



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN
MEDIA TEKA TEKI SILANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
DI SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Zakiyatu Maulidina
NIM 140210204068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN
MEDIA TEKA TEKI SILANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
DI SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Zakiyatu Maulidina
NIM 140210204068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- 1) kedua orang tuaku ayahanda H. Kujaroni dan ibunda Hj. Khilmiyah, terimakasih atas untaian doa, kasih sayang, nasihat, dukungan, kesabaran serta pengorbanan yang telah mengiringi langkahku selama ini;
- 2) guru-guruku sejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi, terimakasih telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat;
- 3) almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, khususnya jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang kubanggakan.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥٠﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥١﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٥٢﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٥٣﴾

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(Terjemahan QS Asy-Syarah [94]:5-8)^{*)}

^{*)} Departemen Agama RI. 2007. *Yasmina Al-Qur'an dan Terjemah*. Bandung: PT Sygma Examedia Arkanleema.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zakiyatu Maulidina

NIM : 140210204068

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa di SDN Tegalgede 01 Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademis jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 8 Maret 2018

Yang menyatakan,

Zakiyatu Maulidina
NIM 140210204068

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN
MEDIA TEKA TEKI SILANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
DI SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

Oleh

**Zakiyatu Maulidina
NIM 140210204068**

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Nuriman, Ph.D

Dosen Pembimbing II : Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN
MEDIA TEKA TEKI SILANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
DI SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama Mahasiswa : Zakiyatu Maulidina
NIM : 140210204068
Angkatan tahun : 2014
Daerah asal : Lumajang
Tempat, tanggal lahir : Lumajang, 10 Agustus 1996
Jurusan/program : Ilmu Pendidikan/PGSD

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing II

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd
NIP 19870721 201404 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa di SDN Tegalgede 01 Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Kamis

tanggal: 8 Maret 2018

tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Nuriman, Ph.D

NIP 19650601 199302 1 001

Anggota I,

Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd

NIP 19870721 201404 1 001

Anggota II,

Agutiningsih, S.Pd., M.Pd

NIP 19830806 200912 2 006

Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd

NIP 19540917 198010 1 002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D

NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa di SDN Tegalgede 01 Jember; Zakiyatu Maulidina, 140210204068; 2014: 58 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Jurusan Ilmu Pendidikan; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan; Universitas Jember.

Peningkatan mutu serta kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan mengembangkan berbagai model pembelajaran. Penggunaan model yang beraneka ragam serta pemanfaatan media sebaik-baiknya dapat dijadikan sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan pendidikan saat ini agar hasil belajar IPA siswa meningkat secara optimal. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TGT, dikarenakan model pembelajaran ini dapat mengaktifkan seluruh kegiatan siswa, mengkondisikan situasi belajar yang menyenangkan karena dilakukan sambil bermain, mudah untuk diterapkan, berlaku untuk semua kelas dan semua mata pelajaran, serta dapat mempengaruhi hasil belajar siswa di kelas.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember?”. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tegalgede 01 Jember. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember yang terdiri dari kelas VA berjumlah 35 siswa dan kelas VB yang berjumlah 33 siswa.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental dengan desain *pre-test post-test control group design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes. Data yang dianalisis berupa beda nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan penghitungan uji homogenitas. Data yang dianalisis untuk uji homogenitas ini diperoleh dari nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) semester ganjil. Penghitungan uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan bantuan program SPSS versi 17.0. Berdasarkan hasil penghitungan uji homogenitas, dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} diperoleh

sebesar 1,374. Selanjutnya hasil tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, sehingga diperoleh harga F_{tabel} sebesar 1,794. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,374 < 1,794$), sehingga dapat disimpulkan bahwa keadaan kedua sampel tersebut sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Berdasarkan hasil penghitungan uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa kondisi awal siswa antara kelas VA dan VB sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) adalah relatif sama, sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai objek penelitian. Selanjutnya menggunakan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasilnya kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

Data yang dianalisis adalah selisih (beda) nilai antara *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen (VA) dan kelas kontrol (VB). Beda nilai *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan menggunakan rumus uji *t-test*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS versi 17.0, diperoleh harga t_{hitung} sebesar 5,798, selanjutnya harga t_{hitung} tersebut dikonsultasikan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Diketahui nilai derajat kebebasan (db_d) adalah jumlah keseluruhan sampel dikurangi 2, yaitu $35 + 33 - 2 = 66$, kemudian nilai t_{tabel} dapat dihitung dengan program *ms.excel* menggunakan formula $\{=TINV(0,05;66)\}$, sehingga diperoleh harga t_{tabel} sebesar 1,996. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($5,798 > 1,996$), dengan demikian hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar IPA kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran inovatif bagi guru, dan bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang serupa.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa di SDN Tegalgede 01 Jember”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan proposal skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
4. Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
5. Drs. Nuriman, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I dan Fajar Surya Utama, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II;
6. Agustiningsih, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji dan Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd., selaku Dosen Pembahas;
7. Kepala Sekolah dan Guru Kelas V SDN Tegalgede 01 Jember;
8. Bapak H. Kujaroni, dan Ibu Hj. Khilmiyah selaku orang tua;
9. Teman-temanku Icha, Linda, Imas, Ria, Vinike, dan mahasiswa PGSD angkatan 2014;
10. Seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, sehingga sangat diharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Jember, 8 Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pembelajaran IPA.....	6
2.2 Model Pembelajaran Kooperatif	7
2.3 Model Kooperatif tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	9
2.3.1 Pengertian <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	9
2.3.2 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT.....	13
2.4 Media Pembelajaran	14
2.4.1 Pengertian Media Pembelajaran	14
2.4.2 Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran	14

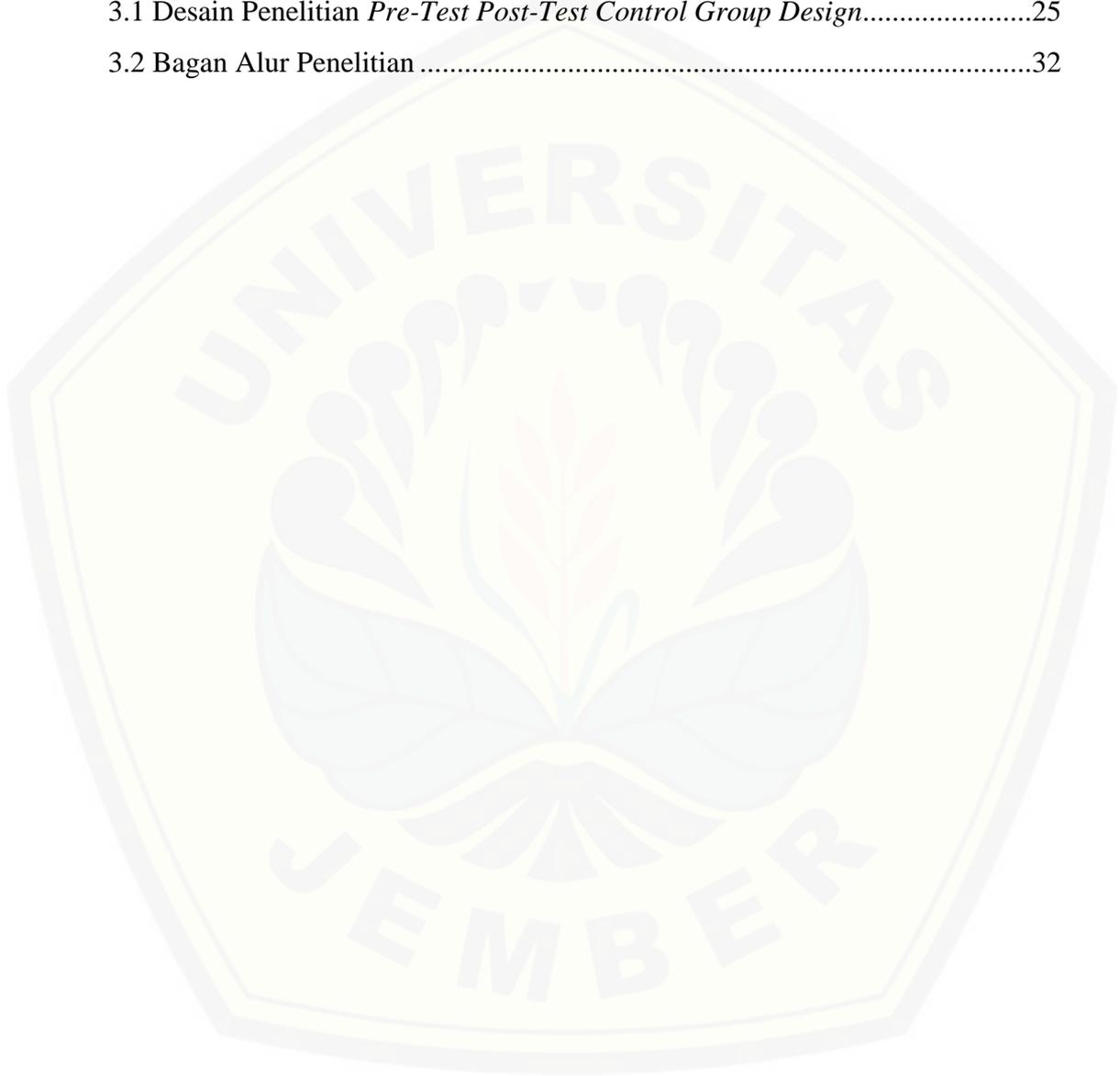
2.5 Media Teka Teki Silang	15
2.6 Hasil Belajar	16
2.6.1 Pengertian Hasil Belajar	16
2.6.2 Klasifikasi Hasil Belajar.....	17
2.7 Penelitian yang Relevan	20
2.8 Kerangka Berpikir Penelitian	21
2.9 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3 Subjek Penelitian.....	26
3.4 Variabel Penelitian	28
3.5 Definisi Operasional.....	29
3.6 Persyaratan Penelitian Eksperimen	30
3.7 Langkah-langkah Penelitian.....	31
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.9 Pengembangan Instrumen Tes	34
3.9.1 Uji Validitas Instrumen	34
3.9.2 Uji Reliabilitas Instrumen	34
3.9.3 Daya Pembeda Instrumen	36
3.9.4 Tingkat Kesulitan Instrumen Tes	38
3.10 Teknik Analisis Data.....	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan.....	45
BAB 5. PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kriteria Penentuan Skor Penghargaan Tim.....	13
2.2 Taksonomi Ranah Kognitif Anderson dan Krathwol.....	19
3.1 Hasil Uji Homogenitas.....	27
3.2 Penafsiran Hasil Uji Reliabilitas.....	36
3.3 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Tes.....	37
3.4 Klasifikasi Indeks Tingkat Kesulitan Tes.....	38
4.1 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre-Test</i>	41
4.2 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre-Test</i>	42
4.3 Perhitungan Uji-t dengan SPSS versi 17.0.....	43
4.4 Kriteria Penafsiran Uji Keefektifan Relatif.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Aturan Penempatan Permainan	12
2.2 Bagan Kerangka Berpikir.....	23
3.1 Desain Penelitian <i>Pre-Test Post-Test Control Group Design</i>	25
3.2 Bagan Alur Penelitian	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Matrik Penelitian	55
B. Daftar Nilai UTS	57
B.1 Daftar Nilai UTS Siswa Kelas V-A	57
B.2 Daftar Nilai UTS Siswa Kelas V-B	59
C. RPP Kelas Eksperimen.....	61
D. RPP Kelas Kontrol	72
E. Materi Pembelajaran.....	81
F. Lembar Kerja Kelompok (LKK)	90
G. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	97
G.1 LKS untuk Kelas Eksperimen	97
G.2 LKS untuk Kelas Kontrol	101
H. Kunci Jawaban LKS Kelas Eksperimen dan Kontrol	105
I. Kisi-kisi Soal <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	106
J. Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	109
K. Kunci Jawaban Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	116
L. Tabel Uji Validitas.....	117
M. Tabel Uji Reliabilitas.....	119
N. Distribusi Jawaban Benar Kelompok Tinggi	121
O. Distribusi Jawaban Benar Kelompok Rendah.....	122
P. Daftar Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> siswa	124
Q. Foto Kegiatan Penelitian	126
R. Surat Izin Penelitian	130
S. Surat Izin Telah Melakukan Penelitian.....	131
T. Lembar Tes Hasil Belajar	132
U. Biodata Mahasiswa	143

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bagian ini memuat paparan penjelasan tentang: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan penelitian; dan (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Peningkatan mutu serta kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan mengembangkan berbagai model pembelajaran. Pergeseran penting dalam dunia pendidikan harus segera direalisasikan, berawal dari pendekatan yang berpusat pada guru digantikan dengan pendekatan yang berpusat pada siswa. Oleh karena itu, diupayakan suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Johnson dan Jonhson (dalam van Wyk, 2011:183) mengemukakan, *“Cooperative learning, as an instructional methodology provides opportunities for students to develop skills in group interactions and in working with others that are needed in today’s world”*. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan saat ini, karena dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilannya dalam berinteraksi dengan kelompok dan bekerja dengan orang lain.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di dalamnya terdapat kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang anggota yang heterogen (baik dalam hal kemampuan akademik, jenis kelamin, ras maupun etnisitas) di mana siswa dapat belajar dan bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Fungsi dari pembelajaran kooperatif adalah dapat melatih siswa untuk meningkatkan rasa tanggung jawab, menghargai perbedaan pendapat siswa lain, meningkatkan rasa percaya diri, menumbuhkan kerjasama dan saling tolong-menolong, mengasah keterampilan komunikasi sosial antar siswa, serta melatih siswa untuk berpikir kritis dalam memahami materi maupun mengerjakan tugas yang diberikan guru. Tujuan yang paling utama dalam pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan konsep, pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan yang dibutuhkan para siswa supaya mereka bisa memberikan kontribusi kepada

kelompoknya serta diharapkan dapat menjadi anggota masyarakat yang bahagia kedepannya. Kelebihan model pembelajaran kooperatif adalah mudah untuk diterapkan, dapat dipergunakan dalam berbagai mata pelajaran, dan berlaku untuk semua tingkat/jenjang pendidikan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar (SD), di mana keseluruhan ilmunya mempelajari tentang alam beserta isinya. Menurut Samatowa (2011:6), alasan mata pelajaran IPA dimasukkan dalam kurikulum sekolah antara lain: IPA berfaedah bagi suatu bangsa sebab, IPA merupakan ilmu pengetahuan dasar teknologi, IPA dapat melatih kemampuan siswa agar berpikir kritis, pembelajaran IPA bukan bersifat hafalan belaka sebab IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik, serta nilai-nilai pendidikan dalam mata pelajaran IPA dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan. Kecenderungan pembelajaran IPA pada masa kini adalah peserta didik hanya mempelajari IPA dengan menghafalkan konsep dan teori semata, siswa tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya dengan menekankan pada pengalaman langsung mereka. Keterbatasan waktu, kurangnya sarana dan prasarana, serta kondisi kelas yang tidak memungkinkan menjadi alasan yang sering dikemukakan oleh guru. Mengacu pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk memahami alam dengan memberikan pengalaman langsung melalui kegiatan model pembelajaran yang kreatif serta menyenangkan, sehingga kebermaknaan proses pembelajaran IPA dapat tercapai.

Menurut Wahyuni, Bektiarso & Nuriman (2013:32), penggunaan model/metode yang beraneka ragam yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Secara umum di lapangan, masih banyak ditemukan penggunaan metode konvensional seperti ceramah dan pemberian tugas pada kegiatan pembelajaran IPA di SD. Pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara aktif di kelas masih belum terealisasi secara optimal. Kurangnya pemvariasian model/metode pembelajaran yang dilakukan guru serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran menjadi inti

dari permasalahan pada pembelajaran IPA di SD. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat dan mengerjakan soal latihan, sehingga pembelajaran menjadi monoton. Akibatnya siswa cenderung ramai dan cepat merasa bosan saat pembelajaran dan dapat mempengaruhi hasil belajar IPA siswa. Oleh karena itu, dengan pemvariasian model serta pemanfaatan media sebaik-baiknya dapat dijadikan sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut agar hasil belajar IPA siswa meningkat secara optimal. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran IPA di SD yaitu dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT).

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 tahap, yaitu presentasi kelas, belajar dalam kelompok, permainan, pertandingan, dan penghargaan. Alasan memilih model pembelajaran TGT ini karena dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa, melibatkan seluruh aktivitas siswa tanpa memandang perbedaan status, menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan karena mengandung unsur permainan dan *reinforcement* (penghargaan), sehingga hal ini sesuai dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar. Model pembelajaran TGT dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menambah referensi model pembelajaran yang bervariasi, sehingga dapat membantu guru dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran, seperti rendahnya minat belajar siswa, menurunnya aktivitas belajar siswa di kelas, serta rendahnya hasil belajar siswa. Menurut van Wyk (2011:191-192), penggunaan model pembelajaran TGT juga dapat mempengaruhi prestasi belajar dan sikap siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran TGT dapat mengaktifkan seluruh kegiatan siswa, menumbuhkan persaingan yang sehat, mengkondisikan situasi belajar yang menyenangkan karena dilakukan sambil bermain, mudah untuk diterapkan, berlaku untuk semua kelas dan semua mata pelajaran, serta dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa di kelas.

Penelitian tentang model pembelajaran TGT sudah banyak dilakukan namun, perbedaannya pada penelitian ini divariasikan dengan penggunaan media Teka Teki Silang (TTS) dengan alasan sebagai berikut: (a) TTS menjadi media yang dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar; (b) efektifitas berpikir

siswa menjadi meningkat; dan (c) penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media TTS terhadap hasil belajar IPA siswa di Sekolah Dasar belum pernah dilakukan sebelumnya. TTS merupakan suatu permainan yang terdiri atas kotak-kotak kosong berwarna putih di dalamnya terdapat huruf kunci yang membentuk suatu kata yang merupakan petunjuk jawaban dari suatu pertanyaan yang diberikan. Alasan media TTS dipilih karena dengan bermain di dunia kata-kata, dapat mengasah otak, menambah perbendaharaan kata, meningkatkan pengetahuan umum, serta mengembangkan daya berpikir anak. Dengan bermain dunia kata-kata pada permainan TTS juga dapat menguji pengetahuan, kecerdasan, dan ketelitian anak. Menurut Davis dkk., (2009:4-10) menyatakan bahwa penggunaan media teka teki silang dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, dengan penggunaan media TTS yang menekankan kegiatan belajar sambil bermain dapat menciptakan situasi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga diharapkan hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka dilakukanlah penelitian eksperimental dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa di SDN Tegalgede 01 Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah “untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka-teki silang terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember”.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar baru dan menyenangkan dalam proses pembelajaran IPA, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi model pembelajaran yang tepat dan bervariasi pada kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat meningkatkan mutu serta kualitas pembelajaran IPA.
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman baru dalam mengembangkan model pembelajaran IPA di SD.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam penelitian selanjutnya yang serupa dan pemberian temuan-temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai upaya memperbaiki dan mengatasi permasalahan demi kemajuan hasil penelitian selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan teori yang berkaitan dengan ruang lingkup permasalahan penelitian. Teori yang dipaparkan meliputi: (1) pembelajaran IPA; (2) model pembelajaran kooperatif; (3) model pembelajaran kooperatif tipe TGT; (4) media pembelajaran; (5) teka teki silang; (6) hasil belajar; (7) penelitian yang relevan; (8) kerangka berpikir penelitian; dan (9) hipotesis penelitian.

2.1 Pembelajaran IPA

Proses pembelajaran di sekolah merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam rangka memperbaiki kualitas pendidikan secara keseluruhan serta menjadi peranan penting dalam keberhasilan pendidikan di sekolah. Menurut Reigeluth (dalam Bektiarso, 2015:21), pembelajaran adalah aktivitas profesional yang terdiri dari lima aktivitas utama yaitu mendesain, mengembangkan, mengimplementasikan, mengelola, dan mengevaluasi yang dilakukan oleh orang yang peduli terhadap pembelajaran. Yusufhadi Miarso (dalam Suranto, 2015:127-128) mengemukakan, “pembelajaran adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu melalui suatu interaksi di mana dalam hal ini yaitu interaksi antara pendidik dengan peserta didik; interaksi antarsesama peserta didik atau antarsejawat; interaksi peserta didik dengan narasumber; interaksi peserta didik bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan; dan interaksi peserta didik bersama pendidik dengan lingkungan sosial dan alam”.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di Sekolah Dasar. Selanjutnya pengertian IPA dikemukakan oleh Puskur (dalam Trianto, 2007:100), bahwa IPA merupakan pengetahuan yang sistematis dan teratur, berlaku secara umum (universal), serta pengumpulan datanya diperoleh dari hasil observasi dan eksperimen. Menurut Trianto (2007:103), ruang lingkup kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana”

tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis dan teratur yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Menurut Samatowa (2011:6), alasan mata pelajaran IPA dimasukkan dalam kurikulum di sekolah antara lain: IPA berfaedah bagi suatu bangsa sebab, IPA merupakan ilmu pengetahuan dasar teknologi, IPA dapat melatih dan mengembangkan kemampuan siswa agar berpikir kritis, pembelajaran IPA bukan bersifat hafalan belaka, sebab IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik, serta nilai-nilai pendidikan dalam mata pelajaran IPA dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Oleh karena itu, melalui pembelajaran IPA diharapkan peserta didik dapat mempunyai wawasan yang luas akan diri sendiri dan alam sekitar dengan belajar melalui pengalaman langsung serta kegiatan yang kreatif dan mengesankan, meningkatkan minat dan motivasinya dalam belajar IPA, meningkatkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan dapat menerapkan segala pengembangan IPA dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di kehidupannya sehari-hari.

2.2 Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk menciptakan kegiatan pembelajaran aktif dan menyenangkan yang telah banyak diterapkan di dunia pendidikan saat ini. Menurut Slavin (2005:8), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil yang beranggota 4-6 orang secara heterogen, kemudian mereka secara bersama-sama saling membantu dalam belajar kelompok. Menurut Lungdren (dalam Isjoni 2013:16), unsur-unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif sebagai berikut.

1. Dalam benak siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”.
2. Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta didik lain dalam kelompoknya. Selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi, juga bertanggung jawab terhadap siswa yang lain terutama bagi siswa yang masih belum memahami materi.
3. Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki visi dan misi yang sama untuk mencapai satu tujuan bersama.
4. Para siswa dapat membagi tugas dan berbagi tanggung jawab di antara para anggota kelompok lainnya.
5. Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan berpengaruh terhadap evaluasi kelompok. Evaluasi atau penghargaan ini dapat dijadikan tolok ukur seberapa besar nilai mereka dan berbagai masukan dapat dijadikannya sebagai motivasi serta acuan untuk bekerja lebih baik lagi bersama kelompok ke depannya.
6. Para siswa berbagi kepemimpinan, sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama dalam kelompok selama belajar.
7. Setiap siswa akan diminta untuk mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Menurut Solihatin (2012:5), melalui model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ditemui selama pembelajaran dengan merumuskan alternatif pemecahan terhadap materi pelajaran yang dihadapi, serta dapat mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata siswa di masyarakat, sehingga diharapkan dengan bekerja secara bersama-sama di antara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktivitas, dan perolehan belajar dalam bidang akademik. Menurut Utama (2015:100), penggunaan model pembelajaran yang relevan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, guru harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dalam kegiatan belajar mengajar di kelas agar hasil belajar siswa dapat meningkat secara optimal.

Menurut Slavin (dalam Trianto, 2007:49), model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, antara lain: *Student Team Achievement Division* (STAD), *Group Investigation* (GI), *Jigsaw*, *Team Assisted Individualization* (TAI), *Teams Games Tournament* (TGT), dan pendekatan struktural yang meliputi *Think Pair Share* (TPS), dan *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran kooperatif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT). Alasan pemilihan model TGT ini dikarenakan model pembelajaran TGT dapat mengaktifkan seluruh kegiatan siswa, mengkondisikan situasi belajar yang menyenangkan karena dilakukan sambil bermain, mudah diterapkan, serta model pembelajaran TGT belum banyak diterapkan dalam pembelajaran IPA.

2.3 Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

2.3.1 Pengertian *Teams Games Tournament* (TGT)

TGT pada awalnya dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwards pada tahun 1975. Menurut Isjoni (2013:83-84), TGT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif di mana menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku kata atau ras yang berbeda. Menurut Astrissi, Sukardjo & Hastuti (2014:24), model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, serta mengandung unsur permainan dan *reinforcement*.

