarkan informasi dan mengganggu teman lain 2. Tidak mendengarkan informasi dan bermain sendiri 3. Mendengarkan informasi tetapi bermain sendiri 4. Mendengarkan informasi dengan sikap duduk					

	yang baik					
3	Berkelompok sesuai petunjuk guru 1. Tidak berkelompok 2. Berkelompok tetapi tidak duduk pada tempat yang ditentukan 3. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompok 4. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, dan berinteraksi dengan teman sekelompok					
4	Mendiskusikan lembar diskusi 1. Tidak ikut berdiskusi 2. Berdiskusi dengan mengemukakan 1-2 pendapat 3. Berdiskusi dengan mengemukakan 3-4 pendapat 4. Berdiskusi dengan mengemukakan ≥ 5 pendapat					
5	Mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain. 1. Tidak berani mempresentasikan hasil diskusi dan tidak menanggapi presentasi kelompok lain 2. Berani mempresentasikan hasil diskusi tetapi tidak menanggapi presentasi kelompok lain 3. Tidak berani mempresentasikan hasil diskusi tetapi berani menanggapi presentasi kelompok lain 4. Berani mempresentasikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain					
6	Berkelompok sesuai petunjuk guru 1. Tidak berkelompok 2. Berkelompok tetapi tidak duduk pada tempat yang ditentukan 3. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompok 4. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, dan berinteraksi dengan teman					

	sekelompok					
7	Bermain *game* kartu soal 1. Tidak bermain *game* kartu soal 2. Bermain *game* tetapi tidak sesuai ketentuan urutan menjawab 3. Bermain *game* sesuai ketentuan urutan menjawab, tetapi hasilnya tidak dicatat dalam tabel skor 4. Bermain *game* sesuai ketentuan urutan menjawab, dan hasilnya dicatat dalam tabel skor					
8	Berkelompok sesuai petunjuk guru 1. Tidak berkelompok 2. Berkelompok tetapi tidak duduk pada tempat yang ditentukan 3. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, tetapi tidak berinteraksi dengan teman sekelompok 4. Berkelompok, duduk pada tempat yang ditentukan, dan berinteraksi dengan teman sekelompok					
9	Bermain *turnamen* kartu soal 1. Tidak bermain *turnamen* kartu soal 2. Bermain *turnamen* tetapi tidak sesuai ketentuan urutan menjawab 3. Bermain *turnamen* sesuai ketentuan urutan menjawab, tetapi hasilnya tidak dicatat dalam tabel skor 4. Bermain *turnamen*sesuai ketentuan urutan menjawab, dan hasilnya dicatat dalam tabel skor					
10	Menyimpulkan materi bersama guru 1. Tidak menyimpulkan materi 2. Menyimpulkan materi sambil bermain sendiri 3. Menyimpulkan materi,tidak bermain sendiri, tetapi tidak menuliskan simpulannya 4. Menyimpulkan materi, tidak bermain sendiri, dan menuliskan hasil simpulannya					
Jumlah skor						

Jumlah skor =....., kategori =……..

Cara menentukan kategori-kategori penilaian:

- Skor terendah (R) = 10 x 1 = 10
- Skor tertinggi (T) = 10 x 4 = 40

Banyaknya skor (n) adalah...

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

n = (40 – 10) + 1 = 31

- Mencari median (Q_2)

a. Q2 = kuartil kedua / median

Letak Q2 =X $\frac{2}{4}(n+1)$ untuk data ganjil

Letak Q2 =X $\frac{2}{4}(31+1) = X\frac{2}{4}(32) = X_{16}$

Jadi nilai Q2 = 25

b. Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}(n+1)$ untuk data ganjil

Letak Q1 =X $\frac{1}{4}(31+1) = X\frac{1}{4}(32) = X_8$

Jadi nilai Q1 = 17

c. Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}(n+1)$ untuk data ganjil

Letak Q3 =X $\frac{3}{4}(31+1) = X\frac{3}{4}(32) = X_{24}$

Jadi nilai Q3 = 33

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang). Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
$33 \leq$ skor ≤ 40	Sangat Baik
$25 \leq$ skor < 33	Baik
$17 \leq$ skor < 25	Cukup
$10 \leq$ skor < 17	Kurang

Semarang, ……

Observer

(…….)

Lampiran 9

PENENTUAN KATEGORI PENILAIAN AKTIVITAS SISWA

❖ **Penjumlahan indikator pertemuan I dan pertemuan II**

Indikator pertemuan I + indikator pertemuan II = 10 + 8

= 18

❖ **Menentukan kategori penilaian:**

- Skor terendah (R) = 18 x 1 = 18
- Skor tertinggi (T) = 18 x 4 = 72

Banyaknya skor (n) adalah...

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

n = (72 – 18) + 1 = 55

- Mencari median (Q_2)

a. Q2 = kuartil kedua / median

Letak Q2 =$X_{\frac{2}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

Letak Q2 =$X_{\frac{2}{4}(55+1)} = X_{\frac{2}{4}(56)} = X_{28}$

Jadi nilai Q2 = 45

b. Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 =$X_{\frac{1}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

Letak Q1 =$X_{\frac{1}{4}(55+1)} = X_{\frac{1}{4}(56)} = X_{14}$

Jadi nilai Q1 = 31

c. Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 =$X_{\frac{3}{4}(n+1)}$ untuk data ganjil

Letak Q3 =$X_{\frac{3}{4}(55+1)} = X_{\frac{3}{4}(56)} = X_{42}$

Jadi nilai Q3 = 59

- Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

  Maka didapat :

Skala Penilaian	**Kategori**
$59 \leq$ skor ≤ 72	Sangat Baik
$45 \leq$ skor < 59	Baik
$31 \leq$ skor < 45	Cukup
$18 \leq$ skor < 31	Kurang

Lampiran 10

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I

No.	Kode	Indikator								Jumlah skor siswa
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	TG	3	4	2	2		2	2	1	16
2.	BW	3	3	1	2		2	4	1	16
3.	RM	3	4	2	2		3	4	1	19
4.	RVD	3	2	2	3		2	2	3	17
5.	SH	3	4	4	3		4	2	3	23
6.	SRL	3	4	1	3		4	4	3	22
7.	STF	3	4	4	2		4	2	3	22
8.	WHY	3	4	4	3		4	4	3	25
9.	WND	3	4	2	1		2	4	2	18
10.	RG	2	2	2	3	4	2	4	2	21
11.	SF	3	4	4	3		4	2	3	23
12.	ARD	3	4	1	3		2	4	3	20
13.	ADL	3	4	3	3		3	4	3	23
14.	ALV	3	2	4	1		2	4	1	17
15.	APL	3	4	4	3		4	4	3	25
16.	BM	2	4	2	2		2	4	1	17
17.	EK	2	3	2	1		2	2	2	14
18.	HM	2	3	1	3		4	2	1	16
19.	NV	3	4	4	3		4	2	3	23
20.	PRM	3	2	1	1		2	4	1	14
21.	RC	2	4	1	1		2	4	2	16
22.	RS	3	4	1	1		2	4	1	16
23.	VLN	3	4	3	2		3	4	3	22
24.	VND	3	4	4	3		4	4	3	25
25.	DS	3	4	1	1	1	3	4	1	18
26.	AYW	3	4	4	3		4	4	3	25
27.	ER	3	2	1	1		2	4	1	14
28.	IR	3	4	2	1	2	2	2	1	17
29.	ALF	3	4	4	3		4	2	3	23
30.	NG	2	2	1	1		2	4	2	14
Jumlah Skor yang diperoleh										**583**
Rata-rata Skor total										**19,3**
Rata-rata Skor										**2,41**
Kategori										**Cukup**

Semarang, 5 Februari 2013
Observer

Erlina

Lampiran 11

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II

No.	Kode	Indikator										Jumlah skor siswa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	TG	4	3	2	2		4	4	4	4		27
2.	BW	4	4	4	2		4	4	4	4		30
3.	RM	3	3	4	2		4	4	4	4		28
4.	RVD	4	4	4	2		4	4	4	4		30
5.	SH	4	4	4	2		4	4	4	4		30
6.	SRL	4	4	4	2		4	4	4	4		30
7.	STF	4	4	4	2	2	4	4	4	4		32
8.	WHY	4	4	4	2		4	4	4	4		30
9.	WND	4	4	4	2		4	4	4	4		30
10.	RG	3	3	4	2	4	4	4	4	4		32
11.	SF	4	4	4	2		4	4	4	4		30
12.	ARD	4	4	4	2		4	4	4	4		30
13.	ADL	4	4	4	2		4	4	4	4		30
14.	ALV	4	4	4	2		4	4	4	4		300
15.	APL	3	4	4	2		4	4	4	4		29
16.	BM	4	3	2	2		4	4	4	4		27
17.	EK	4	3	2	1		4	4	4	4		26
18.	HM	4	4	4	2		4	4	4	4		30
19.	NV	4	4	4	2		4	4	4	4		30
20.	PRM	4	4	2	2		4	4	4	4		28
21.	RC	3	4	4	2	1	4	4	4	4		30
22.	RS	4	4	4	2		4	4	4	4		30
23.	VLN	4	4	4	2	4	4	4	4	4		34
24.	VND	4	4	4	2		4	4	4	4		30
25.	DS	4	4	4	1	2	4	4	4	4		31
26.	AYW	4	4	4	2		4	4	4	4		30
27.	ER	4	4	4	1		4	4	4	4		29
28.	IR	4	4	4	2		4	4	4	4		30
29.	ALF	4	4	4	2		4	4	4	4		30
30.	NG	4	3	2	2		4	4	4	4		27
Jumlah Skor yang diperoleh												**890**
Rata-rata Skor total												**29,7**
Rata-rata Skor												**2,97**
Kategori												**Baik**

Semarang, 8 Februari 2013
Observer

Erlina

Lampiran 12

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II PERTEMUAN I

No.	Kode	Indikator								Jumlah skor siswa
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	TG	4	3	4	3	1	4	4		22
2.	BW	3	4	4	3		4	4		22
3.	RM	3	4	4	3		4	4		22
4.	RVD	3	4	4	3		4	4		22
5.	SH	4	4	4	4	4	4	4		28
6.	SRL	3	4	4	3		4	4		22
7.	STF	3	4	4	4		4	4		23
8.	WHY	4	4	4	3		4	4		23
9.	WND	3	3	4	3		4	4		21
10.	RG	3	4	4	4		4	4		23
11.	SF	4	4	4	4	4	4	4		28
12.	ARD	3	4	4	3		4	4		22
13.	ADL	4	4	4	3		4	4		21
14.	ALV	3	4	4	3		4	4		22
15.	APL	3	3	4	4		4	4		23
16.	BM	4	2	4	2		4	4		19
17.	EK	3	2	4	2		4	4		19
18.	HM	3	4	4	3	4	4	4		26
19.	NV	3	4	4	4	4	4	4		27
20.	PRM	3	4	4	3		4	4		22
21.	RC	3	4	4	3		4	4		22
22.	RS	3	4	4	3		4	4		22
23.	VLN	3	3	4	3		4	4		21
24.	VND	4	4	4	3	4	4	4		27
25.	DS	4	4	3	2	1	4	4		22
26.	AYW	4	4	4	3		4	4		23
27.	ER	4	2	3	2		4	4		19
28.	IR	4	4	4	2	1	4	4		23
29.	ALF	4	4	4	3		4	4		23
30.	NG	3	4	4	3		4	4		22
Jumlah Skor yang diperoleh										**683**
Rata-rata Skor total										**22,8**
Rata-rata Skor										**2,84**
Kategori										**Baik**

Semarang, 12 Februari 2013
Observer

Erlina

Lampiran 13

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II

No.	Kode	Indikator										Jumlah skor siswa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	TG	3	3	4	3		4	4	4	4	1	30
2.	BW	3	4	4	3		4	4	4	4	4	34
3.	RM	3	4	2	3		4	4	4	4	4	29
4.	RVD	3	4	4	3		4	4	4	4	4	31
5.	SH	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	38
6.	SRL	4	4	4	3		4	4	4	4	4	35
7.	STF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
8.	WHY	4	4	4	3		4	4	4	4	4	35
9.	WND	3	4	3	1		4	4	4	4	4	31
10.	RG	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
11.	SF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
12.	ARD	3	3	4	3		4	4	4	4	1	30
13.	ADL	4	4	2	3		4	4	4	4	4	33
14.	ALV	4	4	4	3		4	4	4	4	4	35
15.	APL	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39
16.	BM	4	4	4	2		4	4	4	4	1	31
17.	EK	4	4	2	3		4	4	4	4	1	30
18.	HM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
19.	NV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
20.	PRM	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	36
21.	RC	3	4	4	1		4	4	4	4	4	32
22.	RS	4	4	4	3		4	4	4	4	4	35
23.	VLN	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	37
24.	VND	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
25.	DS	4	4	4	3		4	4	4	4	4	35
26.	AYW	4	4	4	3		4	4	4	4	4	35
27.	ER	3	4	4	1		4	4	4	4	4	32
28.	IR	4	3	4	3		4	4	4	4	1	31
29.	ALF	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	38
30.	NG	3	4	3	1		4	4	4	4	1	28
Jumlah Skor yang diperoleh												**1045**
Rata-rata Skor total												**34,8**
Rata-rata Skor												**3,48**
Kategori												**Sangat baik**

Semarang, 15 Februari 2013
Observer

Erlina

Lampiran 14

DATA AWAL HASIL BELAJAR SISWA

No	Kode	Nilai ulangan harian			RATA-RATA	Keterangan
		UL 1	UL 2	UL 3		
1.	TG	40	40	50	43	TT
2.	BW	70	30	55	52	TT
3.	RM	60	60	60	60	TT
4.	RVD	60	45	55	53	TT
5.	SH	80	80	90	83	T
6.	SRL	40	60	60	53	TT
7.	STF	50	60	55	57	TT
8.	WHY	60	80	75	72	T
9.	WND	60	80	80	73	T
10.	RG	70	50	60	60	TT
11.	SF	90	80	80	83	T
12.	ARD	40	50	55	48	TT
13.	ADL	50	70	75	65	T
14.	ALV	50	35	45	43	TT
15.	APL	90	85	90	88	T
16.	BM	70	40	60	57	TT
17.	EK	60	55	55	57	TT
18.	HM	70	85	90	82	T
19.	NV	80	90	100	90	T
20.	PRM	60	60	50	57	TT
21.	RC	50	50	60	53	TT
22.	RS	70	50	60	60	TT
23.	VLN	70	75	70	72	T
24.	VND	90	60	75	75	T
25.	DS	30	40	40	37	TT
26.	AYW	80	90	100	90	T
27.	ER	30	20	70	40	TT
28.	IR	60	20	40	40	TT
29.	ALF	60	75	50	62	TT
30.	NG	40	50	55	48	TT
Rata-rata						**61,7**
Nilai terendah						**37**
Nilai tertinggi						**90**
% ketuntasan						**37%**
% ketidaktuntasan						**63%**