Menurut Slavin (dalam Setiawati, Irawati & Suarsini, 2013), model TGT mudah untuk diterapkan di dalam kelas, karena dapat membantu guru dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran, seperti rendahnya minat belajar siswa, rendahnya aktivitas proses belajar siswa, atau rendahnya hasil belajar siswa dan juga dapat menjadi bahan alternatif untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang variatif. Menurut Darmodjo (dalam Joniansyah, 2012:5), karakteristik anak SD antara lain: (1) senang bermain; (2) senang bergerak; (3) senang bekerja dalam kelompok; (4) senang merasakan/melakukan sesuatu secara

langsung; (5) cengeng; (6) senang diperhatikan; dan (7) senang meniru. Model pembelajaran TGT ini dilakukan dengan aktivitas permainan sebagai upaya untuk dapat menciptakan keaktifan seluruh siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Hal senada juga dinyatakan oleh Desstya, Haryono & Saputro (2014:173), belajar sambil bermain tidak selalu berakibat buruk pada prestasi belajar siswa sebab penyajian materi melibatkan siswa aktif dalam belajar dan bermain bersama kelompoknya, sehingga memberikan kontribusi pada peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini menjadi salah satu alternatif pemilihan model yang tepat, untuk menciptakan keaktifan seluruh siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Slavin (2005:166), langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sebagai berikut.

a. Presentasi di kelas

Pada tahap ini, guru awalnya melakukan presentasi materi beserta tujuan pembelajaran dalam *Teams Games Tournament* yang diajarkan secara langsung di depan kelas. Siswa harus memberikan perhatian penuh selama presentasi kelas, karena hal ini akan berpengaruh terhadap jalannya proses pembelajaran berikutnya dan skor kuis masing-masing tim pada akhir pembelajaran.

b. *Team* (kelompok belajar)

Siswa dibagi menjadi beberapa tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen, baik dalam hal kemampuan akademik, jenis kelamin, ras maupun etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah untuk memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar dan mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengikuti permainan serta mengerjakan kuis dengan baik.

c. *Game* (permainan)

Game terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperoleh dari presentasi di kelas dan pelaksanaan kerja tim. *Game* dimainkan di atas meja turnamen dengan 4-5 orang siswa yang masing-masing mewakili tim yang berbeda. Permainan diawali dengan memberitahukan aturan permainan kemudian membagikan kartu-kartu soal untuk bermain. Seorang siswa mengambil sebuah kartu bernomor dan harus menjawab

pertanyaan yang ada pada kartu tersebut. Siswa yang berhasil menjawab benar pertanyaan akan mendapatkan skor yang nantinya akan dikumpulkan pada kegiatan turnamen.

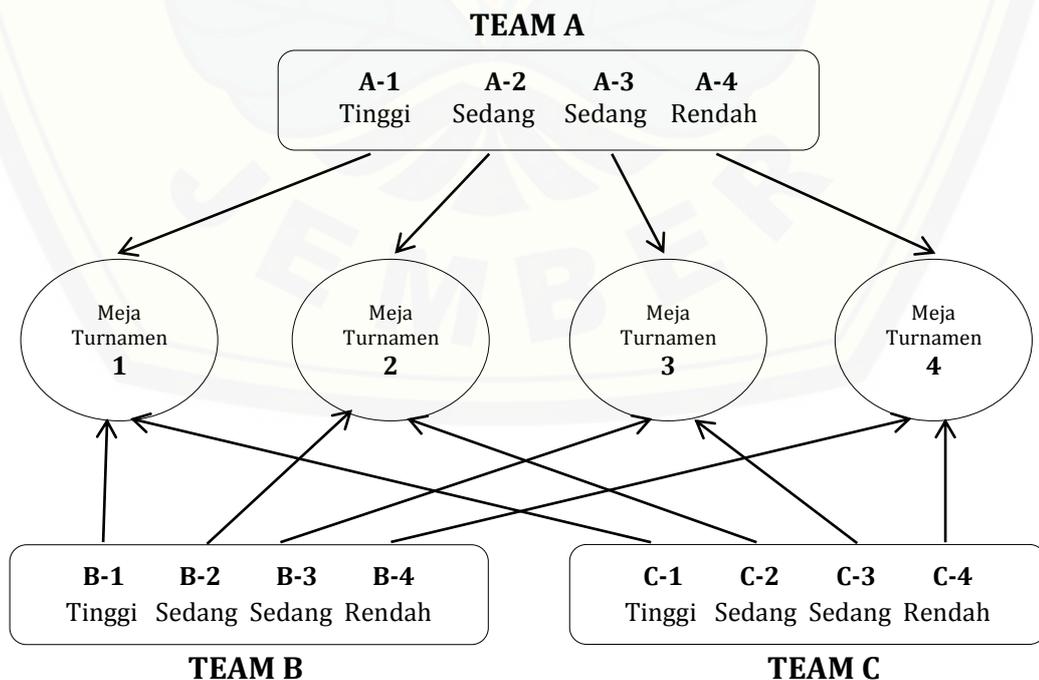
d. *Tournament* (pertandingan)

Turnamen adalah sebuah struktur di mana *game* berlangsung. Biasanya game berlangsung pada akhir minggu atau akhir unit setelah guru memberikan presentasi di kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan. Guru membagi siswa dalam beberapa meja turnamen di mana siswa yg memperoleh prestasi belajar tertinggi dikelompokkan ke meja 1 dengan siswa yang memiliki kemampuan akademik yang sama, begitupun seterusnya. Jadi dalam setiap meja turnamen diusahakan setiap siswa homogen.

e. *Reinforcement* (penghargaan)

Setelah selesai melakukan kegiatan turnamen, maka guru mengakumulasi skor yang didapatkan oleh masing-masing tim. Tim yang berhasil memperoleh skor dengan rata-rata tertinggi, mendapatkan suatu penghargaan berupa hadiah maupun sertifikat yang diberikan guru di depan kelas.

Secara lengkap mekanisme aturan permainan untuk tiga tim dalam *Teams Games Tournament* ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Penempatan Kelompok pada Meja Turnamen (Sumber: Slavin, 2005:168)

Menurut Slavin (2005:172-174), aturan permainan dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu dalam permainan terdiri dari kelompok pembaca, kelompok penantang I, dan kelompok penantang II. Pada awal periode permainan, umumkanlah meja turnamen dan susunlah meja-meja sebagai meja turnamen. Sebelum memulai permainan, para siswa di setiap meja menarik kartu untuk menentukan pembaca yang pertama yaitu siswa yang menarik nomor tertinggi. Permainan dimulai dari pembaca pertama dan berlangsung sesuai waktu yang telah ditentukan.

Kelompok pembaca bertugas mengambil kartu bernomor dan mencari soal yang berhubungan dengan nomor tersebut pada lembar permainan, kemudian membacakan pertanyaan dengan keras dan menjawabnya. Kelompok penantang I bertugas untuk menyetujui jawaban pembaca atau menantang jika dia mau memberikan jawaban yang berbeda atau boleh melewatinya. Kelompok penantang II boleh menantang jika penantang I melewati, dan jika dia memang mau. Apabila semua penantang sudah menantang atau melewati, penantang II memeriksa lembar jawaban. Siapa pun yang jawabannya benar berhak menyimpan kartunya. Jika si pembaca salah, tidak ada sanksi, tetapi jika kedua penantangnya yang salah, maka dia harus mengembalikan kartu yang telah dimenangkannya ke dalam kotak.

Pada periode permainan berikutnya, semuanya bergerak satu posisi ke kiri: penantang I menjadi pembaca, penantang II menjadi penantang I, dan si pembaca menjadi penantang II. Permainan berlanjut seperti sebelumnya sesuai waktu yang telah ditentukan oleh guru.

Setelah kegiatan turnamen selesai, dihitung skor yang telah diperoleh oleh masing-masing tim. Pertama-tama diperiksa skor-skor turnamen yang ada pada lembar skor permainan, lalu skor-skor turnamen tersebut dipindahkan dari setiap siswa ke lembar rangkuman dari timnya masing-masing, kemudian seluruh skor anggota tim ditambahkan dan dibagi dengan jumlah anggota tim yang

bersangkutan. Tim yang berhasil meraih skor tertinggi akan mendapatkan hadiah yang telah disiapkan oleh guru.

Menurut Slavin (2005:175) terdapat tiga tingkatan/kriteria penghargaan yang didasarkan pada skor rata-rata tim.

Tabel 2.1 Contoh Kriteria Penentuan Skor Penghargaan Tim

<i>Kriteria (Rata-rata tim)</i>	<i>Penghargaan</i>
40	Tim Baik
45	Tim Sangat Baik
50	Tim Super

2.3.2 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Takhqiqi (dalam Joniansyah, 2012), kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini sebagai berikut.

- a. Lebih meningkatkan gairah/semangat siswa untuk belajar.
- b. Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu.
- c. Siswa menjadi lebih aktif dalam aktivitas pembelajaran.
- d. Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain.
- e. Motivasi belajar siswa lebih tinggi.
- f. Hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini sebagai berikut.

- a. Sulitnya mengelompokkan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis.
- b. Waktu yang dihabiskan untuk diskusi cukup banyak, sehingga dapat melewati batas waktu yang telah ditentukan.
- c. Jika kemampuan guru sebagai motivator dan fasilitator kurang memadai atau sarana tidak cukup tersedia, maka pembelajaran kooperatif tipe TGT ini sulit dilaksanakan.

Cara untuk mengatasi kelemahan pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini antara lain sebagai berikut.

1. Guru harus teliti dalam menentukan pembagian kelompok, sehingga kemampuan heterogen masing-masing kelompok terpenuhi.
2. Guru sebagai motivator dan fasilitator harus dapat menguasai kelas secara menyeluruh, sehingga jalannya diskusi dapat terkontrol dengan baik.
3. Guru harus merencanakan dan menyusun waktu lebih matang agar pembelajaran sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan.

2.4 Media Pembelajaran

2.4.1 Pengertian media pembelajaran

Menurut Daryanto (2010:5), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam rangka untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sudjana (2015:7), kedudukan media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting dalam komponen sistem pembelajaran sebab media pembelajaran dapat mempertinggi kualitas proses belajar mengajar (proses interaksi antara guru-siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya) sehingga diharapkan dapat mempertinggi kualitas hasil belajar siswa. Dengan penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran di kelas, diharapkan dapat meningkatkan variasi belajar siswa, memberikan pengalaman belajar konkret siswa, dan dapat menciptakan situasi belajar mengajar yang efektif, aktif, kreatif, menarik, dan menyenangkan.

2.4.2 Manfaat penggunaan media pembelajaran

Sudjana dan Rivai (2015:2) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar siswa sebagai berikut.

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga akan lebih mudah dipahami oleh siswa, dan memungkinkannya penguasaan materi lebih cepat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal/komunikasi satu arah melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak cepat merasa bosan dan guru tidak akan kehabisan tenaga terutama jika guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru saja, melainkan juga aktivitas lain seperti mengamati, menanya, menalar, melakukan, mendemonstrasikan, memamerkan, dan lain-lain.

2.5 Media Teka Teki Silang (TTS)

Menurut Astrissi, Sukardjo & Hastuti (2014:24), TTS merupakan suatu permainan mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf yang membentuk suatu kata yang merupakan jawaban dari suatu pertanyaan berdasarkan petunjuk yang diberikan. Petunjuk dibagi ke dalam kategori mendatar dan menurun tergantung arah kata yang harus diisi. TTS dapat digunakan sebagai bahan belajar anak di sekolah dasar (SD) yang menekankan anak untuk belajar sambil bermain. Kegiatan mengisi TTS memang sangat menyenangkan dan menyenangkan selain dapat menghibur dan mengusir rasa bosan. Menurut Soepono (2015:1-16), manfaat TTS bagi anak yaitu bermain dengan dunia kata-kata, dapat mengasah otak, menambah perbendaharaan kata, meningkatkan pengetahuan umum, dan berkembangnya daya nalar anak. Menurut Dixon (2016:1-8), manfaat TTS bagi anak yaitu dengan bermain kata-kata dan bermain gambar, dapat menguji pengetahuan, kecerdasan, dan ketelitian anak.

Menurut Astrissi, Sukardjo & Hastuti (2014:24), kelebihan media TTS yaitu dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menjawab setiap soal/pertanyaan karena terdapat unsur permainan didalamnya, meningkatkan kerjasama yang sehat antar siswa, merangsang siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan kreatif, dan membantu siswa untuk lebih teliti dalam menjawab pertanyaan. Nurdianawati (2011:3-4), penggunaan media teka teki silang mempunyai kelebihan dan kelemahan sebagai berikut.

- a. Kelebihan penggunaan media teka teki silang adalah: (1) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas; (2) siswa menjadi terasah kemampuannya; (3) siswa dapat dengan mudah mempelajari materi pelajaran yang sulit; (4) dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan menyenangkan dengan menggabungkan interaksi-interaksi yang terjadi di dalam kelas; (5) siswa dapat meningkatkan minat belajarnya; (6) siswa dapat merangsang minat membacanya; dan (7) dapat digunakan sebagai tes hasil belajar siswa secara individu maupun berkelompok.
- b. Kelemahan dari penggunaan media TTS adalah: (1) siswa menjadi kurang fokus terhadap materi yang disampaikan langsung oleh guru dikarenakan lebih fokus/lebih menarik perhatiannya untuk mengisi teka teki silang, dan (2) pengerjaan soal dalam bentuk teka teki silang hanya dilakukan oleh siswa tertentu saja sehingga mengurangi keaktifan siswa yang lain di dalam kelompok.

Berdasarkan hal tersebut, maka diharapkan dengan penggunaan media TTS ini dapat memberikan kontribusi baru bagi guru dalam pemvariasian media pembelajaran, sehingga dapat menciptakan situasi kegiatan belajar mengajar yang menarik, bermakna, serta menyenangkan bagi siswa. Media TTS pada penelitian ini digunakan di kelas eksperimen saja, sedangkan pada kelas kontrol tidak digunakan. Karena media TTS ini digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran kooperatif tipe TGT berlangsung yaitu pada saat permainan dan pertandingan.

2.6 Hasil belajar

2.6.1 Pengertian hasil belajar

Menurut Susanto (2013:5), hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Menurut Nawawi (dalam Susanto, 2013:5), hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Menurut Yusuf (2015:181), hasil belajar merupakan wujud pencapaian peserta didik sekaligus merupakan lambang

keberhasilan pendidik dalam membelajarkan peserta didik. Jadi, hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa berupa perubahan-perubahan pada diri siswa yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang dinyatakan dalam bentuk skor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Menurut Wasliman (dalam Susanto, 2013:12), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, meliputi kecerdasan, minat, perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan peserta didik, sedangkan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Hasil belajar siswa yang telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dikehendaki sebelumnya, dapat diketahui dengan cara evaluasi/penilaian. Melalui evaluasi ini, guru dapat mengukur tingkat pemahaman siswa dalam materi pelajaran atau bahkan dapat dijadikan *feedback*/tindak lanjut di dalam akhir pembelajaran.

2.6.2 Klasifikasi hasil belajar

Menurut Bloom (dalam Yusuf, 2015:190), ada tiga kawasan (domain) yang merupakan acuan dalam merumuskan tujuan atau hasil pembelajaran, yaitu domain kognitif, domain afektif, dan domain psikomotorik.

a. Domain Kognitif

Domain kognitif ini merupakan kemampuan intelektual pada diri peserta didik dalam mengenal lingkungannya. Domain ini awalnya terdiri dari enam jenis kemampuan di mana tingkatannya disusun dari yang paling rendah/sederhana hingga yang paling tinggi/kompleks, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan (*Knowledge*), yaitu kemampuan untuk mengingat kembali atau mengenal hal-hal/informasi yang telah dipelajari. Biasanya untuk mengungkapkan tujuan yang bersifat pengetahuan dapat diukur melalui tes hasil belajar.
- 2) Pemahaman (*Comprehension*), yaitu kemampuan memahami hubungan atau menangkap arti dan makna di antara konsep dan fakta-fakta tentang suatu hal.

- 3) Aplikasi (*Application*), yaitu kemampuan untuk memilih konsep, fakta, dalil, aturan, hukum, dan sebagainya; serta menerapkan hal itu secara tepat dan benar dalam situasi baru/kehidupan sehari-hari.
- 4) Analisis (*Analysis*), yaitu kemampuan menganalisis/menjabarkan sesuatu yang kompleks menjadi bagian/hal yang lebih sederhana dan mudah dipahami.
- 5) Sintesis (*Synthesis*), yaitu kemampuan menyusun kembali atau memadukan bagian-bagian menjadi keseluruhan yang lebih berarti.
- 6) Evaluasi (*Evaluation*), yaitu kemampuan sejauh mana peserta didik dapat menerapkan konsep aturan atau pengetahuan yang ada untuk menilai sesuatu yang lain.

b. Domain Afektif

Domain ini menyangkut tentang nilai dan sikap. Domain afektif ini terbagi ke dalam lima aspek sebagai berikut: (1) penerimaan (*receiving*), (2) kemauan merespon (*responding*), (3) penghayatan nilai (*valuing*), pengorganisasian (*organization*), dan (4) karakter (*characterization*).

c. Domain Psikomotorik

Domain ini berhubungan dengan kemampuan menggiatkan, menggerakkan, dan mengkoordinasikan gerakan atau berhubungan erat dengan kegiatan otot yang menyebabkan timbulnya gerakan pada tubuh. Menurut Bloom (dalam Suranto, 2011:172), ada beberapa tingkatan domain psikomotorik yaitu sebagai berikut: (1) gerakan refleks (*reflex movements*), (2) gerakan dasar (*basic fundamental movements*), (3) kemampuan perseptual (*perceptual abilities*), (4) kemampuan fisik (*physical abilities*), (5) gerakan terampil (*skilled movements*), dan (6) gerakan indah serta kreatif (*non-discursive communication*).

Berikut ini adalah taksonomi ranah kognitif yang disampaikan oleh Anderson dan Krathwol (Utari, 2013).

Tabel 2.2 Taksonomi Ranah Kognitif Anderson dan Krathwol pada Tahun 2001

No	Kategori	Penjelasan	Kata kerja kunci
1	Mengingat	Kemampuan menyebutkan kembali informasi/pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan. Contoh:	Mendefinisikan, menyusun daftar, menjelaskan, mengingat, mengenali, menemukan kembali, menyatakan, mengulang,

No	Kategori	Penjelasan	Kata kerja kunci
		menyebutkan arti taksonomi	mengurutkan, menamai, menempatkan, menyebutkan.
2	Memahami	Kemampuan memahami instruksi dan menegaskan pengertian/makna ide atau konsep yang telah diajarkan baik dalam bentuk lisan, tertulis, maupun grafik/diagram. Contoh: merangkum materi yang telah diajarkan dengan kata-kata sendiri.	Menerangkan, menjelaskan, menerjemahkan, menguraikan, mengartikan, menyatakan kembali, menafsirkan, menginterpretasikan, mendiskusikan, menyeleksi, mendeteksi, melaporkan, menduga, mengelompokkan, memberi contoh, merangkum, menganalogikan, mengubah, memperkirakan.
3	Menerapkan	Kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu. Contoh: melakukan proses pembayaran gaji sesuai dengan sistem berlaku.	Memilih, menerapkan, melaksanakan, mengubah, menggunakan, mendemonstrasikan, memodifikasi, menginterpretasikan, menunjukkan, membuktikan, menggambarkan, mengoperasikan, menjalankan, memprogramkan, mempraktekkan, memulai.
4	Menganalisis	Kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep tersebut secara utuh. Contoh: menganalisis penyebab meningkatnya harga pokok penjualan dalam laporan keuangan dengan memisahkan komponen-komponennya.	Mengkaji ulang, membedakan, membandingkan, mengkontraskan, memisahkan, menghubungkan, menunjukkan hubungan antara variabel, memecah menjadi beberapa bagian, menyisahkan, menduga, mempertimbangkan, mempertentangkan, menata ulang, mencirikan, mengubah struktur, melakukan pengesanan, mengintegrasikan, mengorganisir, mengkerangkakan.
5	Mengevaluasi / menilai	Kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria atau patokan tertentu. Contoh: membandingkan hasil ujian siswa dengan kunci	Mengkaji ulang, mempertahankan, menyeleksi, mempertahankan, mengevaluasi, mendukung, menilai, menjustifikasi, mengecek, mengkritik, memprediksi, membenarkan,

No	Kategori	Penjelasan	Kata kerja kunci
6	Mencipta	jawaban. Kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan koheren, atau membuat sesuatu yang orisinal. Contoh: membuat kurikulum dengan mengintegrasikan pendapat dan materi dari beberapa sumber.	menyalahkan. Merakit, merancang, menemukan, menciptakan, memperoleh, mengembangkan, memformulasikan, membangun, membentuk, melengkapi, membuat, menyempurnakan, melakukan inovasi, mendesain, menghasilkan karya.

2.7 Penelitian yang Relevan

Ernawati, Putra & Suadnyana (2012), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan perhitungan statistik, diperoleh hasil rata-rata kelompok eksperimen 78,36 dan kelompok kontrol 69,53. Hasil analisis uji $t_{hitung} = 3,67$ dan $t_{tabel} = 2,00$, menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,67 > 2,00$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN Gugus 6 Mengwi Badung Tahun Ajaran 2012/2013.

Joniansyah (2012), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (kelas eksperimen) dengan hasil belajar yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (kelas kontrol). Berdasarkan perhitungan statistik, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 8,36 sedangkan pada kelas kontrol adalah 7,28. Hasil analisis data uji t diperoleh data $t_{hitung} = 12,222$ dan $t_{tabel} = 2,011$ (dengan taraf signifikansi = 5% dan $dk = 44$) menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($12,222 > 2,011$), dengan demikian maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di kelas III SDN 12 Pontianak Selatan.

Putra, Suarjana & Widiana (2015), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *hidden chart* dan yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan perhitungan statistik, diperoleh rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen adalah 15,70 sedangkan pada kelompok kontrol adalah 12,68. Hasil analisis data uji t diperoleh data t_{hitung} sebesar 3,47 dan t_{tabel} 2,02 (dengan $db = 37$ dan taraf signifikansi = 5%) hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,47 > 2,02$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media *hidden chart* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Gugus 4 Sukasada Buleleng.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat mempengaruhi hasil belajar siswa SD. Oleh karena itu, peneliti mengkaji pengaruh pembelajaran model kooperatif tipe TGT berbantuan media TTS terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember.

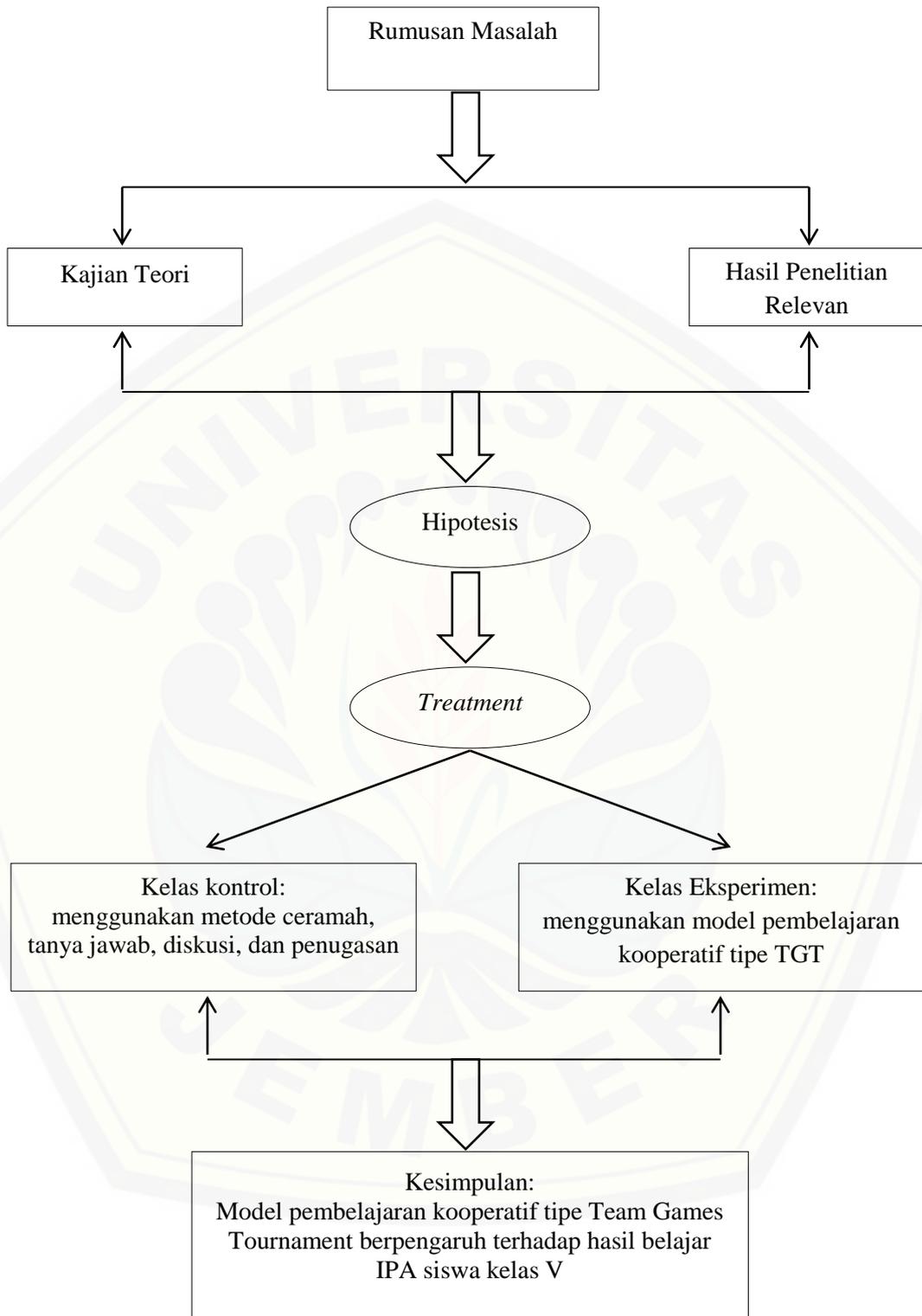
2.8 Kerangka Berpikir Penelitian

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Tegalgede 01 Jember, dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), guru lebih banyak menerapkan metode konvensional seperti ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Pemvariasian model juga belum diterapkan secara maksimal ditambah dengan kurangnya fasilitas/media pembelajaran IPA yang menunjang, sehingga mengharuskan guru untuk menggunakan model, metode, dan media yang seadanya pula. Akibatnya siswa menjadi cenderung pasif, kurangnya ketertarikan dan kebermanaknaan terhadap pembelajaran yang disajikan, sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menjadi rendah. Peserta didik harus berperan aktif dalam mengembangkan potensi yang dimiliki salah satunya dengan memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi, kreatif dan menyenangkan, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) ini dapat digunakan untuk menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan karena dikemas dalam bentuk permainan yang tentunya disukai oleh siswa SD. Melalui belajar sambil bermain, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini dapat menjadi upaya untuk meningkatkan keaktifan siswa, menumbuhkan minat belajar siswa, melatih siswa menyampaikan pendapat dan berpikir kritis, melatih siswa bekerjasama dan tanggung jawab dalam kelompok, serta melatih siswa dalam persaingan sehat antar kelompok.

Adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar IPA kelas V ini dapat dibuktikan melalui penelitian eksperimen. Pada penelitian eksperimen terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Awal pertemuan, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa, kemudian pada pertemuan berikutnya pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan metode konvensional yang biasa guru terapkan seperti metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas. Pada akhir pembelajaran, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir (*post-test*) dengan soal yang sama seperti *pre-test*, hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan/*treatment*.

Dari perlakuan yang telah diberikan tersebut, diharapkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat bagan 2.2 sebagai berikut.



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir

2.9 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil kajian pustaka dan penelitian terdahulu yang terkait, maka hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh baik yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dipaparkan metodologi penelitian yang meliputi (1) jenis dan desain penelitian; (2) tempat dan waktu penelitian; (3) subjek penelitian; (4) variabel penelitian; (5) definisi operasional; (6) persyaratan penelitian eksperimen; (7) langkah-langkah penelitian; (8) metode pengumpulan data; (9) pengembangan instrumen tes; dan (10) teknik analisis data.

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Menurut Masyhud (2016:138) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau dampak dari suatu perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap perubahan suatu kondisi atau keadaan tertentu. Jenis penelitian yang digunakan adalah *eksperimental*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pola penelitian eksperimental *pretest-posttest control group design*. Kelompok eksperimental dan kontrol sama-sama diberikan test awal (*pretest*), untuk mengukur dan memastikan kondisi awal masing-masing kelompok. Langkah berikutnya kelompok eksperimental diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT), sedangkan kelompok kontrol tanpa diberi perlakuan (*treatment*) yaitu hanya dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, diskusi, dan penugasan. Selesai perlakuan, kedua kelompok (eksperimental dan kontrol) dites lagi (*posttest*) dengan alat ukur yang sama, yaitu alat ukur yang digunakan dalam *pretest*.

Berikut adalah kolom pelaksanaan pola eksperimental *pretest-posttest control group design*.

E:	O ₁	X	O ₂
C:	O ₁		O ₂

Gambar 3.1 Pola Penelitian Eksperimental *Pretest-Posttest Control Group Design* (Masyhud, 2016:155)

Keterangan:

E : Kelompok eksperimental

C : Kelompok kontrol

O₁ : Observasi/Test awal (*pretest*) yang diberikan pada kelompok eksperimental dan kontrol sebelum dilakukan perlakuan

X : Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimental

O₂ : Observasi/Test akhir (*posttest*) yang diberikan sesudah perlakuan

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah daerah yang menjadi tempat berlangsungnya suatu kegiatan yang berhubungan dengan data penelitian. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN Tegalgede 01 Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. Waktu penelitian direncanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

3.3 Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Tegalgede 01 Jember.

3.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VA dan VB SDN Tegalgede 01 Jember. Jumlah siswa kelas VA sebanyak 35 siswa, sedangkan jumlah siswa kelas VB sebanyak 33 siswa. Sebelum dilakukan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *t-test*. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam atau setara tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Data yang digunakan untuk menentukan homogenitas sampel yaitu dengan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) siswa kelas VA dan VB. Uji homogenitas sampel untuk kesamaan awal dihitung menggunakan uji *Levene Test* dengan bantuan software SPSS versi 17.0. Ketentuan untuk uji *Levene Test* yaitu apabila nilai signifikansi $> 0,05$, atau nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka distribusi data adalah homogen dan sebaliknya.

Hasil perhitungan uji homogenitas *Levene Test* dengan menggunakan SPSS versi 17.0 dapat dilihat dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Hasil Uji Homogenitas

Group Statistics									
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Hasil Belajar IPA	Kelas A	35	79.0286	15.15505	2.56167				
	Kelas B	33	76.5152	19.75177	3.43834				

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
								95% Confidence Interval of the Difference		
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Hasil Belajar IPA	Equal variances assumed	1.374	.245	.591	66	.557	2.51342	4.25468	-5.98132	11.00816
	Equal variances not assumed			.586	59.988	.560	2.51342	4.28770	-6.06329	11.09013

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas menggunakan uji *Levene Test* diatas, dapat diketahui bahwa hasil F_{hitung} sebesar 1,374 dengan $dk_1 = (35-1) = 34$ dan $dk_2 = (33-1) = 32$. Selanjutnya hasil tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Nilai F_{tabel} dapat dicari dengan bantuan program *ms.excel* menggunakan formula $\{=FINV(0,05;34;32)\}$, sehingga diperoleh harga F_{tabel} sebesar 1,794. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,374 < 1,794$), sehingga dapat disimpulkan bahwa keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Berdasarkan hasil penghitungan uji

normalitas dan homogenitas di atas menunjukkan bahwa kondisi awal siswa antara kelas VA dan VB adalah relatif sama, sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai objek penelitian. Selanjutnya menggunakan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasilnya kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

3.4 Variabel Penelitian

Menurut Masyhud (2016:48-49), variabel penelitian merupakan suatu kesatuan konsep yang dapat diidentifikasi dan diukur pengaruhnya serta dibedakan dengan konsep yang lainnya. Variabel adalah segala sesuatu yang dijadikan sebagai obyek penelitian.

a. Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT).

b. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran IPA pokok bahasan gaya dan pesawat sederhana.

c. Variabel kontrol

Variabel kontrol pada penelitian ini terdiri dari 5 yaitu kemampuan guru, kemampuan siswa, waktu penelitian, alat evaluasi, dan materi pembelajaran. Kemampuan guru dan siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol harus sama. Waktu penelitian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol harus sama, seperti waktu di kelas eksperimen dilaksanakan pada pagi hari, maka di kelas kontrol juga harus dilaksanakan di pagi hari. Alat evaluasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol harus sama, yaitu *pre-test* dan *post-test* menggunakan soal yang sama. Materi pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga harus sama yaitu gaya dan pesawat sederhana.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan yang dapat diamati (diobservasi). Konsep yang dapat diamati atau diobservasi ini penting, karena hal yang dapat diamati itu membuka kemungkinan bagi orang lain selain peneliti untuk menguji kembali. Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran variabel-variabel dalam penelitian ini, maka disajikan beberapa definisi operasional sebagai berikut.

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah model pembelajaran dimana menempatkan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 orang siswa yang heterogen (kemampuan, jenis kelamin, dan ras), dapat mengaktifkan seluruh kegiatan siswa, serta dapat mengkondisikan situasi belajar yang menyenangkan karena mengandung unsur permainan dan penghargaan (*reinforcement*).
2. Media Teka Teki Silang adalah suatu media permainan mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf yang membentuk suatu kata yang merupakan jawaban dari suatu pertanyaan berdasarkan petunjuk yang diberikan. Petunjuk yang diberikan berupa petunjuk jawaban menurun dan mendatar.
3. Model pembelajaran konvensional adalah suatu metode pembelajaran tradisional yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari di kelas yang bersifat umum seperti metode ceramah, tanya jawab, penugasan, dll. Pada pembelajaran konvensional ini suasana kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung.
4. Hasil belajar siswa adalah tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai/skor yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*, pada mata pelajaran IPA materi “Gaya dan Pesawat Sederhana”. *Pre-test* dan *post-test* yang digunakan berupa tes objektif yang memiliki aspek C1, C2, C3, dan C4 yaitu aspek mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), dan menganalisis (*analying*).

3.6 Persyaratan Penelitian Eksperimen

Menurut Masyhud (2016:140-141), penelitian eksperimental memiliki banyak persyaratan. Sedapat mungkin harus terpenuhi semuanya. Jika persyaratan-persyaratan tersebut kurang terpenuhi, maka akan dapat mempengaruhi validitas hasil eksperimen. Adapun persyaratan penelitian eksperimen adalah sebagai berikut.

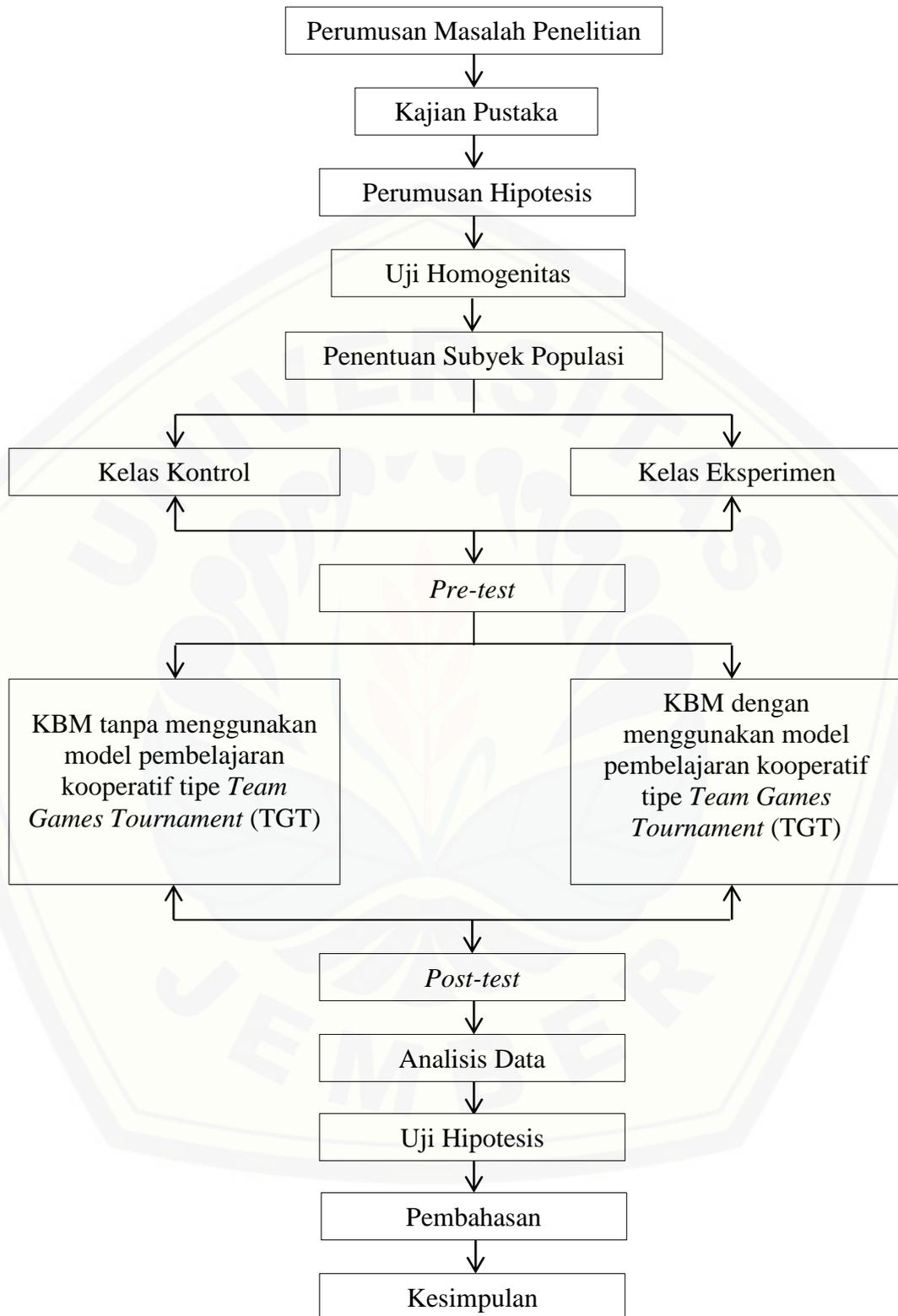
- a. Terdapat kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang diberi perlakuan tertentu yang kemudian akan diukur dampak atau pengaruhnya. Hasil pengukuran kelompok eksperimental ini kemudian dijadikan sebagai tolok ukur keefektifan atau ketidak efektifan suatu perlakuan (*treatment*) yang dilakukan.
- b. Terdapat kelompok kontrol, yaitu kelompok yang tidak diberikan perlakuan (*treatment*). Kelompok kontrol berfungsi sebagai pembanding bagi kelompok yang diberi perlakuan. Pada akhir eksperimen, hasil kedua kelompok (kelompok eksperimental dan kontrol) dibandingkan. Perbedaan hasil dari kedua kelompok tersebut merupakan efek/dampak dari pemberian perlakuan dari kelompok eksperimental.
- c. Kondisi-kondisi yang ada di sekitar pelaksanaan eksperimen yang diperkirakan akan dapat mempengaruhi subjek yang akan digunakan eksperimen hendaknya dieliminasi.
- d. Sebelum dilakukan penelitian eksperimental, kondisi kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimental dan kontrol, diusahakan sama dalam berbagai hal, kecuali perlakuannya, artinya kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan tertentu, sedangkan kelompok kontrol tidak.
- e. Jika penelitian dilakukan teradap manusia, maka hendaknya dipastikan mereka tidak terpengaruh terhadap status mereka, apakah termasuk dalam suatu kelompok eksperimental ataukah dalam kelompok kontrol.
- f. Untuk mengoptimalkan hasil penelitian eksperimental, peneliti hendaknya mengambil subjek secara acak atau random, mengelompokkan subyek ke dalam kelompok eksperimental dan kelompok kontrol secara acak, dan kemudian menentukan mana kelompok eksperimen dan mana kelompok kontrol secara acak pula.

3.7 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian eksperimen dengan desain “*Pretest-Posttest Control Group Design*” adalah sebagai berikut.

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian secara tepat.
- b. Melakukan studi pendahuluan dan kajian pustaka.
- c. Merumuskan hipotesis penelitian.
- d. Memilih dan menetapkan kelas eksperimental dan kontrol secara random.
- e. Melakukan tes awal (*pre-test*) untuk kelompok eksperimental dan kontrol dengan menggunakan instrument/soal yang sama.
- f. Menyiapkan materi pembelajaran dan memberikan aktivitas perlakuan untuk kelompok eksperimental.
- g. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimental yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan kelompok kontrol tanpa diberi perlakuan yaitu hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah, diskusi, dan penugasan). Selesai perlakuan, kedua kelompok (eksperimental dan kontrol) dites lagi (*posttest*) dengan alat ukur yang sama, yaitu alat ukur yang digunakan dalam *pretest*.
- h. Melakukan observasi/tes setelah dilakukan perlakuan (*post-test*) pada semua kelompok, baik kelompok eksperimental maupun kontrol menggunakan instrumen/soal yang sama, yaitu instrumen yang telah digunakan pada *pre-test*.
- i. Melakukan analisis data menggunakan teknik analisis data yang sesuai. Kelas eksperimen hanya terdiri dari satu kelompok ditambah satu kelompok kontrol, sehingga menggunakan teknik analisis data *t-test* untuk subjek terpisah.
- j. Melakukan uji hipotesis penelitian.
- k. Menarik kesimpulan.
- l. Menyusun laporan penelitian.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini diperoleh dengan beberapa metode pengumpulan data, antara lain sebagai berikut.

1. Wawancara

Wawancara merupakan instrumen pengumpulan data yang dilakukan dengan cara penyampaian sejumlah pertanyaan secara lisan dari pewawancara kepada narasumber. Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi siswa saat proses pembelajaran berlangsung, teknik/cara guru dalam mengajar di kelas, kendala dan kesulitan dalam mengajarkan materi pembelajaran, dll.

2. Observasi

Observasi merupakan alat penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Sudjana, 2015:84). Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi secara langsung, yaitu melihat langsung proses pembelajaran pada kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember.

3. Tes

Tes merupakan instrumen pengumpul data berupa serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur potensi individu, misalnya berkaitan dengan hasil belajar (pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap), inteligensi (IQ), bakat, minat, kepribadian, dan potensi lainnya yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Masyhud, 2016:265). Tes dalam penelitian ini berupa tes objektif dan dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu *pre-test* dan *post-test*.

a) *Pre-test* merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. *Pre-test* dilakukan sebelum perlakuan dan dilaksanakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b) *Post-test* merupakan tes yang digunakan untuk mengkaji seberapa besar hasil belajar siswa yang dicapai setelah proses pembelajaran. *Post-test*

dilakukan setelah pemberian perlakuan yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.9 Pengembangan Instrumen Tes

3.9.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2014:211). Sebelum melakukan penelitian, soal yang akan digunakan sebagai *pre-test* dan *post-test* harus diuji terlebih dahulu kevalidannya dengan melakukan uji instrumen. Instrumen dinyatakan valid apabila penghitungan korelasi faktor dan korelasi total menunjukkan lebih besar atau sama dengan r-tabel pada taraf signifikansi 0,05. Instrumen yang akan digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* sebanyak 36 soal. Validator instrumen dalam penelitian ini adalah Ibu Agustiningsih, S.Pd, M.Pd dan guru kelas V SDN Kebonsari 04 Jember yaitu Ibu Fitri Juwaidah S.Pd. 36 soal yang telah divalidasi menunjukkan semua soal valid. Soal yang telah valid, diuji validitas kepada siswa kelas V SDN Kebonsari 04 Jember dengan jumlah siswa 32 orang.

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap siswa kelas V di SDN Kebonsari 04 Jember, menunjukkan terdapat 6 item soal yang tidak valid dari 36 item soal, sehingga soal yang valid sebanyak 30 item soal. Soal yang tidak valid yakni nomor 3, 4, 22, 23, 25, dan 28 karena nilai r-hitungnya kurang dari r-tabel yaitu 0,349. Langkah selanjutnya, untuk soal yang tidak valid tersebut, tidak akan digunakan/tidak dicantumkan lagi ke dalam soal *pre-test* dan *post-test*.

3.9.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Masyhud (2016:301), instrumen dinyatakan reliabel jika instrumen tersebut memiliki konsistensi, baik secara internal maupun eksternal. Konsistensi internal artinya instrumen tersebut dilaksanakan berkali-kali tapi hasilnya konsisten sama. Kemudian yang dimaksud dengan konsistensi eksternal adalah hasil pengumpulan data dengan instrumen yang diuji tersebut hasilnya sama dengan instrumen setara lainnya. Analisis uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini yaitu menggunakan uji reliabilitas instrumen dengan metode belah

dua (*Split-half*). Instrumen penelitian dibagi menjadi dua bagian yaitu dengan cara ganjil genap atau atas bawah. Kemudian mengkorelasikan jumlah skor bagian satu dengan bagian dua (ganjil-genap, atau atas bawah) dengan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut.

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi skor soal item ganjil dengan skor soal item genap

X = skor soal item ganjil

Y = skor soal item genap

N = jumlah sampel (Masyhud, 2016:304)

Hasil korelasi tersebut kemudian diolah kembali dengan rumus *Spearman-Brown* sebagai berikut.

$$R_{11} = \frac{2 \times r_{xy \text{ splithalf}}}{1 + r_{xy \text{ splithalf}}}$$

Keterangan:

R_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

$r_{xy\text{-split-half}}$ = hasil korelasi belah dua (Masyhud, 2016:304)

Berikut adalah penghitungan korelasi (r) belah dua instrumen tes kemudian ditransformasikan ke dalam rumus *korelasi product moment* sebagai berikut.

$$\begin{aligned} R_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\ &= \frac{32 \times 3010 - (311)(287)}{\sqrt{[32 \times 3309 - (311)^2] [32 \times 2871 - (287)^2]}} \\ &= \frac{96320 - 89257}{\sqrt{(105888 - 96721)(91872 - 82369)}} \\ &= \frac{7063}{\sqrt{(9167)(9503)}} \\ &= \frac{7063}{\sqrt{87114001}} \end{aligned}$$

$$= \frac{7063}{9333,5}$$

$$= 0,756$$

Berdasarkan penghitungan dengan rumus di atas diperoleh angka korelasi antara skor pada nomor ganjil dan genap (r_{xy}) sebesar 0,756 dan signifikan pada taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikansi 5% ($r\text{-tabel}=0,349$). Dari hasil korelasi tersebut, maka penghitungan koefisien reliabilitas metode belah dua adalah sebagai berikut.

$$R_{11} = \frac{2 \times r_{xy} \text{ splithalf}}{1 + r_{xy} \text{ splithalf}}$$

$$= \frac{2 \times 0,756}{1 + 0,756}$$

$$= \frac{1,513}{1,756}$$

$$= 0,861 \text{ (reliabilitas tinggi)}$$

Hasil uji reliabilitas tes/instrumen sebesar 0,86 tersebut kemudian ditafsirkan sebagaimana dalam Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Penafsiran Hasil Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas	Kategori Reliabilitas
0,00 – 0,79	Tidak reliabel
0,80 – 0,84	Reliabilitas cukup
0,85 – 0,89	Reliabilitas tinggi
0,90 – 1,00	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Masyhud, 2016:302

Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dilihat bahwa penghitungan koefisien reliabilitas dengan rumus *split-half* dan *Spearman-Brown* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,86. Nilai tersebut kemudian dikonsultasikan dalam tabel 3.2 yang menyatakan bahwa nilai uji reliabilitas 0,86 merupakan kategori reliabilitas tinggi.

3.9.3 Daya Pembeda Instrumen

Setelah mencari validitas dan reliabilitas sebuah instrumen penelitian, maka langkah selanjutnya adalah mencari daya pembeda dan tingkat kesulitan instrumen tes. Artinya setiap butir instrumen tes yang dikembangkan harus dapat

membedakan antara kelompok yang pandai dan kelompok yang kurang pandai/lemah dalam menjawab butir tes tersebut (Masyhud, 2016:312). Daya pembeda (*discrimination power*) butir tes ditentukan dengan cara menghitung perbedaan persentase antara jawaban betul dari peserta tes kelompok pandai atau kelompok tinggi (*high group*) dan peserta kelompok rendah atau lemah (*lower group*). Menurut Ditjen Dikti (dalam Masyhud, 2016:313), jika lembar peserta jawaban peserta tes jumlahnya ganjil, maka diambil satu lembar jawaban secara acak agar jumlah lembar jawaban kelompok skor tinggi dan rendah sama. Jika jumlah peserta tes mencapai 100 orang atau lebih, maka cukup diambil 27% dari kelompok tinggi (pandai) dan 27% dari kelompok rendah/lemah. Setelah disusun jawaban benar masing-masing kelompok, yaitu kelompok pandai dan kelompok lemah, kemudian indeks daya pembeda butir tes dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$IDP = \frac{\sum JKT - \sum JKR}{\left(\frac{NT + NR}{2}\right)}$$

Keterangan:

IDP = Indeks Daya Pembeda Tes

JKT = Jawaban Benar pada kelompok tinggi

JKR = Jawaban Benar pada kelompok rendah

NT = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok tinggi

NR = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok rendah (Masyhud, 2016:314)

Hasil dari penghitungan indeks daya pembeda tes tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Tes

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
Tanda Negatif	Tidak ada daya pembeda
< 0,20	Daya pembeda sangat lemah
0,21 – 0,40	Daya pembeda lemah
0,41 – 0,60	Daya pembeda cukup
0,61 – 0,80	Daya pembeda baik
0,81 – 1,00	Daya pembeda sangat baik

Berdasarkan hasil penghitungan indeks daya pembeda (lampiran O) soal yang memenuhi persyaratan (>20) sebanyak 29 soal dan 1 soal tidak memenuhi persyaratan (<20) yaitu soal nomor 7 dengan indeks daya pembeda 0,1 yang tergolong daya pembeda sangat lemah.

3.9.4 Tingkat Kesulitan Instrumen Tes

Setelah proses penghitungan indeks daya pembeda tes dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah dengan penghitungan indeks tingkat kesulitan (*level of difficulties*). Adapun penghitungan indeks tingkat kesulitan instrumen tes dapat dihitung melalui rumus sebagai berikut.

$$IKES = \frac{\sum JKT + \sum JKR}{(NT + NR)} \times 100\%$$

Keterangan:

JKES = Indeks tingkat kesulitan tes

JKT = Jawaban benar pada kelompok tinggi

JKR = Jawaban benar pada kelompok rendah

NT = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok tinggi

NR = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok rendah (Masyhud, 2016:315)

Adapun pengklasifian hasil penghitungan indeks tingkat kesulitan tes, dapat dibedakan kedalam tabel 3.4 berikut (Masyhud, 2016:316).

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Tingkat Kesulitan Tes

Indeks Tingkat Kesulitan	Klasifikasi
< 20%	Sangat Sulit
21% - 40%	Sulit
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Mudah
81% - 100%	Sangat Mudah

Berdasarkan hasil penghitungan indeks tingkat kesulitan (lampiran O) dari 30 soal, 17 soal tergolong mudah, dan 13 soal tergolong sedang.

3.10 Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember tahun pelajaran 2017/2018, maka dilakukan uji-t program SPSS versi 17.00 menggunakan rumus sebagai berikut.

$$T = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

M_{-1} = nilai rata-rata kelompok X_{-1} (kelompok eksperimen)

M_{-2} = nilai rata-rata kelompok X_{-2} (kelompok kontrol)

x_{-1} = deviasi setiap nilai X_{-1} dari rata-rata X_{-1}

x_{-2} = deviasi setiap nilai X_{-2} dari rata-rata X_{-2}

N = banyaknya subyek/sampel penelitian (Masyhud, 2016:382)

Adapun hipotesis dan ketentuan uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Hipotesis

H_a = ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember.

H_0 = tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember.

b. Pengujian hipotesis, sebagai berikut.

Jika $t \geq 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika $t < 0,05$ maka H_0 diterima

c. Keputusan hasil pengujian hipotesis

1) Hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih besar daripada t tabel dengan taraf signifikansi 0,05.

- 2) Hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih kecil daripada t tabel dengan taraf signifikansi 0,05.



BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan penutup skripsi meliputi (1) kesimpulan, dan (2) saran.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab 4, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh baik yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember. Hal ini dapat dilihat dari hasil penghitungan selisih nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga t_{hitung} sebesar 5,798 dan t_{tabel} sebesar 1,996, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,798 > 1,996$, dengan $db_d = 66$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain dilakukan perhitungan t_{hitung} , dilakukan juga perhitungan untuk uji keefektifan relatif. Setelah dilakukan perhitungan uji keefektifan relatif, maka diperoleh hasil ER sebesar 47,22%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih efektif sebesar 47,22% dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi guru, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini memerlukan waktu lama dan persiapan yang cukup matang. Untuk itu, disarankan kepada guru untuk dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini agar pembelajaran berjalan secara optimal.
- b. Bagi pihak sekolah, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu, disarankan kepada guru yang

mengajar untuk mendukung penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

- c. Bagi peneliti lain, penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini lebih menekankan pada penilaian kognitif untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa. Hal ini bisa menjadi bahan pertimbangan penelitian selanjutnya untuk tidak hanya mengukur pada ranah kognitif saja melainkan juga pada ranah afektif dan psikomotorik.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astrissi, D. O. S. A. G., JS.Sukardjo, dan B.Hastuti. 2014. Efektivitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Disertai Media Teka Teki Silang terhadap Prestasi Belajar pada Materi Minyak Bumi Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 3(2): 22-27.
<http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/3352>
[Diakses pada 6 Agustus 2017].
- Bektiarso, S. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Davis, T. M., B. Shepherd, dan T. Zwiefelhofer. 2009. Reviewing for Exams: Do Crossword Pezzles Help in the Succes of Student Learning?. *The Journal of Effective Teaching*. 9(3): 4-10.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1092108.pdf>
- Desstya, A., Haryono, dan S.Saputro. 2012. Pembelajaran Kimia dengan Metode *Teams Games Tournaments* (TGT) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 1(3): 177-182. <https://core.ac.uk/download/pdf/12346386.pdf>
- Dixon, J. 2016. *TTS Unik Kompas*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Ernawati, D., A.Putra, dan Suadnyana. 2012. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus 6 Mengwi Badung.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/974/844>
[Diakses pada 20 September 2017].
- Hutama, F. S. 2015. Pengaruh Model PBL Melalui Pendekatan CTL terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Purwodadi 1 Kecamatan Blimbing Kota Malang pada Mata Pelajaran IPS. *Pancaran Pendidikan*. 4(2):82-102. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/1554>
- Isjoni. 2013. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Joniansyah. 2012. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas III SDN 12 Pontianak Selatan. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/456/493>. [Diakses pada 20 September 2017].
- Masyhud, M. S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan.
- Nurdianawati, N. D. 2011. Penggunaan Strategi Crossword Puzzle untuk Mengetahui Peningkatan Hasil Belajar Biologi pada Siswa Kelas VIII D SMPN 3 Rembang Tahun Ajaran 2009/2010. <http://eprints.ums.ac.id/11828/3/pdf>. [Diakses pada 10 Agustus 2017].
- Prasetyaningrum, D., K.S. Martini, dan E.Susilowati. 2013. Studi Komparasi Metode Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Disertai Media Kartu Soal dan Roda Impian Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2(3): 122-129.
- Putra, A. W., Suarjana, dan Widiana. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Berbantuan Media *Hidden Chart* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/5819>. [Diakses pada 20 September 2017].
- Rakhmadhani.N., S.Yamtinah, dan S.B.Utomo. 2013. Pengaruh Penggunaan Metode *Teams Games Tournaments* Berbantuan Media Teka Teki Silang dan Ular Tangga dengan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Siswa pada Materi Koloid Kelas XI SMA Negeri 1 Simo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2(4): 190-197. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/2937> [Diakses pada 2 Agustus 2017].
- Samatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Setiawati, I. P., M.H.Irawati, dan E.Suarsini. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran *Teams Games Tournament* Dipadu Metode *Brainstorming* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Malang. https://scholar.google.co.id/scholar?q=ika+puspa+setiawati%2C+mimien+henie+irawati%2C+dan+endang+suarsini&btnG=&hl=id&as_sdt=0%2C5. [Diakses pada 6 Agustus 2017].
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

- Soepono, A. S. 2015. *TTS Anak Kompas*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Solihatin, E. 2012. *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. dan A. Rivai. 2015. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sundayana, R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suranto. 2011. *Teori Belajar & Pembelajaran Kontemporer*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Tyasning, D. M., Haryono, dan N.D.Nurhayati. 2012. Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT) Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Minyak Bumi pada Siswa Kelas X-4 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/ 2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 1(1): 26-33.
<https://media.neliti.com/media/publications/124832-ID-none.pdf>
- Utari, R. 2013. Apa dan Bagaimana Menggunakannya. *Artikel*. Jakarta: Pusdiklat KNKP.
<http://setiabudi.ac.id/web/images/files/Revisi-Taksonomi%20Bloom%20.pdf> [Diakses pada 1 November 2017]
- van Wyk, M. M. 2011. The Effects of Teams Games Tournaments on Achievement, Retention, and Attitudes of Economic Education Students. *The Journal of Social Science*. 26(3): 183-193.
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09718923.2011.11892895>
[Diakses pada 2 Agustus 2017].
- Wahyuni, F. E., Bektiarso, S., dan Nuriman. 2013. Pengaruh *Contextual Teaching and Learning* melalui Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Kesilir 01 Wuluhan Jember.
<http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63005>
[Diakses pada 6 Agustus 2017].
- Yusuf, M. 2015. *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Lampiran A. Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament</i> (TGT) Berbantuan Media Teka-teki Silang terhadap Hasil Belajar Siswa di SDN Tegalgede 01 Jember	Apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka-teki silang terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember?	<ol style="list-style-type: none"> Variabel bebas: model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka-teki silang Variabel terikat: hasil belajar siswa berupa skor jawaban benar tes objektif (<i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> Model pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen. Dapat mengaktifkan seluruh kegiatan siswa tanpa ada perbedaan status. Dapat mengkondisikan situasi belajar yang menyenangkan. Seluruh kegiatannya dilakukan sambil bermain. Pelaksanaannya terdiri dari 5 tahap yaitu (a) penyajian materi, (b) belajar dalam kelompok, (c) permainan, (d) pertandingan, dan (e) penghargaan kelompok. 	<ol style="list-style-type: none"> Responden: siswa kelas V SDN Tegal Gede 01 Jember Informan: Kepala Sekolah dan guru kelas VA dan VB SDN Tegalgede 01 Jember Dokumen Referensi yang relevan 	<ol style="list-style-type: none"> Desain penelitian: eksperimental dengan pola <i>pre-test post-test control group design</i>. Lokasi penelitian: SDN Tegalgede 01 Jember Waktu penelitian: semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Teknik pengumpulan data: wawancara, observasi, dan tes. Teknik analisis data: menggunakan uji analisis data t (<i>t-test</i>) dengan rumus: $t = \frac{M_2 + M_1}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}}$ Keterangan: M_1 = nilai rata-rata kelompok X_1 	Ada pengaruh baik yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media teka-teki silang terhadap hasil belajar siswa di SDN Tegalgede 01 Jember

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
					(kelompok eksperimen) M_2 = nilai rata-rata kelompok X_2 (kelompok kontrol) x_1 = deviasi setiap nilai x_1 dari rata-rata x_1 x_2 = deviasi setiap nilai x_2 dari rata-rata x_2 N = banyaknya subyek/sampel penelitian (Masyhud, 2015:118)	

Lampiran B. Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester

Lampiran B.1 Daftar Nilai Ujian Tengah Semester IPA Kelas VA SDN Tegalgede 01 Jember

No	Nama Siswa	L/P	Nilai
1.	Ahmad Rosidi	L	60
2.	Lita Puji Astutik	P	60
3.	Angga Surya Saputra	L	60
4.	Bagus Septianto	L	62
5.	Dinda Ayu Lestari	P	100
6.	Anandita Fira Dewi	P	80
7.	Aura Silvia Puspa. N	P	85
8.	Andini Triyas Saputri	P	65
9.	Devia Citra Purwasari	P	95
10.	Farel Dwi Andika. P	L	63
11.	Fredi Ardiansyah	L	85
12.	Istiana Umi Fadillah	P	74
13.	Muh. Akbar Abdillah	L	65
14.	Muh. Dewantoro	L	73
15.	Muh. Rio Ramadhani	L	95
16.	Nayla Aurel Derista	P	95
17.	Putri Wulandari	P	75
18.	Ravena Lutfi Nur. L	P	100
19.	Rodiatul Hasanah	P	85
20.	Roro Ayu Andini	P	100
21.	Savira Fitri Imania	P	100
22.	Siti Naisella Rohmania	P	70
23.	Siti Nur Fadillah	P	65
24.	Siti Rohmania	P	100
25.	Siti Silvi Nurul Janah	P	95
26.	Sofia Maharani	P	90
27.	Sofia Ningsih	P	67
28.	Tria Arifah Aristanti	P	95
29.	Ulfiatul Karimah	P	100
30.	Wike Septiananda	P	60
31.	Zulfikar Aziz	L	64
32.	M. Aldi Maulana	L	85
33.	Ayu Puspita Dewi	P	68
34.	Wildan Ibi Abdillah	L	65
35.	Juliatin Azizah Nur Aini	P	65
KKM			67
Jumlah siswa yang memenuhi KKM			23
Jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM			12

Mengetahui
Guru Kelas VA

Sairi, S.Pd
NIP 19760428 201412 1 002

1. Persentase siswa kelas VA yang memperoleh nilai ≥ 67 :

$$\begin{aligned} P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{23}{35} \times 100\% \\ &= 65,71\% \end{aligned}$$

Keterangan

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang memenuhi KKM (KKM ≥ 67)

P = persentase ketuntasan hasil belajar

2. Persentase siswa kelas VA yang memperoleh nilai < 67 :

$$\begin{aligned} P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{12}{35} \times 100\% \\ &= 34,28\% \end{aligned}$$

Keterangan

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang memenuhi KKM (KKM < 67)

P = persentase ketuntasan hasil belajar

Jember, 27 November 2017
Peneliti

Zakiyatu Maulidina
NIM. 140210204068

**Lampiran B.2 Daftar Nilai Ujian Tengah Semester IPA Kelas VB SDN
Tegalgede 01 Jember**

No	Nama Siswa	L/P	Nilai
1.	Ahmad Rosidi	L	91
2.	Albertus Cristian Dwi	L	20
3.	Eka Silvi Puji Lestari	P	86
4.	Ahmad Rohan Dimas	L	85
5.	Achmad Yunus	L	100
6.	Alia Ayu Puspita	P	90
7.	Amalia Nur Aini	P	83
8.	Ananda Ayu Tri. L	P	85
9.	Anisa Retno Anggraeni	P	93
10.	Arya Pratama Arifin	L	75
11.	Eka Ramadhani Ibrahim	L	80
12.	Febriyanti Nur Sa'dah	P	90
13.	Fibiean Fauzan Pratama	L	50
14.	Hanifatur Rohma	P	100
15.	Indah Aerifinazela. E	P	85
16.	Iswatun Hasanah	P	65
17.	Ivadatul Hasanah	P	80
18.	M. Farus Arifin	L	56
19.	Mohammad Idris	L	50
20.	M. Muwafikur Rohmah	L	46
21.	Muhammad Rizky As'sidiqi	L	96
22.	M. Viky Ubaidillah	L	50
23.	Nara Deswinda R. D	P	90
24.	Oktavia Dwi Ramadhani	P	100
25.	Putra Arizona Daniarta	L	86
26.	Rosinta	P	64
27.	Septiana Vicky Putri. A	P	80
28.	Ulfatur Rohma	P	100
29.	Virsa Nadifa Risqia	P	68
30.	Wakiul Latief	L	50
31.	Yanuar Nanda Athalah	L	56
32.	Eki Rahardian	L	90
33.	Moh. Dimas Dwi Yanuar	L	85
KKM			67
Jumlah siswa yang memenuhi KKM			23
Jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM			10

Mengetahui
Guru Kelas VB

Eka Budiastutik Setianingrum, S.Pd
NIP 19850909 201412 2 003

1. Persentase siswa kelas VB yang memperoleh nilai ≥ 67 :

$$\begin{aligned}P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{23}{33} \times 100\% \\ &= 69,69\%\end{aligned}$$

Keterangan

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang memenuhi KKM (KKM ≥ 67)

P = persentase ketuntasan hasil belajar

2. Persentase siswa kelas VB yang memperoleh nilai < 67 :

$$\begin{aligned}P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{10}{33} \times 100\% \\ &= 30,30\%\end{aligned}$$

Keterangan

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang memenuhi KKM (KKM < 67)

P = persentase ketuntasan hasil belajar

Jember, 27 November 2017
Peneliti

Zakiyatu Maulidina
NIM. 140210204068

Lampiran C. RPP Kelas Eksperimen**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SDN Tegelgede 01 Jember
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: V / 2
Alokasi Waktu	: 8 × 35 menit (4 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)
- 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

C. Indikator**Pertemuan 1**

1. Menjelaskan pengertian gaya.
2. Menyebutkan contoh penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari
3. Menyebutkan contoh penerapan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

Pertemuan 2 dan 3

4. Mengidentifikasi konsep gaya magnet (sifat, bentuk, kegunaan, dan pembuatan magnet).

Pertemuan 4

5. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.
6. Mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana (pengungkit, bidang miring, roda, dan katrol) serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan pengertian gaya dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar, setelah guru memberikan contoh.
3. Setelah melakukan kegiatan percobaan, siswa dapat menyebutkan contoh penerapan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Setelah melakukan kegiatan percobaan, siswa dapat mengidentifikasi konsep gaya magnet (sifat, bentuk, kegunaan, dan pembuatan magnet) dengan benar.
5. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana dengan benar.
6. Setelah melakukan kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana (pengungkit, bidang miring, roda, dan katrol) serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

E. Karakter yang Diharapkan

1. Karakter kedisiplinan: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan masuk kelas dengan disiplin.
2. Karakter kejujuran: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan mandiri siswa menjawab soal-soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Karakter Ketelitian dan Kerjasama: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan permainan *Teams Games Tournament* dalam menjawab setiap butir soal pada media Teka-Teki Silang.

F. Materi Pembelajaran

- Gaya dan pesawat sederhana

G. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi, dan eksperimen.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”.
3. Apersepsi:

“Siapa diantara kalian yang suka bermain sepeda?”

“Coba kalian jelaskan hal apa yang menyebabkan sepeda dapat bergerak?”
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang gaya gesek, dan gaya gravitasi.
2. Guru mendemonstrasikan pengaruh gaya gravitasi terhadap suatu benda di depan kelas.
3. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
4. Guru menjelaskan tentang langkah-langkah percobaan gaya gesek benda pada permukaan kasar dan halus.
5. Setiap kelompok mempraktekkan langkah-langkah percobaan gaya gesek benda pada permukaan kasar dan halus di depan kelas.
6. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
7. Guru kembali membagi siswa ke dalam 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa heterogen.
8. Setiap siswa berkumpul sesuai kelompok heterogen dengan menempati meja turnamen.

9. Guru membacakan aturan permainan *Teams Games Tournament* di depan kelas.
10. Guru membagikan lembar Teka-Teki Silang dan kartu soal pada setiap meja turnamen.
11. Setiap siswa dalam satu meja turnamen wajib mengambil satu kartu soal dan menjawabnya secara bergiliran.
12. Siswa yang berhasil menjawab kartu soal dengan benar mendapatkan sebuah bintang dari guru.
13. Setelah permainan selesai, setiap siswa kembali ke kelompok awalnya masing-masing.
14. Guru menentukan pemenang dengan menjumlahkan perolehan bintang pada masing-masing anggota kelompok dimana kelompok yang berhasil mengumpulkan bintang paling banyak adalah pemenangnya.
15. Guru mengumumkan kelompok pemenang serta memberikan hadiah penghargaan.
16. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pementapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

Pertemuan Kedua

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.

- Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”.
 3. Apersepsi:
“Siapa diantara kalian yang tau apa itu magnet?”
“Coba kalian sebutkan apa saja nama pada kedua kutub-kutub magnet?”
 4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang konsep gaya magnet (sifat-sifat, dan bentuk-bentuk magnet).
2. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
3. Guru menjelaskan tentang langkah-langkah percobaan benda-benda yang dapat / tidak dapat ditarik magnet.
4. Setiap kelompok mempraktekkan langkah-langkah percobaan benda-benda yang dapat / tidak dapat ditarik magnet.
5. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
6. Guru kembali membagi siswa ke dalam 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa heterogen.
7. Setiap siswa berkumpul sesuai kelompok heterogen dengan menempati meja turnamen.
8. Guru membacakan aturan permainan *Teams Games Tournament* di depan kelas.
9. Guru membagikan lembar Teka-Teki Silang dan kartu soal pada setiap meja turnamen.
10. Setiap siswa dalam satu meja turnamen wajib mengambil satu kartu soal dan menjawabnya secara bergiliran.
11. Siswa yang berhasil menjawab kartu soal dengan benar mendapatkan sebuah bintang dari guru.

12. Setelah permainan selesai, setiap siswa kembali ke kelompok awal masing-masing.
13. Guru menentukan pemenang dengan menjumlahkan perolehan bintang pada masing-masing anggota kelompok dimana kelompok yang berhasil mengumpulkan bintang paling banyak adalah pemenangnya.
14. Guru mengumumkan kelompok pemenang serta memberikan hadiah penghargaan.
15. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Dari Sabang Sampai Merauke”.
3. Apersepsi:
 - “Siapa diantara kalian yang masih ingat apa saja sifat-sifat magnet?”
 - “Benda-benda apa saja yang dapat ditarik dan tidak dapat ditarik oleh magnet?”

4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang konsep gaya magnet (kegunaan, dan pembuatan magnet).
2. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
3. Guru menjelaskan tentang langkah-langkah percobaan pembuatan magnet dengan cara gosokan dan induksi.
4. Setiap kelompok mempraktekkan langkah-langkah percobaan pembuatan magnet dengan cara gosokan dan induksi di depan kelas.
5. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
6. Guru kembali membagi siswa ke dalam 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa heterogen.
7. Setiap siswa berkumpul sesuai kelompok heterogen dengan menempati meja turnamen.
8. Guru membacakan aturan permainan *Teams Games Tournament* di depan kelas.
9. Guru membagikan lembar Teka-Teki Silang dan kartu soal pada setiap meja turnamen.
10. Setiap siswa dalam satu meja turnamen wajib mengambil satu kartu soal dan menjawabnya secara bergiliran.
11. Siswa yang berhasil menjawab kartu soal dengan benar mendapatkan sebuah bintang dari guru.
12. Setelah permainan selesai, setiap siswa kembali ke kelompok awal masing-masing.
13. Guru menentukan pemenang dengan menjumlahkan perolehan bintang pada masing-masing anggota kelompok dimana kelompok yang berhasil mengumpulkan bintang paling banyak adalah pemenangnya.

14. Guru mengumumkan kelompok pemenang serta memberikan hadiah penghargaan.
15. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

Pertemuan Keempat

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Hari Merdeka”.
3. Apersepsi:
 - “Siapa diantara kalian yang tau apa itu pesawat sederhana?”
 - “Coba kalian sebutkan contoh-contoh dari pesawat sederhana?”
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang pesawat sederhana dan jenisnya (roda, pengungkit, bidang miring, dan katrol).
2. Guru menjelaskan tentang contoh alat-alat yang menggunakan prinsip kerja (roda, pengungkit, bidang miring, dan katrol) dalam kehidupan sehari-hari.

3. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
4. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
5. Guru kembali membagi siswa ke dalam 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa heterogen.
6. Setiap siswa berkumpul sesuai kelompok heterogen dengan menempati meja turnamen.
7. Guru membacakan aturan permainan *Teams Games Tournament* di depan kelas.
8. Guru membagikan lembar Teka-Teki Silang dan kartu soal pada setiap meja turnamen.
9. Setiap siswa dalam satu meja turnamen wajib mengambil satu kartu soal dan menjawabnya secara bergiliran.
10. Siswa yang berhasil menjawab kartu soal dengan benar mendapatkan sebuah bintang dari guru.
11. Setelah permainan selesai, setiap siswa kembali ke kelompok awalnya masing-masing.
12. Guru menentukan pemenang dengan menjumlahkan perolehan bintang pada masing-masing anggota kelompok dimana kelompok yang berhasil mengumpulkan bintang paling banyak adalah pemenangnya.
13. Guru mengumumkan kelompok pemenang serta memberikan hadiah penghargaan.
14. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

I. Sumber Belajar, Alat dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

a) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Priyono, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas V*.
Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

b) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Winarti, Wiwik, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V*.
Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

c) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Arifin, Mulyati, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku untuk SD Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

2. Alat dan Media Pembelajaran

- Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Magnet
- Balok kayu
- Bola
- Media Teka-Teki Silang (TTS)
- Bintang penghargaan

J. Penilaian

• Prosedur

Prosedur dan hasil penilaian terhadap siswa dilakukan pada saat dan akhir pembelajaran dengan menggunakan tes. Penilaian dilakukan dalam ranah kognitif dengan memberikan Lembar Kerja Siswa yang berbentuk tes tulis.

- Teknik : Tes
- Bentuk : Tes obyektif dan tes subyektif
- Soal / Instrumen : Terlampir

Jember, 18 Januari 2018

Peneliti

Zakiyatu Maulidina
NIM 140210204068

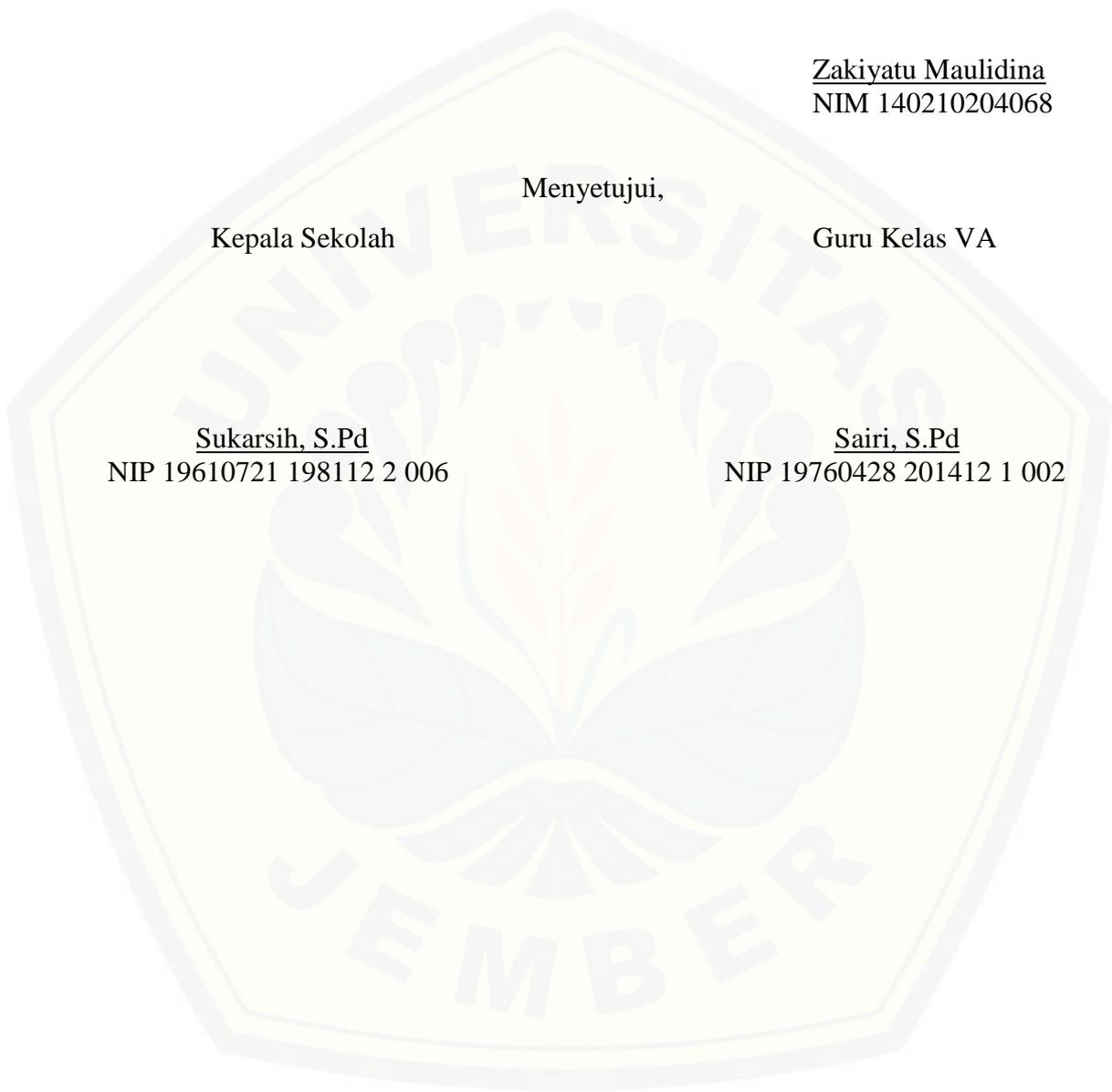
Menyetujui,

Kepala Sekolah

Guru Kelas VA

Sukarsih, S.Pd
NIP 19610721 198112 2 006

Sairi, S.Pd
NIP 19760428 201412 1 002



Lampiran D. RPP Kelas Kontrol**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SDN Tegelgede 01 Jember
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: V / 2
Alokasi Waktu	: 8 × 35 menit (4 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)
- 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

C. Indikator**Pertemuan 1**

1. Menjelaskan pengertian gaya.
2. Menyebutkan contoh penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari
3. Menyebutkan contoh penerapan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

Pertemuan 2 dan 3

4. Mengidentifikasi konsep gaya magnet (sifat, bentuk, kegunaan, dan pembuatan magnet).

Pertemuan 4

5. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.
6. Mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana (pengungkit, bidang miring, roda, dan katrol) serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan pengertian gaya dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar, setelah guru memberikan contoh.
3. Setelah melakukan kegiatan percobaan, siswa dapat menyebutkan contoh penerapan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Setelah melakukan kegiatan percobaan, siswa dapat mengidentifikasi konsep gaya magnet (sifat, bentuk, kegunaan, dan pembuatan magnet) dengan benar.
5. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana dengan benar.
6. Setelah melakukan kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana (pengungkit, bidang miring, roda, dan katrol) serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

E. Karakter yang Diharapkan

1. Karakter kedisiplinan: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan masuk kelas dengan disiplin.
2. Karakter kejujuran: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan mandiri siswa menjawab soal-soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Karakter Ketelitian dan Kerjasama: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan permainan *Teams Games Tournament* dalam menjawab setiap butir soal pada media Teka-Teki Silang.

F. Materi Pembelajaran

- Gaya dan pesawat sederhana

G. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, demonstrasi, dan eksperimen.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”.
3. Apersepsi:

“Siapa diantara kalian yang suka bermain sepeda?”

“Coba kalian jelaskan hal apa yang menyebabkan sepeda dapat bergerak?”
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang gaya gesek, dan gaya gravitasi.
2. Guru mendemonstrasikan pengaruh gaya gravitasi terhadap suatu benda di depan kelas.
3. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
4. Guru menjelaskan tentang langkah-langkah percobaan gaya gesek benda pada permukaan kasar dan halus.
5. Setiap kelompok mempraktekkan langkah-langkah percobaan gaya gesek benda pada permukaan kasar dan halus di depan kelas.
6. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
7. Guru membimbing setiap kelompok untuk mendiskusikan jawaban berdasarkan butir-butir soal pada LKK.
8. Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

9. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) berupa soal Teka-Teki Silang kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
10. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

Pertemuan Kedua

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”.
3. Apersepsi:

“Siapa diantara kalian yang tau apa itu magnet?”

“Coba kalian sebutkan apa saja nama pada kedua kutub-kutub magnet?”
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang konsep gaya magnet (sifat-sifat, dan bentuk-bentuk magnet).
2. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.

3. Guru menjelaskan tentang langkah-langkah percobaan benda-benda yang dapat/tidak dapat ditarik magnet
4. Setiap kelompok mempraktekkan langkah-langkah percobaan benda-benda yang dapat/tidak dapat ditarik magnet.
5. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
6. Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
7. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
8. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.
 - Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Dari Sabang Sampai Merauke”.
3. Apersepsi:

“Siapa diantara kalian yang masih ingat apa saja sifat-sifat magnet?”

“Benda-benda apa saja yang dapat ditarik dan tidak dapat ditarik oleh magnet?”

4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang konsep gaya magnet (kegunaan, dan pembuatan magnet).
2. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
3. Guru menjelaskan tentang langkah-langkah percobaan pembuatan magnet dengan cara gosokan dan induksi.
4. Setiap kelompok mempraktekkan langkah-langkah percobaan pembuatan magnet dengan cara gosokan dan induksi di depan kelas.
5. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
6. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
7. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

Pertemuan Keempat

Pendahuluan (10 menit):

1. Prakegiatan
 - Guru mengucapkan salam kepada siswa.

- Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
 - Guru menanyakan tentang kabar siswa.
 - Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Hari Merdeka”.
 3. Apersepsi:
“Siapa diantara kalian yang tau apa itu pesawat sederhana?”
“Coba kalian sebutkan contoh-contoh dari pesawat sederhana?”
 4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (50 menit):

1. Guru menjelaskan materi tentang pesawat sederhana dan jenisnya (roda, pengungkit, bidang miring, dan katrol).
2. Guru menjelaskan tentang contoh alat-alat yang menggunakan prinsip kerja (roda, pengungkit, bidang miring, dan katrol) dalam kehidupan sehari-hari.
3. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 7 siswa.
4. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) pada masing-masing kelompok.
5. Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
6. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
7. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai hal-hal apa saja yang masih belum dimengerti oleh siswa seputar materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup (10 menit):

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.
2. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai pemantapan konsep.
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam kepada siswa.

I. Sumber Belajar, Alat dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

a) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Priyono, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

b) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Winarti, Wiwik, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

c) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Arifin, Mulyati, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku untuk SD Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

2. Alat dan Media Pembelajaran

- Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Magnet
- Balok kayu dan bola
- Bintang penghargaan

J. Penilaian

• Prosedur

Prosedur dan hasil penilaian terhadap siswa dilakukan pada saat dan akhir pembelajaran dengan menggunakan tes. Penilaian dilakukan dalam ranah kognitif dengan memberikan Lembar Kerja Siswa yang berbentuk tes tulis.

- Teknik : Tes
- Bentuk : Tes obyektif dan tes subyektif
- Soal / Instrumen : Terlampir

Jember, 8 Januari 2018

Peneliti

Zakiyatu Maulidina
NIM 140210204068

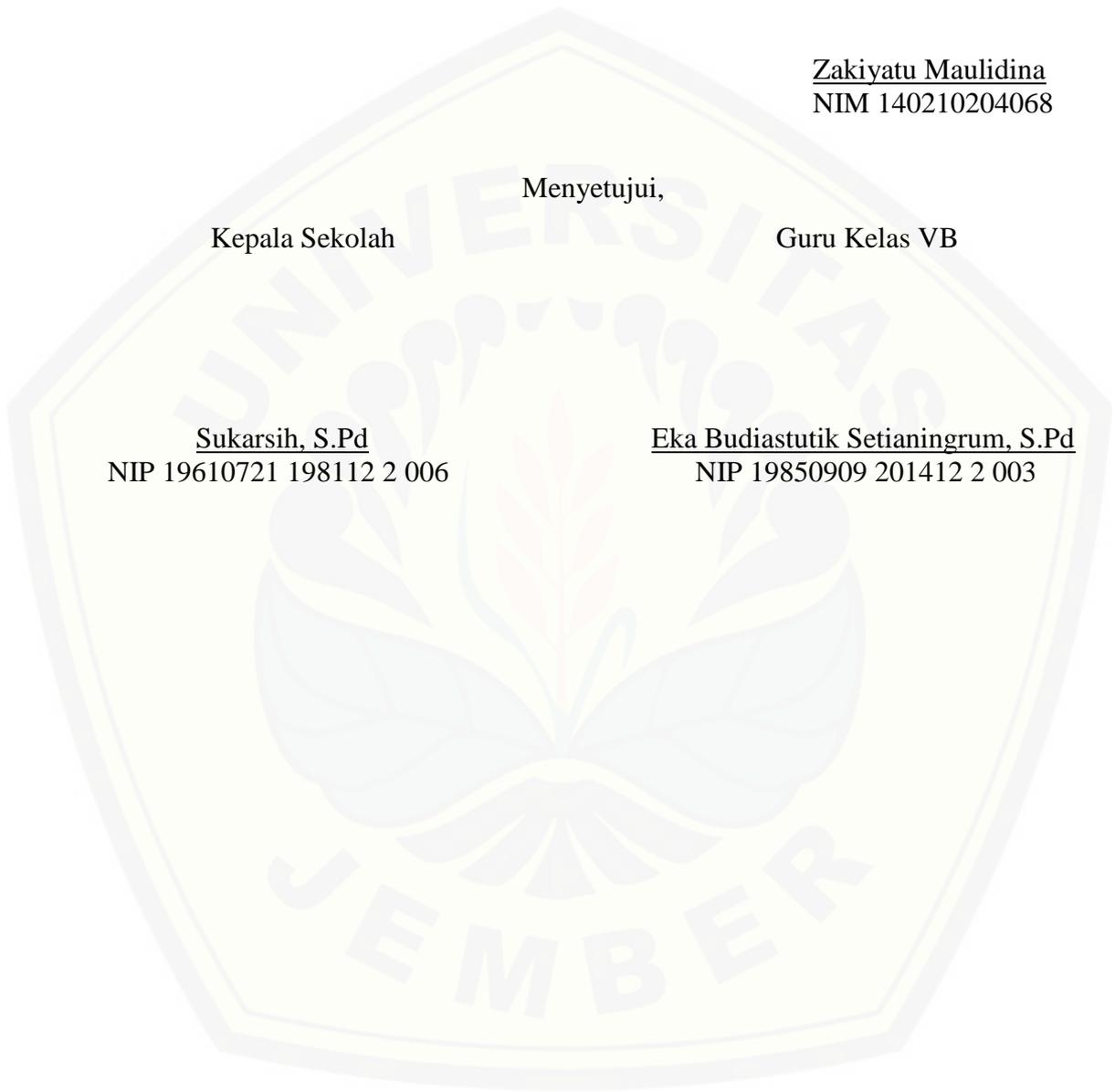
Menyetujui,

Kepala Sekolah

Guru Kelas VB

Sukarsih, S.Pd
NIP 19610721 198112 2 006

Eka Budiastutik Setianingrum, S.Pd
NIP 19850909 201412 2 003



Lampiran E. Materi Pembelajaran

1. Hubungan Gaya Gerak dan Energi

Perhatikan gambar berikut!



Sumber: arumsekartaji.files.wordpress.com

Gambar 1.1 Dorongan sebagai Bentuk Gaya



Sumber: herang.files.wordpress.com

Gambar 1.2 Ember Terangkat karena Gaya

Tentunya kalian suka bermain sepeda bukan? Sepeda kamu kayuh agar dapat bergerak. Sepeda juga dapat kamu dorong agar bergerak. Gaya dorong yang kamu berikan menyebabkan sepeda dapat bergerak. Dorongan yang kamu berikan membutuhkan energi dari tubuh. Pada saat kamu mengangkat ember, berarti kamu telah melakukan gaya, gerak, dan energi. Ember dapat terangkat karena suatu gaya yang kamu berikan. Gaya yang kamu berikan pada saat mengangkat ember tersebut sehingga ember dapat bergerak. Gaya yang kamu keluarkan sebagai bentuk energi.

Dari contoh gambar diatas, dapatkah kamu menyimpulkan bagaimana hubungan antara gaya, gerak, dan energi?

Gaya adalah interaksi apapun yang dapat menyebabkan sebuah benda berprosa mengalami perubahan gerak, baik dalam bentuk arah, maupun konstruksi geometris. Gaya yang bekerja pada suatu benda akan mengakibatkan benda bergerak, berubah arah, dan berubah bentuk. Kedua contoh di atas menunjukkan bahwa gaya yang diberikan mampu menggerakkan benda. Gaya dapat menggerakkan sepeda. Gaya juga dapat mengangkat ember dan memindahkannya. Bagaimana dengan gaya lain seperti gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya magnet?

2. Gaya Gravitasi



Sumber: 4.bp.blogspot.com

Gambar 1.3 Anak Melempar Bola ke Atas

Pernahkah kalian melempar suatu benda ke atas? Ke arah manakah benda itu jatuh? Mengapa semua benda yang dilemparkan ke atas selalu jatuh ke bawah? Maka kita harus mengingat pengertian gaya. Gaya berupa tarikan atau dorongan. Berarti benda selalu jatuh ke bumi karena ada tarikan dari bumi. Tarikan tersebut disebut juga gaya tarik (gaya gravitasi). Sama seperti matahari, bumi juga mempunyai gaya gravitasi yaitu gravitasi bumi. Gravitasi adalah gaya tarik-menarik yang terjadi antara semua partikel yang mempunyai massa di alam semesta. Gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah. Kecepatan jatuhnya benda berbeda-beda. Ada yang cepat dan lambat. Hal ini, dipengaruhi oleh berat, bentuk, ukuran, dan ketinggian tertentu.

3. Gaya Gesek

Pernahkah kamu menggelindingkan bola? Beberapa saat setelah bola menggelinding, bola akan terhenti. Gaya gesekan adalah gaya yang ditimbulkan oleh dua permukaan yang saling bersentuhan. Bola yang menggelinding akhirnya akan berhenti karena adanya gaya gesek. Gaya gesek mempunyai manfaat besar dalam kehidupan sehari-hari. Kamu akan sulit berjalan tanpa adanya gaya gesek. Kamu dapat tergelincir apabila tidak terjadi gaya gesek antara lantai dengan sepatu. Besarnya gaya gesek ditentukan oleh:

- a. Kasar atau tidaknya permukaan benda

Semakin kasar permukaan suatu benda, maka gerak benda akan semakin lambat dan sebaliknya semakin licin permukaan benda maka gerak benda akan semakin cepat.

b. Besar atau tidaknya permukaan benda yang bergesekan

Semakin besar permukaan suatu benda, makin besar gaya geseknya.

Gaya gesek dapat diperbesar dengan cara, antara lain:

- memperkasar permukaan dua benda,
- mengeringkan dan membersihkan permukaan benda yang basah.

Gaya gesek dapat diperkecil dengan cara, antara lain:

- menghaluskan permukaan kedua benda,
- memasang benda bulat di antara kedua permukaan benda,
- memperlincin permukaan dengan pelumas, seperti oli dan vaselin.

Gaya gesek juga terjadi dalam air dan gas. Terbakarnya pesawat dan meteor di ruang angkasa tidak akan sampai ke bumi. Hal ini disebabkan karena pecahan pesawat dan meteor bergesekan dengan atmosfer bumi.

4. Gaya Magnet

Magnet berasal dari bahasa Yunani, yaitu *magnes litos* yang berarti *magnesia*. Magnet adalah logam yang dapat menarik benda-benda lain yang juga terbuat dari logam. Gaya magnet yaitu tarikan atau dorongan yang disebabkan oleh magnet. Magnet berasal dari batuan yang mengandung logam besi. Batuan logam tersebut kemudian diolah sampai akhirnya menjadi magnet. Magnet dapat dibagi menjadi dua macam sebagai berikut:

- a. magnet alam yang diperoleh dari tambang, yaitu jenis logam yang sudah bersifat magnet dengan sendirinya;
- b. magnet buatan, yaitu logam yang dijadikan magnet oleh manusia.

Beberapa bentuk magnet yang dikenal, antara lain sebagai berikut:

- 1) magnet ladam yang berbentuk tapal kuda;
- 2) magnet batang;
- 3) magnet silinder;
- 4) magnet yang berbentuk huruf U;
- 5) magnet jarum; dan

6) magnet yang berbentuk bola

4.1 Benda-benda Magnetis dan Nonmagnetis

Benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet disebut benda magnetis. Contoh benda-benda magnetis antara lain jarum, klip kertas, paku, gunting, dll. Benda-benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet disebut benda nonmagnetis. Contoh benda-benda nonmagnetis, antara lain kayu, gabus, karet, batu, busa, kertas, plastik, bambu, rotan, dll.

4.2 Sifat-sifat Magnet

a. Magnet Mempunyai Kekuatan Gaya Tarik terhadap Benda Tertentu

Benda-benda yang dapat ditarik magnet biasanya terbuat dari bahan besi, baja, nikel, dan kobalt. Kemampuan magnet menarik suatu benda membuktikan bahwa magnet mempunyai kekuatan gaya tarik.

b. Gaya Magnet Dapat Menembus Benda Tertentu

Meskipun diberi benda penghalang yang nonmagnetis, gaya magnet masih berpengaruh terhadap benda magnetis yang berada di balik penghalang tersebut. Semakin tebal penghalang atau semakin jauh jarak magnet dengan benda, maka pengaruh gaya magnet pun berkurang. Jarak magnet terhadap benda memengaruhi kekuatan gaya magnet. Semakin dekat jarak antara benda ke magnet, maka semakin kuat gaya tarik magnet terhadap benda tersebut.

c. Magnet Mempunyai Dua Kutub

Magnet memiliki dua kutub. Kutub magnet yang menunjuk ke arah utara dinamakan kutub utara magnet, biasanya diberi warna merah atau huruf N (*north*), sedangkan kutub yang menunjuk ke arah selatan dinamakan kutub selatan magnet, biasanya diberi warna biru atau huruf S (*south*). Jadi, magnet mempunyai dua buah kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan.

d. Gaya Tarik Magnet

Kekuatan gaya tarik magnet terbesar terletak pada kedua ujungnya atau kedua kutubnya. Jika dua buah magnet saling didekatkan, maka:

- kutub utara didekatkan dengan kutub utara akan tolak-menolak.
- kutub selatan didekatkan dengan kutub selatan akan tolak-menolak.
- kutub utara didekatkan dengan kutub selatan akan tarik-menarik.

Jadi, kutub senama bila didekatkan akan terjadi tolak-menolak. Sedangkan kutub tidak senama bila didekatkan akan saling tarik-menarik.

4.3 Kegunaan Magnet

Kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari, antara lain:

1) Sebagai kompas

Kompas merupakan alat penunjuk arah yang sangat bermanfaat pada malam hari. Kompas juga digunakan dalam pelayaran atau perjalanan jauh.

2) Untuk pembangkit listrik

Misalnya: dinamo sepeda, dinamo mobil, starter, dan generator.

3) Alat-alat elektronik

Misalnya: bel listrik, mikrofon, telepon, dan telegraf.

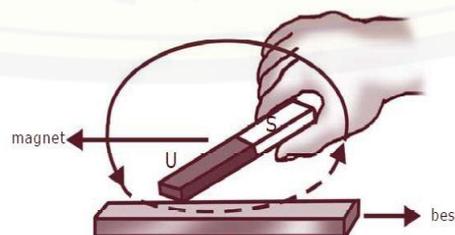
4.4 Cara Pembuatan Magnet

Magnet berasal dari kata “magnesia” yang merupakan nama sebuah daerah kecil di Asia. Orang yang pertama kali menemukan magnet adalah Magnus. Pada saat itu, tongkatnya tertarik oleh batuan. Batu itulah yang kemudian dinamakan magnet. Bahan yang dapat dibuat untuk membuat magnet adalah besi dan baja. Seiring dengan perkembangan teknologi, maka dibuatlah magnet buatan.

Pembuatan magnet dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu antara lain.

a. Digosok

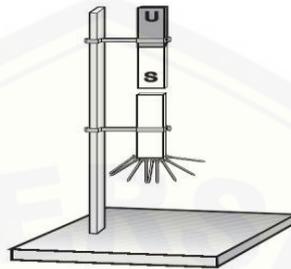
Pembuatan magnet dengan cara digosok adalah pembuatan paling sederhana. Bahan yang digunakan haruslah yang bersifat magnetis. Caranya dengan menggosok bahan magnetis menggunakan magnet. Penggosokan dilakukan dengan cara searah. Jika kita ingin sifat magnetnya kuat maka menggosoknya harus lama.



Gambar 1.4 Pembuatan magnet dengan digosok

b. Induksi

Induksi adalah cara yang dilakukan dengan mendekatkan bahan magnetis kepada magnet. Sifat magnet tersebut akan menular pada bahan magnetis. Sehingga magnetik dapat menarik bahan magnetik yang lain.



Gambar 1.5 Magnet didekatkan paku dan paku dapat menarik jarum

c. Aliran listrik

Pembuatan magnet dengan aliran listrik yaitu dengan melilitkan kawat pada bahan magnetis kemudian dialirkan listrik. Kawat berfungsi untuk mengalirkan listrik. Benda magnetis akan menjadi magnet. Benda magnet dapat digunakan untuk menarik benda lain.



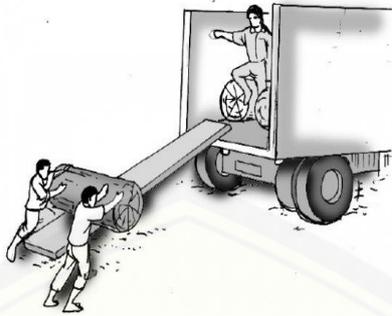
Gambar 1.6 Paku dililitkan kawat dihubungkan dengan sumber listrik dapat menarik paku lain

Hal-hal yang dapat melemahkan atau menghilangkan kekuatan gaya tarik magnet adalah jika magnet tersebut dipukul-pukul, dibakar/dipanaskan, dan dialiri arus bolak-balik.

5. Pesawat Sederhana

Pesawat adalah suatu alat atau mesin. Pesawat sederhana adalah alat bantu sederhana yang digunakan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia.

5.1 Bidang miring



Sumber: gurupintar.com

Gambar 1.7 Bidang miring memudahkan memindahkan barang

Pernahkah kamu memindahkan benda berat ke tempat yang lebih tinggi? Untuk memudahkan pekerjaan ini, kamu dapat memakai prinsip bidang miring.

Bidang miring adalah bidang yang permukaannya miring terhadap kedudukan mendatar. Dengan menggunakan bidang miring, memindahkan benda yang berat akan lebih mudah dan ringan.

Contoh bidang miring adalah:

- tangga untuk naik ke tempat yang lebih tinggi,
- papan yang dimiringkan untuk memudahkan kerja,
- jalan di pegunungan yang dibuat berkelok-kelok,
- sekrup merupakan bidang miring yang melingkar,
- biji, pahat, mata gergaji, pisau, dll.

5.2 Roda (Poros)

Roda merupakan jenis pesawat sederhana yang banyak digunakan untuk transportasi. Roda untuk memudahkan dan meringankan benda yang berat. Perhatikan gambar di bawah ini.



Sumber: 4.bp.blogspot.com

Gambar 1.8 Roda merupakan jenis pesawat sederhana

Roda (berporos) banyak digunakan pada alat transportasi. Contohnya roda dorong, sepeda, mobil, motor, delman, dll.

5.3 Pengungkit (Tuas)

Pengungkit adalah pesawat sederhana berupa batang yang dapat berputar pada satu titik. Titik tersebut merupakan titik tumpu. Fungsi tuas adalah untuk memindahkan gaya, misalnya linggis, tang, dll.

Bagian-bagian pengungkit:

a. Titik beban

Bagian pengungkit yang berhubungan dengan beban, merupakan tempat titik tempat beban bekerja.

b. Titik tumpu

Bagian pengungkit yang berhubungan dengan tumpunya. Pada titik tumpu ini bagian pengungkit atau tuas tetap pada kedudukannya.

c. Titik kuasa

Bagian pengungkit tempat bekerjanya gaya pada tuas, jika titik kuasa turun, maka titik beban akan naik akibat beban terdorong.

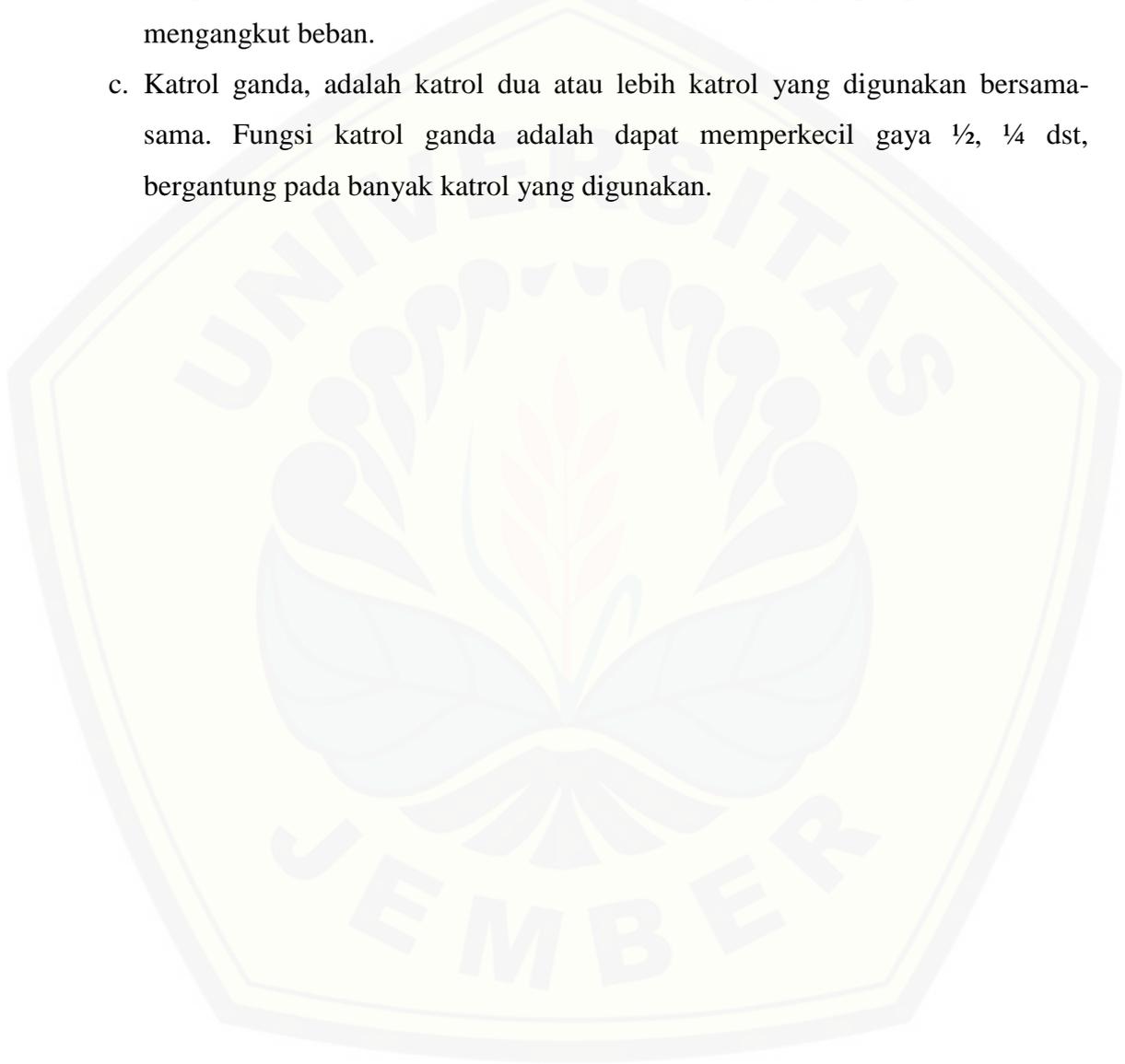
Jenis-jenis pengungkit, yaitu:

- 1) Pengungkit jenis pertama, yaitu pengungkit yang penumpunya antara beban dan gaya (kuasa). Contohnya pencabut paku, jungkat-jungkit, timbangan, gunting, dan linggis.
- 2) Pengungkit jenis kedua, yaitu pengungkit dimana titik beban terletak antara penumpu dan gaya. Contohnya: pemecah kemiri, pembuka botol limun, dan gerobak dorong.
- 3) Pengungkit jenis ketiga, yaitu pengungkit yang letak kuasanya di antara titik tumpu dan beban. Contohnya: sekop, jepitan, alat pancing, dan lengan bawah saat mengangkat beban.