Lampiran 15

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I

No.	Kode	Nilai	Keterangan
1.	TG	40	Tidak Tuntas
2.	BW	45	Tidak Tuntas
3.	RM	75	Tuntas
4.	RVD	45	Tidak Tuntas
5.	SH	85	Tuntas
6.	SRL	95	Tuntas
7.	STF	75	Tuntas
8.	WHY	85	Tuntas
9.	WND	55	Tidak Tuntas
10.	RG	100	Tuntas
11.	SF	85	Tuntas
12.	ARD	55	Tidak Tuntas
13.	ADL	85	Tuntas
14.	ALV	35	Tidak Tuntas
15.	APL	85	Tuntas
16.	BM	50	Tidak Tuntas
17.	EK	85	Tuntas
18.	HM	70	Tuntas
19.	NV	85	Tuntas
20.	PRM	55	Tidak Tuntas
21.	RC	60	Tidak Tuntas
22.	RS	45	Tidak Tuntas
23.	VLN	85	Tuntas
24.	VND	80	Tuntas
25.	DS	60	Tidak Tuntas
26.	AYW	85	Tuntas
27.	ER	40	Tidak Tuntas
28.	IR	55	Tidak Tuntas
29.	ALF	100	Tuntas
30.	NG	90	Tuntas
Rata-rata			**69,6**
Nilai terendah			**40**
Nilai tertinggi			**100**
Persentase ketuntasan			**56%**
Persentase ketidaktuntasan			**43%**

Lampiran 16

DATA HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II

No.	Kode	Nilai	Keterangan
1.	TG	46	Tidak Tuntas
2.	BW	60	Tidak Tuntas
3.	RM	40	Tidak Tuntas
4.	RVD	73	Tuntas
5.	SH	86	Tuntas
6.	SRL	73	Tuntas
7.	STF	86	Tuntas
8.	WHY	80	Tuntas
9.	WND	80	Tuntas
10.	RG	80	Tuntas
11.	SF	73	Tuntas
12.	ARD	80	Tuntas
13.	ADL	73	Tuntas
14.	ALV	46	Tidak Tuntas
15.	APL	100	Tuntas
16.	BM	60	Tidak Tuntas
17.	EK	53	Tidak Tuntas
18.	HM	93	Tuntas
19.	NV	93	Tuntas
20.	PRM	53	Tidak Tuntas
21.	RC	80	Tuntas
22.	RS	86	Tuntas
23.	VLN	93	Tuntas
24.	VND	80	Tuntas
25.	DS	46	Tidak Tuntas
26.	AYW	80	Tuntas
27.	ER	40	Tidak Tuntas
28.	IR	73	Tuntas
29.	ALF	73	Tuntas
30.	NG	86	Tuntas
Rata-rata			**72,1**
Nilai terendah			**40**
Nilai tertinggi			**100**
Persentase ketuntasan			**70%**
Persentase ketidaktuntasan			**30%**

Lampiran 17

REKAPITULASI HASIL BELAJAR SIKLUS I

No.	Kode	Siklus I			
		Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata	Keterangan
1.	TG	40	46	43	Tidak Tuntas
2.	BW	45	60	52,5	Tidak Tuntas
3.	RM	75	40	50,5	Tidak Tuntas
4.	RVD	45	73	59	Tidak Tuntas
5.	SH	85	86	85,5	Tuntas
6.	SRL	95	73	84	Tuntas
7.	STF	75	86	80,5	Tuntas
8.	WHY	85	80	82,5	Tuntas
9.	WND	55	80	67,5	Tuntas
10.	RG	100	80	90	Tuntas
11.	SF	85	73	79	Tuntas
12.	ARD	55	80	67,5	Tuntas
13.	ADL	85	73	79	Tuntas
14.	ALV	35	46	40,5	Tidak Tuntas
15.	APL	85	100	92,5	Tuntas
16.	BM	50	60	55	Tidak Tuntas
17.	EK	85	53	69	Tuntas
18.	HM	70	93	81,5	Tuntas
19.	NV	85	93	89	Tuntas
20.	PRM	55	53	54	Tidak Tuntas
21.	RC	60	80	70	Tuntas
22.	RS	45	86	65,5	Tuntas
23.	VLN	85	93	89	Tuntas
24.	VND	80	80	80	Tuntas
25.	DS	60	46	53	Tidak Tuntas
26.	AYW	85	80	82,5	Tuntas
27.	ER	40	40	40	Tidak Tuntas
28.	IR	55	73	64	Tuntas
29.	ALF	100	73	86,5	Tuntas
30.	NG	90	86	88	Tuntas
Jumlah nilai		**2090**	**2165**	**2120,5**	
Rata-rata nilai		**69,6**	**72,1**	**70,9**	
Nilai terendah		**40**	**40**	**40**	
Nilai tertinggi		**100**	**100**	**92,5**	
Persentase ketuntasan		**56%**	**70%**	**70%**	
Persentase ketidaktuntasan		**43%**	**30%**	**30%**	

Lampiran 18

HASIL BELAJAR SIKLUS II PERTEMUAN I

No.	Kode	Nilai	Keterangan
1.	TG	60	Tidak Tuntas
2.	BW	80	Tuntas
3.	RM	66	Tuntas
4.	RVD	73	Tuntas
5.	SH	93	Tuntas
6.	SRL	80	Tuntas
7.	STF	86	Tuntas
8.	WHY	86	Tuntas
9.	WND	80	Tuntas
10.	RG	80	Tuntas
11.	SF	86	Tuntas
12.	ARD	86	Tuntas
13.	ADL	80	Tuntas
14.	ALV	60	Tidak Tuntas
15.	APL	86	Tuntas
16.	BM	53	Tidak Tuntas
17.	EK	60	Tidak Tuntas
18.	HM	80	Tuntas
19.	NV	80	Tuntas
20.	PRM	86	Tuntas
21.	RC	86	Tuntas
22.	RS	73	Tuntas
23.	VLN	73	Tuntas
24.	VND	86	Tuntas
25.	DS	53	Tidak Tuntas
26.	AYW	86	Tuntas
27.	ER	46	Tidak Tuntas
28.	IR	86	Tuntas
29.	ALF	86	Tuntas
30.	NG	80	Tuntas
Rata-rata			**76,5**
Nilai terendah			**46**
Nilai tertinggi			**93**
Persentase ketuntasan			**80%**
Persentase ketidaktuntasan			**20%**

Lampiran 19

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II

No.	Kode	Nilai	Keterangan
1.	TG	50	Tidak Tuntas
2.	BW	90	Tuntas
3.	RM	80	Tuntas
4.	RVD	80	Tuntas
5.	SH	100	Tuntas
6.	SRL	100	Tuntas
7.	STF	100	Tuntas
8.	WHY	100	Tuntas
9.	WND	100	Tuntas
10.	RG	90	Tuntas
11.	SF	100	Tuntas
12.	ARD	80	Tuntas
13.	ADL	100	Tuntas
14.	ALV	70	Tuntas
15.	APL	90	Tuntas
16.	BM	60	Tidak Tuntas
17.	EK	80	Tuntas
18.	HM	100	Tuntas
19.	NV	100	Tuntas
20.	PRM	90	Tuntas
21.	RC	90	Tuntas
22.	RS	100	Tuntas
23.	VLN	100	Tuntas
24.	VND	100	Tuntas
25.	DS	80	Tuntas
26.	AYW	100	Tuntas
27.	ER	60	Tidak Tuntas
28.	IR	90	Tuntas
29.	ALF	100	Tuntas
30.	NG	80	Tuntas
Rata-rata			**88,6**
Nilai terendah			**50**
Nilai tertinggi			**100**
Persentase ketuntasan			**90%**
Persentase ketidaktuntasan			**10%**

Lampiran 20

REKAPITULASI HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS II

No.	Kode	Siklus II			
		Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata	Keterangan
1.	TG	60	50	55	Tidak Tuntas
2.	BW	80	90	85	Tuntas
3.	RM	66	80	73	Tuntas
4.	RVD	73	80	76,5	Tuntas
5.	SH	93	100	96,5	Tuntas
6.	SRL	80	100	90	Tuntas
7.	STF	86	100	93	Tuntas
8.	WHY	86	100	93	Tuntas
9.	WND	80	100	90	Tuntas
10.	RG	80	90	85	Tuntas
11.	SF	86	100	93	Tuntas
12.	ARD	86	80	83	Tuntas
13.	ADL	80	100	90	Tuntas
14.	ALV	60	70	65	Tuntas
15.	APL	86	90	88	Tuntas
16.	BM	53	60	56,5	Tidak Tuntas
17.	EK	60	80	70	Tuntas
18.	HM	80	100	90	Tuntas
19.	NV	80	100	90	Tuntas
20.	PRM	86	90	88	Tuntas
21.	RC	86	90	88	Tuntas
22.	RS	73	100	86,5	Tuntas
23.	VLN	73	100	86,5	Tuntas
24.	VND	86	100	93	Tuntas
25.	DS	53	80	66,5	Tuntas
26.	AYW	86	100	93	Tuntas
27.	ER	46	60	53	Tidak Tuntas
28.	IR	86	90	88	Tuntas
29.	ALF	86	100	93	Tuntas
30.	NG	80	80	80	Tuntas
Jumlah nilai		**2294**	**2660**	**2478**	
Rata-rata nilai		**76,5**	**88,6**	**82,6**	
Nilai terendah		**46**	**50**	**53**	
Nilai tertinggi		**93**	**100**	**100**	
Persentase ketuntasan		**80%**	**90%**	**90%**	
Persentase ketidaktuntasan		**20%**	**10%**	**10%**	

Lampiran 21

ANGKET RESPON SISWA

Pembelajaran IPA melalui Model kooperatif tipe TGT
menggunakan media kartu soal
Pertemuan……..Siklus ……

Nama Siswa : ……
Nama SD : SDN Bojong Salaman 02
Kelas/Semester : VB/2
Hari/tanggal : ……/……..

Petunjuk: Jawablah pertanyaan di bawah ini sesuai dengan keterangan gambar!

1. Senangkah dengan pembelajaran IPA yang telah kita lakukan?

   a. b.

2. Senangkah selama pembelajaran mengunakan permainan kartu soal?

   a. b.

3. Adakah kesulitan selama pembelajaran?

   a. b.

4. Dapatkah memahami materi pembelajaran IPA yang telah kita pelajari?

   a. b.

5. Bersediakah mengikuti pembelajaran seperti ini lagi?

   a. b.

Keterangan:

= Ya **= Tidak**

Lampiran 22

HASIL ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

SIKLUS I PERTEMUAN I

Hasil analisis respon siswa dalam penelitian ini dibahas berdasarkan nomor soal, sebagai berikut:

1. Senangkah dengan pembelajaran IPA yang telah kita lakukan?
   Terdapat 16 siswa menjawab “ya” dan 14 lainnya menjawab “tidak”.
2. Senangkah selama pembelajaran mengunakan permainan kartu soal?
   Terdapat 19 siswa menjawab “ya” dan 11 lainnya menjawab “tidak”.
3. Adakah kesulitan selama pembelajaran?
   Terdapat 20 siswa menjawab “ya” dan 10 lainnya menjawab “tidak”.
4. Dapatkah memahami materi pembelajaran IPA yang telah kita pelajari?
   Terdapat 16 siswa menjawab “ya” dan 14 lainnya menjawab “tidak”.
5. Bersediakah mengikuti pembelajaran seperti ini lagi?
   Terdapat 18 siswa menjawab “ya” dan 12 lainnya menjawab “tidak”.

Dari hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran, 18 anak yang bersedia mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal dan 20 anak mengalami kesulitan karena siswa merasa asing dan baru pertama kali dilakukan dikelas.

Lampiran 23

HASIL ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

SIKLUS I PERTEMUAN II

Hasil analisis respon siswa dalam penelitian ini dibahas berdasarkan nomor soal, sebagai berikut:

1. Senangkah dengan pembelajaran IPA yang telah kita lakukan?
   Terdapat 20 siswa menjawab “ya” dan 10 lainnya menjawab “tidak”.
2. Senangkah selama pembelajaran mengunakan permainan kartu soal?
   Terdapat 21 siswa menjawab “ya” dan 9 lainnya menjawab “tidak”.
3. Adakah kesulitan selama pembelajaran?
   Terdapat 17 siswa menjawab “ya” dan 13 lainnya menjawab “tidak”.
4. Dapatkah memahami materi pembelajaran IPA yang telah kita pelajari?
   Terdapat 18 siswa menjawab “ya” dan 12 lainnya menjawab “tidak”.
5. Bersediakah mengikuti pembelajaran seperti ini lagi?
   Terdapat 21 siswa menjawab “ya” dan 9 lainnya menjawab “tidak”.

Dari hasil diatas, dapat disimpulkan siswa kurang tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran , 21 anak yang bersedia mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal dan 17 anak mengalami kesulitan selama pembelajaran.

Lampiran 24

HASIL ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

SIKLUS II PERTEMUAN I

Hasil analisis respon siswa dalam penelitian ini dibahas berdasarkan nomor soal, sebagai berikut:

1. Senangkah dengan pembelajaran IPA yang telah kita lakukan?
   Terdapat 24 siswa menjawab "ya" dan 6 lainnya menjawab "tidak".
2. Senangkah selama pembelajaran mengunakan permainan kartu soal?
   Terdapat 24 siswa menjawab "ya" dan 6 lainnya menjawab "tidak".
3. Adakah kesulitan selama pembelajaran?
   Terdapat 13 siswa menjawab "ya" dan 17 lainnya menjawab "tidak".
4. Dapatkah memahami materi pembelajaran IPA yang telah kita pelajari?
   Terdapat 21 siswa menjawab "ya" dan 9 lainnya menjawab "tidak".
5. Bersediakah mengikuti pembelajaran seperti ini lagi?
   Terdapat 25 siswa menjawab "ya" dan 5 lainnya menjawab "tidak".

Dari hasil diatas, dapat disimpulkan sebagian besar siswa senang dengan pembelajaran model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal. 24 siswa senang mengikuti pembelajaran dan 25 siswa bersedia mengikuti pembelajaran model ini lagi.