5.4 Katrol

Katrol terdiri atas sebuah roda kecil beralur dan berputar pada porosnya. Katrol memudahkan dan meringankan pekerjaan. Contoh timba air dan penggerak sangkar burung. Jenis dan kegunaan katrol adalah sebagai berikut:

- a. Katrol tetap, adalah katrol yang dalam penggunaannya tetap pada tempatnya. Fungsi katrol tetap adalah untuk mengubah arah gaya sehingga memudahkan melakukan pekerjaan. Contoh: katrol timba.
- b. Katrol bebas, adalah katrol yang penggunaannya ikut bergerak bersama beban. Fungsi katrol bebas adalah untuk memperkecil gaya yang diperlukan untuk mengangkat beban.
- c. Katrol ganda, adalah katrol dua atau lebih katrol yang digunakan bersama-sama. Fungsi katrol ganda adalah dapat memperkecil gaya $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ dst, bergantung pada banyak katrol yang digunakan.



Lampiran F. Lembar Kerja Kelompok (LKK) Eksperimen dan Kontrol

Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

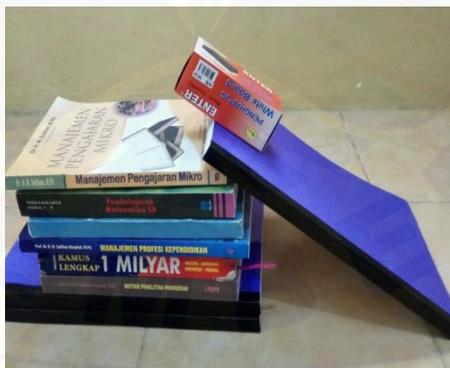
Nilai

Gaya Gesek Benda pada Permukaan Kasar dan Halus**Alat dan bahan:**

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| a. Sejumlah buku | e. Plastik mika |
| b. Kertas layang-layang | f. Kotak penghapus |
| c. Kain flanel | g. <i>Stopwatch</i> |
| d. Kain handuk | |

Langkah kerja:

1. Letakkan kotak penghapus di atas ujung buku yang dimiringkan. Usahakan dengan kemiringan yang tetap.



2. Atur kemiringan buku dengan menumpukkan sejumlah buku hingga kotak penghapus meluncur ke bawah.
3. Catat dan ukur waktu yang dibutuhkan kotak penghapus untuk sampai ke lantai dengan menggunakan *stopwatch*.

4. Lakukan percobaan yang sama dengan melapisi buku dengan kertas layang-layang, kain flanel, kain handuk, dan plastik mika pada kemiringan yang sama seperti gambar berikut .



Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan berikut.

1. Kapan kotak penghapus dapat meluncur paling cepat dan paling lambat?

Jawaban:
.....

2. Kesimpulan apa yang kamu peroleh setelah melakukan percobaan tersebut?

Jawaban:
.....

Lembar Kerja Kelompok (LKK) Pertemuan 2

Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Nilai

Sifat-Sifat Kemagnetan Suatu Benda

Alat dan bahan:

- a. Magnet
- b. Benda-benda magnetik, seperti jarum, penjepit kertas, uang logam, paku, dll
- c. Benda-benda nonmagnetik, seperti kertas, pensil, penghapus, penggaris, dll

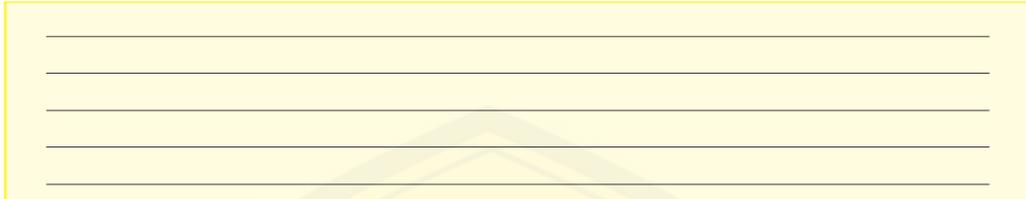
Cara kerja:

- 1) Letakkan benda-benda magnetik dan nonmagnetik di atas meja!
- 2) Dekatkan salah satu ujung magnet pada setiap benda!
- 3) Amati reaksi setiap benda tersebut ketika didekati magnet!
- 4) Kelompokkan benda yang ditarik dan yang tidak ditarik oleh magnet ke dalam tabel berikut!

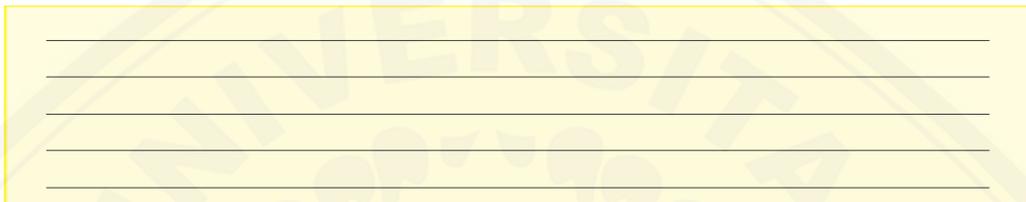
No	Nama Benda	Bahan Asal Benda	Sifat Kemagnetan Benda	
			Dapat Ditarik	Tidak Dapat Ditarik
1.	Jarum	Logam	√	
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan berikut.

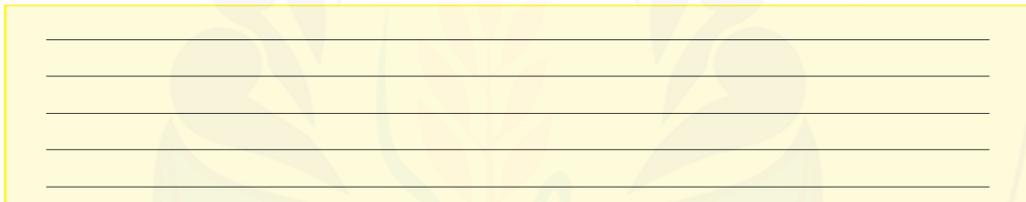
1. Apakah semua benda dapat ditarik oleh magnet?



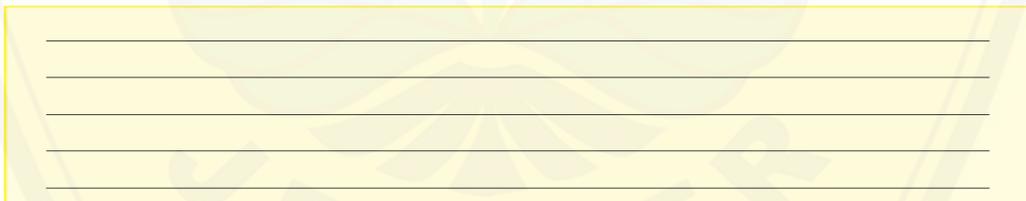
2. Benda-benda apa saja yang dapat ditarik magnet?



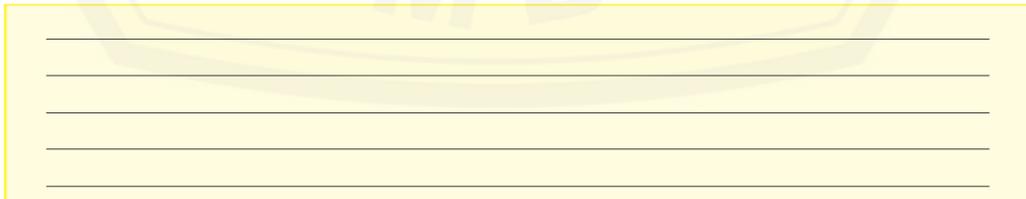
3. Benda-benda apa saja yang tidak dapat ditarik magnet?



4. Bahan-bahan apa saja yang dapat ditarik dan tidak dapat ditarik oleh magnet?



5. Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari percobaan ini?



Lembar Kerja Kelompok (LKK) Pertemuan 3

Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

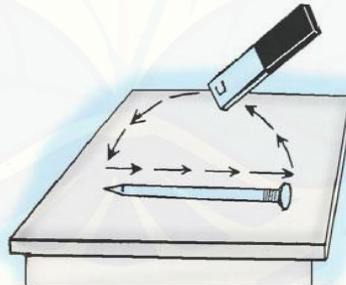
Nilai

Percobaan Pembuatan Magnet**a. Pembuatan magnet dengan cara digosok****Alat dan bahan:**

- Paku
- Magnet

Cara kerja:

- 1) Letakkan sebuah paku di atas meja, kemudian gosok dengan magnet dengan arah gosok seperti pada gambar.



- 2) Lakukan kegiatan ini kurang lebih selama 5 menit.
- 3) Berikan kesimpulanmu.

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

b. Pembuatan magnet dengan cara induksi**Alat dan bahan:**

- Magnet batang
- Dua buah klip kertas

Cara kerja:

- 1) Tempelkan sebuah klip kertas pada magnet.
- 2) Tempelkan klip kertas lain di ujung klip yang telah ditempelkan pada magnet tadi.

**Diskusikan pertanyaan berikut dengan kelompokmu!**

1. Apa yang terjadi pada klip setelah didekatkan ke ujung klip yang dekat dengan magnet?

2. Mengapa kedua klip menjadi menempel?

3. Kesimpulan apa yang dapat kamu berikan setelah percobaan ini?

Lembar Kerja Kelompok (LKK) Pertemuan 4

Nama Anggota :

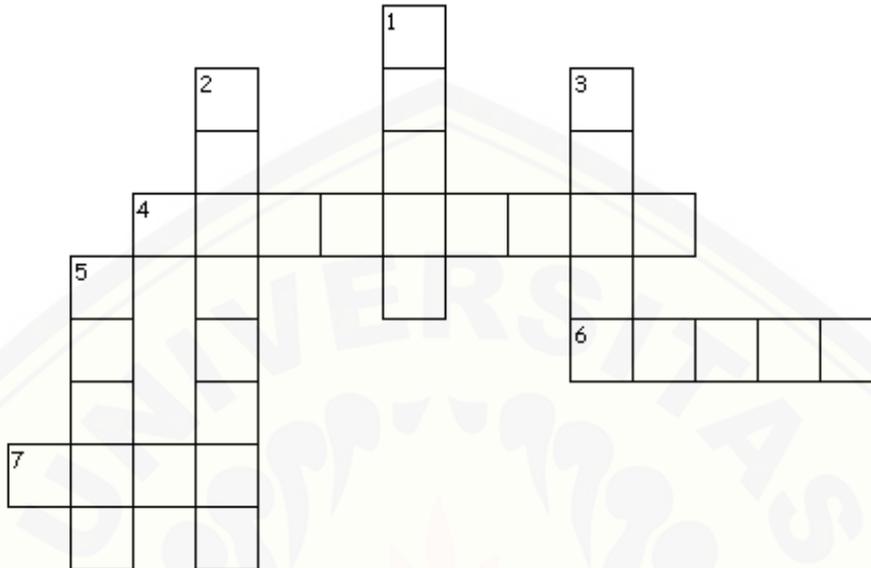
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Nilai

Jenis-jenis Pesawat Sederhana di Sekitar Kita

Amati benda-benda/alat yang ada di lingkungan sekitarmu yang menggunakan prinsip pesawat sederhana. Tulis hasil pengamatanmu dalam tabel berikut!

No	Nama Alat	Jenis pesawat sederhana yang digunakan			
		Pengungkit	Bidang Miring	Roda	Katrol
1.	Kerekan timba sumur	-	-	-	√
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

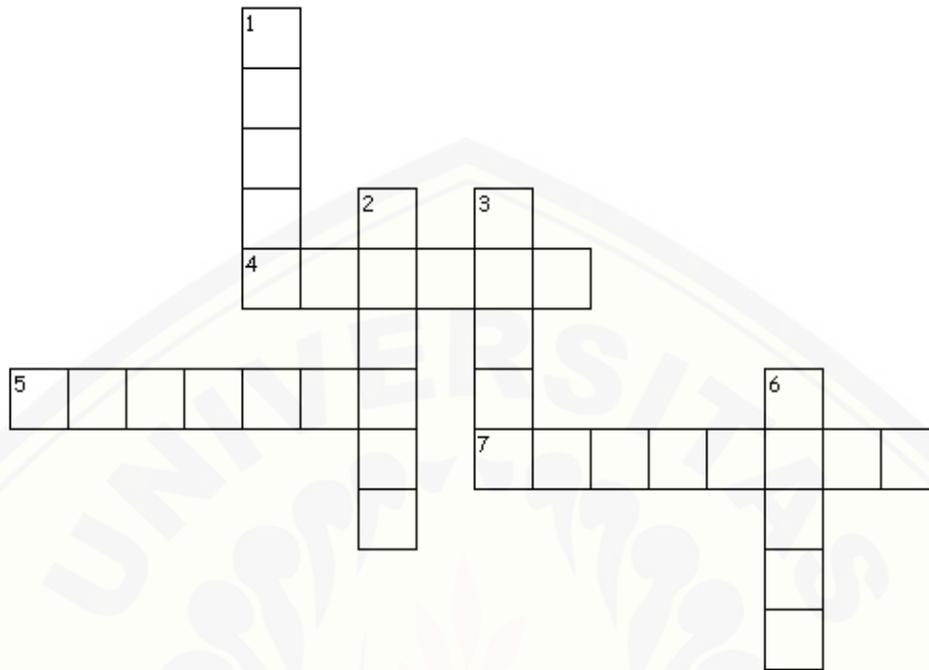
Lampiran G. Lembar Kerja Siswa (LKS)**Lampiran G.1 Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Eksperimen Pertemuan 1****Mendatar**

4. Buah kelapa yang terlepas dari pohonnya akan jatuh ke tanah. Hal ini disebabkan karena adanya gaya. . . .
6. Jika suatu permukaan benda diperlicin dengan pelumas seperti minyak dan oli, maka gaya gesek akan semakin. . . .
7. Tarikan atau dorongan yang dapat memengaruhi keadaan suatu benda disebut. .

Menurun

1. Nama lain gaya gravitasi yaitu gaya. . . .
2. Gaya yang kamu lakukan dapat berupa tarikan dan. . . .
3. Bola yang menggelinding lama-kelamaan akan berhenti karena adanya gaya. . .
5. Dengan memperkasar permukaan dua benda, maka menyebabkan gaya gesek akan semakin. . . .

Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2



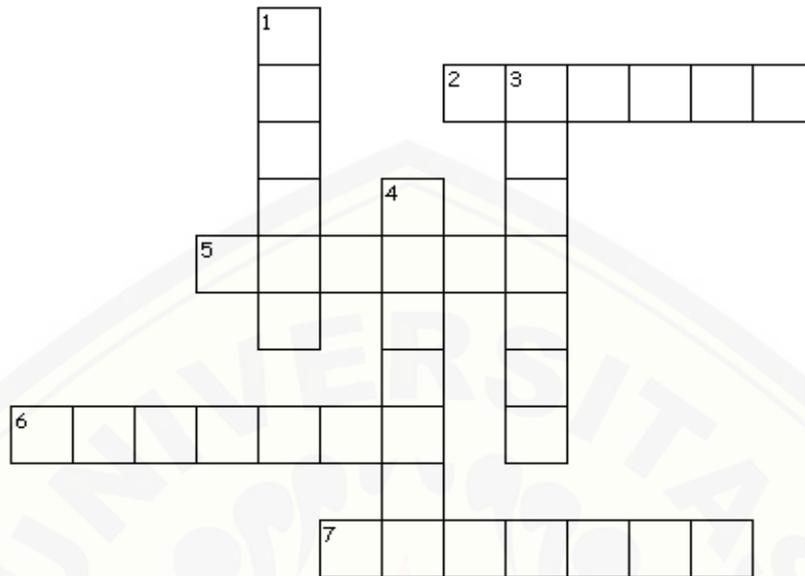
Mendatar

4. Magnet dibagi menjadi dua macam yaitu magnet alam dan. . . .
5. Magnet memiliki 2 kutub yaitu kutub utara dan. . . .
7. Benda-benda seperti jarum, paku, dan klip kertas disebut sebagai benda. . . .

Menurun

1. Kekuatan terbesar magnet terletak pada kedua. . . . magnet.
2. Benda yang dapat menarik benda lain disebut. . . .
3. Magnet yang berbentuk seperti tapal kuda disebut. . . .
6. Jika kutub. . . . didekatkan dengan kutub selatan, maka akan tarik-menarik.

Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 3



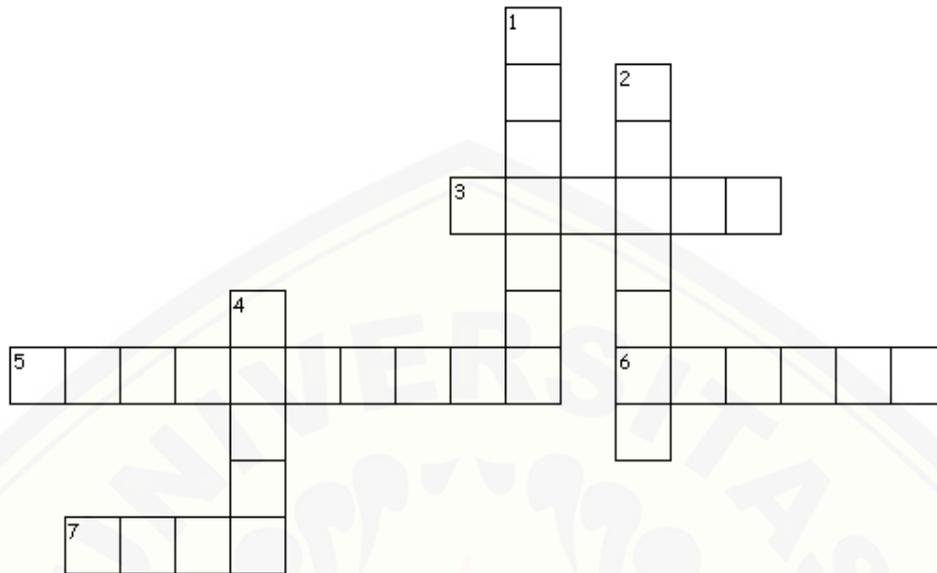
Mendatar

- Melilitkan kawat pada bahan magnetis kemudian dialirkan listrik merupakan pembuatan magnet dengan cara. . . listrik.
- Besi dan baja adalah bahan utama untuk membuat. . .
- Menggosok secara searah bahan magnetis menggunakan magnet merupakan pembuatan magnet dengan cara. . .
- Gaya tarik magnet dapat berkurang/hilang jika magnet tersebut. . . atau juga dipanaskan.

Menurun

- Kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari antara lain sebagai alat penunjuk arah yang disebut dengan. . .
- Salah satu kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk pembangkit. . .
- Mendekatkan bahan magnetis kepada magnet, sehingga sifat magnet akan menular pada bahan magnetis merupakan pembuatan magnet dengan cara. . . magnet.

Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 4



Mendatar

3. Menimba air dan penggerek sangkar burung termasuk prinsip jenis pesawat sederhana. . . .
5. Pesawat sederhana berupa batang yang dapat berputar pada satu titik tumpu merupakan definisi dari. . . .
6. Bidang yang permukaannya miring terhadap kedudukan mendatar disebut bidang. . . .
7. Pesawat sederhana yang banyak digunakan untuk transportasi yaitu. . . .

Menurun

1. Alat yang digunakan untuk meringankan pekerjaan manusia disebut. . . . sederhana.
2. Pencabut kuku, gunting, dan jungkat-jungkit termasuk pengungkit jenis. . . .
4. Bagian-bagian pengungkit ada 3 yaitu titik beban, titik tumpu, dan titik. . . .

Lampiran G.2 Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Kontrol Pertemuan 1

NAMA :

NO. ABSEN :



Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Nama lain gaya gravitasi yaitu gaya. . . .
2. Gaya yang kamu lakukan dapat berupa tarikan dan. . . .
3. Bola yang menggelinding lama-kelamaan akan berhenti karena adanya gaya. . . .
4. Buah kelapa yang terlepas dari pohonnya akan jatuh ke tanah. Hal ini disebabkan karena adanya gaya. . . .
5. Dengan memperkasar permukaan dua benda, maka menyebabkan gaya gesek akan semakin. . . .
6. Jika suatu permukaan benda diperlicin dengan pelumas seperti minyak dan oli, maka gaya gesek akan semakin. . . .
7. Tarikan atau dorongan yang dapat memengaruhi keadaan suatu benda disebut. . . .

Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2

NAMA :

NO. ABSEN :



Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Kekuatan terbesar magnet terletak pada kedua. magnet.
2. Benda yang dapat menarik benda lain disebut. . . .
3. Magnet yang berbentuk seperti tapal kuda disebut. . . .
4. Magnet dibagi menjadi dua macam yaitu magnet alam dan. . . .
5. Magnet memiliki 2 kutub yaitu kutub utara dan. . . .
6. Jika kutub. didekatkan dengan kutub selatan, maka akan tarik-menarik.
7. Benda-benda seperti jarum, paku, dan klip kertas disebut sebagai benda. . . .

Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 3

NAMA :

NO. ABSEN :

**Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!**

1. Kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari antara lain sebagai alat penunjuk arah yang disebut dengan. . . .
2. Melilitkan kawat pada bahan magnetis kemudian dialirkan listrik merupakan pembuatan magnet dengan cara. listrik.
3. Salah satu kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk pembangkit. . . .
4. Mendekatkan bahan magnetis kepada magnet, sehingga sifat magnet akan menular pada bahan magnetis merupakan pembuatan magnet dengan cara. . . . magnet.
5. Besi dan baja adalah bahan utama untuk membuat. . . .
6. Menggosok secara searah bahan magnetis menggunakan magnet merupakan pembuatan magnet dengan cara. . . .
7. Gaya tarik magnet dapat berkurang/hilang jika magnet tersebut. atau juga dipanaskan.

Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 4

NAMA :

NO. ABSEN :



Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Alat yang digunakan untuk meringankan pekerjaan manusia disebut. . . .
sederhana.
2. Pencabut kuku, gunting, dan jungkat-jungkit termasuk pengungkit jenis. . . .
3. Menimba air dan penggerek sangkar burung termasuk prinsip jenis pesawat
sederhana. . . .
4. Bagian-bagian pengungkit ada 3 yaitu titik beban, titik tumpu, dan titik. . . .
5. Pesawat sederhana berupa batang yang dapat berputar pada satu titik tumpu
merupakan definisi dari. . . .
6. Bidang yang permukaannya miring terhadap kedudukan mendatar disebut
bidang. . . .
7. Pesawat sederhana yang banyak digunakan untuk transportasi yaitu. . . .

Lampiran H. Kunci Jawaban LKS Kelas Eksperimen dan Kontrol

LKS Pertemuan 1

1. TARIK
2. DORONGAN
3. GESEK
4. GRAVITASI
5. BESAR
6. KECIL
7. GAYA

LKS Pertemuan 2

1. KUTUB
2. MAGNET
3. LADAM
4. BUATAN
5. SELATAN
6. UTARA
7. MAGNETIS

LKS Pertemuan 3

1. KOMPAS
2. ALIRAN
3. LISTRIK
4. INDUKSI
5. MAGNET
6. DIGOSOK
7. DIPUKUL

LKS Pertemuan 4

1. PESAWAT
2. PERTAMA
3. KATROL
4. KUASA
5. PENGUNGKIT
6. BIDANG
7. RODA

Lampiran I. Kisi-Kisi Pre-test dan Post-test**KISI-KISI PRE-TEST dan POST-TEST**

Mata Pelajaran / Materi Pokok : IPA / Gaya dan Pesawat Sederhana

Waktu : 30 Menit

Kelas / Semester : V / 2

Jumlah Soal : 36 Pilihan Ganda

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

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

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

Indikator	Jenjang Kognisi				Bentuk Soal	No. Soal	Skor Maksimal
	C1	C2	C3	C4			
Menjelaskan pengertian gaya	√				Pilihan Ganda	1	1
	√				Pilihan Ganda	4	1
Menyebutkan contoh penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari		√			Pilihan Ganda	2	1
Menyebutkan contoh penerapan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari		√			Pilihan Ganda	3	1
		√			Pilihan Ganda	5	1
		√			Pilihan Ganda	6	1
		√			Pilihan Ganda	7	1
		√			Pilihan Ganda	8	1

Indikator	Jenjang Kognisi				Bentuk Soal	No. Soal	Skor Maksimal
	C1	C2	C3	C4			
				√	Pilihan Ganda	9	1
				√	Pilihan Ganda	10	1
Mengidentifikasi konsep gaya magnet (sifat, bentuk, kegunaan, dan pembuatan magnet)	√				Pilihan Ganda	11	1
	√				Pilihan Ganda	12	1
				√	Pilihan Ganda	13	1
		√			Pilihan Ganda	14	1
		√			Pilihan Ganda	15	1
		√			Pilihan Ganda	16	1
	√				Pilihan Ganda	17	1
	√				Pilihan Ganda	18	1
		√			Pilihan Ganda	19	1
		√			Pilihan Ganda	20	1
				√	Pilihan Ganda	21	1
				√	Pilihan Ganda	22	1
			√		Pilihan Ganda	23	1
			√		Pilihan Ganda	24	1
			√	Pilihan Ganda	25	1	
	√			Pilihan Ganda	26	1	
Menjelaskan pengertian pesawat sederhana	√				Pilihan Ganda	27	1
Mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana (pengungkit, bidang miring, roda, dan katrol) serta contohnya dalam				√	Pilihan Ganda	28	1
	√				Pilihan Ganda	29	1
	√				Pilihan Ganda	30	1
	√				Pilihan Ganda	31	1

Indikator	Jenjang Kognisi				Bentuk Soal	No. Soal	Skor Maksimal
	C1	C2	C3	C4			
kehidupan sehari-hari.	√				Pilihan Ganda	32	1
			√		Pilihan Ganda	33	1
				√	Pilihan Ganda	34	1
			√		Pilihan Ganda	35	1
	√				Pilihan Ganda	36	1
JUMLAH SKOR							36

Keterangan:

Skor Benar: 1

Skor Salah : 0

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran J. Soal Pre Test dan Post Test

Nama :

Kelas :

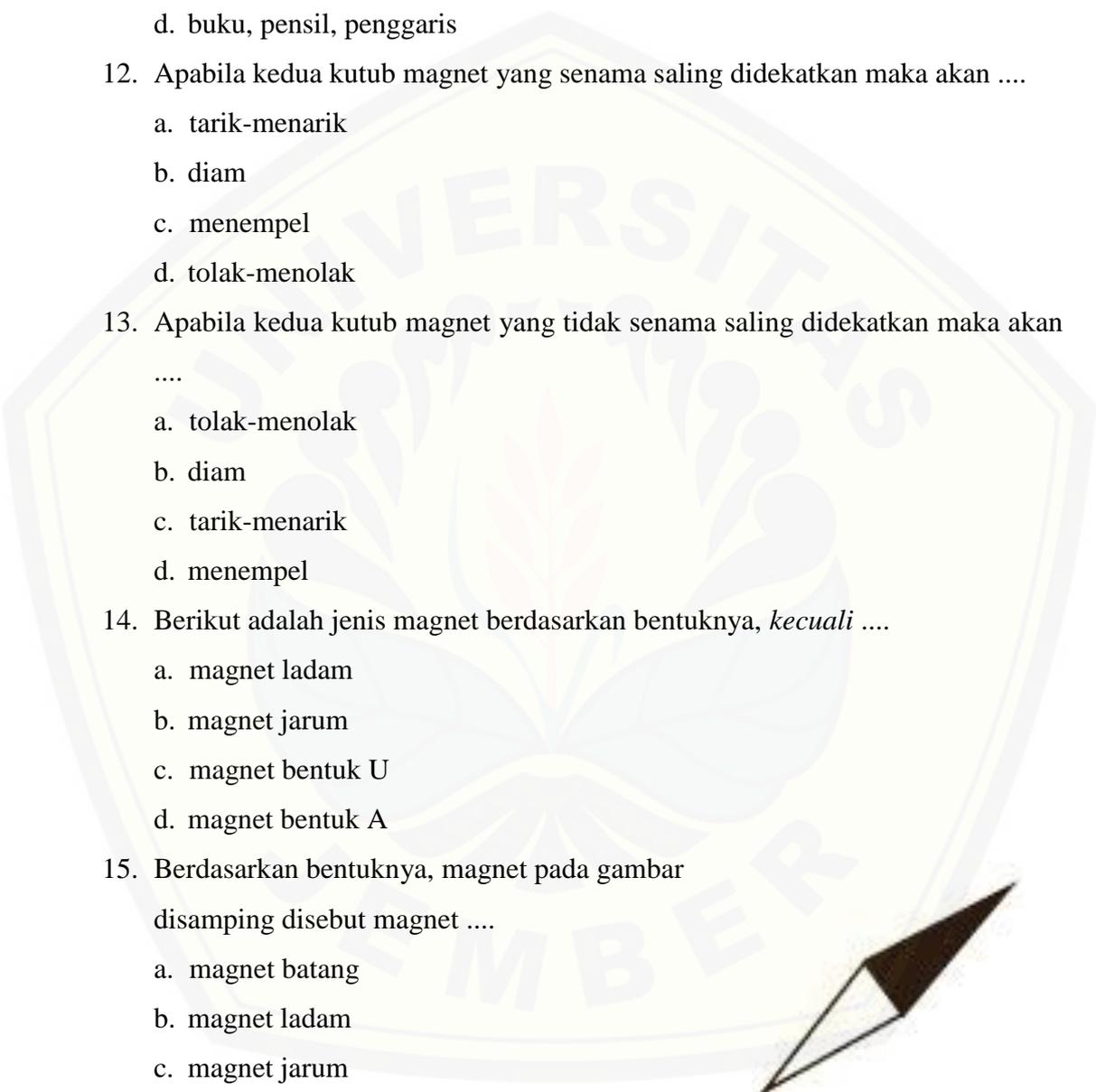
No. Absen :

Nilai

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang kamu anggap benar!

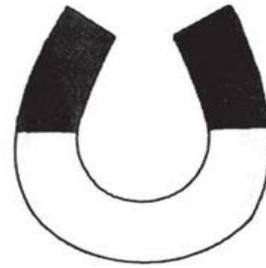
1. Definisi gaya adalah
 - a. tarikan yang mempengaruhi kedudukan suatu benda
 - b. dorongan yang mempengaruhi kedudukan suatu benda
 - c. tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi keadaan suatu benda
 - d. perubahan kedudukan benda dari posisi awal
2. Bola yang dilempar ke udara akan selalu jatuh ke tanah. Hal ini disebabkan karena adanya gaya
 - a. gaya tarik
 - b. gaya gravitasi
 - c. gaya gesek
 - d. gaya magnet
3. Pecahan pesawat dan meteor akan terbakar sebelum sampai ke bumi. Hal ini disebabkan karena adanya terhadap lapisan atmosfer.
 - a. gaya gesek
 - b. gaya magnet
 - c. gaya berat
 - d. gaya gravitasi
4. Ban mobil jika di rem akan berhenti. Pergerakan ban mobil tersebut dipengaruhi oleh adanya gaya
 - a. gaya tarik
 - b. gaya gesek
 - c. gaya gravitasi
 - d. gaya magnet

5. Jika kita berjalan di atas lantai yang licin maka kita akan mudah tergelincir. Hal ini dikarenakan
 - a. gaya gesek besar
 - b. gaya otot berkurang
 - c. tidak ada keseimbangan
 - d. gaya gesek kecil
6. Minyak atau pelumas pada mesin digunakan untuk
 - a. mengurangi/memperkecil gaya gesek
 - b. mempercepat gaya gesek
 - c. memperbesar gaya gerak
 - d. memperkecil gaya dorong
7. Memberi tonjolan karet pada permukaan sandal digunakan untuk
 - a. memperbesar gaya gesek
 - b. memperkecil gaya gesek
 - c. memperbesar gaya dorong
 - d. memperkecil gaya tarik
8. Gaya gesek dapat diperkecil dengan cara sebagai berikut, *kecuali*
 - a. menghaluskan permukaan kedua benda
 - b. memasang benda bulat diantara kedua permukaan benda
 - c. memperlicin permukaan dengan pelumas/minyak pada mesin
 - d. memperkasar permukaan benda
9. Benda yang dapat menarik benda lain disebut
 - a. magnet
 - b. kompas
 - c. tuas
 - d. pengungkit
10. Bahan-bahan berikut yang dapat ditarik magnet antara lain
 - a. kertas, kayu, emas
 - b. besi, baja, nikel
 - c. plastik, batu, perak
 - d. karet, gabus, intan

11. Benda-benda berikut yang tidak dapat ditarik magnet antara lain
 - a. obeng, paku, gunting
 - b. paku, jarum, penggaris
 - c. gunting, buku, cincin
 - d. buku, pensil, penggaris
 12. Apabila kedua kutub magnet yang senama saling didekatkan maka akan
 - a. tarik-menarik
 - b. diam
 - c. menempel
 - d. tolak-menolak
 13. Apabila kedua kutub magnet yang tidak senama saling didekatkan maka akan
 - a. tolak-menolak
 - b. diam
 - c. tarik-menarik
 - d. menempel
 14. Berikut adalah jenis magnet berdasarkan bentuknya, *kecuali*
 - a. magnet ladam
 - b. magnet jarum
 - c. magnet bentuk U
 - d. magnet bentuk A
 15. Berdasarkan bentuknya, magnet pada gambar disamping disebut magnet
 - a. magnet batang
 - b. magnet ladam
 - c. magnet jarum
 - d. magnet bentuk U
- 

16. Pada gambar disamping, berdasarkan bentuknya disebut magnet

- a. magnet ladam
- b. magnet bentuk U
- c. magnet batang
- d. magnet jarum



17. Gaya magnet yang paling kuat terdapat pada

- a. bagian tengah magnet
- b. kedua ujung-ujung atau kutub magnet
- c. semua bagian magnet
- d. sisi panjang magnet

18. Berikut ini yang termasuk sifat magnet yaitu

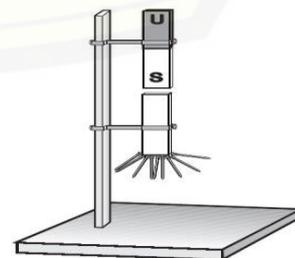
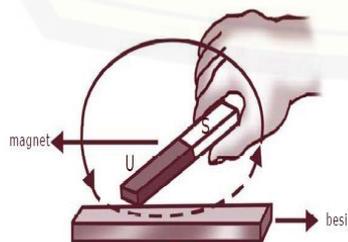
- a. kutub senama jika didekatkan akan tarik-menarik
- b. kutub tidak senama jika didekatkan akan tolak-menolak
- c. kutub utara didekatkan dengan kutub utara akan tarik-menarik
- d. kutub utara didekatkan dengan kutub selatan akan tarik-menarik

19. Kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu, *kecuali*

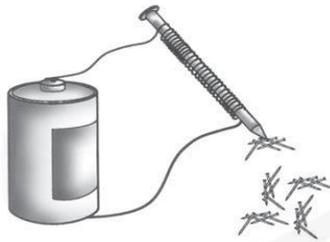
- a. sebagai kompas/penunjuk arah
- b. untuk pembangkit listrik
- c. alat-alat elektronik
- d. sebagai bahan bakar mesin

20. Cara yang benar untuk pembuatan magnet dengan induksi ditunjukkan pada gambar

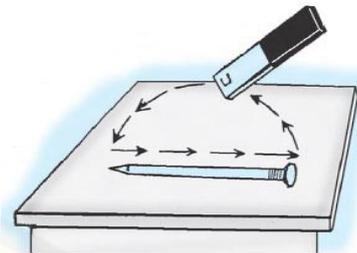
- a.
- c.



b.



d.

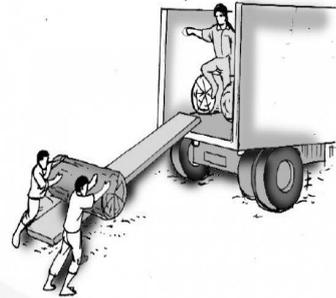


21. Apabila sebuah magnet batang dipotong menjadi dua bagian, maka setiap potongan magnet itu akan
- menjadi setengah magnet
 - kemagnetannya menjadi hilang/rusak
 - menjadi dua magnet dengan satu kutub
 - menjadi dua magnet dengan dua kutub, masing-masing kutub utara dan kutub selatan
22. Alat yang dapat digunakan untuk mempermudah dan meringankan pekerjaan manusia sehari-hari disebut
- pesawat sederhana
 - mesin
 - robot
 - magnet
23. Suatu bidang yang permukaannya miring terhadap kedudukan mendatar, merupakan definisi dari
- roda
 - bidang miring
 - pengungkit
 - katrol
24. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit adalah
- kursi roda
 - pembuka tutup botol
 - derek
 - katrol sumur

25. Perhatikan gambar disamping.

Gambar tersebut merupakan salah satu contoh menggunakan prinsip kerja

- a. bidang miring
- b. pengungkit
- c. roda
- d. katrol



sumber: gurupintar.com

26. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut dengan menggunakan pesawat sederhana berupa

- a. roda
- b. bidang miring
- c. pengungkit
- d. katrol

27. Pada gambar alat di samping, menggunakan prinsip kerja pesawat sederhana

- a. roda
- b. bidang miring
- c. pengungkit
- d. katrol



sumber: wordpress.com

28. Berikut ini yang *bukan* kelompok alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit adalah

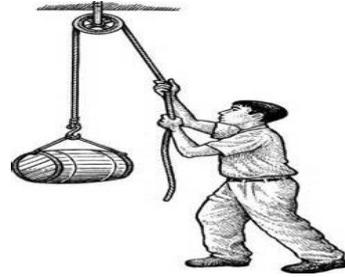
- a. pisau, katrol, kursi roda
- b. gunting, pembuka botol, sekop
- c. jungkat-jungkit, linggis, palu
- d. pemotong kuku, timbangan, tang

29. Untuk memudahkan menaikkan bendera, pada ujung tiang bendera biasanya dipasang

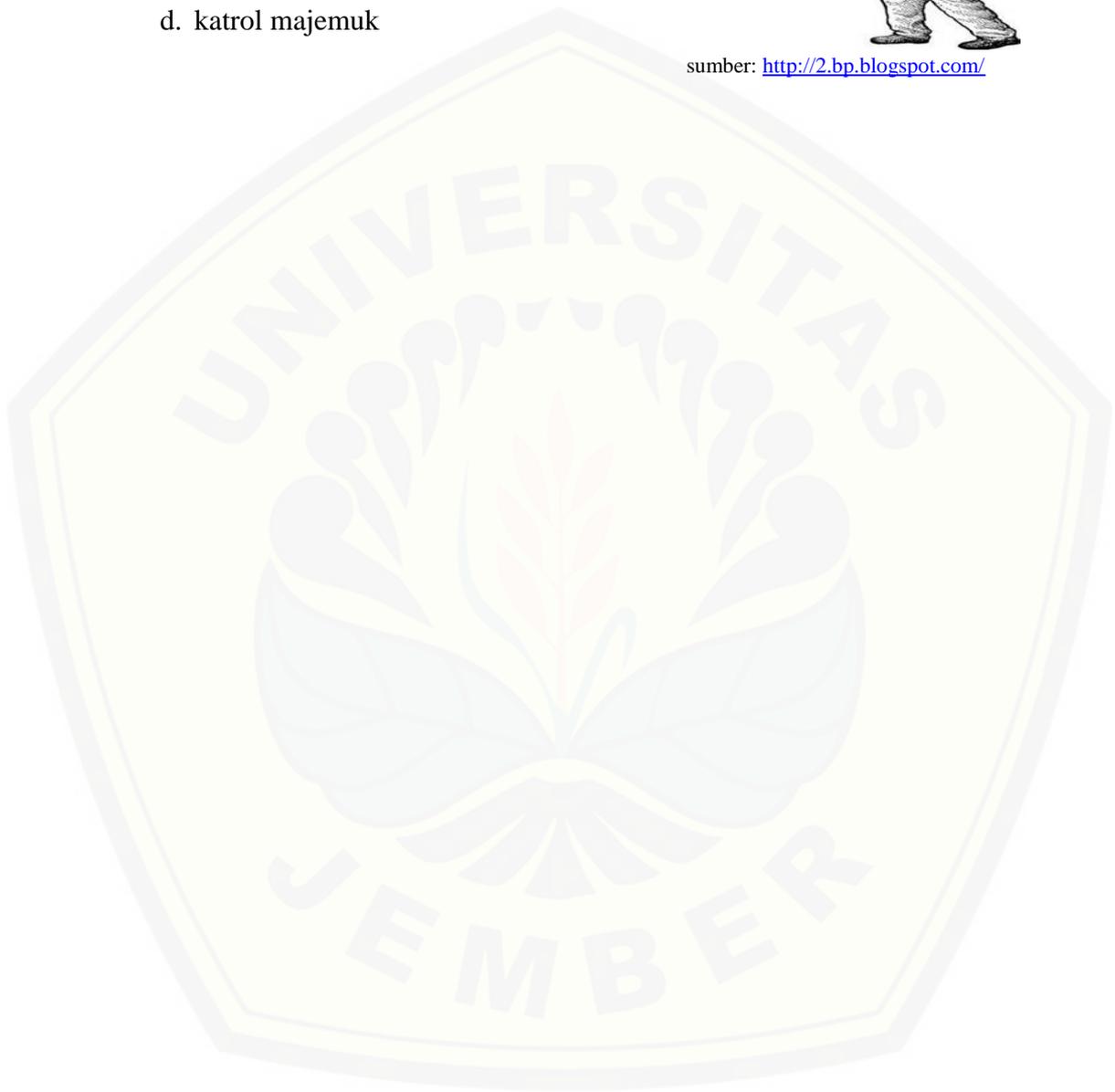
- a. roda
- b. pengungkit
- c. bidang miring
- d. katrol

30. Gambar disamping termasuk jenis katrol

- a. katrol tetap
- b. katrol bebas
- c. katrol ganda
- d. katrol majemuk

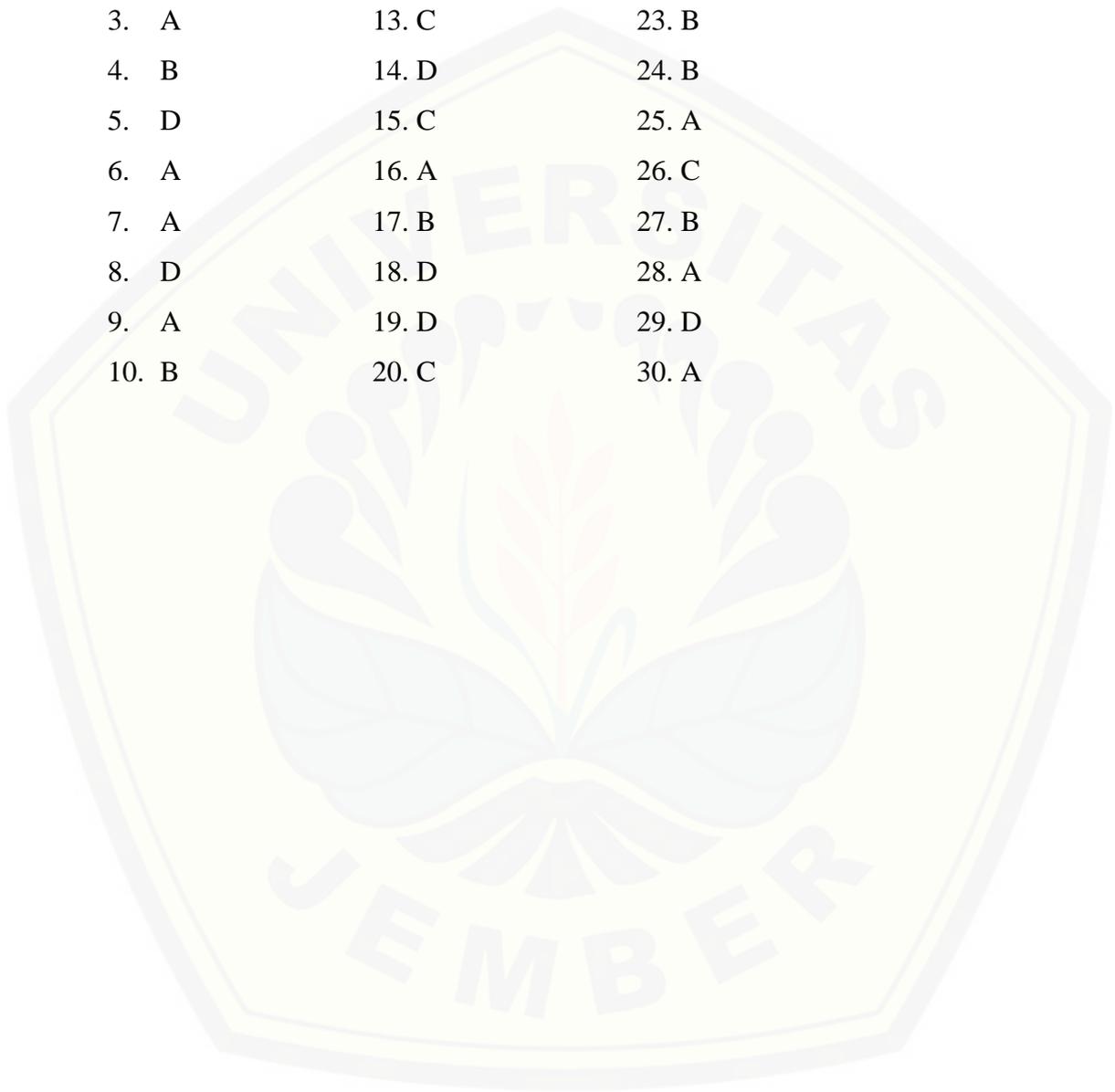


sumber: <http://2.bp.blogspot.com/>



Lampiran K. Kunci Jawaban Soal *Pre Test* dan *Post Test*

1. C	11. D	21. D
2. B	12. D	22. A
3. A	13. C	23. B
4. B	14. D	24. B
5. D	15. C	25. A
6. A	16. A	26. C
7. A	17. B	27. B
8. D	18. D	28. A
9. A	19. D	29. D
10. B	20. C	30. A



Tabel L.1 Ringkasan Uji Validitas Instrumen

Nomor Soal	Korelasi dengan Faktor	Korelasi dengan Total	Korelasi Tabel	Keterangan
1	0,696	0,401	0,349	Valid
2	0,731	0,269	0,349	Valid
3	0,264	0,203	0,349	Tidak valid
4	0,148	-0,861	0,349	Tidak valid
5	0,441	0,320	0,349	Valid
6	0,577	0,290	0,349	Valid
7	0,562	0,327	0,349	Valid
8	0,635	0,470	0,349	Valid
9	0,480	0,336	0,349	Valid
10	0,480	0,446	0,349	Valid
11	0,482	0,450	0,349	Valid
12	0,461	0,368	0,349	Valid
13	0,502	0,470	0,349	Valid
14	0,389	0,391	0,349	Valid
15	0,497	0,516	0,349	Valid
16	0,418	0,379	0,349	Valid
17	0,360	0,328	0,349	Valid
18	0,375	0,353	0,349	Valid
19	0,440	0,357	0,349	Valid
20	0,491	0,594	0,349	Valid
21	0,434	0,362	0,349	Valid
22	0,118	0,146	0,349	Tidak valid
23	0,330	0,215	0,349	Tidak valid
24	0,547	0,451	0,349	Valid
25	0,298	0,341	0,349	Tidak valid
26	0,375	0,291	0,349	Valid
27	0,687	0,219	0,349	Valid
28	0,155	0,199	0,349	Tidak valid
29	0,444	0,423	0,349	Valid
30	0,503	0,380	0,349	Valid
31	0,457	0,470	0,349	Valid
32	0,544	0,321	0,349	Valid
33	0,550	0,409	0,349	Valid
34	0,481	0,372	0,349	Valid
35	0,573	0,348	0,349	Valid
36	0,497	0,444	0,349	Valid

Lampiran M. Tabel Uji Reliabilitas

No	Nama	SKOR BUTIR-BUTIR BELAHAN GANJIL															SKOR BUTIR-BUTIR BELAHAN GENAP																	
		1	5	7	9	11	13	15	17	19	21	27	29	31	33	35	Jumlah	2	6	8	10	12	14	16	18	20	24	26	30	32	34	36	Jumlah	
1	Muhammad Rovando F.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	13		
2	Sarah Rifdatul Hana	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14		
3	Eka Novryan Pradana	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14		
4	Miftahun Nafsiyatul L.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	12		
5	Moch. Iqbal Arazy R.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	12	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	9		
6	Arman Ridho Maulana	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10		
7	Dinar Maret A.	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	8		
8	Hasan Amirullah	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	
9	Kharisma Shintia Bella	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	12	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	11	
10	Naufal Ady Santoso	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	10		
11	Vico Aprilian Syah	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	
12	Aflah Ismaeni	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	
13	Ajeng Devi Ayu W.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11	
14	Bima Ongki Saputra	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	9	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	
15	Nafisah Layla Farah C.	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	10	
16	Nabel Dwi Putra Y.	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	7	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	8	
17	Sindi Indah Nur A.	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	9	
18	Deni Ananda Maulana P.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12
19	Muhammad Abel A. S	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	9	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7	
20	Izzatul Fadilah A.	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	5	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	
21	Kevin Ananta Rafi S.	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8	
22	Maulana Alleyansa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	4	
23	Siti Nurhasanah	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	10	
24	Febrian Rahmandani	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	7	
25	Muhammad Alfin P.	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	8	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	5	
26	Aslinda Arnelisa	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	9	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5	
27	Ksatria Sukma N. R	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	8	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	
28	Revina Maulidya P.	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	10	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	
29	Vicha Putri Ramadhani	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	8	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	8	
30	Ridloi Ramadhani	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	7	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4	
31	Siti Yuliatin	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	8	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	6	
32	Stefani Maulidia	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	8	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	
		21	20	21	19	25	23	18	25	22	20	17	21	19	19	21	311	22	23	19	20	22	17	22	18	17	16	18	15	20	20	18	287	