Lampiran 25

HASIL ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

SIKLUS II PERTEMUAN II

Hasil analisis respon siswa dalam penelitian ini dibahas berdasarkan nomor soal, sebagai berikut:

1. Senangkah dengan pembelajaran IPA yang telah kita lakukan?
   Terdapat 26 siswa menjawab "ya" dan 4 lainnya menjawab "tidak".
2. Senangkah selama pembelajaran mengunakan permainan kartu soal?
   Terdapat 26 siswa menjawab "ya" dan 4 lainnya menjawab "tidak".
3. Adakah kesulitan selama pembelajaran?
   Terdapat 7 siswa menjawab "ya" dan 23 lainnya menjawab "tidak".
4. Dapatkah memahami materi pembelajaran IPA yang telah kita pelajari?
   Terdapat 24 siswa menjawab "ya" dan 6 lainnya menjawab "tidak".
5. Bersediakah mengikuti pembelajaran seperti ini lagi?
   Terdapat 28 siswa menjawab "ya" dan 2 lainnya menjawab "tidak".

Dari hasil diatas, dapat disimpulkan sebagian besar siswa senang dengan pembelajaran model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal. 26 siswa senang mengikuti pembelajaran dan 28 siswa bersedia mengikuti pembelajaran model ini lagi.

Dari analisis angket respon siswa dari tiap pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan terdapat 20 siswa siklus I pertemuan I yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran, 17 anak pada siklus I pertemuan II, 13 anak pada siklus II pertemuan I, dan siklus II pertemuan II hanya terdapat 7 anak yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran.

Selain itu, ditunjukkan pada siklus I pertemuan I terdapat 18 siswa bersedia mengikuti pembelajaran ini lagi, 21 siswa siklus I pertemuan II, 25 siswa siklus II pertemuan I, dan 28 siswa siklus II pertemuan II yang bersedia mengikuti pembelajaran ini lagi.

Lampiran 26

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS I PERTEMUAN I

Nama SD : SDN Bojong Salaman 02

Kelas/Semester : VB/2

Subyek : Guru, siswa, dan proses pembelajaran

Konsep : Pesawat Sederhana

Hari/tanggal : Selasa, 5 Februari 2013

Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran IPA materi pesawat sederhana dengan Model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas VB SDN Bojong Salaman 02

Catatan :

1. Pembelajaran dimulai jam 09.30.
2. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab pesawat sederhana mengenai cara mebuka botol dan mencabut paku dengan mudah. Siswa bersemangat dan aktif menjawab pertanyaan guru.
3. Guru menayangkan berbagai gambar kegiatan manusia. Ketika memulai penayangan gambar, siswa bernama Ds terlihat bermain-main sendiri, Kemudian guru bertanya kepada Ds mengenai gambar yang ditayangkan untuk memusatkan perhatian Ds agar tidak bermain-main lagi.
4. Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa. Guru membagikan lembar diskusi untuk didiskusikan. 6 tim telah bekerja dengan aktif, tetapi terdapat siswa yang belum berperan aktif dalam diskusi.
5. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Hm sebagai perwakilan tim 5, Ir dari tim 1, dan Rg dari tim 6. Ketika presentasi berlangsung, siswa bernama Rm, Rc, dan Ng tidak memperhatikan dan bermain sendiri.

6. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan tim untuk melaksanakan *game*.
7. Guru menyiapkan media kartu soal, terdiri atas tempat kartu terbuat dari gelas plastik dilapisi kertas batik, gulungan kartu soal dari kertas origami, aturan permainan dari kertas dilapisi kardus, lembar skor, dan kunci jawaban.
8. Kelompok homogen bermain *game* kartu soal dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya untuk menjadi tim pemenang. Dalam pertemuan ini, masih terdapat kelompok yang bermain tidak sesuai aturan, tetapi guru telah membimbing agar bermain sesuai aturan.
9. Pemenang dengan jumlah skor tertinggi, yaitu 140 yang diraih tim 1 dan mendapatkan penghargaan berupa sertifikat.
10. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran dan merefleksi kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan. Kemudian guru membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi. Guru menutup pembelajaran dan menginstruksikan siswa beristirahat ke luar kelas.

Semarang, 5 Februari 2013

Observer

Erlina

Lampiran 27

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS I PERTEMUAN II

Nama SD : SDN Bojong Salaman 02

Kelas/Semester : VB/2

Subyek : Guru, siswa, dan proses pembelajaran

Konsep : Pesawat Sederhana

Hari/tanggal : Jum'at / 8 Februari 2013

Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran IPA materi pesawat sederhana dengan Model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas VB SDN Bojong Salaman 02

Catatan :

1. Pembelajaran dimulai jam 07.00.
2. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab pesawat sederhana mengenai cara memindahkan barang ke truk agar tidak terasa berat dan cara memotong benda agar lebih mudah. Siswa bersemangat menjawab pertanyaan guru.
3. Guru menayangkan berbagai gambar alat-alat dan kegiatan manusia, kemudian melakukan tanya jawab gambar dengan siswa mengenai cara memindahkan benda dengan bidang miring. Semua siswa bersemangat dan aktif menjawab pertanyaan guru.
4. Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa.
5. Selama diskusi berlangsung, anak bernama Bm, Rm, dan Vln terlihat berjalan dan tidak duduk pada tempatnya. Setelah diskusi selesai, guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi. Perwakilan tim 4 bernama Ds memperesentasikan hasil diskusi. Pada awalnya, siswa lain kurang memperhatikan teman yang mempresentasikan hasilnya di depan, kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada anak yang kurang memperhatikan untuk menjawab agar tetap fokus pada presentasi temannya.

6. Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 1 orang masing-masing tim untuk melaksanakan *game.* Ketika permainan berlangsung, semua kelompok telah melaksanakan permainan sesuai aturan dan tertib ketika menjawab. Siswa terlihat senang dan tertarik dengan kartu soal tersebut, bahkan banyak ketika akan mengambil kartu soal, mereka memilih warna yang mereka sukai.
7. Guru menganalisis siswa yang mendapat skor tertinggi, sedang dan terendah. Untuk 2 anak berskor tertinggi akan naik/pindah meja lebih tinggi, 1 anak dengan skor sedang akan tetap pada mejanya, sedangkan 2 anak dengan skor terendah akan turun/pindah ke meja lebih rendah.
8. Guru membagikan kartu soal dan permainan turnamen kartu soal dilaksanakan untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. Ketika guru menjelaskan aturan permainan, anak bernama Bm, Rm, dan Rvd tidak memperhatikan penjelasan guru dan bermain sendiri. Semua kelompok telah paham dengan aturan permainan turnamen sehingga berjalan lancar dan tertib sesuai aturan. Siswa bersemangat menjawab gulungan kartu soal bahkan beberapa anak memilih warna kartu soal ketika akan mengambil untuk dijawab.
9. Pemenang dengan jumlah skor tertinggi, yaitu 170 yang diraih tim 4 dan mendapatkan sertifikat.
10. Guru membagikan lembar evaluasi kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi. Guru menutup pembelajaran dan meminta siswa untuk beristirahat ke luar kelas.

Semarang, 8 Februari 2013

Observer

Erlina

Lampiran 28

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS II PERTEMUAN I

Nama SD : SDN Bojong Salaman 02

Kelas/Semester : VB/2

Subyek : Guru, siswa, dan proses pembelajaran

Konsep : Pesawat Sederhana

Hari/tanggal : Selasa / 12 Februari 2013

Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran IPA materi pesawat sederhana dengan Model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas VB SDN Bojong Salaman 02

Catatan :

1. Pembelajaran dimulai jam 09.30.
2. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab pesawat sederhana mengenai alat yang digunakan hingga bendera dapat berada di ujung tiang dan alat untuk mengambil air pada sumur agar lebih mudah. Siswa bersemangat menjawab pertanyaan.
3. Guru menayangkan berbagai gambar kegiatan manusia yang berhubungan dengan katrol. Guru bertanya jawab mengenai gambar yang ditayangkan. Ketika guru menjelaskan materi, siswa bernama Rg dan Ek bermain sendiri dan tidak memperhatikan, sehingga guru menunjuk Rg untuk menjawab pertanyaan guru agar Rg tetap fokus pada penjelasan guru dan tidak bermain sendiri.
4. Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa. Setelah siswa duduk rapi pada tim dan tempat duduk yang telah ditentukan, guru mengecek tempat duduk dan anggota tiap tim, hasilnya semua tim telah beranggota sesuai dan duduk pada tempat yang ditentukan.
5. Semua anggota tim telah berperan aktif mengerjakan lembar diskusi. Dalam kegiatan diskusi kelompok

6. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Tim 1 oleh Sf sebagai perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Ketika Sf selesai membacakan hasil diskusi, guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapinya. Hm dari tim 5, Nv dari tim 2, Sh dari tim 4 dan Vd dari tim 3 berani menanggapi hasil diskusi Sf dengan baik dan benar. Sedangkan ketika guru meminta Ir dan Ds untuk menanggapinya, mereka tidak berani menanggapi hasil presentasi Sf.
7. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing tim untuk melaksanakan *game*.
8. Guru menyiapkan media kartu soal, terdiri atas tempat kartu dari kotak snack kecil dilubangi bagian atasnya dan dilapisi kertas batik agar lebih bagus, kartu soal dari kertas origami yang dibentuk menyerupai bentuk-bentuk pesawat, kapal, kamera, orang-orangan, dan lain-lain, aturan permainan, lembar skor, dan kunci jawaban.
9. Siswa bersama kelompok homogen bermain *game* kartu soal dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya untuk menjadi tim pemenang. Dalam pertemuan ini, semua kelompok telah melaksanakan *game* dengan menjawab sesuai urutan anggota dan menuliskan hasil pada tabel skor sehingga permainan berjalan dengan baik.
10. Pemenang dengan jumlah skor tertinggi, yaitu 160 yang diraih oleh tim 3, mendapatkan sertifikat dan piala.
11. Guru membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi .Guru menutup pembelajaran dan meminta siswa beristirahat ke luar kelas.

Semarang, 12 Februari 2013

Observer

Erlina

Lampiran 29

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS II PERTEMUAN II

Nama SD : SDN Bojong Salaman 02

Kelas/Semester : VB/2

Subyek : Guru, siswa, dan proses pembelajaran

Konsep : Pesawat Sederhana

Hari/tanggal : Jum'at / 15 Februari 2013

Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran IPA materi pesawat sederhana dengan Model kooperatif tipe TGT menggunakan media kartu soal pada siswa kelas VB SDN Bojong Salaman 02

Catatan :

1. Pembelajaran dimulai jam 07.00
2. Guru melakukan apersepsi, yaitu tanya jawab materi pesawat sederhana di sekitar kita, "siapa yang berangkat sekolah memakai sepeda? Ketika kita mengendarai sepeda, mengapa lebih mudah dibandingkan ketika kita berjalan? Bagian apakah dari sepeda yang membuat pekerjaan kita mudah? Siapa yang tahu caranya?". Siswa bersemangat menjawab pertanyaan guru.
3. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai cara memindahkan benda dengan roda berporos. Semua siswa bersemangat menjawab pertanyaan.
4. Beberapa siswa juga terlihat mencatat materi dalam buku. Siswa bernama Ds, Bm, Rc, Ek, dan Hm menjawab pertanyaan guru dan menuliskannya di papan tulis.
5. Guru membentuk 6 tim secara heterogen terdiri dari 5 siswa. Selama diskusi berlangsung, 6 siswa bernama Wd, Rc, Ds, Er, Ir, dan Hg tidak ikut berdiskusi.

6. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi. Guru menunjuk siswa bernama Stf sebagai perwakilan tim 3, Hm perwakilan tim 4, dan Sf perwakilan tim 1 untuk mempresentasikan hasil diskusi. Ketika kegiatan presentasi berlangsung, siswa memperhatikan teman yang mempresentasikan hasilnya, kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada anak yang kurang memperhatikan presentasi untuk menjawab agar tetap fokus pada presentasi temannya. Setelah perwakilan siswa selesai membacakan hasil diskusinya, siswa bernama Sh, Rg, Apl, Nv, Vd, Vln, dan Alf berani menanggapinya. Tetapi ketika guru menunjuk anak bernama Rc, Rc tidak berani menanggapinya.
7. Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan masing-masing tim untuk melaksanakan *game.*
8. Guru menyiapkan media kartu soal terdiri atas tempat kartu soal dari kotak kardus snack kecil dilubangi bagian atasnya dan dilapisi kertas batik, kartu soal dari kertas origami dibuat bentuk-bentuk seperti pesawat, kamera, orang-orangan dan lain-lain, aturan permainan, tabel skor, dan kunci jawaban.
9. Ketika permainan berlangsung, semua kelompok telah melaksanakan permainan sesuai aturan dan tertib ketika menjawab. Siswa terlihat senang dan tertarik dengan kartu soal berbagai bentuk tersebut, bahkan banyak siswa ketika mengambil kartu soal, mereka memilih bentuk dan warna yang disukai. Mereka juga berusaha melipat kembali kartu soal seperti bentuk semula.
10. Guru menganalisis siswa yang mendapat skor tertinggi, sedang dan terendah. Untuk 2 anak berskor tertinggi akan naik/pindah meja lebih tinggi, untuk 1 anak berskor sedang akan tetap pada mejanya, sedangkan 2 anak berskor terendah akan turun/pindah ke meja lebih rendah.
11. Semua kelompok telah paham dengan aturan permainan turnamen sehingga permainan berjalan lancar dan tertib sesuai aturan yang ditentukan. Siswa bersemangat menjawab kartu soal bahkan beberapa anak memilih bentuk dan warna kartu soal ketika akan mengambil kartu untuk dijawab.

12. Pemenang dengan jumlah skor tertinggi, yaitu 170 yang didapat tim 1, mendapatkan sertifikat dan piala.
13. Guru bersama siswa menyimpulkan materi. 6 siswa terlihat tidak mencatat simpulan di bukunya.
14. Guru membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan berkonsentrasi. Guru menutup pembelajaran dan meminta siswa untuk beristirahat ke luar kelas.

Semarang, 15 Februari 2013

Observer

Erlina

Lampiran 30

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS 1 PERTEMUAN I

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Hari/Tanggal : Selasa / 5 Februari 2013

Alokasi waktu : 2 X 35 menit (1 x pertemuan)

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

I. Indikator

5.2.5 Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana

5.2.6 Menjelaskan jenis-jenis tuas

II. Tujuan pembelajaran

a. Ditayangkan gambar berbagai kegiatan manusia, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana dengan tepat.
b. Diberikan kartu soal, siswa dapat menjelaskan jenis-jenis tuas dengan jelas.

Karakter yang diharapkan :

a. Bekerjasama
b. Berani
c. Tanggung jawab
d. Tekun

III. Materi ajar

Jenis-jenis pesawat sederhana :

1. Tuas/pengungkit
2. Bidang miring
3. Katrol
4. Roda berporos

Jenis-jenis tuas/pengungkit:

1. Pengungkit golongan I
2. Pengungkit golongan II
3. Pengungkit golongan III

IV. Metode pembelajaran

a. Ceramah
b. Tanya jawab
c. Diskusi

Model pembelajaran : Kooperatif Tipe *Team Game Tournaments* (TGT)

V. Langkah-langkah pembelajaran

e. Pra kegiatan (5 menit)

5) Salam.
6) Do'a.
7) Presensi
8) Pengkondisian kelas.

f. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

   Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

   "saat kita ingin membuka tutup botol, alat apa yang dipakai?

   jika ingin mencabut paku, bagaimana caranya?

   siapa yang tahu?"

   Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran

3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

g. Kegiatan inti (40 menit)

Eksplorasi (10 menit)

12) Siswa mengamati gambar tentang berbagai kegiatan manusia.

13) Tanya jawab tentang gambar yang telah ditunjukkan oleh guru mengenai macam-macam cara memindahkan benda dengan pesawat sederhana.

Elaborasi (25 menit)

14) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)

15) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)

16) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)

17) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal. (*Game*)

18) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)

19) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi tim)

Konfirmasi (5 menit)

20) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
21) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
22) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

h. Kegiatan akhir (20 menit)

2) Guru bersama siswa menyimpulkan materi.
3) Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
4) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
5) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
6) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

VI. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

a. Media

1) gambar berbagai kegiatan manusia
2) LCD
3) Kartu soal
4) lembar aturan permainan kartu soal
5) lembar jawaban
6) lembar skor
7) Tempat kartu soal

b. Sumber belajar

1) Standar isi mata pelajaran IPA kelas V SD/MI
2) Slavin, E. Robert. 2010. *Cooperative Learning*. Penerjemah Yusron, Narulita. Bandung: Nusa Media.
3) Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
4) Azmiyawati,Choiril .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

5) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

VII. PENILAIAN HASIL BELAJAR

a. **Prosedur tes**

1) Tes awal: apersepsi
2) Tes proses : lembar kegiatan siswa dan lembar skor *game* kartu soal
3) Tes akhir: lembar evaluasi (soal-soal)

b. Jenis tes

1) Tes tertulis
2) Pengamatan

c. Bentuk tes

1) Jawaban singkat
2) Uraian objektif
3) Lembar pengamatan

d. Alat-alat tes

Soal-soal (terlampir)

Semarang, 5 Februari 2013

Mengetahui,
Guru Kelas V B,

Sumardi, S.Pd
NIP. 19660915 200312 1 003

Guru Peneliti,

Siti Nurul Ummah
NIM.1401409091

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD BOJONG SALAMAN 02
KEC. SEMARANG BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Hj. Suprapti, S.Pd
NIP. 19581010 197802 2 016

LAMPIRAN 1 : MATERI AJAR

PESAWAT SEDERHANA

Jenis-Jenis Pesawat Sederhana

Pesawat adalah alat-alat yang dapat memudahkan pekerjaan manusia. Kita memerlukan gaya untuk melakukan berbagai pekerjaan. Gaya itu dilakukan oleh otot. Kekuatan otot manusia terbatas. Kita menemui kesulitan dalam melakukan suatu pekerjaan. Misalnya membuka tutup botol, memanjat pohon, menimba air, dan memindahkan barang yang berat. Oleh karena itu, memerlukan alat untuk mempermudah pekerjaan tersebut dengan menggunakan pesawat. Pesawat dapat memperkecil gaya yang kita keluarkan. Pesawat ada yang rumit dan ada yang sederhana. Pesawat rumit tersusun atas pesawat-pesawat sederhana.

Pada prinsipnya, pesawat sederhana terbagi menjadi empat macam, yaitu tuas/pengungkit, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

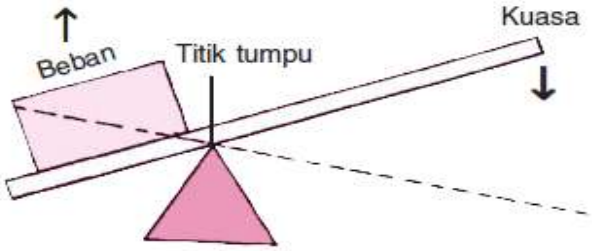
Tuas/pengungkit

Di sekitar kita banyak peralatan yang menggunakan prinsip kerja pengungkit. Contohnya gunting dan pemotong kuku. Berdasarkan letak beban, kuasa, dan penumpunya, pengungkit dibedakan menjadi tiga golongan sebagai berikut:

1. **Pengungkit Golongan I**

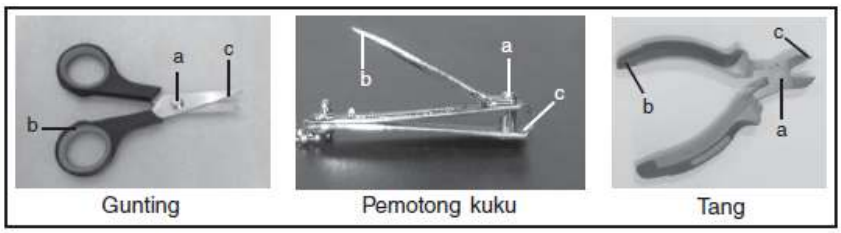
   Jika akan mencabut paku yang tertancap di tembok, apa yang diperlukan? Paku sulit dicabut dengan tangan. Selain memerlukan tenaga yang kuat, sebatang paku juga terlalu kecil untuk dipegang dengan tangan saat mencabut. Oleh karena itu, memerlukan catut untuk mencabut paku dari tembok. Catut menggunakan prinsip kerja pengungkit golongan I. Pada pengungkit golongan I, letak titik tumpu berada di antara beban dan kuasa.

Perhatikan gambar dibawah ini.



Prinsip kerja pengungkit golongan I

Selain catut, alat-alat berikut juga menggunakan prinsip kerja pengungkit golongan I.



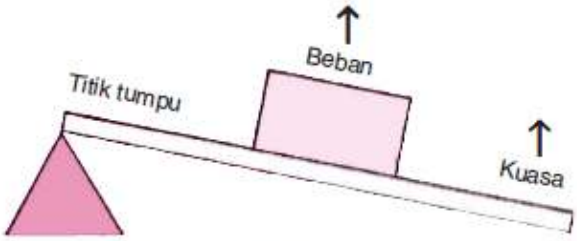
Keterangan:
a. Titik tumpu
b. Letak kuasa
c. Letak beban

Sumber: *Dokumen Penerbit*

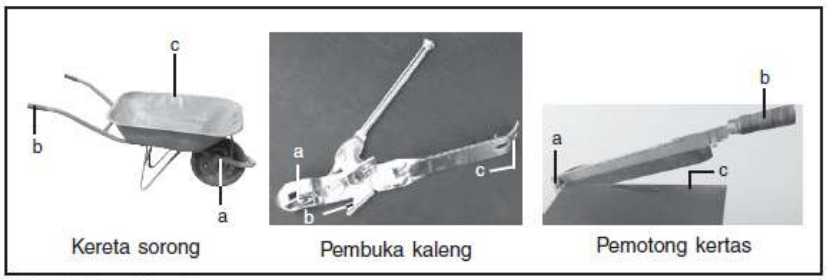
Alat-alat yang termasuk pengungkit golongan I

2. Pengungkit Golongan II

Pada pengungkit golongan II, letak beban di antara titik tumpu dan kuasa.



Prinsip kerja pengungkit golongan II



Keterangan:
a. Titik tumpu
b. Letak kuasa
c. Letak beban

Sumber: *Dokumen Penerbit*

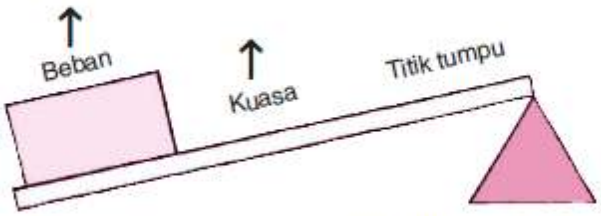
Alat-alat yang termasuk pengungkit golongan II

Kereta sorong, pembuka kaleng, dan pemotong kertas merupakan alat-alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit golongan II. Kereta sorong banyak digunakan oleh pekerja bangunan untuk mengangkut pasir atau material lain. Alat ini berguna untuk membawa benda-benda yang berat. Selain lebih cepat dan mudah, tenaga yang harus dikeluarkan pun lebih sedikit.

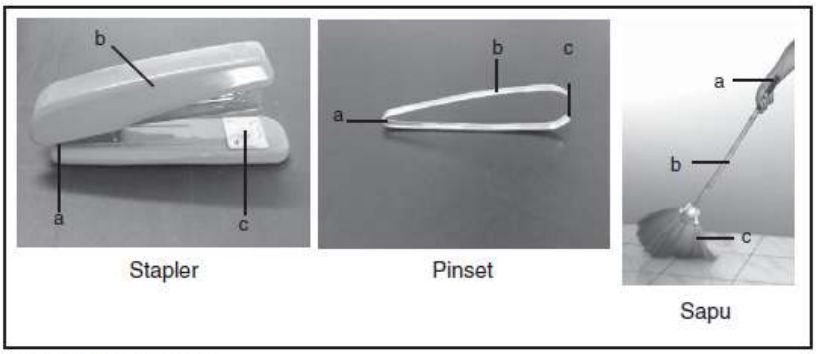
Beberapa jenis kaleng mempunyai tutup yang menyatu dengan badannya. Tutup kaleng sulit dibuka dengan jari-jari tangan. Namun, dengan menggunakan alat pembuka kaleng, kaleng tersebut dapat dibuka dengan mudah dan tidak melukai tangan. Pemotong kertas banyak digunakan oleh pegawai foto kopi. Alat ini dapat membantu memotong kertas dalam jumlah banyak. Dengan alat ini, pekerjaan memotong kertas menjadi ringan.

3. Pengungkit Golongan III

Pada pengungkit golongan III, letak kuasa di antara beban dan titik tumpu. Perhatikan gambar:



Prinsip kerja pengungkit golongan III



Keterangan:
a. Titik tumpu
b. Letak kuasa
c. Letak beban

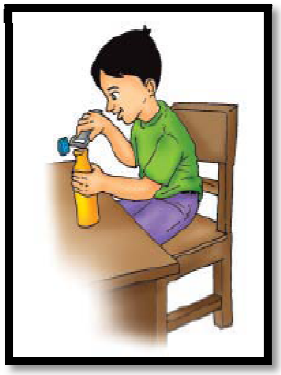
Sumber: *Dokumen Penerbit*

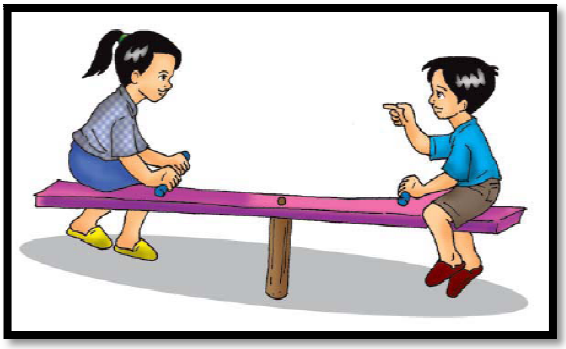
Alat-alat yang termasuk pengungkit golongan III

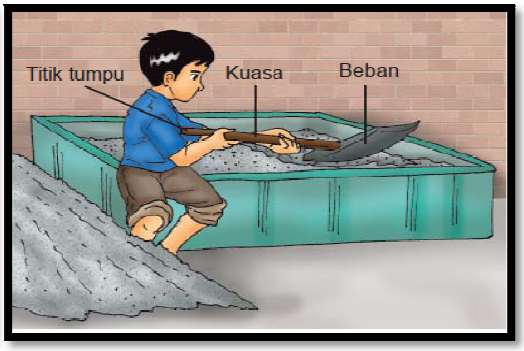
Staples, pinset, dan sapu menggunakan prinsip kerja pengungkit golongan III. Perhatikan letak kuasa, beban, dan titik tumpunya.

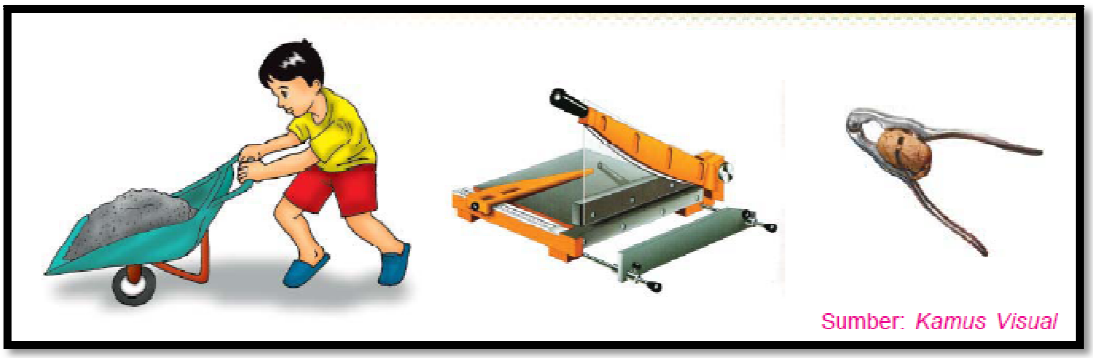
LAMPIRAN 2 : MEDIA PEMBELAJARAN

1. Gambar –gambar kegiatan manusia









2. Media kartu soal

Contoh kartu soal:

1. Sebutkan 3 contoh pengungkit golongan I !

Lembar skor:

Kelompok:

No.	Nama	Skor		Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
Jumlah				

Aturan Permainan Kartu Soal :

ATURAN PERMAINAN KARTU SOAL

1. Ambil kartu soal pada kotak dimulai dari anggota ke-1.
2. Bacalah pertanyaannya dengan keras.
3. Cobalah untuk menjawab
   - jika dapat menjawab, maka anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawaban. Jika jawaban benar, di tulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
   - Jika tidak dapat menjawab, maka bilang "pas" dan teman selanjutnya boleh menjawab. Anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawab. Jika jawaban benar, ditulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
4. Permainan dilanjutkan dengan anggota ke-2 mengambil kartu, begitu seterusnya.
5. Apabila anggota ke-6 yang menjawab, maka lembar jawab diberikan ke anggota pertama untuk memeriksanya.

AYO JUNJUNG TINGGI KEJUJURAN DAN SPORTIVITAS!!!

LAMPIRAN 3: LEMBAR DISKUSI SISWA

Kelompok :

Nama Anggota

1. ..... 4. .....
2. ..... 5.....
3. .....

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Petunjuk Umum!

1. Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar!
2. Tanyakan kepada Bapak/Ibu guru apabila kalian mengalami kesulitan!
3. Kerjakan dengan teman sekelompokmu!

Tunjukkanlah dengan anak panah mana yang dimaksud dengan titik tumpu, beban, dan kuasa. Kemudian tentukan tuas golongan berapakah alat yang digunakan pada gambar!

No.	Alat	Tuas golongan
1.		
2.		
3.		

4.		
5.		
6.		

1) Tuliskan hasil diskusimu di lembar diskusi ini!
2) Setelah selasai, presentasikan hasil diskusimu di depan kelas!

LAMPIRAN 4 :

KISI-KISI PENULISAN SOAL EVALUASI

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Alokasi waktu : 15 menit

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian		Ranah	No. Soal	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen			
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membantu pekerjaan lebih mudah dan lebih	- Jenis-jenis pesawat sederhana - Jenis-jenis tuas	- Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana - Menjelaskan jenis-jenis tuas	1) Tes tertulis 2) Pengamatan	▪ Jawaban singkat ▪ Uraian objektif ▪ Lembar pengamatan	C1 C2	2 5 1 4	1) Azmiyawati,Choiri l .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan

cepat					C3 C4	1(II) 2(II) 3(II) 3	Nasional. 2) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

LAMPIRAN 5:

NILAI:

Nama	**: .....**
No. Presensi	**: .....**
Kelas	**: .....**

SOAL EVALUASI

I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan jelas !

1. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit golongan I yaitu . . . .
2. Fungsi pesawat sederhana adalah . . . .
3. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut menggunakan pesawat sederhana berupa . . . .
4. Contoh alat yang kerjanya menerapkan prinsip pengungkit golongan II yaitu . . . .
5. Pesawat sederhana dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu …, …, …, dan ….

II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Apakah kegunaan dari pesawat sederhana? Berikan contohnya!
2. Sebutkan jenis pesawat sederhana yang termasuk tuas golongan pertama, kedua, dan ketiga masing-masing 3 buah!
3. Tunjukkanlah dengan anak panah mana yang dimaksud dengan titik tumpu, beban, dan kuasa!

LAMPIRAN 6:

KUNCI JAWABAN

I.

1. Palu/catut, gunting, pemotong kuku, tang.
2. Memudahkan pekerjaan manusia.
3. Pengungkit/ tuas/ catut
4. Kereta sorong, pembuka kaleng, dan pemotong kertas.
5. Tuas/pengunglit, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

II.

1. Untuk memudahkan pekerjaan manusia dan lebih cepat diselesaikan.
   Contoh: saat mencabut paku dengan tangan, menaikkan beras pada bak truk, dan membuka botol dengan tangan akan mengalami kesulitan dan lebih mudah dengan menggunakan pesawat sederhana.
2. Contoh tuas golongan I : catut, gunting, pemotong kuku, tang.
   Contoh tuas golongan II : kereta sorong, pembuka kaleng, pemotong kertas.
   Contoh tuas golongan III: staples, pinset, sapu.

3. Letak beban

Letak kuasa

Titik tumpu

LAMPIRAN 7 :

PEDOMAN PENSKORAN

I.

Untuk soal nomor 1 – 5

Jawaban salah, skor = 0

Jawaban benar, skor = 1

II.

Soal nomor 1

No.	Ktiteria jawaban	skor
1.	Untuk memudahkan pekerjaan manusia dan lebih cepat diselesaikan.	**1/2**
2.	Contoh: saat mencabut paku dengan tangan, menaikkan beras pada bak truk, dan membuka botol dengan tangan akan mengalami kesulitan dan lebih mudah dengan menggunakan pesawat sederhana.	**1/2**
	Skor maksimum	**1**

- **Soal nomor 2**

No.	Kriteria jawaban	Skor
1.	Contoh tuas golongan I : catut, gunting, pemotong kuku, tang.	**1**
2.	Contoh tuas golongan II : kereta sorong, pembuka kaleng, pemotong kertas.	**1**
3.	Contoh tuas golongan III: staples, pinset, sapu.	**1**
	Skor maksimum	**3**

- **Soal nomor 3**

No.	Kriteria jawaban	Skor
1.	Titik tumpu, letak beban, letak kuasa	1
	Skor maksimum	**1**

Total skor maksimal

Romawi	Soal no	Skor maksimum
I	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
	5	1
II	1	1
	2	3
	3	1
	Total skor maksimal	**10**

Nilai = $\frac{B}{S_t}$ x 100

= $\frac{10}{10}$ x 100

= 100

LAMPIRAN 8: SINTAK PEMBELAJARAN

No	Langkah Pembelajaran	Keterangan
1.	Presentasi di Kelas	Guru menyampaikan materi pembelajaran.
2.	Tim	d. Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen e. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. f. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
3.	*Game*	d. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen. e. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. f. Siswa melakukan *game* kartu soal sesuai aturan yang diberikan guru dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
4.	Turnamen	e. Guru memposisikan tim homogen yang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. f. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. g. Siswa melakukan turnamen kartu soal sesuai aturan dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

		h. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
5.	Rekognisi tim	c. Guru menghitung skor tim berdasarkan skor turnamen anggota tim, hasil lembar diskusi kelompok, dan rekognisi diberikan apabila telah melampaui kriteria yang telah ditentukan. d. Memberikan penghargaan berupa sertifikat untuk kelompok pemenang.

Lampiran 31

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS 1 PERTEMUAN II

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Hari/Tanggal : Jum'at / 8 Februari 2013

Alokasi waktu : 3 X 35 menit (1 x pertemuan)

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

I. Indikator

5.2.3 Menjelaskan prinsip kerja bidang miring dalam memudahkan pekerjaan manusia.

5.2.4 Menyebutkan contoh bidang miring di lingkungan sekitar.

II. Tujuan pembelajaran

a. Ditayangkan gambar alat-alat dan kegiatan manusia, siswa dapat menjelaskan prisip kerja bidang miring dalam memudahkan pekerjaan manusia dengan jelas.

b. Diberikan kartu soal, siswa dapat menyebutkan contoh bidang miring di lingkungan sekitar dengan tepat.

Karakter yang diharapkan :

a. Bekerjasama
b. Berani
c. Tanggung jawab
d. Tekun

III. Materi ajar

- Prinsip kerja bidang miring
- Contoh bidang miring di sekitar lingkungan

IV. Metode pembelajaran

a. Ceramah
b. Tanya jawab
c. Diskusi

Model pembelajaran : Kooperatif Tipe *Team Game Tournaments* (TGT)

V. Langkah-langkah pembelajaran

a. Pra kegiatan (5 menit)

5) Salam.
6) Do'a.
7) Presensi
8) Pengkondisian kelas.

b. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat kita ingin memindahkan barang ke truk agar tidak terasa berat, alat apa yang kita pakai?

Lalu jika kita memotong sesuatu agar lebih mudah, bagaimana caranya?

Adakah yang tahu?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran
3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan inti (75 menit)

Eksplorasi (10 menit)

16) Siswa mengamati gambar tentang berbagai alat-alat dan kegiatan manusia.
17) Tanya jawab tentang gambar yang telah ditunjukkan oleh guru mengenai cara memindahkan benda dengan bidang miring.

Elaborasi (60 menit)

18) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
19) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
20) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
21) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal (*Game*)
22) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)
23) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok

24) Guru membagi siswa dalam meja turnamen terdiri dari 6 orang berdasarkan perolehan skor *game* pada pertemuan sebelumnya. Dua

orang dengan nilai tinggi pada setiap meja akan "naik tingkat" ke meja berikutnya yang lebih tinggi. Dua siswa yang mendapat nilai sedang/tengah, akan tetap tinggal pada meja sama, sedangkan dua orang dengan nilai rendah akan "diturunkan" ke meja yang lebih rendah. (Turnamen)

25) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal dalam turnamen. (Turnamen)
26) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (Turnamen)
27) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

Konfirmasi (5 menit)

28) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
29) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
30) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Kegiatan akhir (20 menit)

a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi.
b. Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
c. Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
d. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

VI. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

a. Media

1) gambar berbagai alat dan kegiatan manusia
2) LCD
3) Kartu soal
4) lembar aturan permainan kartu soal
5) lembar jawaban
6) lembar skor
7) Tempat kartu soal

b. Sumber belajar

1) Standar isi mata pelajaran IPA kelas V SD/MI
2) Slavin, E. Robert. 2010. *Cooperative Learning*. Penerjemah Yusron, Narulita. Bandung: Nusa Media.
3) Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
4) Azmiyawati,Choiril .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
5) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

VII. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. **Prosedur tes**
   1) Tes awal: apersepsi
   2) Tes proses : lembar kegiatan siswa dan lembar skor *game* kartu soal
   3) Tes akhir: lembar evaluasi (soal-soal)
2. **Jenis tes**
   1) Tes tertulis
   2) Pengamatan

3. **Bentuk tes**
   1) Pilihan ganda
   2) Uraian objektif
   3) Lembar pengamatan
4. **Alat-alat tes**

   Soal-soal (terlampir)

Semarang, 8 Februari 2013

Mengetahui,
Guru Kelas V B,

Sumardi, S.Pd
NIP. 19660915 200312 1 003

Guru Peneliti,

Siti Nurul Ummah
NIM.1401409091

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD BOJONG SALAMAN 02
KEC. SEMARANG BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Hj.Suprapti, S.Pd
NIP.19581010 197802 2 016

LAMPIRAN 1 : MATERI AJAR

BIDANG MIRING

Tangga merupakan salah satu jenis bidang miring. Jika memanjat pohon secara langsung, beban tubuh kita akan tertumpu pada tangan dan kaki. Namun, bila memakai tangga, beban tubuh akan ditahan oleh anak tangga yang kita injak. Itulah sebabnya seolah-olah pekerjaan kita terasa lebih ringan. Sebenarnya, pekerjaan kita tetap, tetapi diperingan oleh alat. Jadi, dengan menggunakan bidang miring kita dapat menghemat tenaga. Prinsip yang sama juga diterapkan pada tangga bangunan bertingkat.

Sumber: *Dokumen Penerbit*

Sumber: *Dokumen Penerbit*

Sumber: *http://galeryfoto.pu.go.id*

Contoh penggunaan bidang miring

Mobil tidak cukup bertenaga untuk mendaki lereng yang curam. Oleh karena itu, jalan tanjakan di gunung yang curam dibuat berkelok-kelok. Jalan yang demikian akan mengurangi tenaga yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian yang sama. Kemiringan tanjakan akan lebih landai dengan adanya kelokan sehingga lebih mudah didaki.

Bidang miring berguna untuk membantu memindahkan benda-benda yang terlalu berat. Cara paling mudah memindahkan peti ke dalam truk yaitu dengan menggunakan bidang miring.

Peti dapat didorong atau ditarik melalui bidang miring. Tenaga yang dikeluarkan lebih kecil daripada mengangkat peti secara langsung. Benda-benda tajam seperti pisau, kapak, pahat, dan paku menggunakan prinsip kerja bidang miring. Bagian yang tajam dari alat-alat tersebut merupakan bidang miring.

Bidang miring memiliki keuntungan, yaitu dapat memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi dengan gaya yang lebih kecil. Namun demikian, bidang miring juga memiliki kelemahan, yaitu jarak yang di tempuh untuk memindahkan benda menjadi lebih jauh. Prinsip kerja bidang miring juga dapat kamu temukan pada beberapa perkakas, contohnya kampak, pisau, pahat, obeng, dan sekrup. Berbeda dengan bidang miring lainnya, pada perkakas yang bergerak adalah alatnya.

(a) (b) (c) (d)

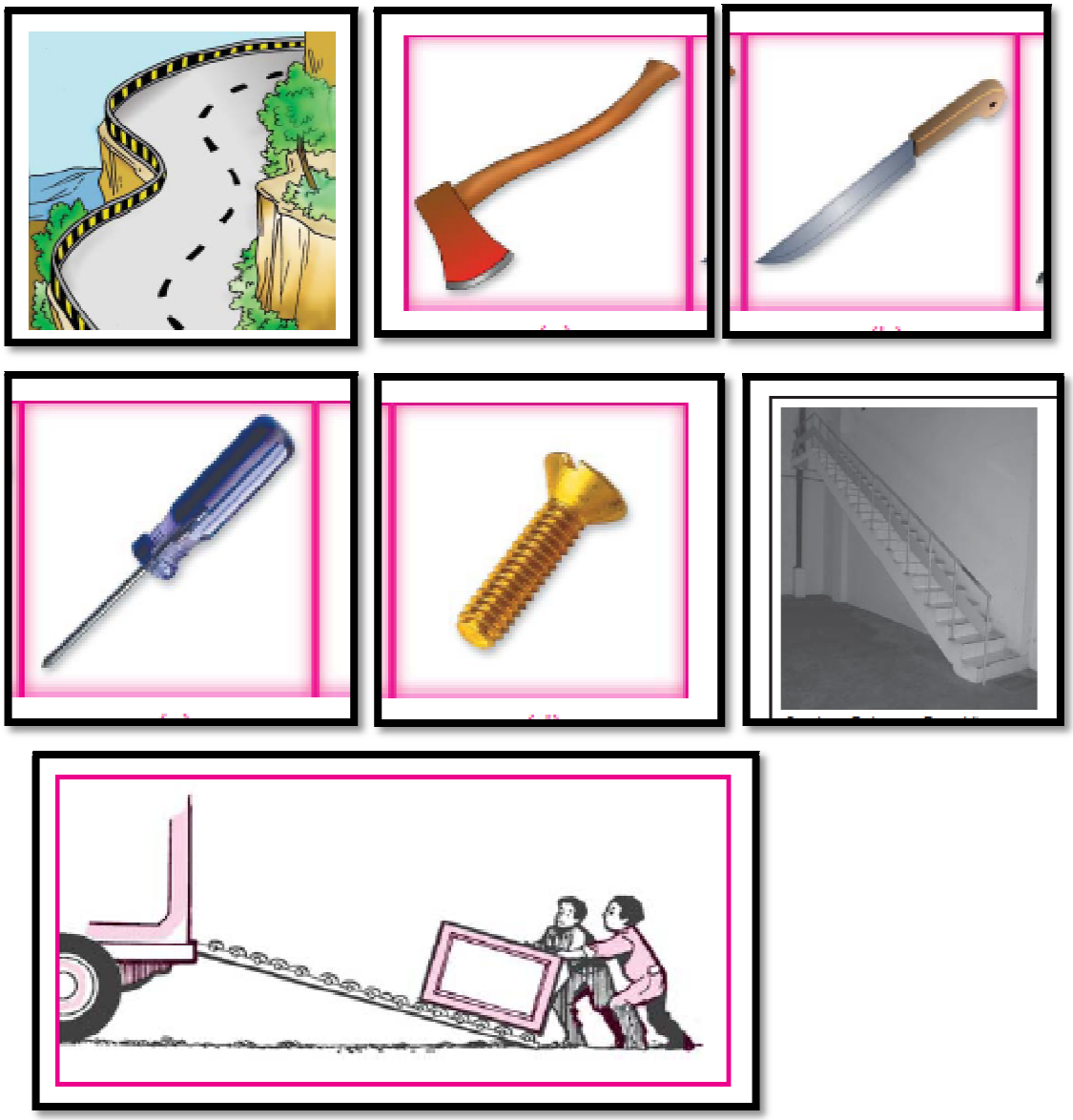
Sumber: *Dokumen pribadi*

Gambar 7. 9 *Alat-alat yang menggunakan prinsip bidang miring, antara lain, (a) kapak, (b) pisau, (c) obeng, dan (d) sekrup*

Sekrup juga termasuk pesawat sederhana. Sekrup menggunakan prinsip kerja bidang miring. Sekrup mempunyai ulir yang melingkar dalam bentuk spiral. Jika sekrup diputar, ulirannya akan membentuk bidang miring. Mata bor pada bor listrik juga memanfaatkan uliran seperti pada sekrup. Mata bor digunakan untuk membuat lubang pada kayu atau tembok. Mata bor dibuat berulir seperti sekrup. Apabila mata bor diputar dengan cepat, alat itu dapat membuat lubang dengan cepat.

LAMPIRAN 2 : MEDIA PEMBELAJARAN

1. **Gambar –gambar alat-alat dan kegiatan manusia**



2. **Media kartu soal**

Contoh kartu soal:

1. Sebutkan 3 alat yang menggunakan prinsip kerja bidang miring !

Lembar skor:

No.	Nama	Skor		Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
Jumlah				

Aturan Permainan Kartu Soal :

ATURAN PERMAINAN KARTU SOAL

1. Ambil kartu soal pada kotak dimulai dari anggota ke-1.
2. Bacalah pertanyaannya dengan keras.
3. Cobalah untuk menjawab
   - jika dapat menjawab, maka anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawaban. Jika jawaban benar, di tulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
   - Jika tidak dapat menjawab, maka bilang "pas" dan teman selanjutnya boleh menjawab. Anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawab. Jika jawaban benar, ditulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
4. Permainan dilanjutkan dengan anggota ke-2 mengambil kartu, begitu seterusnya.
5. Apabila anggota ke-6 yang menjawab, maka lembar jawab diberikan ke anggota pertama untuk memeriksanya.

AYO JUNJUNG TINGGI KEJUJURAN DAN SPORTIVITAS!!!

LAMPIRAN 3: LEMBAR DISKUSI SISWA

Kelompok :

Nama Anggota

1. ..... 4. .....
2. ..... 5.....
3. .....

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK
Petunjuk Umum! 1. Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar! 2. Tanyakan kepada Bapak/Ibu guru apabila kalian mengalami kesulitan! 3. Kerjakan dengan teman sekelompokmu!

1) Diskusikan dengan teman sekelompkmu mengenai penggunaan prinsip kerja bidang miring pada:
   a. Jalan di pegunungan.
   b. Tangga
   c. Sekrup
2) Tuliskan hasil diskusimu di lembar diskusi ini!
3) Setelah selasai, presentasikan hasil diskusimu di depan kelas!

LAMPIRAN 4 :

KISI-KISI PENULISAN SOAL EVALUASI

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Alokasi waktu : 15 menit

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian		Ranah	No. Soal	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen			
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membantu pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	- Jenis-jenis pesawat sederhana - Jenis-jenis tuas	- Menjelaskan prinsip kerja bidang miring dalam memudahkan pekerjaan manusia. - Menyebutkan	1) Tes tertulis 2) Pengamatan	▪ Pilihan ganda ▪ Uraian objektif ▪ Lembar pengamatan	C1 C2 C3	3 4 1(II) 2 2(II) 3(II)	1) Azmiyawati,Choiril .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan,

		contoh bidang miring di lingkungan sekitar.			C4	1 5	Departemen Pendidikan Nasional. 2) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

LAMPIRAN 5:

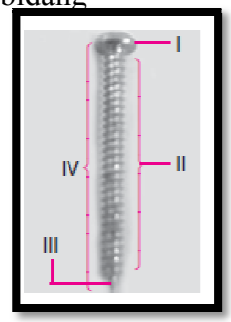
NILAI:

Nama	**: .....**
No. Presensi	**: .....**
Kelas	**: .....**

SOAL EVALUASI

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Bidang miring memiliki kelemahan, yaitu ….
   a. jarak yang ditempuh makin jauh
   b. jarak yang ditempuh makin dekat
   c. membutuhkan tenaga yang lebih besar
   d. membutuhkan biaya yang lebih besar
2. Pesawat sederhana yang digunakan untuk mengangkat atau menarik benda ke atas adalah….
   a. tuas atau pengungkit
   b. katrol
   c. bidang miring
   d. roda berporos
3. Bentuk ulir pada sekrup menggunakan prinsip ….
   a. katrol
   b. tuas
   c. bidang miring
   d. Tanjakan
4. Prinsip bidang miring diterapkan pada alat . . . .
   a. kereta dorong
   b. jungkat-jungkit
   c. Sekrup
   d. Takal
5. Bagian pada sekrup yang menggunakan prinsip kerja bidang miring yaitu nomor . . . .
   a. I
   b. II
   c. III
   d. IV



II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Sebutkan 6 contoh alat yang menggunakan prinsip kerja bidang miring!
2. Mengapa jalan di pegunungan dibuat berkelok-kelok?
3. Mengapa saat kita memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi menggunakan papan, menjadi lebih ringan?

LAMPIRAN 6:

KUNCI JAWABAN

I.

1. A
2. C
3. C
4. C
5. B

II.

1. Contoh alat yang menggunakan prinsip kerja bidang miring antara lain: tangga, jalan di pegunuungan, papan untuk memindahkan peti, pisau, kapak, pahat, paku, obeng, sekrup.
2. Jalan yang berkelok-kelok menuju pegunungan memanfaatkan cara kerja bidang miring. Bidang miring adalah permukaan rata yang menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya. Dengan dibuat berkelok-kelok pengendara kendaraan bermotor lebih mudah melewati jalan yang menanjak.
3. Bidang miring berguna untuk membantu memindahkan benda-benda yang terlalu berat. Cara paling mudah memindahkan peti ke dalam truk yaitu dengan menggunakan bidang miring. Peti dapat didorong atau ditarik melalui bidang miring. Tenaga yang dikeluarkan lebih kecil daripada mengangkat peti secara langsung.

LAMPIRAN 7 :

PEDOMAN PENSKORAN

I.

Untuk soal nomor 1 – 5

Jawaban salah, skor = 0

Jawaban benar, skor = 1

II.

- **Soal nomor 1**

No.	Ktiteria jawaban	skor
1.	Tangga	½
2.	Jalan di pegunungan	½
3.	Pisau	½
4.	Kapak	½
5.	Pahat	½
6.	Sekrup	½
	Skor maksimum	**3**

- **Soal nomor 2**

No.	Kriteria jawaban	Skor
1.	Jalan yang berkelok-kelok menuju pegunungan memanfaatkan cara kerja bidang miring. Bidang miring adalah permukaan rata yang menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya. Dengan dibuat berkelok-kelok pengendara kendaraan bermotor lebih mudah melewati jalan yang menanjak.	**1**
	Skor maksimum	**1**

- **Soal nomor 3**

No.	Kriteria jawaban	Skor
1.	Bidang miring berguna untuk membantu memindahkan benda-benda yang terlalu berat. Cara paling mudah memindahkan peti ke dalam truk yaitu dengan menggunakan bidang miring. Peti dapat didorong atau ditarik melalui bidang miring. Tenaga yang dikeluarkan lebih kecil daripada mengangkat peti secara langsung.	1
	Skor maksimum	**1**

Total skor maksimal

Romawi	Soal no	Skor maksimum
I	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
	5	1
II	1	3
	2	1
	3	1
	Total skor maksimal	**10**

Nilai = $\frac{B}{S_t}$ x 100

= $\frac{10}{10}$ x 100

= 100

LAMPIRAN 8: SINTAK PEMBELAJARAN

No.	Langkah Pembelajaran	Keterangan
1.	Presentasi di Kelas	Guru menyampaikan materi pembelajaran.
2.	Tim	a. Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen b. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. c. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
3.	*Game*	a. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan *game* kartu soal sesuai aturan yang diberikan guru dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
4.	Turnamen	a. Guru memposisikan tim homogen yang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok.

		c. Siswa melakukan turnamen kartu soal sesuai aturan dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. d. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
5.	Rekognisi tim	a. Guru menghitung skor tim berdasarkan skor turnamen anggota tim, hasil lembar diskusi kelompok, dan rekognisi diberikan apabila telah melampaui kriteria yang telah ditentukan. b. Memberikan penghargaan berupa sertifikat untuk kelompok pemenang.

Lampiran 32

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS 2 PERTEMUAN I

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Hari/Tanggal : Selasa / 12 Februari 2013

Alokasi waktu : 2 X 35 menit (1 x pertemuan)

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

I. Indikator

5.2.9 Menyebutkan jenis-jenis katrol.

5.2.10 Menjelaskan prinsip kerja katrol dalam memudahkan pekerjaan.

II. Tujuan pembelajaran

a. Ditayangkan gambar berbagai bentuk katrol, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis katrol dengan tepat.
b. Diberikan kartu soal, siswa dapat menjelaskan prinsip kerja katrol dalam memudahkan pekerjaan dengan jelas.

Karakter yang diharapkan :

a. Bekerjasama
b. Berani
c. Tanggung jawab
d. Tekun

III. Materi ajar

- Prinsip kerja katrol dalam memudahkan pekerjaan.
- Jenis-jenis katrol:
  1. Katrol tetap
  2. Katrol bebas
  3. Katrol majemuk

IV. Metode pembelajaran

a. Ceramah
b. Tanya jawab
c. Diskusi

Model pembelajaran : Kooperatif Tipe *Team Game Tournaments* (TGT)

V. Langkah-langkah pembelajaran

e. Pra kegiatan (5 menit)

5) Salam.
6) Do'a.
7) Presensi
8) Pengkondisian kelas.

f. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat upacara bendera, alat apa yang kita gunakan hingga bendera dapat berada di ujung tiang? Lalu bagaimana cara kita mengambil air dari sumur? bagaimana caranya anak-anak? Adakah yang tahu caranya?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran
3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

g. Kegiatan inti (40 menit)

Eksplorasi (5 menit)

2) Siswa mengamati gambar tentang macam-macam katrol.
3) Tanya jawab tentang gambar yang telah ditunjukkan oleh guru mengenai jenis-jenis katrol.

Elaborasi (25 menit)

4) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
5) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
6) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
7) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal. (*Game*)
8) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)
9) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

Konfirmasi (5 menit)

10) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
11) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
12) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

h. Kegiatan akhir (20 menit)

1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi.
2) Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
3) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
4) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
5) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

VI. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

a. Media

1) gambar macam-macam katrol
2) LCD
3) Kartu soal
4) lembar aturan permainan kartu soal
5) lembar jawaban
6) lembar skor
7) Tempat kartu soal

b. Sumber belajar

1) Standar isi mata pelajaran IPA kelas V SD/MI
2) Slavin, E. Robert. 2010. *Cooperative Learning*. Penerjemah Yusron, Narulita. Bandung: Nusa Media.
3) Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
4) Azmiyawati,Choiril .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
5) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

VII. PENILAIAN HASIL BELAJAR

a. **Prosedur tes**

1) Tes awal: apersepsi
2) Tes proses : lembar kegiatan siswa dan lembar skor *game* kartu soal
3) Tes akhir: lembar evaluasi (soal-soal)

b. Jenis tes

1) Tes tertulis
2) Pengamatan

c. Bentuk tes

1) Jawaban singkat
2) Uraian objektif
3) Lembar pengamatan

d. Alat-alat tes

Soal-soal (terlampir)

Semarang, 12 Februari 2013

Mengetahui,
Guru Kelas V B,

Sumardi, S.Pd
NIP. 19660915 200312 1 003

Guru Peneliti,

Siti Nurul Ummah
NIM.1401409091

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD BOJONG SALAMAN 02
KEC. SEMARANG BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Hj.Suprapti, S.Pd
NIP.19581010 197802 2 016

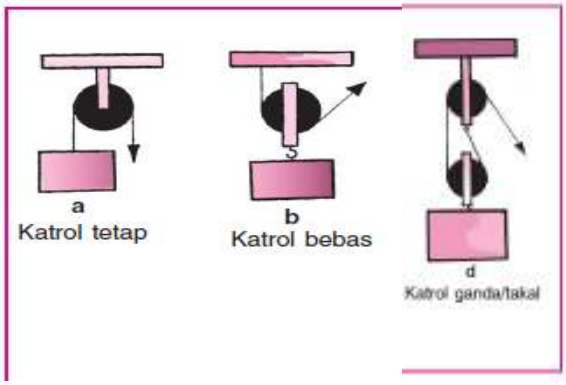
LAMPIRAN 1 : MATERI AJAR

KATROL

Bayangkan pada saat kamu harus mengambil air dari sumur dengan tali yang langsung diikatkan pada ember. Beban yang harus kamu angkat akan terasa sangat berat. Akan tetapi, pekerjaan tersebut bisa kamu lakukan dengan lebih mudah apabila kamu menggunakan timba. Sebenarnya, beban yang harus diangkat tidak berubah. Hanya saja, saat menggunakan timba, beban tidak hanya tertumpu pada tangan, tetapi juga tertumpu pada berat badan. Selain itu, dengan timba pekerjaan mengangkat akan berubah menjadi menarik sehingga lebih mudah. Inilah prinsip kerja katrol.

Di awal pembahasan, kamu telah mengenal salah satu jenis pesawat sederhana yang ada di sekolahmu, yaitu katrol. Katrol merupakan roda yang berputar pada porosnya. Biasanya pada katrol juga terdapat tali atau rantai sebagai penghubungnya.

Berdasarkan cara kerjanya, katrol merupakan jenis pengungkit karena memiliki titik tumpu, kuasa, dan beban. Katrol digolongkan menjadi tiga, yaitu katrol tetap, katrol bebas, dan katrol majemuk.



4. Katrol tetap

Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan. Katrol jenis ini biasanya dipasang pada tempat tertentu. Katrol yang digunakan pada tiang bendera dan sumur timba adalah contoh katrol tetap.

Gambar 7. 10 Contoh penggunaan katrol tetap: (a) katrol pada tiang bendera, (b) katrol pada sumur timba

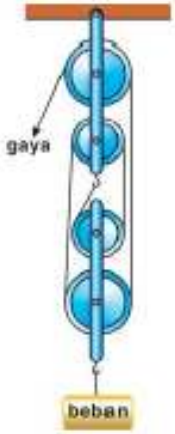
5. Katrol bebas

Berbeda dengan katrol tetap, pada katrol bebas kedudukan atau posisi katrol berubah dan tidak dipasang pada tempat tertentu. Katrol jenis ini biasanya ditempatkan di atas tali yang kedudukannya dapat berubah, seperti tampak pada gambar di samping. Salah satu ujung tali diikat pada tempat tertentu. Jika ujung yang lainnya ditarik maka katrol akan bergerak. Katrol jenis ini bisa kita temukan pada alat-alat pengangkat peti kemas di pelabuhan.

Gambar 7.11 Katrol bebas

6. Katrol majemuk

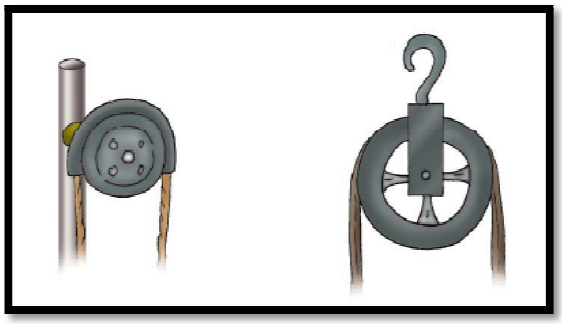
Katrol majemuk merupakan perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas. Kedua katrol ini dihubungkan dengan tali. Pada katrol majemuk, beban dikaitkan pada katrol bebas. Salah satu ujung tali dikaitkan pada penampang katrol tetap. Jika ujung tali yang lainnya ditarik maka beban akan terangkat beserta bergeraknya katrol bebas ke atas.

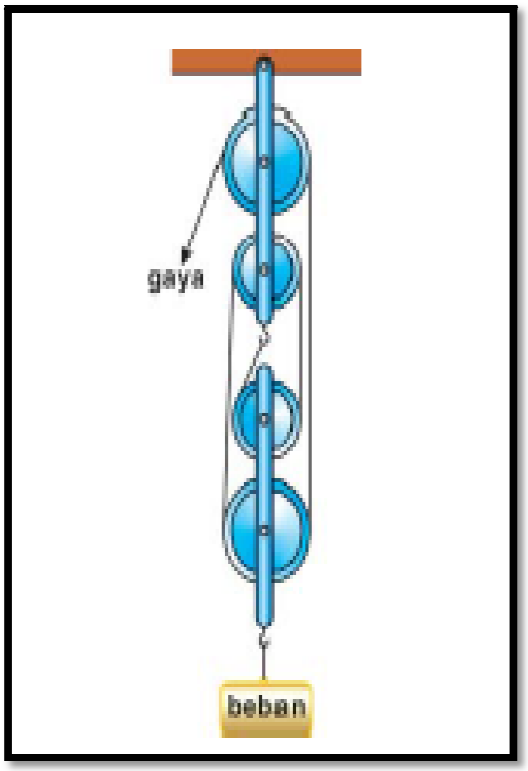


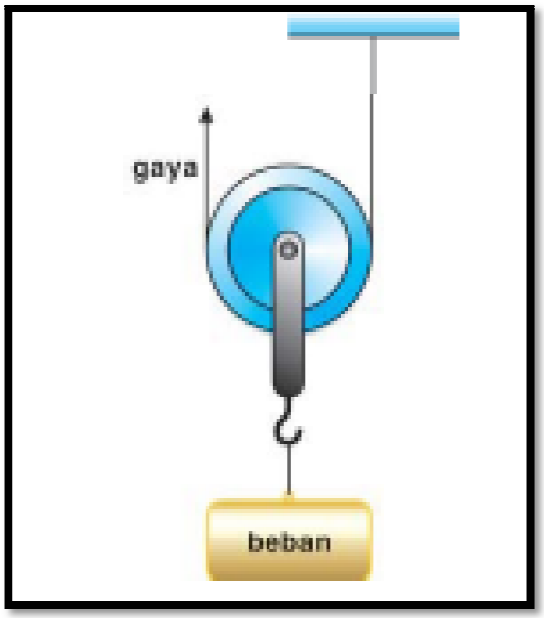
Gambar 7.13 *Katrol majemuk*

LAMPIRAN 2 : MEDIA PEMBELAJARAN

1. **Gambar macam-macam katrol**







2. **Media kartu soal**

Contoh kartu soal:

2. Sebutkan 3 jenis katrol !

Lembar skor:

No.	Nama	Skor		Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
Jumlah				

Aturan Permainan Kartu Soal :

ATURAN PERMAINAN KARTU SOAL

6. Ambil kartu soal pada kotak dimulai dari anggota ke-1.
7. Bacalah pertanyaannya dengan keras.
8. Cobalah untuk menjawab
   - jika dapat menjawab, maka anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawaban. Jika jawaban benar, di tulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
   - Jika tidak dapat menjawab, maka bilang "pas" dan teman selanjutnya boleh menjawab. Anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawab. Jika jawaban benar, ditulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
9. Permainan dilanjutkan dengan anggota ke-2 mengambil kartu, begitu seterusnya.
10. Apabila anggota ke-6 yang menjawab, maka lembar jawab diberikan ke anggota pertama untuk memeriksanya.

AYO JUNJUNG TINGGI KEJUJURAN DAN SPORTIVITAS!!!

LAMPIRAN 3: LEMBAR DISKUSI SISWA

Kelompok :

Nama Anggota

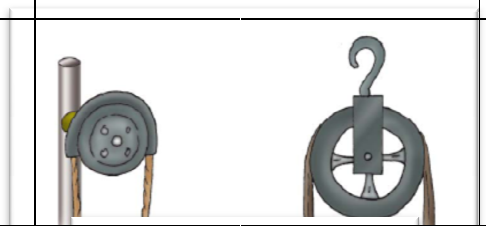
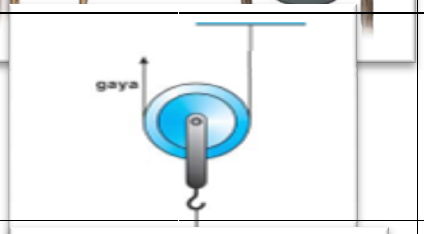
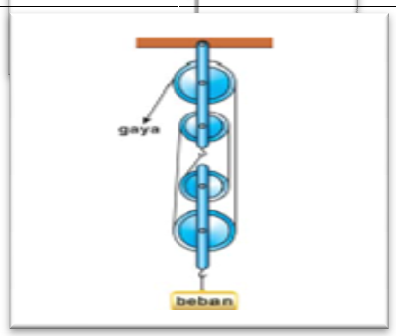
4. ..... 4. .....
5. ..... 5.....
6. .....

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Petunjuk Umum!

1. Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar!
2. Tanyakan kepada Bapak/Ibu guru apabila kalian mengalami kesulitan!
3. Kerjakan dengan teman sekelompokmu!

Isilah tabel dibawah ini!

No.	Katrol	Jenis katrol	Posisi katrol saat memindahkan benda	Contoh alat
1.				
2.				
3.				

LAMPIRAN 4 :

KISI-KISI PENULISAN SOAL EVALUASI

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Alokasi waktu : 15 menit

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian		Ranah	No. Soal	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen			
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membantu pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	- Prinsip kerja katrol - Jenis-jenis katrol	- Menyebutkan jenis-jenis katrol. - Menjelaskan prinsip kerja katrol dalam memudahkan pekerjaan.	1) Tes tertulis 2) Pengamatan	▪ Jawaban singkat ▪ Uraian objektif ▪ Lembar pengamatan	C1 C2	1 1 (II) 2 2(II)	3) Azmiyawati,Choiri l .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

					C3	3 4 5	4) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

LAMPIRAN 5:

NILAI:

Nama	**: .....**
No. Presensi	**: .....**
Kelas	**: .....**

SOAL EVALUASI

I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan jelas!

1. Katrol digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu katrol ... , ... , dan ....
2. Katrol yang tidak berubah posisinya saat memindahkan beban adalah katrol ....
3. Saat mengangkat benda dengan katrol, gaya yang diperlukan bertumpu pada ... dan ....
4. Timba pada sumur merupakan prinsip kerja dari ....
5. Alat pengangkat peti kemas di pelabuhan menggunakan prinsip kerja ....

II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Sebutkan 3 jenis katrol beserta gambarnya!
2. Berikanlah contoh katrol tetap dan katrol bebas (masing-masing 2)!

LAMPIRAN 6:

KUNCI JAWABAN

I.

1. Katrol tetap, bebas, dan majemuk
2. Katrol tetap
3. Tangan dan badan
4. Katrol tetap
5. Katrol bebas

II.

1. Jenis-jenis katrol:
   - Katrol tetap
   - Katrol bebas
   - Katrol majemuk
2. Contoh katrol tetap : tiang bendera, sumur timba, kerekan burung.
   Contoh katrol bebas : alat pengangkat peti kemas di pelabuhan, alat pengangkat bahan bangunan pada pembangunan gedung bertingkat.

LAMPIRAN 7 :

PEDOMAN PENSKORAN

i.

Untuk soal nomor 1 – 5

Jawaban salah, skor = 0

Jawaban benar, skor = 1

ii.

Soal nomor 1

No.	Ktiteria jawaban	skor
1.	Katrol tetap dan gambar	**2**
2.	Katrol bebas dan gambar	**2**
3.	Katrol majemuk dan gambar	**2**
	Skor maksimum	**6**

Soal nomor 2

No.	Kriteria jawaban	Skor
1.	Contoh katrol tetap : tiang bendera, sumur timba, kerekan burung.	**2**
2.	Contoh katrol bebas : alat pengangkat peti kemas di pelabuhan, alat pengangkat bahan bangunan pada pembangunan gedung bertingkat.	**2**
	Skor maksimum	**4**

Total skor maksimal

Romawi	Soal no	Skor maksimum
I	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
	5	1
II	1	6
	2	2
	3	2
	Total skor maksimal	**15**

Nilai = $\frac{B}{S_t}$ x 100

= $\frac{15}{15}$ x 100

= 100

LAMPIRAN 8: SINTAK PEMBELAJARAN

No	Langkah Pembelajaran	Keterangan
1.	Presentasi di Kelas	Guru menyampaikan materi pembelajaran.
2.	Tim	a. Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen b. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. c. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
3.	*Game*	a. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan *game* kartu soal sesuai aturan yang diberikan guru dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
4.	Turnamen	a. Guru memposisikan tim homogen yang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan turnamen kartu soal sesuai aturan dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

		d. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
5.	Rekognisi tim	a. Guru menghitung skor tim berdasarkan skor turnamen anggota tim, hasil lembar diskusi kelompok, dan rekognisi diberikan apabila telah melampaui kriteria yang telah ditentukan. b. Memberikan penghargaan berupa sertifikat untuk kelompok pemenang.

Lampiran 33

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS 2 PERTEMUAN II

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Hari/Tanggal : Jum'at, 15 Februari 2013

Alokasi waktu : 3 X 35 menit (1 x pertemuan)

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

2.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

ii. Indikator

5.2.7 Menjelaskan prinsip kerja roda berporos dalam memudahkan pekerjaan.

5.2.8 Menyebutkan contoh roda berporos di lingkungan sekitar.

iii. Tujuan pembelajaran

a. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan prinsip kerja roda berporos dalam memudahkan pekerjaan dengan tepat.
b. Diberikan kartu soal, siswa dapat menyebutkan contoh roda berporos di lingkungan sekitar dengan jelas.

Karakter yang diharapkan :

a. Bekerjasama
b. Berani
c. Tanggung jawab
d. Tekun

iv. Materi ajar

- Prinsip kerja roda berporos
- Contoh roda berporos di sekitar lingkungan

v. Metode pembelajaran

a. Ceramah
b. Tanya jawab
c. Diskusi

Model pembelajaran : Kooperatif Tipe *Team Game Tournaments* (TGT)

vi. Langkah-langkah pembelajaran

a. Pra kegiatan (5 menit)

5) Salam.
6) Do'a.
7) Presensi
8) Pengkondisian kelas.

b. Kegiatan awal (5 menit)

1) Apersepsi

Tanya jawab mengenai pesawat sederhana di sekitar siswa.

"saat kita mengendarai sepeda, mengapa lebih mdah dibandingkan saat kita berjalan? Bagian apakah dari sepeda yang membuat pekerjaan kita mudah? Adakah yang tahu caranya?"

Guru merespon jawaban siswa.

2) Menyampaikan tujuan pembelajaran
3) Memberikan motivasi agar siswa semangat untuk mengikuti pembelajaran.

c. Kegiatan inti (75 menit)

Eksplorasi (5 menit)

1) Tanya jawab tentang cara memudahkan pekerjaan mamusia dengan roda berporos.

Elaborasi (60 menit)

2) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya. (Tim)
3) Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi. (Tim)
4) Guru membentuk kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen yang berbeda untuk melakukan *game* kartu soal. (*Game*)
5) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal. (*Game*)
6) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (*Game*)
7) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok.
8) Guru membagi siswa dalam meja turnamen terdiri dari 6 orang berdasarkan perolehan skor *game* pada pertemuan sebelumnya. Dua orang dengan nilai tinggi pada setiap meja akan "naik tingkat" ke meja

berikutnya yang lebih tinggi. Dua siswa yang mendapat nilai sedang/tengah, akan tetap tinggal pada meja sama, sedangkan dua orang dengan nilai rendah akan "diturunkan" ke meja yang lebih rendah. (Turnamen)

9) Guru menjelaskan aturan permainan kartu soal dalam turnamen. (Turnamen)
10) Siswa bermain kartu soal bersama kelompoknya dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya. (Turnamen)
11) Guru menghitung skor yang didapat masing-masing kelompok. (Rekognisi Tim)

Konfirmasi (5 menit)

12) Guru memberikan rekognisi/penghargaan kepada tim pemenang.
13) Guru memberikan penguatan kepada tim pemenang dan memotivasi tim lainnya.
14) Memberikan balikan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Kegiatan akhir (20 menit)

1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi.
2) Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas.
3) Guru mengadakan refleksi bersama siswa.
4) Guru memberikan evaluasi kepada siswa.
5) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

vii. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

a. Media

1) Kartu soal
2) lembar aturan permainan kartu soal
3) lembar jawaban
4) lembar skor
5) Tempat kartu soal

b. Sumber belajar

1) Standar isi mata pelajaran IPA kelas V SD/MI
2) Slavin, E. Robert. 2010. *Cooperative Learning*. Penerjemah Yusron, Narulita. Bandung: Nusa Media.
3) Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
4) Azmiyawati,Choiril .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
5) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

viii. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. **Prosedur tes**
   1) Tes awal: apersepsi
   2) Tes proses : lembar kegiatan siswa dan lembar skor *game* kartu soal
   3) Tes akhir: lembar evaluasi (soal-soal)

2. **Jenis tes**
   1) Tes tertulis
   2) Pengamatan
3. **Bentuk tes**
   1) Pilihan ganda
   2) Uraian objektif
   3) Lembar pengamatan
4. **Alat-alat tes**

   Soal-soal (terlampir)

Semarang, 12 Februari 2013

Mengetahui,
Guru Kelas V B,

Sumardi, S.Pd
NIP. 19660915 200312 1 003

Guru Peneliti,

Siti Nurul Ummah
NIM.1401409091

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD BOJONG SALAMAN 02
KEC. SEMARANG BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Hj.Suprapti, S.Pd
NIP.19581010 197802 2 016

LAMPIRAN 1 : MATERI AJAR

RODA BERPOROS

Pada zaman prasejarah, orang-orang memindahkan beban berat dengan meletakkan beban di atas batangbatang pohon. Batang-batang pohon tersebut kemudian digerakkan menggelinding. Pada perkembangan berikutnya, dibuatlah roda yang diberi poros. Roda dan poros ini dapat berputar bersama-sama. Sepeda motor, mobil, dan hampir semua alat yang mempunyai bagian yang bergerak menggunakan asas roda berporos. Peralatan yang menggunakan roda berpasangan biasanya dihubungkan pada poros roda. Poros roda berada pada titik temu jari-jari roda.

Roda digunakan untuk memindahkan benda agar lebih ringan, roda memiliki sebuah poros dan bisa berputar pada porosnya. Roda berporos merupakan roda yang di dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor, dan gerinda.

Sumber: *Dokumen pribadi*

Gambar 7.14 *Roda berporos pada sepeda*

Adanya roda memungkinkan manusia untuk bergerak lebih cepat dan mudah. Coba perhatikan, tentu kamu lebih cepat sampai di sekolah dengan mengendarai sepeda daripada berjalan kaki. Bahkan, orang lumpuh kakinya pun dapat bergerak lebih cepat dengan menggunakan kursi roda. Roda berporos juga digunakan dalam mesin-mesin kendaraan maupun industri.

Sumber: *Dokumen Penerbit*

Kursi roda untuk penyandang lumpuh kaki

LAMPIRAN 2 : MEDIA PEMBELAJARAN

Media kartu soal

Contoh kartu soal:

2. Sebutkan 3 alat yang menggunakan prinsip kerja roda berporos!

Lembar skor:

No.	Nama	Skor		Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
Jumlah				

Aturan Permainan Kartu Soal :

ATURAN PERMAINAN KARTU SOAL

6. Ambil kartu soal pada kotak dimulai dari anggota ke-1.
7. Bacalah pertanyaannya dengan keras.
8. Cobalah untuk menjawab
   - jika dapat menjawab, maka anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawaban. Jika jawaban benar, di tulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
   - Jika tidak dapat menjawab, maka bilang "pas" dan teman selanjutnya boleh menjawab. Anggota ke-6 memeriksa jawaban di lembar jawab. Jika jawaban benar, ditulis (✓) pada lembar skor dan kartu dipegang oleh penjawab.
9. Permainan dilanjutkan dengan anggota ke-2 mengambil kartu, begitu seterusnya.
10. Apabila anggota ke-6 yang menjawab, maka lembar jawab diberikan ke anggota pertama untuk memeriksanya.

AYO JUNJUNG TINGGI KEJUJURAN DAN SPORTIVITAS!!!

LAMPIRAN 3: LEMBAR DISKUSI SISWA

Kelompok :

Nama Anggota

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK
Petunjuk Umum! 1. Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar! 2. Tanyakan kepada Bapak/Ibu guru apabila kalian mengalami kesulitan! 3. Kerjakan dengan teman sekelompokmu!

Diskusikan dengan teman sekelompkmu mengenai penggunaan prinsip kerja roda berporos pada:

a. Kursi roda

b. Roda sepeda

c. Setir mobil

LAMPIRAN 4 :

KISI-KISI PENULISAN SOAL EVALUASI

Sekolah : SDN Bojong Salaman 02

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : VB / 2 (dua)

Alokasi waktu : 15 menit

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian		Ranah	No. Soal	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen			
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membantu pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	1. Prinsip kerja roda berporos 2. Contoh roda berporos di lingkungan sekitar	- Menjelaskan prinsip kerja roda berporos dalam memudahkan pekerjaan manusia. - Menyebutkan contoh roda	1) Tes tertulis 2) Pengamatan	▪ Pilihan ganda ▪ Uraian objektif ▪ Lembar pengamatan	C2 C3 C4	4 1(II) 2(II) 1 5 2 3	3) Azmiyawati,Choiril .2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen

		berporos di lingkungan sekitar.					Pendidikan Nasional. 4) Sulistyanto, Heri. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 5: untuk SD dan kelas V.* Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

LAMPIRAN 5:

NILAI:

Nama : .....

No. Presensi : .....

Kelas : .....

SOAL EVALUASI

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Roda pada sepeda bekerja menggunakan prinsip . . . .
   a. bidang miring
   b. roda berporos
   c. pengungkit
   d. katrol
2. Perhatikan alat-alat berikut!

   I. Kursi roda IV. Timba sumur

   II. Bor listrik V. Sekrup

   III. Roda sepeda

   Alat yang menggunakan prinsip roda berporos yaitu . . . .

   a. I dan II c. III dan IV

   b. I dan III d. II dan V
3. Perhatikan gambar disamping!

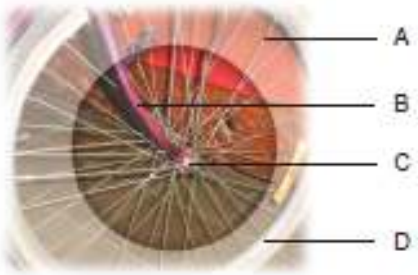
   Titik tumpu pada alat tersebut terletak pada bagian ….

   a. A

   b. B

   c. C

   d. D



4. Di bawah ini adalah contoh penggunaan roda berporos, **kecuali** ….

   a. roda sepeda c. dongkrak

   b. gerinda d. setir mobil

5. Kursi roda merupakan penerapan prinsip kerja dari ....

   a. bidang miring

   b. roda berporos

   c. pengungkit

   d. katrol

II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Apakah keuntungan penggunaan roda berporos?
2. Sebutkan 3 contoh pesawat sederhana jenis roda berporos!

LAMPIRAN 6:

KUNCI JAWABAN

I.

1. B
2. B
3. C
4. C
5. B

II.

1. Adanya roda memungkinkan manusia untuk bergerak lebih cepat dan mudah. Coba perhatikan, tentu kamu lebih cepat sampai di sekolah dengan mengendarai sepeda daripada berjalan kaki. Bahkan, orang lumpuh kakinya pun dapat bergerak lebih cepat dengan menggunakan kursi roda. Roda berporos juga digunakan dalam mesin-mesin.
2. Contoh roda berporos: roda sepeda motor, roda mobil, kursi roda, stir mobil, setir kapal, gerinda.

LAMPIRAN 7 :

PEDOMAN PENSKORAN

I.

Untuk soal nomor 1 – 5

Jawaban salah, skor = 0

Jawaban benar, skor = 1

II.

Soal nomor 1

No.	Ktiteria jawaban	skor
1.	Adanya roda memungkinkan manusia untuk bergerak lebih cepat dan mudah. Coba perhatikan, tentu kamu lebih cepat sampai di sekolah dengan mengendarai sepeda daripada berjalan kaki. Bahkan, orang lumpuh kakinya pun dapat bergerak lebih cepat dengan menggunakan kursi roda. Roda berporos juga digunakan dalam mesin-mesin	2
	Skor maksimum	**2**

Soal nomor 2

No.	Kriteria jawaban	Skor
1.	Contoh roda berporos: roda sepeda motor, roda mobil, kursi roda, stir mobil, setir kapal, gerinda.	3
	Skor maksimum	**3**

Total skor maksimal

Romawi	**Soal no**	**Skor maksimum**
I	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
	5	1
II	1	2
	2	3
	Total skor maksimal	**10**

Nilai = $\frac{B}{S_t}$ x 100

= $\frac{10}{10}$ x 100

= 10

LAMPIRAN 8: SINTAK PEMBELAJARAN

No.	Langkah Pembelajaran	Keterangan
1.	Presentasi di Kelas	Guru menyampaikan materi pembelajaran.
2.	Tim	a. Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen b. Membagi LKS pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. c. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
3.	*Game*	a. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok homogen terdiri dari 6 orang berasal dari perwakilan 2 orang masing-masing kelompok heterogen. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan *game* kartu soal sesuai aturan yang diberikan guru dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.
4.	Turnamen	a. Guru memposisikan tim homogen yang terdiri dari 6 orang berdasarkan hasil dari *game* dalam meja turnamen , meja turnamen 1 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi tinggi, meja turnamen 2 untuk 6 siswa yang memiliki prestasi dibawahnya dan seterusnya sampai meja turnamen terakhir. b. Guru membagikan kotak soal, lembar jawaban, serta lembar skor permainan kepada masing-masing kelompok. c. Siswa melakukan turnamen kartu soal sesuai aturan dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya

		d. Pada turnamen selanjutnya, siswa bertukar meja tergantung pada kinerja pada turnamen terakhir.
5.	Rekognisi tim	a. Guru menghitung skor tim berdasarkan skor turnamen anggota tim, hasil lembar diskusi kelompok, dan rekognisi diberikan apabila telah melampaui kriteria yang telah ditentukan. b. Memberikan penghargaan berupa sertifikat untuk kelompok pemenang.

Lampiran 34

SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Gedung A2 LT 1, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: http://fip.unnes.ac.id, surel:

No. : .....
Lamp : .....
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Bojong Salaman 02
di SDN Bojong Salaman 02

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

Nama : SITI NURUL UMMAH
NIM : 1401409091
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Topik : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe Team Game Tournaments menggunakan Media Kartu Soal pada Siswa Kelas VB SDN Bojong Salaman 02

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 30 Januari 2013
Dekan,

Drs. Hardjono, M.Pd.
NIP. 195108011979031007

1401409091

..:: FM-05-AKD-24/Rev. 00 ::...

Lampiran 35

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN SEMARANG BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI BOJONG SALAMAN 02
Jalan Puspanjolo Selatan X Telp. (024) 7613462 Semarang

SURAT KETERANGAN

Nomor : 242/02/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN Bojong Salaman 02 menerangkan bahwa:

Nama : SITI NURUL UMMAH

NIM : 1401409091

Jurusan : PGSD

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Universitas : UNNES

Telah melakukan penelitian di SDN Bojong Salaman 02 dari tanggal 5 Februari 2013 sampai 15 Februari 2013 dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **"PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE TGT MENGGUNAKAN MEDIA KARTU SOAL SISWA KELAS VB SDN BOJONG SALAMAN 02".**

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 23 Februari 2013

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD BOJONG SALAMAN 02
KEC. SEMARANG BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Hj. Suprapti, S.Pd
NIP 19581010 197802 2 016

Lampiran 36

SURAT KETERANGAN KKM SDN BOJONG SALAMAN 02

TH AJARAN 2012/2013

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN SEMARANG BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI BOJONG SALAMAN 02
Jalan Puspanjolo Selatan X Telp. (024) 7613462 Semarang

SURAT KETERANGAN

Nomor : 241 / 02 / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suprapti, S.Pd

NIP : 19581010 197802 2 016

Jabatan : Kepala Sekolah SDN Bojong Salaman 02

Menyatakan bahwa:

Kelas : VB

Mata Pelajaran : IPA

KKM : 63

Benar-benar Kriteria Ketuntasan Minimal yang berlaku pada kelas tersebut.

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 23 Februari 2013

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD BOJONG SALAMAN 02
KEC. SEMARANG BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Hj. Suprapti, S.Pd

NIP. 19581010 197802 2 016

Lampiran 37

FOTO PENELITIAN

SIKLUS I PERTEMUAN I

Guru Menyajikan materi pembelajaran

Guru membagi 6 kelompok heterogen

Siswa mendiskusikan LKS

Guru membimbing siswa mengerjakan LKS

Perwakilan kelompok mempresentasikan Hasil diskusi

Membagi 5 kelompok homogen

Guru menyiapkan media kartu soal

Siswa melaksanakan *game* kartu soal

SIKLUS I PERTEMUAN II

Guru menyajikan materi pembelajaran

Membentuk 6 kelompok homogen

Siswa mendiskusikan LKS

Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Siswa melaksanakan *game* kartu soal

Guru menghitung perolehan skor siswa

Pemberian sertifikat kepada tim pemenang

Siswa mengerjakan evaluasi

SIKLUS II PERTEMUAN I

Guru menyajikan materi pembelajaran

siswa mendiskusikan LKS

Guru membimbing mengerjakan LKS

Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Guru membagikan media kartu soal

siswa melaksanakan *game* kartu soal

Guru membiimbing *game* kartu soal

Guru memberikan sertifikat dan piala kepada tim pemenang

SIKLUS II PERTEMUAN II

Guru menyajikan materi pembelajaran guru membentuk 6 kelompok heterogen

Guru membimbing tim

perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Siswa melaksanakan *game* kartu soal

Tim homogen melaksanakan turnamen

Guru membimbing permainan kartu soal

Tim pemenang menerima serrtifikat dan piala