Tabel M.1 Analisis Data untuk Korelasi Product Moment

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	14	13	196	169	182
2	14	14	196	196	196
3	14	14	196	196	196
4	13	12	169	144	156
5	12	9	144	81	108
6	10	10	100	100	100
7	5	8	25	64	40
8	11	12	121	144	132
9	12	11	144	121	132
10	14	10	196	100	140
11	10	13	100	169	130
12	13	14	169	196	182
13	14	11	196	121	154
14	9	10	81	100	90
15	8	10	64	100	80
16	7	8	49	64	56
17	12	9	144	81	108
18	12	12	144	144	144
19	9	7	81	49	63
20	5	6	25	36	30
21	5	8	25	64	40
22	3	4	9	16	12
23	11	10	121	100	110
24	8	7	64	49	56
25	8	5	64	25	40
26	9	5	81	25	45
27	8	7	64	49	56
28	10	6	100	36	60
29	8	8	64	64	64
30	7	4	49	16	28
31	8	6	64	36	48
32	8	4	64	16	32
Jumlah	311	287	3309	2871	3010

Keterangan:

- X : skor butir belahan ganjil
Y : skor butir belahan genap
X² : jumlah kuadrat butir belahan ganjil
Y² : jumlah kuadrat butir belahan genap
XY : hasil kali skor butir belahan ganjil dan genap

Lampiran O. Tabel Distribusi Benar Kelompok Rendah

No	Nama	SKOR GANJIL															SKOR GENAP												Jumlah			
		1	5	7	9	11	13	15	17	19	21	27	29	31	33	35	2	6	8	10	12	14	16	18	20	24	26	30		32	34	36
15	Nafisah Layla Farah C.	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	18	
28	Revina Maulidya P.	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	16	
29	Vicha Putri Ramadhani	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	16	
19	Muhammad Abel A. S	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	16	
16	Nabiel Dwi Putra Y.	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	15	
24	Febrian Rahmandani	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	15	
27	Ksatrya Sukma N. R	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	15	
26	Aslinda Arnelisa	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	14	
31	Siti Yuliatin	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	14	
7	Dinar Maret A.	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	13	
21	Kevin Ananta Rafi S.	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	13	
25	Muhammad Alfin P.	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	13	
32	Stefani Maulidia	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12	
20	Izzatul Fadilah A.	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	11	
30	Ridloi Ramadhani	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	11	
22	Maulana Alleyansa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7
	Jumlah	8	8	9	7	10	8	6	10	9	6	7	8	6	6	8	10	10	6	7	9	6	9	6	5	4	7	5	7	7	5	
	Persentase	50	50	56,3	43,8	62,5	50	37,5	62,5	56,3	37,5	43,8	50	37,5	37,5	50	62,5	62,5	37,5	43,8	56,3	37,5	56,3	37,5	31,3	25	43,8	31,3	43,8	43,8	31,3	

Tabel O.1 Rangkuman Hasil Analisis Indeks Daya Pembeda dan Indeks Tingkat Kesulitan Tes

Nomor Soal	Jawaban Betul Kelompok Pandai		Jawaban Betul Kelompok Lemah		Indeks Daya Pembeda	Indeks Tingkat Kesulitan (%)	Keterangan (Direvisi atau Tidak)
	Jumlah	%	Jumlah	%			
1	13	81,3	8	50	0,3	66	BAIK
2	13	81,3	10	62,5	0,2	72	BAIK
5	12	75	8	50	0,3	63	BAIK
6	13	81,3	10	62,5	0,2	72	BAIK
7	11	68,8	9	56,3	0,1	63	DIREVISI
8	13	81,3	6	37,5	0,4	59	BAIK
9	12	75	7	43,8	0,3	59	BAIK
10	13	81,3	7	43,8	0,4	63	BAIK
11	15	93,8	10	62,5	0,3	78	BAIK
12	12	75	9	56,3	0,2	66	BAIK
13	15	93,8	8	50	0,4	72	BAIK
14	10	62,5	6	37,5	0,3	50	BAIK
15	12	75	6	37,5	0,4	56	BAIK
16	13	81,3	9	56,3	0,3	69	BAIK
17	15	93,8	10	62,5	0,3	78	BAIK
18	11	68,8	6	37,5	0,3	53	BAIK
19	13	81,3	9	56,3	0,3	69	BAIK
20	12	75	5	31,3	0,4	53	BAIK
21	14	87,5	6	37,5	0,5	63	BAIK
24	11	68,8	4	25	0,4	47	BAIK
26	11	68,8	7	43,8	0,3	56	BAIK
27	11	68,8	7	43,8	0,3	56	BAIK
29	14	87,5	8	50	0,4	69	BAIK
30	11	68,8	5	31,3	0,4	50	BAIK
31	13	81,3	6	37,5	0,4	59	BAIK
32	14	87,5	7	43,8	0,4	66	BAIK
33	13	81,3	6	37,5	0,4	59	BAIK
34	13	81,3	7	43,8	0,4	63	BAIK
35	14	88	8	50	0,4	70	BAIK
36	12	75	5	31,3	0,4	53	BAIK

Lampiran P. Daftar Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No Absen	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Beda	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Beda
	X_1	X_2	X	Y_1	Y_2	Y
1	30	53	23	40	57	17
2	53	67	14	40	60	20
3	50	63	13	47	60	13
4	47	73	26	60	77	17
5	47	53	6	37	60	23
6	50	77	27	37	47	10
7	47	57	10	70	77	7
8	67	90	23	60	80	20
9	60	80	20	53	63	10
10	43	50	7	43	50	7
11	60	87	27	40	60	20
12	60	83	23	60	67	7
13	53	80	27	47	67	20
14	37	70	33	67	80	13
15	27	53	26	50	60	10
16	60	77	17	50	57	7
17	50	73	23	57	70	13
18	77	93	16	47	60	13
19	43	70	27	63	73	10
20	77	93	16	40	50	10
21	70	87	17	53	70	17
22	60	73	13	23	43	20
23	60	87	27	53	67	14
24	57	73	16	60	77	17
25	37	63	26	77	87	10
26	70	90	20	67	83	16
27	47	70	23	47	53	6
28	60	90	30	77	83	6
29	67	87	20	80	90	10
30	47	70	23	40	53	13
31	47	73	26	53	63	10
32	40	60	20	43	53	10
33	40	67	27	53	67	14
34	37	63	26	-	-	-
35	60	80	20	-	-	-
Jumlah	1837	2575	738	1734	2164	430
Mean	52,4857	73,5714	21,0857	52,5455	65,5758	13,0303

Keterangan:

X_1 : Nilai *pre-test* pada kelas eksperimen

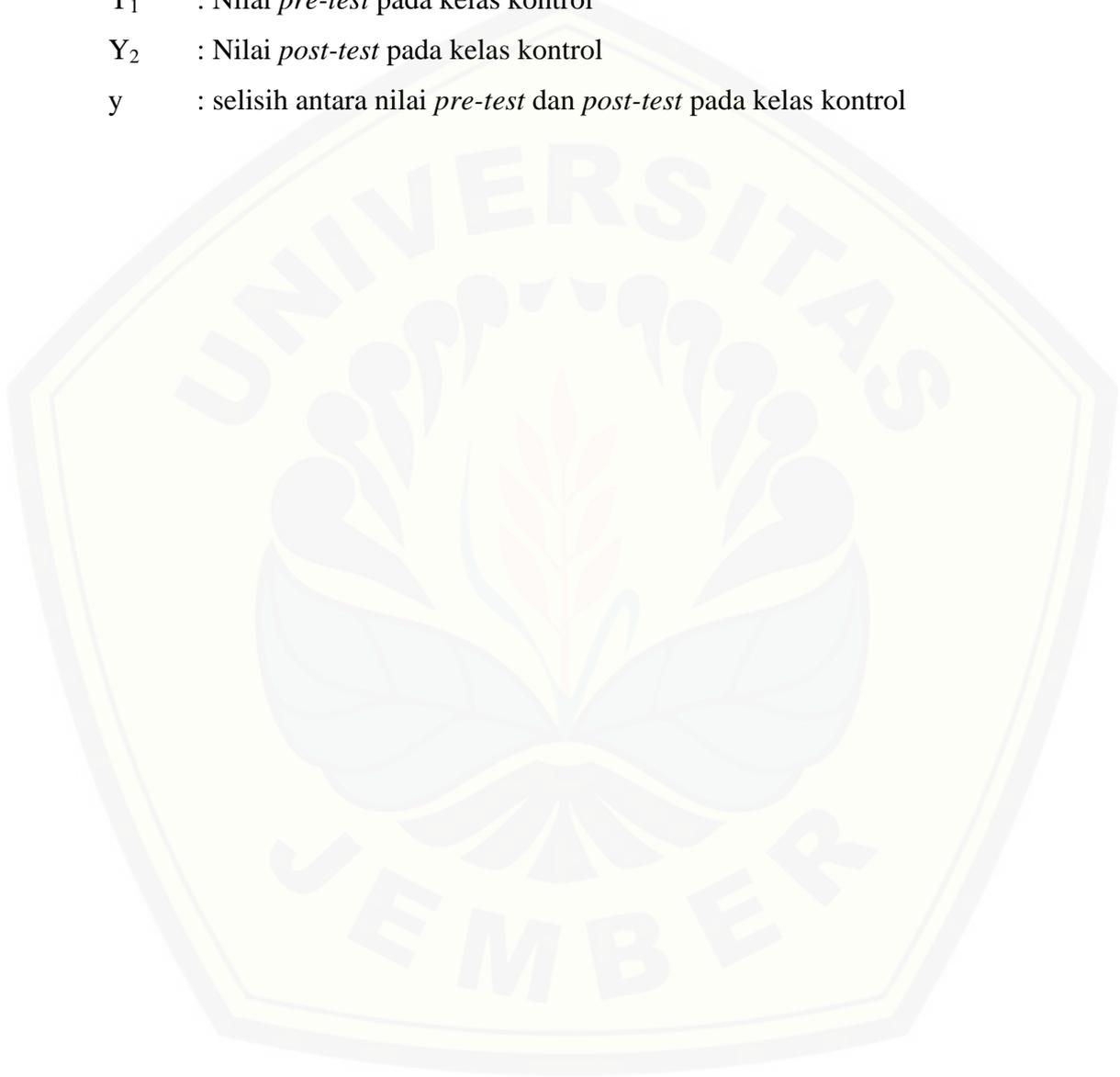
X_2 : Nilai *post-test* pada kelas eksperimen

x : selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen

Y_1 : Nilai *pre-test* pada kelas kontrol

Y_2 : Nilai *post-test* pada kelas kontrol

y : selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol



Lampiran Q. Foto Kegiatan Penelitian

Kelas Eksperimen



Gambar Q.1 Siswa Mengerjakan Soal *Pre-test*

Kelas Kontrol



Gambar Q.2 Siswa Mengerjakan Soal *Pre-test*

Kelas Eksperiman



Gambar Q.3 Guru Membacakan Aturan Permainan

Kelas Kontrol



Gambar Q.4 Guru Menjelaskan Materi Pembelajaran

Kelas Eksperimen



Gambar Q.5 Siswa Melakukan Kegiatan *Tournament*

Kelas Kontrol



Gambar Q.6 Siswa Melakukan Kegiatan *Diskusi Kelompok*

Kelas Eksperimen



Gambar Q.7 Siswa Mengerjakan Soal *Post-test*

Kelas Kontrol



Gambar Q.8 Siswa Mengerjakan Soal *Post-test*

Lampiran R. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 1513/UN25.1.5/LT/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

15 FEB 2018

Yth. Kepala SDN Tegal Gede 01
Jember

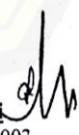
Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Zakiyatu Maulidina
NIM : 140210204068
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan

Ibnu Fauzan, M. Si
NIP. 197107251992031003

Lampiran S. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGAL GEDE 01 JEMBER
Jalan Tawangmangu Nomor 06 Telepon 0331-339302 Jember 68126

SURAT KETERANGAN

Nomor: 422/93/413.03.20524168/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Tegal Gede 01 Jember Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember:

Nama : SUKARSIH, S.Pd
NIP : 19610721 198112 2006
Tempat/tanggal lahir : Jember, 21 Juli 1961
Pangkat/Golongan ruang : Pembina TK. I/IV B
Unit Kerja : SDN TEGAL GEDE 01 JEMBER

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Zakiyatu Maulidina
NIM : 140210204068
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pendidikan Tinggi : Universitas Jember

Yang bersangkutan tersebut di atas telah melaksanakan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Teka Teki Silang terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 18 Januari 2018

Kepala SDN Tegal Gede 01



Lampiran T. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

$$S = 4$$

$$B = 26$$

Nama : VIRZA NADIFA RIZQIA
Kelas : VB
No. Absen : 29

Nilai

87

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang kamu anggap benar!

1. Definisi gaya adalah

- a. tarikan yang mempengaruhi kedudukan suatu benda
- b. dorongan yang mempengaruhi kedudukan suatu benda
- c. tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi keadaan suatu benda
- d. perubahan kedudukan benda dari posisi awal

2. Bola yang dilempar ke udara akan selalu jatuh ke tanah. Hal ini disebabkan karena adanya gaya

- a. gaya tarik
- b. gaya gravitasi
- c. gaya gesek
- d. gaya magnet

3. Pecahan pesawat dan meteor akan terbakar sebelum sampai ke bumi. Hal ini disebabkan karena adanya terhadap lapisan atmosfer.

- a. gaya gesek
- b. gaya magnet
- c. gaya berat
- d. gaya gravitasi

4. Ban mobil jika di rem akan berhenti. Pergerakan ban mobil tersebut dipengaruhi oleh adanya gaya

- a. gaya tarik
- b. gaya gesek
- c. gaya gravitasi
- d. gaya magnet

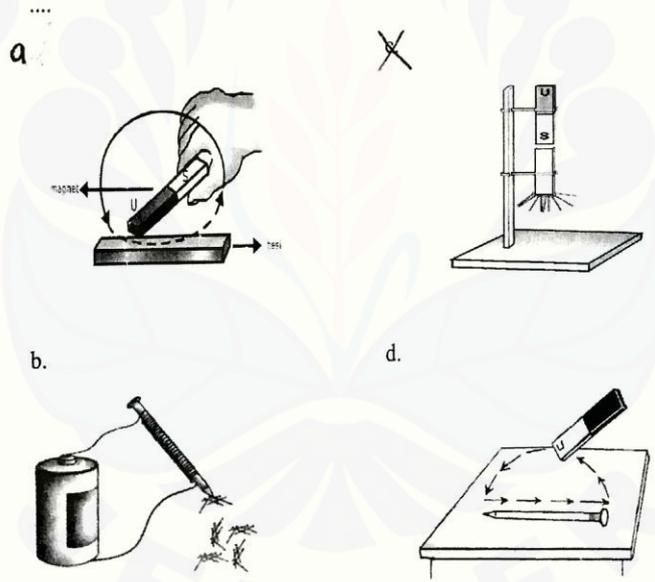
5. Jika kita berjalan di atas lantai yang licin maka kita akan mudah tergelincir. Hal ini dikarenakan

- a. gaya gesek besar

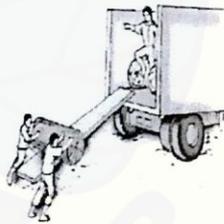
- b. gaya otot berkurang
c. tidak ada keseimbangan
 gaya gesek kecil
6. Minyak atau pelumas pada mesin digunakan untuk
 mengurangi/memperkecil gaya gesek
b. mempercepat gaya gesek
c. memperbesar gaya gerak
d. memperkecil gaya dorong
7. Memberi tonjolan karet pada permukaan sandal digunakan untuk
 memperbesar gaya gesek
b. memperkecil gaya gesek
c. memperbesar gaya dorong
d. memperkecil gaya tarik
8. Gaya gesek dapat diperkecil dengan cara sebagai berikut, *kecuali*
a. menghaluskan permukaan kedua benda
b. memasang benda bulat diantara kedua permukaan benda
 memperlicin permukaan dengan pelumas/minyak pada mesin
 memperkasar permukaan benda
9. Benda yang dapat menarik benda lain disebut
 magnet
 kompas
c. tuas
d. pengungkit
10. Bahan-bahan berikut yang dapat ditarik magnet antara lain
a. kertas, kayu, emas
 besi, baja, nikel
c. plastik, batu, perak
d. karet, gabus, intan
11. Benda-benda berikut yang tidak dapat ditarik magnet antara lain
a. obeng, paku, gunting
b. paku, jarum, penggaris
c. gunting, buku, cincin

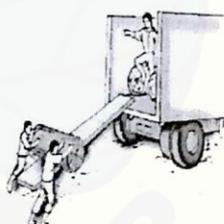
- buku, pensil, penggaris
12. Apabila kedua kutub magnet yang senama saling didekatkan maka akan
- a. tarik-menarik
 - b. diam
 - c. menempel
 - tolak-menolak
13. Apabila kedua kutub magnet yang tidak senama saling didekatkan maka akan
- a. tolak-menolak
 - b. diam
 - tarik-menarik
 - d. menempel
14. Berikut adalah jenis magnet berdasarkan bentuknya, *kecuali*
- a. magnet ladam
 - b. magnet jarum
 - c. magnet bentuk U
 - magnet bentuk A
15. Berdasarkan bentuknya, magnet pada gambar disamping disebut magnet
- a. magnet batang
 - b. magnet ladam
 - magnet jarum
 - d. magnet bentuk U
- 
16. Pada gambar disamping, berdasarkan bentuknya disebut magnet
- magnet ladam
 - b. magnet bentuk U
 - c. magnet batang
 - d. magnet jarum
- 
17. Gaya magnet yang paling kuat terdapat pada
- a. bagian tengah magnet
 - kedua ujung-ujung atau kutub magnet
 - c. semua bagian magnet

- d. sisi panjang magnet
18. Berikut ini yang termasuk sifat magnet yaitu
- a. kutub senama jika didekatkan akan tarik-menarik
 - b. kutub tidak senama jika didekatkan akan tolak-menolak
 - c. kutub utara didekatkan dengan kutub utara akan tarik-menarik
 - d. kutub utara didekatkan dengan kutub selatan akan tarik-menarik
19. Kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu, *kecuali*
- a. sebagai kompas/penunjuk arah
 - b. untuk pembangkit listrik
 - c. alat-alat elektronik
 - d. sebagai bahan bakar mesin
20. Cara yang benar untuk pembuatan magnet dengan induksi ditunjukkan pada gambar



21. Apabila sebuah magnet batang dipotong menjadi dua bagian, maka setiap potongan magnet itu akan
- a. menjadi setengah magnet
 - b. kemagnetannya menjadi hilang/rusak
 - c. menjadi dua magnet dengan satu kutub

- d. menjadi dua magnet dengan dua kutub, masing-masing kutub utara dan kutub selatan
22. Alat yang dapat digunakan untuk mempermudah dan meringankan pekerjaan manusia sehari-hari disebut
- a. pesawat sederhana
 - b. mesin
 - c. robot
 - d. magnet
23. Suatu bidang yang permukaannya miring terhadap kedudukan mendatar, merupakan definisi dari
- a. roda
 - b. bidang miring
 - c. pengungkit
 - d. katrol
24. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit adalah
- a. kursi roda
 - b. pembuka tutup botol
 - c. derek
 - d. katrol sumur
25. Perhatikan gambar disamping.
Gambar tersebut merupakan salah satu contoh menggunakan prinsip kerja
- a. bidang miring
 - b. pengungkit
 - c. roda
 - d. katrol
- 
- sumber: gurupintar.com
26. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut dengan menggunakan pesawat sederhana berupa
- a. roda
 - b. bidang miring
 - c. pengungkit
 - d. katrol

- d. menjadi dua magnet dengan dua kutub, masing-masing kutub utara dan kutub selatan
22. Alat yang dapat digunakan untuk mempermudah dan meringankan pekerjaan manusia sehari-hari disebut
- a. pesawat sederhana
b. mesin
c. robot
d. magnet
23. Suatu bidang yang permukaannya miring terhadap kedudukan mendatar, merupakan definisi dari
- a. roda
 b. bidang miring
c. pengungkit
d. katrol
24. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit adalah
- a. kursi roda
 b. pembuka tutup botol
c. derek
d. katrol sumur
25. Perhatikan gambar disamping.
Gambar tersebut merupakan salah satu contoh menggunakan prinsip kerja
- a. bidang miring
b. pengungkit
c. roda
d. katrol
- 
- sumber: gurupintar.com
26. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut dengan menggunakan pesawat sederhana berupa
- a. roda
b. bidang miring
 c. pengungkit
d. katrol

27. Pada gambar alat di samping, menggunakan prinsip kerja pesawat sederhana

- a. roda
- b. bidang miring
- c. pengungkit
- d. katrol



sumber: wordpress.com

28. Berikut ini yang *bukan* kelompok alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit adalah

- a. pisau, katrol, kursi roda
- b. gunting, pembuka botol, sekop
- c. jungkat-jungkit, linggis, palu
- d. pemotong kuku, timbangan, tang

29. Untuk memudahkan menaikkan bendera, pada ujung tiang bendera biasanya dipasang

- a. roda
- b. pengungkit
- c. bidang miring
- d. katrol

30. Gambar disamping termasuk jenis katrol

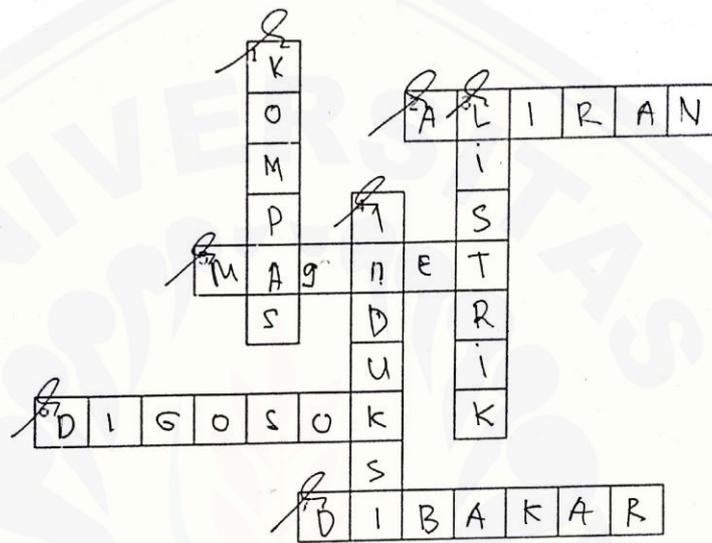
- a. katrol tetap
- b. katrol bebas
- c. katrol ganda
- d. katrol majemuk



sumber: <http://2.bp.blogspot.com/>

Teka Teki Silang Pertemuan 3

100



100

Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Kontrol Pertemuan 1

NAMA : Nara Deswinda R.O
NO. ABSEN : 23



Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Nama lain gaya gravitasi yaitu gaya. *tarik*
2. Gaya yang kamu lakukan dapat berupa tarikan dan. *dorongan*
3. Bola yang menggelinding lama-kelamaan akan berhenti karena adanya gaya. *gesek*
4. Buah kelapa yang terlepas dari pohonnya akan jatuh ke tanah. Hal ini disebabkan karena adanya gaya. *gravitasi*
5. Dengan memperkasar permukaan dua benda, maka menyebabkan gaya gesek akan semakin. *Membesar / lambat*
6. Jika suatu permukaan benda diperlicin dengan pelumas seperti minyak dan oli, maka gaya gesek akan semakin. *cepat / mengecil / permukaan*
7. Tarikan atau dorongan yang dapat memengaruhi keadaan suatu benda disebut. *gaya*

Lembar Kerja Kelompok (LKK) Pertemuan 2

Nama Anggota :

1. ULFATUR ROHMAH
2. AMALIA NUR AINI
3. Indah aarifina zeb e .
4. wakiul latief
5. ahmad rohan dimans
6. ahmad idris
- 7.

Nilai

85

Sifat-Sifat Kemagnetan Suatu Benda

Alat dan bahan:

- a. Magnet
- b. Benda-benda magnetik, seperti jarum, penjepit kertas, uang logam, paku, dll
- c. Benda-benda nonmagnetik, seperti kertas, pensil, penghapus, penggaris, dll

Cara kerja:

- 1) Letakkan benda-benda magnetik dan nonmagnetik di atas meja!
- 2) Dekatkan salah satu ujung magnet pada setiap benda!
- 3) Amati reaksi setiap benda tersebut ketika didekati magnet!
- 4) Kelompokkan benda yang ditarik dan yang tidak ditarik oleh magnet ke dalam tabel berikut!

No	Nama Benda	Bahan Asal Benda	Sifat Kemagnetan Benda	
			Dapat Ditarik	Tidak Dapat Ditarik
1.	Jarum	Logam	✓	
2.	Penjepit kertas	Besi	✓	
3.	Uang logam	Logam	✓	
4.	Paku	Baja	✓	
5.	Kertas	Kayu ✓		✓
6.	Pensil	Kayu		✓
7.	Penghapus	Karet		✓
8.	Penggaris	Plastik		✓

Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan berikut.

1. Apakah semua benda dapat ditarik oleh magnet?

tidak, hanya bahan yg terbuat dari besi, baja, nikel

2. Benda-benda apa saja yang dapat ditarik magnet?

jarum, paku, klip kertas, gunting, dll

3. Benda-benda apa saja yang tidak dapat ditarik magnet?

plastik, kertas, dll

4. Bahan-bahan apa saja yang dapat ditarik dan tidak dapat ditarik oleh magnet?

yg dapat ditarik logam, besi, nikel

yg tidak dapat ditarik kayu, plastik, kertas

5. Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari percobaan ini?

jika kutub senama didekatkan akan tolak-menolak
jika kutub tidak senama didekatkan akan tarik-menarik

benda magnetik ~~itu~~ dapat ditarik oleh magnet sedangkan
benda nonmagnetik tidak dapat ditarik oleh magnet

Lampiran U. Biodata Mahasiswa**BIODATA MAHASISWA**

Nama : Zakiyatu Maulidina
NIM : 140210204068
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Lumajang, 10 Agustus 1996
Alamat Tinggal : Desa Bades Kecamatan Pasirian Lumajang
Telepon : 085755843483
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan