

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PEMBELAJARAN
MAKE A MATCH DENGAN MEDIA KARTU JODOH**

(Penelitian pada siswa kelas V SDN 1 Gunungjati
Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara)

SKRIPSI



Oleh :

Listiana Winda Rahayu
(13.0305.0165)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PEMBELAJARAN
MAKE A MATCH DENGAN MEDIA KARTU JODOH**

(Penelitian pada siswa kelas V SDN 1 Gunungjati
Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh :

**Listiana Winda Rahayu
(13.0305.0165)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PEMBELAJARAN MAKE A MATCH DENGAN MEDIA KARTU JODOH

(Penelitian pada siswa kelas V SDN 1 Gunungjati
Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara)

Diterima dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Untuk Memenuhi syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Nama : Listiana Winda Rahayu
NIM : 13.0305.0165
Program Studi : PGSD

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Indiaty' with a stylized flourish.

Dra. Indiaty, M.Pd
NIP. 19600328 198811 2 001

Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Rasidi' with a stylized flourish.

Rasidi, M.Pd
NIK. 128806103

HALAMAN PENGESAHAN

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* DENGAN MEDIA KARTU JODOH

(Penelitian pada siswa kelas V SDN 1 Gunungjati
Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara)

Oleh :
Listiana Winda Rahayu
13.0305.0165

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi dalam Rangka Menyelesaikan
Studi pada Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Penguji:

Hari : Selasa
Tanggal : 20 Juni 2017

Tim Penguji Skripsi :

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Dra. Indiaty, M.Pd | (Ketua / Anggota) |
| 2. Rasidi, M.Pd | (Sekretaris / Anggota) |
| 3. Sugiyadi, M.Pd. Kons. | (Anggota) |
| 4. Arif Wiyat Purnanto, M.Pd | (Anggota) |



Mengesahkan,
Dekan FKIP

Drs. H. Subiyanto, M.Pd
NIP. 19570807 198303 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Listiana Winda Rahayu
NIM : 13.0305.0165
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran *Make a match* dengan Madia Kartu Jodoh pada Siswa Kelas V SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara.

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui merupakan penjiplakan terhadap karya orang lain (plagiat), saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Magelang, 6 Juni 2017



[Handwritten signature]

Listiana Winda Rahayu

MOTTO

“Dan barangsiapa berserah diri kepada Allah, sedang dia orang yang berbuat kebaikan, maka sesungguhnya dia telah berpegang kepada buhul (tali) yang kukuh. Hanya kepada Allah kesudahan segala urusan.”

(Q.S Luqman: 22)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Mohammad Lili
Sadili dan Adriyah
2. Almamaterku Program Studi Pendidikan
Guru Sekolah Dasar Universitas
Muhammadiyah Magelang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Alla yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji bagi Allah S.W.T. sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah diutus Allah S.W.T untuk membawa Agama Islam. Hanya karena pertolongan Allah semata penulis dapat menyusun skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT, Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Drs. Subiyanto, M.Pd, Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Rasidi, M.Pd, Kaprodi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang
4. Dra. Indiati, M.Pd, dan Rasidi, M.Pd, dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Rahman Slamet, S.Pd, Kepala Sekolah SD Negeri 1 Gunungjati dan Tiana Dewi Agustiana, S.Pd.SD, wali kelas V SD Negeri 1 Gunungjati yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, memberi bimbingan, masukan, serta membantu untuk mengajar selama penelitian berlangsung.
6. Bapak dan Ibu Dosen FKIP UMMagelang yang telah membekali ilmu pengetahuan, sehingga ilmu pengetahuan tersebut dapat penulis gunakan sebagai bekal dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teman sejawat dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran bersifat membangun sebagai bekal penulis untuk melangkah ke arah yang lebih baik dalam menulis karya ilmiah selanjutnya. Semoga Allah S.W.T memberikan balasan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dan semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca sekalian.

Magelang, 6 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENEGAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAKSI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hasil Belajar IPA	8
A. Pengertian Hasil Belajar IPA	8
B. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA	10

C. Indikator Hasil Belajar	11
D. Pembelajaran IPA.....	12
E. Ruang Lingkup IPA	13
F. Tujuan IPA	14
B. Pembelajaran <i>Make A Match</i> dengan Media Kartu Jodoh	
A. Pengertian Pembelajaran <i>Make A Match</i>	15
B. Media Kartu Jodoh.....	16
C. Pembelajaran <i>Make A Match</i> dengan Media Kartu Jodoh	20
D. Kelebihan Pembelajaran <i>Make A Match</i> dengan Media Kartu Jodoh	
C. Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran <i>Make A Match</i> dengan Media Kartu Jodoh.....	21
D. Penelitian Yang Relevan	23
E. Kerangka Berfikir.....	24
F. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	26
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	26
C. Definisi Operasioanal Variabel Penelitian	27
D. Subyek Penelitian.....	28
E. Metode Pengumpulan Data	29
F. Instrumen Penelitian.....	30
G. Prosedur Penelitian.....	31

H. Metode Analisis Data.....	35
I. Indikator Keberhasilan.....	37
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	38
A. Data Hasil Belajar IPA Pra Tindakan	38
B. Data Hasil Belajar IPA Siklus I	40
C. Data Hasil Belajar IPA Siklus II	46
D. Data Hasil Belajar IPA Siklus III.....	51
B. Pembahasan.....	59
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Media Kartu Jodoh.....	19
2. Kerangka Berfikir.....	25
3. Spiral PTK Kemmis dan Mc Taggart.....	32
4. Diagram Nilai Pra Tindakan	38
5. Diagram Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Pra tindakan.....	40
6. Diagram Nilai Siklus I	44
7. Diagram Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I	45
8. Diagram Nilai Siklus II	49
9. Diagram Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus II.....	51
10. Diagram Nilai Siklus III.....	55
11. Diagram Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus III	56
12. Grafik Peningkatan Nilai Rata-rata Siklus I, Siklus II, Siklus III.....	58
13. Grafik Peningkatan Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I, Siklus II, Siklus III	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA Kelas V	14
2. Waktu Penelitian	29
3. Kriteria Ketuntasan Minimal Mata Pelajaran IPA	36
4. Kriteria Hasil Tes Siswa.....	37
5. Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Pra Tindakan	38
6. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Pra Tindakan.....	39
7. Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Siklus I	44
8. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I	45
9. Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Siklus II	49
10. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus II.....	50
11. Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Siklus III.....	54
12. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus III	55
13. Perbandingan Nilai Rata-rata Siklus I, Siklus II, Siklus III	57
14. Perbandingan Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I, Siklus II, Siklus III.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian Untuk Skripsi	68
2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	69
3. Surat Keterangan Pernyataan Validasi.....	70
4. Lembar Penilaian Validasi RPP	71
5. Lembar Penilaian Validasi Silabus	74
6. Lembar Validasi LKS	76
7. Silabus Mata Pelajaran IPA SD Kelas V	78
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	79
9. Kisi-Kisi Materi Ajar Siklus I.....	89
10. Materi Pembelajaran Siklus I.....	91
11. Lembar LKS Siklus I	99
12. Kunci Jawaban LKS Siklus I	101
13. Kisi-Kisi Soal Siklus I.....	102
14. Lembar Soal Evaluasi Siklus I	103
15. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus I.....	107
16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	108
17. Kisi-Kisi Materi Ajar Siklus II.....	118
18. Materi Pembelajaran Siklus II.....	120
19. Lembar LKS Siklus II	126

20. Kunci Jawaban LKS Siklus II	128
21. Kisi-Kisi Soal Siklus II	129
22. Lembar Soal Evaluasi Siklus II.....	130
23. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II.....	134
24. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III	135
25. Kisi-Kisi Materi Ajar Siklus III	145
26. Materi Pembelajaran Siklus III	147
27. Lembar LKS Siklus III.....	160
28. Kunci Jawaban LKS Siklus III.....	162
29. Kisi-Kisi Soal Siklus III	163
30. Lembar Soal Evaluasi Siklus III	164
31. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus III	168
32. Nilai Hasil Belajar IPA Siklus I	169
33. Nilai Hasil Belajar IPA Siklus II.....	170
34. Nilai Hasil Belajar IPA Siklus III	171
35. Dokumentasi	172
36. Lembar Bimbingan Skripsi	176

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PEMBELAJARAN
MAKE A MATCH DENGAN MEDIA KARTU JODOH**

(Penelitian pada siswa kelas V SDN 1 Gunungjati
Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara)

Listiana Winda Rahayu

ABSTRAKSI

Tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh kelas v SD N 1 Gunungjati.

Desain penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas dengan 3 siklus dimana setiap siklusnya terdiri atas 2 pertemuan. Subjek penelitian adalah kelas v yang berjumlah 16 siswa. Variabel input dalam penelitian ini yaitu hasil belajar yang masih rendah. Variabel proses dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran yang berlangsung dengan menerapkan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh. Variabel output dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Analisis data yang digunakan adalah statistic deskriptif.

Hasil penelitian menunjukan bahwa pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada kelas v SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara. Peningkatan hasil belajar IPA ini nampak pada pembelajaran siklus I ketuntasan hasil belajar IPA pada siklus I sebesar 43.75% mengalami peningkatan pada siklus II dimana ketuntasan hasil belajar IPA menjadi 62.5% dan mengalami peningkatan lagi pada siklus III dimana ketuntasan hasil belajar IPA menjadi 93.75%. Nilai rata-ratanya selama pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh juga meningkat dimana pada siklus I memiliki nilai rata-rata 65.93, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 69.37 dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 81.87.

Kata kunci : Pembelajaran Make A Match, Hasil Belajar IPA, Media Kartu Jodoh

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan, maka dalam pelaksanaannya berada dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan. Semuanya berkaitan dalam suatu sistem pendidikan yang integral. Pendidikan sebagai suatu sistem, tidak lain dari suatu totalitas fungsional yang terarah pada suatu tujuan. Setiap subsistem yang ada dalam sistem tersusun dan tidak dapat dipisahkan dari rangkaian unsur – unsur atau komponen – komponen yang berhubungan secara dinamis dalam suatu kesatuan (Syaiful Bahri 2014:19). Pendidikan bertujuan menciptakan manusia beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, bertanggung jawab serta sehat jasmani dan rohani.

Sesuai dengan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem pendidikan Nasional yaitu bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri.

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Mengingat begitu pentingnya pendidikan bagi kehidupan manusia, maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik – baiknya sehingga memperoleh hasil yang baik pula. Pendidikan saat ini yang semakin maju, guru dalam memberikan suatu pembelajaran dituntut untuk memberikan kemudahan belajar bagi seluruh peserta didik. Hal ini bertujuan agar minat belajar siswa dapat tumbuh dengan sendirinya sehingga hasil belajarnya pun meningkat.

Salah satu mata pelajaran pokok ditingkat SD/MI adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA memerlukan kemampuan ingatan dan pemahaman konsep yang baik. Para siswa perlu memahami konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari – hari. Masalah yang dihadapi dalam mata pelajaran IPA adalah sulitnya siswa dalam memahami konsep disetiap materinya. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran IPA sulit untuk dipelajari. Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”.

Menurut H. W Fowler (Trianto, 2007: 136) IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala – gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan edukasi. Adapun menurut Sрни M.

Iskandar bahwa IPA ialah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta di jelaskan dengan

bantuan aturan – aturan, hukum – hukum, prinsip – prinsip, teori – teori dan hipotesa. Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu pengetahuan yang sistematis dan berhubungan dengan gejala – gejala yang ada di alam.

Pada dasarnya hasil belajar siswa yang baik dalam kegiatan pembelajaran di sekolah bukan hanya disebabkan oleh kecerdasan siswa itu saja, akan tetapi masih terdapat hal lain yang juga menjadi faktor penentu yang tidak dapat dipisahkan dalam mencapai keberhasilan siswa. Secara garis besar, faktor tersebut dibedakan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu: a) Faktor internal atau faktor yang terdapat didalam diri peserta didik, dan dapat di klasifikasikan menjadi dua, yakni faktor fisiologis dan psikologis. b) Faktor eksternal atau faktor yang terdapat diluar peserta didik, dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu, faktor lingkungan dan instrumental. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan siswa itu sendiri (internal) dan kualitas pembelajaran (eksternal).

Hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara masih rendah. Berdasarkan data hasil ulangan harian menunjukkan bahwa dari 16 siswa hanya 2 siswa yang memenuhi KKM (70), sedangkan 14 siswa tidak memenuhi KKM (70). Dari data tersebut menunjukan bahwa pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA masih rendah, minat

belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran juga belum antusias, karena guru mendominasi kegiatan belajar mengajar sehingga pembelajaran berpusat pada

guru dan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Guru juga kurang menggunakan variasi dalam pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran IPA berlangsung monoton dan siswa cepat merasa bosan. Dari sekian banyak faktor yang secara teori diasumsikan menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, faktor yang dominan menyebabkan hasil belajar rendah adalah faktor penggunaan pembelajaran yang kurang bervariasi.

Selama ini, guru telah berusaha seoptimal mungkin dalam menciptakan suasana edukatif dalam proses pembelajaran. Namun, kondisi siswa belum menunjukkan aktivitas yang memuaskan dalam proses pembelajaran. Memperhatikan asumsi tersebut, maka perlu adanya usaha untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran yang lebih variatif.

Dengan demikian, pemilihan pembelajaran yang tepat mutlak dilakukan oleh guru. Para guru di SDN 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara perlu menerapkan pembelajaran yang menarik, agar hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dapat meningkat. Salah satunya dengan pembelajaran *Make A Match*.

Make A Match merupakan salah satu pembelajaran kooperatif. Pembelajaran *Make A Match* (mencari pasangan) diperkenalkan oleh Lena

Curran, pada tahun 1994. Pada pembelajaran ini siswa diminta mencari pasangan dari kartu. Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.

Adapun Langkah – langkah penerapan pembelajaran *make a match* sebagai berikut: a) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban; b) Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang berisikan soal atau jawaban; c) Tiap siswa memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang; d) Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya; d) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin; e) Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya akan mendapat hukuman, yang telah disepakati bersama; f) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya; g) Siswa juga bisa bergabung dengan 2 atau 3 siswa lainnya yang memegang kartu yang cocok; h) Guru bersama – sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

Pembelajaran *Make A Match* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: a) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik; b) Karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan; c) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa; d) Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk

tampil presentasi, dan; e) Efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar. Berdasarkan latar belakang diatas maka, peneliti bermaksud

melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah secara umum yaitu “Apakah pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD N 1 Gunungjati ?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian ini yang ingin dicapai adalah mengetahui peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktisi bagi sekolah, guru dan siswa, yakni:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian tindakan kelas pada pembelajaran IPA melalui model *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sehingga dapat menjadi penguat teori untuk kegiatan penelitian-penelitian

selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran IPA, selebihnya menambah wawasan bagi dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, Penerapan pembelajaran *Make a Match* dapat menambah wawasan guru mengenai pendekatan-pendekatan dan memicu guru untuk dapat melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan melakukan variasi model dalam mengajar dan kreatif dalam mengajar agar siswa tertarik dan terampil menggunakan media sehingga tercipta suasana belajar yang aktif, kreatif, efektif.
- b. Bagi Siswa, Penerapan model *Make A Match*, siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik, siswa dapat mengimplementasikan nilai-nilai yang terdapat dalam pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat melakukan kerjasama dengan teman sebaya dengan baik, serta mampu mengkomunikasikan pendapat mereka. Oleh karena hasil belajar siswa meningkat.
- c. Bagi Sekolah, Penerapan pembelajaran *Make A Match* di sekolah akan memberikan wawasan bagi guru-guru di SDN 1 Gunungjati Pagedongan Banjarnegara untuk dapat mengembangkan pembelajaran di sekolah agar lebih baik sehingga mutu pendidikan di SDN 1 Gunungjati Pagedongan Banjarnegara dapat meningkat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar IPA

1. Pengertian Hasil Belajar IPA

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentunya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjuk sesuatu yang dicapai seseorang setelah melakukan suatu usaha. Muhibbin Syah mengatakan bahwa “Belajar merupakan tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relative menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif”.

Menurut Sudjana (2010: 22-23), Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris. Menurut Hamalik (2009: 155) hasil belajar tampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari

Benyamin Bloom yang secara garis yang membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

Agus Suprijono (2012: 5) mengemukakan bahwa “Hasil Belajar adalah pola – pola perbuatan, nilai – nilai, pengertian – pengertian, sikap – sikap, apresiasi dan keterampilan”. Adapun Dimiyati menyatakan bahwa “Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar”. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan penggal dan puncak belajar mengajar. Menurut H. W Fowler (Trianto, 2007: 136) IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala – gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan edukasi. Sedangkan menurut Wahyana (dalam Tengku Djaafar, 2001: 136) IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala – gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditandai oleh kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Adapun menurut Sринi M. Iskandar bahwa IPA ialah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta di jelaskan dengan bantuan aturan – aturan, hukum – hukum, prinsip – prinsip, teori – teori dan hipotesa.

Dari beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA ialah perubahan sikap atau perilaku siswa akibat menjalani proses belajar mengajar dan perubahan perilaku siswa tersebut disebabkan

karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang telah diberikan, dimana perubahan itu terjadi pada perubahan intelektual, dan perubahan dalam pengetahuan berupa data hasil ulangan yang berupa nilai – nilai khususny pada mata pelajaran IPA.

2. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA

Menurut Aunurrahman, (2014: 176 – 180) pada dasarnya hasil belajar siswa yang baik dalam kegiatan pembelajaran di sekolah bukan hanya disebabkan oleh kecerdasan siswa itu saja, akan tetapi masih terdapat hal lain yang juga menjadi faktor penentu yang tidak dapat dipisahkan dalam mencapai keberhasilan siswa. Secara garis besar, faktor tersebut dibedakan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu:

- a. Faktor internal atau faktor yang terdapat didalam diri peserta didik, dan dapat di klasifikasikan menjadi sembilan, yakni ciri khas/ karakteristik siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar.
- b. Faktor eksternal atau faktor yang terdapat diluar peserta didik, dapat diklasifikasikan menjadi empat yaitu, faktor guru, lingkungan sosial/ termasuk teman sebaya, kurikulum sekolah dan sarana dan prasarana.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan siswa itu sendiri (internal) dan

kualitas pembelajaran (eksternal). Dan secara keseluruhan sangat berkaitan erat dan saling mendukung satu sama lain.

3. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar adalah tujuan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu. Dengan demikian, indikator hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang dapat diobservasi (*observable*). Artinya, apa hasil yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran Andi Prastowo (2015: 15).

Menurut Abdul Majid (dalam Andi Prastowo, 2015: 15) kemampuan siswa yang dapat di observasi tersebut mencakup ranah atau dimensi pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), dan sikap (afektif). Ranah kognitif meliputi pemahaman dan pengembangan keterampilan intelektual, dengan tingkatan: ingatan, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, evaluasi, dan kreasi. Ranah psikomotorik berhubungan dengan gerakan sengaja yang dikendalikan oleh aktivitas otak, umumnya berupa keterampilan yang memerlukan koordinasi otak dengan beberapa otot. Ranah afektif meliputi aspek – aspek yang berkaitan dengan hal – hal emosional seperti perasaan, nilai, apresiasi, antusiasme, motivasi dan sikap.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa indikator menjadi acuan dalam penilaian pembelajaran dan indikator hasil belajar meliputi tiga ranah, yaitu sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik).

Pada penelitian ini penulis berfokus pada ranah kognitif sebagai acuan indikator hasil belajar.

4. Pembelajaran IPA

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”. Secara umum IPA dipahami sebagai ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah – langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat pula dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala – gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. Menurut H. W Fowler (Trianto, 2007: 136) IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala – gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan edukasi.

Adapun menurut Sрни M. Iskandar bahwa IPA ialah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan – aturan, hukum – hukum, prinsip – prinsip, teori – teori dan hipotesa.

Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu pengetahuan yang sistematis dan berhubungan dengan gejala – gejala yang ada di alam sekitar yang mana untuk mengetahui gejala – gejala tersebut perlu dengan cara observasi

5. Ruang Lingkup IPA

Menurut Depdiknas (2006: 03) Ruang lingkup Mata Pelajaran IPA SD/MI secara garis besar terinci menjadi empat (4) kelompok yaitu:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan;
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas;
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana;
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran IPA kelas V SD Semester II adalah sebagai berikut:

Tabel 1.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA Kelas V SD

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.	5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

Materi pembelajaran yang akan diajarkan dilaksanakan dalam 3 siklus dan masing – masing siklus terdiri dari 2 pertemuan.

6. Tujuan IPA

Menurut Depdiknas, (2006: 45) Mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya;
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;

- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat;
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan;
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam;
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan;
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

B. Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh

1. Pengertian Pembelajaran *Make A Match*

Pembelajaran ialah pola yang digunakan dalam merencanakan suatu pembelajaran dikelas maupun tutorial (Agus Suprijono, 2011: 46). Sedangkan menurut Sri Sulistyorini, (2007: 14) pembelajaran adalah rencana, pola atau pengaturan kegiatan guru dan peserta didik yang menunjukkan adanya interaksi antar unsur – unsur yang terkait dalam pembelajaran.

Dari beberapa pengertian diatas, maka pembelajaran merupakan pola pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar tertentu sebagai pedoman dalam melaksanakan aktifitas suatu pembelajaran.

Pembelajaran *make a match* merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan PAIKEM yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kelompok, sehingga dapat mengembangkan pemahaman belajar melalui berbuat dan melakukan.

Menurut Rusman, (2012: 80) *Make A Match* merupakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran *Make A Match* (mencari pasangan). Pada pembelajaran ini siswa diminta mencari pasangan dari kartu.. Jadi hal yang sangat di perlukan dalam pembelajaran *make a match* ini yakni kartu. Dimana kartu tersebut memiliki 2 jenis pertama kartu yang berisikan soal- soal dan yang kedua kartu yang berisikan jawaban dari soal – soal tersebut. Adapun tujuan dari pembelajaran *make a match* ini yakni pendalaman materi, dan penggalan materi.

Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.

Penerapan pembelajaran ini dimulai dengan teknik, yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/ soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.

2. Media Kartu Jodoh

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu “*Medius*” yang secara harfiah yaitu tengah, perantara *atau* pengantar. Gagne dan Brings (dalam Arief S. Sadiman, 2009: 6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis

komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar.

Menurut Heinich (dalam Bambang, 2011: 8) mengemukakan bahwa media

merupakan perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Sejalan dengan pendapat tersebut Hamidjo juga berpendapat bahwa media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.

Gagne (dalam Sadiman, dkk, 1993: 1) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dan lingkungannya. Dijelaskan pula oleh Raharjo (1989: 25) bahwa media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang di terima adalah pesan intruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar.

Sejalan dengan pendapat diatas, AECT (*Assosiation of Education and Communication Technologi*) (dalam H. Answare dan Basyirudin Usman, 2002: 11) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang digunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *Education Association* (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program intruksional.

Kartu Jodoh hampir sama dengan kartu huruf bergambar yang pada dasarnya digunakan untuk mempermudah guru dalam penyampaian suatu pelajaran kepada peserta didik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media kartu jodoh adalah suatu benda yang dipergunakan untuk penyaluran suatu informasi yang pada penelitian ini informasi tersebut di tujukan untuk peserta didik.

Adapun hal – hal yang harus di persiapkan dalam pembuatan kartu jodoh, yaitu:

1. Alat dan Bahan
 - a. Kertas HVS yang ditempel pada kardus
 - b. Lem
 - c. Gunting
 - d. Printer
 - e. Komputer
 - f. Materi Pesawat Sederhana
2. Langkah – langkah pembuatan
 - a. Persiapkan kardus terlebih dahulu kemudian gunting sesuai ukuran kartu
 - b. Buat soal dan jawaban dengan materi “Pesawat Sederhana”
 - c. Kemudian materi tersebut di print

- d. Materi yang sudah diprint, lalu di gunting ada dua jenis yaitu soal dan jawaban kemudian di tempelkan atau di rekatkan pada kardus yang telah berbentuk seperti kartu.
- e. Jika telah selesai di rekatkan tinggal menunggu kering dan “Kartu Jodoh” siap digunakan.



Gambar 1

Media Kartu Jodoh

3. Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh

Pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh adalah suatu pembelajaran dimana kartu jodoh sebagai alat pemberi informasi dalam pembelajaran ini.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh yaitu sebagai berikut:

- a. Guru menyiapkan kartu jodoh yang berisi beberapa konsep atau topik tentang adaptasi makhluk hidup untuk sesi *review*, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- b. Bagikan media kartu jodoh kepada siswa secara berkelompok, siswa dibagi menjadi 2 kelompok dan setiap siswa mendapatkan satu kartu entah itu kartu berisikan soal atau jawaban.
- c. Instruksikan kepada siswa agar siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya sampai batas waktu yang ditentukan.
- d. Jika dapat menyelesaikan dan dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu di beri poin.
- e. Namun jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temanya akan mendapat hukuman, yang telah disepakati bersama.
- f. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- g. Siswa juga bisa bergabung dengan 2 atau 3 siswa lainnya yang memegang kartu yang cocok.

- h. Guru bersama – sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

4. Kelebihan Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh.

Menurut Rusman, (2012: 81) Pembelajaran *Make A Match* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

- a. Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik,
- b. Karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan,
- c. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa,
- d. Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi,
- e. Efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar.

Sedangkan kelebihan media kartu jodoh ini antara lain mudah dibawa, yakni praktis, gampang dipergunakan, dan menyenangkan.

C. Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh

Menurut Piaget (dalam Rusman, 2012: 202) belajar adalah sebuah proses aktif dan pengetahuan disusun di dalam pikiran siswa. Oleh karena itu, belajar adalah tindakan kreatif di mana konsep dan kesan dibentuk dengan memikirkan objek dan beraksi pada peristiwa tersebut. Dalam sebuah proses

pembelajaran interaksi atau komunikasi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru harus seimbang agar terjadi aktivitas dan kreativitas yang baik.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget tersebut mendukung pembelajaran *Make A Match* karena dalam pembelajaran *Make A Match* siswa mencari pasangan dari kartu yang dipegang kemudian berdiskusi kelompok dengan teman secara berpasangan.

Selain berdasarkan teori perkembangan kognitif dari Piaget, juga didasarkan pada teori pembelajaran Konstruktivisme dari Vygotsky yaitu pembelajaran konstruktivisme menekankan pentingnya lingkungan sosial dalam belajar dengan menyatakan bahwa integrasi kemampuan dalam belajar kolaboratif dan kooperatif akan meningkatkan perubahan secara konseptual (Suprijono, 2013: 39). Gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan dapat dirangkum sebagai berikut (Agus Suprijono: 2013, 30):

- a. Pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.
- b. Subjek membentuk skema kognitif, kriteria, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.
- c. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Struktur konsep membentuk pengetahuan jika konsep itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Teori ini mendasari pembelajaran *Make a Match*, karena dalam *Make a Match* siswa berusaha mencari sendiri pasangan kartu yang diberikan guru secara individu kemudian didiskusikan dengan pasangannya dan selanjutnya dipresentasikan di depan kelas. Hal ini sejalan dengan konstruktivisme ini, dimana permasalahan dimunculkan dari pancingan internal kemudian siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi (pertanyaan) kompleks tersebut secara berpasangan.

Dari kedua teori tersebut dapat di simpulkan bahwa pembelajaran *Make A Match* didasarkan atas dua teori yakni teori perkembangan dari Piaget dan teori konstruktivisme dari Vygotsky. Sedangkan hasil belajar merupakan pola-pola, perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap- sikap, apresiasi dan keterampilan (Agus suprijono, 2012: 5).

Dengan demikian maka dapat ditegaskan bahwa pembelajaran *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA

D. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sofiana pada tahun 2010 pada siswa kelas IV SDN Tangkil 02 Wlingi Kabupaten Blitar dengan judul ”Peningkatan Hasil Belajar PKn Melalui Model *Make A Match* Siswa Kelas IV Di SDN Tangkil 02 Wlingi Kabupaten Blitar”, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran dengan model *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas IV SDN Tangkil 02 Kabupaten Blitar.

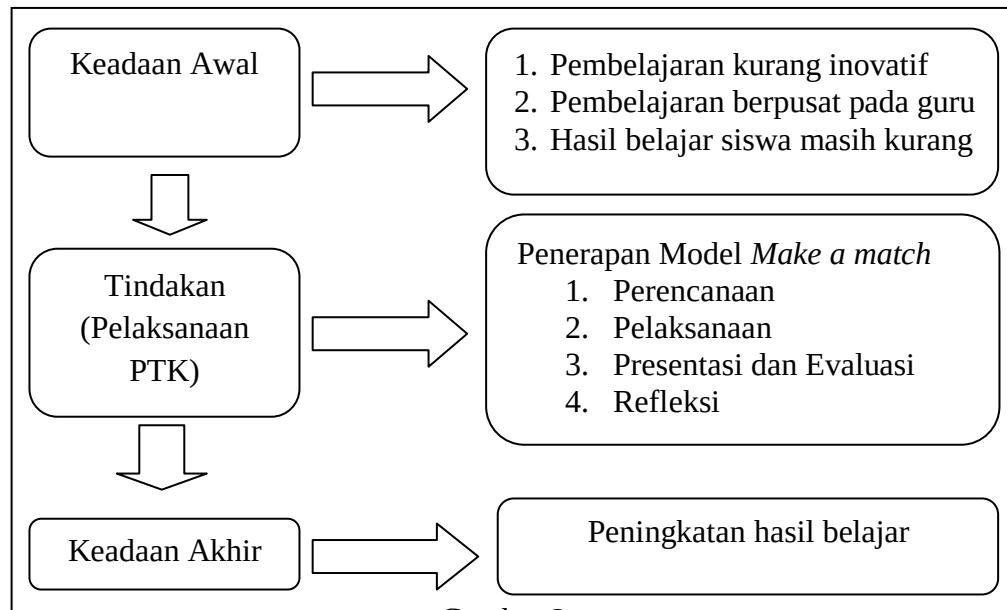
2. Penelitian yang dilakukan oleh Wiwik Sulisti pada tahun 2014 pada siswa kelas II MI Ma'arif Sambeng Borobudur Magelang "Penerapan Model *Make A Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas II MI Ma'arif Sambeng Borobudur", dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran dengan model *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Berdasarkan penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Kerangka Berfikir

Hasil belajar dalam suatu pembelajaran sangat diperlukan yaitu sebagai penentu bahwa suatu materi pelajaran telah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai atau belum khususnya pada mata pelajaran IPA di SD. Hasil belajar IPA dapat di tingkatkan dengan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran *Make a Match* bertujuan agar siswa dalam mengikuti suatu pembelajaran lebih aktif sehingga kegiatan belajar mengajar akan lebih menyenangkan. Pembelajaran *make a match* juga diharapkan dapat dijadikan inovasi cara mengajar guru yang melibatkan siswa secara aktif dan belajar secara berkelompok. Melalui pembelajaran *make a match* diharapkan siswa lebih termotivasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA.



Gambar 2.
Kerangka Berfikir

F. Hipotesis Penelitian

Menurut Suryabrata (dalam Purwanto, 2010: 145) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Kemmis (dalam Wina Sanjaya, 2010: 24) mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan oleh peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran praktik sosial mereka.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel Input, variabel input dalam penelitian ini adalah siswa yang hasil belajar IPA masih rendah.
2. Variabel Proses, variabel proses dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran yang berlangsung dengan menerapkan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh.
3. Variabel Output, variabel output dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Hasil Belajar IPA adalah perubahan sikap atau perilaku siswa akibat menjalani proses belajar dan perubahan perilaku siswa tersebut disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Dimana perubahan itu terjadi pada perubahan intelektual, perubahan pribadi siswa maupun perubahan dalam pengetahuan terutama penguasaan materi, maka hasil penelitian ini yakni hasil belajar IPA yang berupa nilai – nilai angka dari siswa tersebut.
2. Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh merupakan suatu pembelajaran dimana kartu jodoh sebagai alat pemberi informasi dalam pembelajaran ini. Pembelajaran *Make a Match* ini siswa diminta mencari pasangan dari kartu. Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah menjelaskan tentang siapayang menjadi objek penelitian. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jikan dianggap perlu guna mendukung keterangan mengenai subjek tersebut (Umar, 2003: 303).

Berdasarkan hat tersebut, maka penjelasan mengenai subjek dalam penelitian ini yaitu:

1. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas V SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara yang berjumlah 16 anak.

2. Setting Penelitian

Setting tindakan kelas merupakan gambaran dan pemilihan lokasi penelitian, dan perencanaan waktu yang akan digunakan dalam penelitian tindakan , beserta subjek yang dijadikan sumber penelitian tindakan kelas pada umumnya adalah siswa (Santayasa, 2007: 5).

3. Lokasi dan waktu penelitian ini adalah:

- a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan kabupaten Banjarnegara.

- b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian pada semester II tahun pelajaran 2016/2017

Tabel 2
Waktu Penelitian

Pra Tindakan	27 April 2017
Siklus I	Pertemuan 1 : 3 Mei 2017
	Pertemuan 2 : 6 Mei 2017
Siklus II	Pertemuan 3 : 8 Mei 2017
	Pertemuan 4 : 10 Mei 2017
Siklus III	Pertemuan 5 : 13 Mei 2017
	Pertemuan 6 : 15 Mei 2017

c. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang hasil belajar IPAnyanya masih rendah, hal ini ditandai dengan nilai-nilai ulangan selalu di bawah KKM.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengambilan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah memperoleh data (Sugiyono, 2009: 308). Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan observasi yaitu sebagai berikut:

b. Tes hasil belajar

Hasil tes belajar siswa yang diperoleh pada akhir siklus dihitung kemudian dipresentase dan dihitung skor rata-rata kelasnya.

c. Observasi

Sedangkan analisis data observasi yang telah diperoleh dari satu pengamat. Kemudian hasil data tes hasil belajar dan observasi disajikan secara diskriptif.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Suharsimi, 2002: 136). Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari soal tes, terdiri dari terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang dibuat oleh peneliti.

Terdapat tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa yaitu Tes yang diberikan pada akhir tindakan yang dilakukan untuk menunjukkan hasil belajar yang dicapai pada setiap tindakan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Tes yang dilaksanakan yaitu berupa tes tertulis.

Sebelum digunakan dalam penelitian, tes divalidasi secara empirik dan *expert judgment* terlebih dahulu untuk mengetahui apakah soal tersebut layak digunakan dalam penelitian. Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Suharsimi, 1997: 144). *Expert judgment* yaitu mengkonsultasikan instrument yang telah dibuat kepada

ahli materi untuk memperoleh validasi, isi instrument yang di uji berupa lembar rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar evaluasi hasil belajar siswa.

G. Prosedur Penelitian

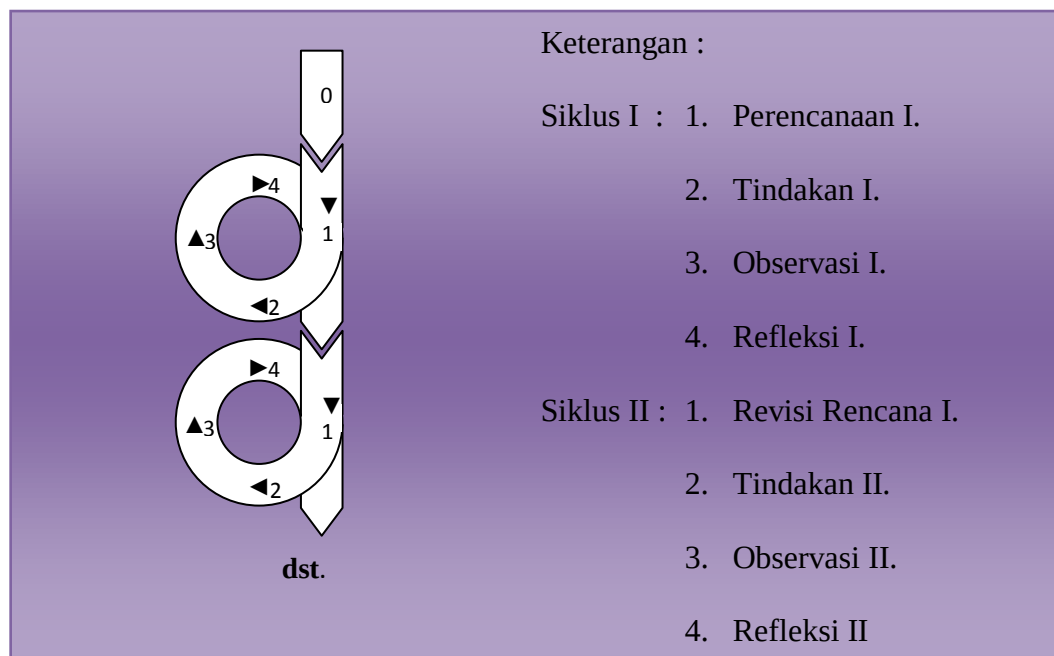
Prosedur penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Nasir, 2005: 84). Tanpa adanya prosedur penelitian perbaikan pembelajaran tidak berjalan dengan efektif karena prosedur penelitian sebagai patokan untuk perbaikan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Maka dari itu prosedur penelitian sangat berperan penting terhadap hasil dari penelitian tindakan kelas (PTK).

Secara ringkas penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Desain dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Model penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk melakukan perbaikan tentang variabel yang diteliti.
- b. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non tes yang meliputi observasi dan dokumentasi foto.
- c. Prosedur penelitian terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan/ tindakan, observasi dan evaluasi. Refleksi dalam tahap siklus dan akan kembali pada siklus-siklus berikutnya.

- d. Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah hasil belajar IPA yang masih rendah.
- e. Data yang diambil adalah data kuantitatif dari hasil observasi belajar siswa.

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robbin Mc Taggart. Model tersebut terdiri dari siklus yang meliputi empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun alur pelaksanaan tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3
Spiral PTK Kemmis dan Mc Taggart
Suharsimi (2002: 84) menyatakan bahwa Kemmis dan Mc Taggart memandang komponen sebagai langkah dalam siklus, sehingga ia menyatukan

komponen tindakan (acting) dan pengamatan (observing). Setiap siklus dalam desain penelitian sistem spiral pelaksanaannya meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

1. Perencanaan

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan dengan menggunakan media kartu jodoh yang telah ditentukan. RPP disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dosen dan guru yang bersangkutan. RPP ini berguna sebagai pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.
- b. Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran yaitu media kartu jodoh dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- c. Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi mengenai partisipasi siswa.
- d. Mempersiapkan soal tes untuk siswa yaitu tes yang akan diberikan pada akhir siklus. Soal tes disusun oleh peneliti dengan pertimbangan guru yang bersangkutan.

2. Tindakan

Tindakan (pelaksanaan) ini dilakukan dengan menggunakan panduan perencanaan yang telah dibuat dan dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan. Pembelajaran yang akan dilakukan

pada tiap siklus adalah pembelajaran IPA dengan Standar Kompetensi: 5 Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

Kompetensi Dasar: 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

3. Observasi

Dalam penelitian tindakan kelas, observasi ditujukan untuk memantau proses dan dampak perbaikan yang direncanakan. Oleh karena itu, yang menjadi sasaran observasi dalam PTK adalah proses dan hasil atau dampak pembelajaran yang direncanakan sebagai tindakan perbaikan. Proses dan dampak yang teramati diinterpretasikan, selanjutnya digunakan untuk menata kembali langkah-langkah perbaikan (Wardani, 2006:2.26). Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, mencakup penggunaan media kartu jodoh dalam pembelajaran, keaktifan siswa, komunikasi dan interaksi, ketrampilan bertanya, refleksi dan penilaian. Hal ini, dilakukan untuk melihat seberapa jauh tindakan yang dilakukan dapat membantu pencapaian tujuan yang direncanakan.

4. Refleksi

Refleksi ini dilakukan sebagai upaya untuk mengkaji sesuatu yang telah terjadi, sesuatu yang dihasilkan atau yang belum berhasil dituntaskan dengan tindakan perbaikan yang telah dilakukan. Hasil refleksi digunakan untuk

menetapkan langkah lebih lanjut dalam upaya mencapai tujuan perbaikan pembelajaran sebagai bentuk dilaksanakannya Penelitian Tindakan Kelas.

Dalam kata lain refleksi semua merupakan pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai tujuan.

Pada tahap ini peneliti menganalisis hasil tes, hasil observasi. Setelah dianalisis akan muncul pemikiran baru sehingga perlu perencanaan ulang dan tindakan ulang.

H. Metode Analisis Data

Dalam pelaksanaan penelitian tindakan ini analisis data dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif (nilai hasil belajar) dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif yang disajikan berdasarkan angka-angka dengan mencari nilai rata-rata dan presentase ketuntasan belajar (Aqib dkk, 2009: 40-41).

a. Rumus untuk menghitung presentase ketuntasan belajar adalah sebagai berikut:

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

b. Rumus untuk menghitung nilai rata-rata adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Keterangan:

X : Nilai rata-rata

$\sum x$: Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$: Jumlah siswa

Perhitungan presentase dengan menggunakan rumus harus sesuai dengan memperhatikan kriteria ketuntasan belajar siswa kelas V di SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara yang dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu tuntas dan tidak tuntas dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3
Kriterian Ketuntasan Minimal Mata Pelajaran IPA

Kriteria Ketuntasan	Kategori
≥ 70	Tuntas
≤ 70	Tidak tuntas

Sumber : KKM SD N 1 Gunungjati

Adapun pengkatagorian nilai yang didasarkan pada kriteria penilaian menggunakan tabel penilaian adalah sebagai berikut:

Tabel 4
Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa

NO	Interval Nilai	Kategori
1	85 – 100	Sangat Baik
2	75 – 84	Baik
3	60 – 74	Cukup
4	50 – 59	Kurang
5	0 – 49	Sangat Kurang

2. Data Kualitatif

Data kualitatif digunakan untuk menentukan peningkatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Data kualitatif ini berupa data hasil evaluasi belajar, dokumentasi, hasil observasi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA. data kualitatif dijabarkan dalam kalimat untuk memperoleh kesimpulan.

I. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini dapat diamati apabila terjadi peningkatan hasil belajar IPA yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar IPA yaitu nilai rata-rata mencapai KKM dan persentase banyaknya siswa yang tuntas minimal 75% dengan nilai KKM 70, maka tindakan dinyatakan berhasil.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

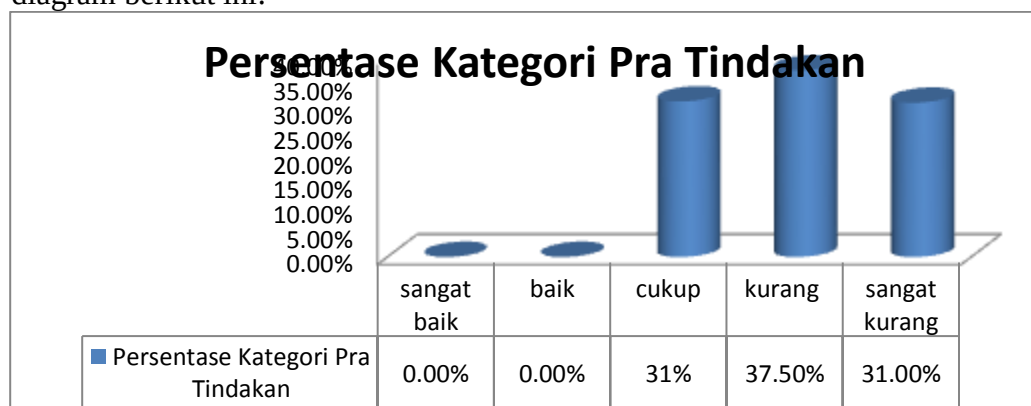
1. Data Hasil Belajar IPA Pra Tindakan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tanggal 27 April 2017 sebelum peneliti melakukan tindakan hasil belajar yang diperoleh siswa pada pra tindakan memiliki nilai tertinggi 75 dan terendah 40 dengan rata-rata 53.73. dan hasil belajar IPA yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5
Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Pra Tindakan

NO	Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85 – 100	Sangat Baik	0	0%
2	75 – 84	Baik	0	0%
3	60 – 74	Cukup	5	31.25%
4	50 – 59	Kurang	6	37.5%
5	0 – 49	Sangat Kurang	5	31.25%

Perolehan nilai berdasarkan kategori diatas, dapat digambarkan dalam diagram berikut ini:



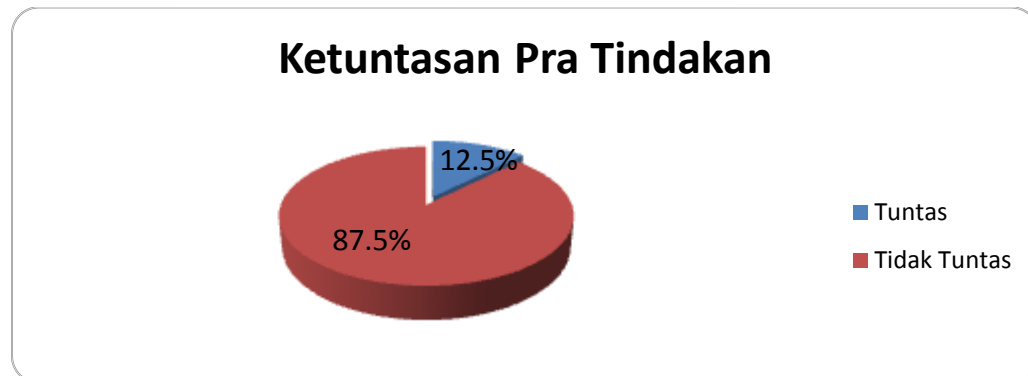
Gambar 4
Diagram nilai pra tindakan

Pada gambar diatas tersebut menunjukan bahwa hasil belajar IPA di SD N 1 Gunungjati termasuk kategori kurang. Dimana dari 16 siswa 5 siswa atau sebesar 31.25% termasuk dalam kategori cukup, 6 siswa atau sebanyak 37,5% dalam kategori kurang dan 5 siswa sebanyak 31,25% dalam kategori sangat kurang. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa hasil belajar IPA di SD N 1 Gunungjati tidak tuntas. Pengelompokan ketuntasan hasil belajar IPA pada pra tindakan disajikan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 6
Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Pra Tindakan

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	2	12.5%
Tidak Tuntas	14	87.5%
Rata-rata	53.73	

Berdasarkan data yang tersaji diatas, pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelasnya memiliki rata-rata 53.73. dalam hal ini siswa yang memiliki nilai diatas KKM atau tergolong tuntas terdapat 2 siswa dengan persentase 12.5%, sedangkan siswa yang memiliki nilai di bawah KKM atau tergolong tidak tuntas terdapat 14 siswa dengan persentase 87.5%. dari data diatas tersebut kemudian disajikan dalam bentuk diagram ketuntasan hasil belajar IPA seperti di bawah ini:



Gambar 5
Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Pra Tindakan

Dari data di atas diperoleh informasi tentang ketuntasan siswa, dimana siswa yang tuntas KKM sebesar 12.5% , dan yang belum tuntas sebesar 87.5% hal ini menunjukkan perlu di lakukan pembelajaran berikutnya.

2. Data Hasil Belajar IPA Siklus I

a. Pertemuan ke 1 (3 Mei 2017)

Siklus 1 merupakan pemberlakuan awal penelitian melalui penggunaan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh. Tindakan siklus ini dilakukan sebagai upaya untuk memperbaiki dan memecahkan masalah yang muncul pada pra tindakan. Hasil tes pada siklus 1 yaitu berupa tes hasil belajar IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh. Jumlah siswa yang mengikuti siklus 1 ini berjumlah 16 siswa.

Pada tahap perencanaan guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, memilih pembelajaran yang digunakan, memilih bahan ajar

yang diperlukan, menyusun alat evaluasi, dan alat evaluasi dan alat observasi. Pada tahap tindakan (pelaksanaan), guru melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

Guru memulai pembelajaran dengan kegiatan berdo'a terlebih dahulu kemudian di lanjut absensi kepada siswa setelah itu. Guru menanyakan materi yang lalu yang pernah di pelajari. Setelah itu guru mengkaitkan pembelajaran yang lalu dengan pembelajaran sekarang mengenai pesawat sederhana, guru menanyakan kepada siswa tentang apa itu pesawat sederhana. Lalu siswa serasa serentak menjawab bersama, guru meminta siswa agar mengangkat tangan ketika menjawab dan bertanya kepada guru.

Pada kegiatan inti pembelajaran guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, setelah itu guru mengeluarkan media kartu jodoh yang isi dari kartu jodoh tersebut yaitu materi tentang pesawat sederhana dan siswa fokus kepada media yang dibawa oleh guru. Kemudian guru membagi siswanya menjadi dua kelompok. Kedua kelompok tersebut terdiri atas kelompok soal dan kelompok jawaban. Masing-masing kelompok saling mencari yang benar dan tepat dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam permainan mencari kartu tersebut jika telah menemukan jawaban dan benar sebelum waktu habis maka di beri poin. Setelah siswa paham akan pembelajaran yang diberikan, siswa dan guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai

mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Kemudian bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan atau rangkuman hasil belajar yang telah dilakukan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Untuk mengakhiri pembelajaran guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Kegiatan observasi, pelaksanaan pembelajaran dan observasi kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang terintegrasi bila dilaksanakan oleh seorang guru.

b. Pertemuan ke 2 (6 Mei 2017)

Pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan ke 2 yaitu sebagai tindak lanjut dan perbaikan proses pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 1 sekaligus sebagai penguatan belajar bagi siswa, materi yang di peajari masih tentang pesawat sederhana pada jenis pengungkit atau tuas dan juga bidang miring. Gambaran kegiatan tindakan pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 2 di deskripsikan sebagai berikut:

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdo'a terlebih dahulu setelah itu absensii kepada siswa. Guru menanyakan materi yang lalu yang pernah di pelajari pada pembelajaran pertemuan ke 1. Setelah itu guru mengkaitkan pembelajaran yang lalu dengan pembelajaran sekarang. Tidak jauh dengan

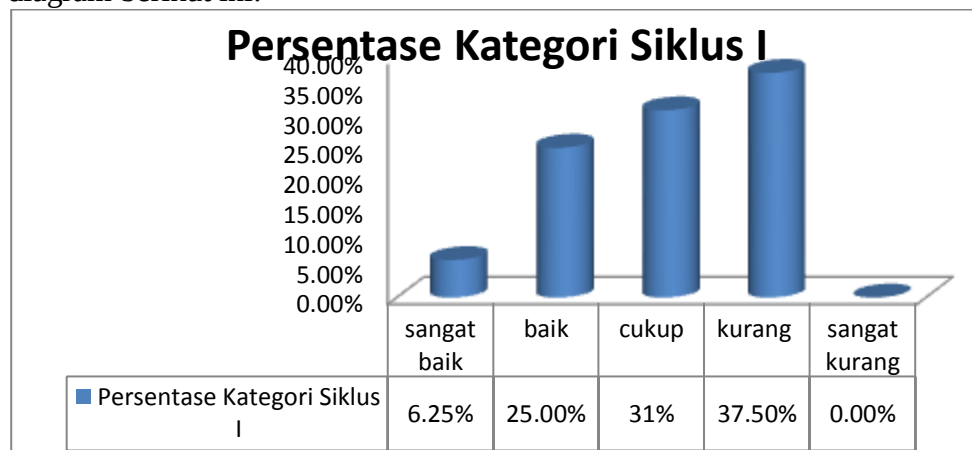
kegiatan pembelajaran yang sebelumnya guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, setelah itu guru mengeluarkan media kartu jodoh yang isi dari kartu jodoh tersebut yaitu materi tentang pesawat sederhana dan siswa fokus kepada media yang dibawa oleh guru. Kemudian guru membagi siswanya menjadi dua kelompok. Kedua kelompok tersebut terdiri atas kelompok soal dan kelompok jawaban. Masing-masing kelompok saling mencari yang benar dan tepat dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam permainan mencari kartu tersebut jika telah menemukan jawaban dan benar sebelum waktu habis maka di beri poin. Setelah siswa paham akan pembelajaran yang diberikan oleh guru siswa diminta oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi. Setelah soal selesai dikerjakan guru dan siswa bersama-sama serentak mengkoreksi soal dan melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Kemudian bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan atau rangkuman hasil belajar. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Untuk mengakhiri pembelajaran guru mengajak semua siswa berdoa'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Kegiatan refleksi, guru melakukan refleksi tentang proses pembelajaran dan aktivitas siswa.

Tabel 7
Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Siklus I

NO	Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85 – 100	Sangat Baik	1	6.25%
2	75 – 84	Baik	4	25%
3	60 – 74	Cukup	5	31.25%
4	50 – 59	Kurang	6	37.5%
5	0 – 49	Sangat Kurang	0	0%

Perolehan nilai berdasarkan kategori diatas, dapat digambarkan dalam diagram berikut ini:



Gambar 6
Diagram nilai siklus I

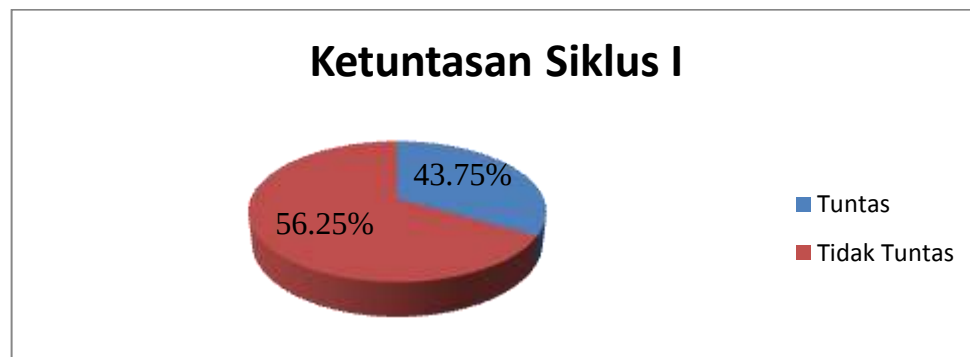
Pada diagram diatas menunjukkan bahwa hasil belajar IPA di SD N 1 Gunungjati menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh. Dimana dari 16 siswa 5 siswa mendapatkan kategori cukup yaitu 31.25%, 4 siswa atau sebesar 25% termasuk dalam kategori baik, 6 siswa atau sebanyak 37.5% dalam kategori kurang dan 0 siswa sebanyak 0% dalam kategori sangat kurang.

Pengelompokan ketuntasan hasil belajar IPA pada siklus I disajikan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 8
Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	7	43.75%
Tidak Tuntas	9	56.25%
Rata-rata	65.93	

Berdasarkan data yang tersaji diatas, pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelasnya memiliki rata-rata 65.93. dalam hal ini siswa yang memiliki nilai diatas KKM atau tergolong tuntas terdapat 7 siswa dengan persentase 43.75%, sedangkan siswa yang memiliki nilai di bawah KKM atau tergolong tidak tuntas terdapat 9 siswa dengan persentase 56.25%. dari data diatas tersebut kemudian disajikan dalam bentuk diagram ketuntasan hasil belajar IPA seperti di bawah ini :



Gambar 7
Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I

Dari data di atas diperoleh informasi tentang ketuntasan siswa, dimana siswa yang tuntas KKM sebesar 43.75%, dan yang belum tuntas sebesar

56.25% hal ini menunjukkan perlu di lakukan pembelajaran pada siklus berikutnya.

3. Data Hasil Belajar IPA Siklus II

a. Pertemuan ke 3 (8 Mei 2017)

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke 3 sebagai tindak lanjut dan perbaikan proses pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 2 sekaligus sebagai penguatan belajar bagi siswa, materi yang di peajari masih tentang pesawat sederhana namun pada jenis katrol dan roda berporos. Gambaran kegiatan tindakan pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 3 di deskripsikan sebagai berikut:

Guru memulai pembelajaran dengan mengucap salam kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa terlebih dahulu setelah itu mengabsen siswa. Guru menanyakan materi yang lalu yang pernah di pelajari pada pembelajaran pertemuan ke 2. Setelah itu guru mengkaitkan pembelajaran yang lalu dengan pembelajaran sekarang. Tidak jauh dengan kegiatan pembelajaran yang sebelumnya guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, setelah itu guru mengeluarkan media kartu jodoh yang isi dari kartu jodoh tersebut yaitu materi tentang pesawat sederhana dan siswa fokus kepada media yang dibawa oleh guru. Kemudian guru membagi siswanya menjadi dua kelompok. Kedua kelompok tersebut terdiri atas kelompok soal dan kelompok jawaban. Masing-masing kelompok saling mencari yang benar

dan tepat dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam permainan mencari kartu tersebut jika telah menemukan jawaban dan benar sebelum waktu habis maka di beri poin. Setelah siswa paham akan pembelajaran yang diberikan oleh guru, guru dan siswa melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Kemudian bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan atau rangkuman hasil belajar. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Untuk mengakhiri pembelajaran guru mengajak semua siswa berdoa'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing.

b. Pertemuan ke 4 (10 Mei 2017)

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke 4 sebagai tindak lanjut dan perbaikan proses pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 3 sekaligus sebagai penguatan belajar bagi siswa, materi yang di peajari masih tentang pesawat sederhana namun pada jenis katrol dan roda berporos. Gambaran kegiatan tindakan pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 4 di deskripsikan sebagai berikut:

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa terlebih dahulu setelah itu mengabsen siswa. Guru menanyakan materi yang lalu yang pernah di pelajari pada pembelajaran pertemuan ke 3. Setelah itu guru mengkaitkan pembelajaran

yang lalu dengan pembelajaran sekarang. Tidak jauh dengan kegiatan pembelajaran yang sebelumnya guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, setelah itu guru mengeluarkan media kartu jodoh yang isi dari kartu jodoh tersebut yaitu materi tentang pesawat sederhana dan siswa fokus kepada media yang dibawa oleh guru. Kemudian guru membagi siswanya menjadi dua kelompok.

Kedua kelompok tersebut terdiri atas kelompok soal dan kelompok jawaban. Masing-masing kelompok saling mencari yang benar dan tepat dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam permainan mencari kartu tersebut jika telah menemukan jawaban dan benar sebelum waktu habis maka di beri poin. Setelah siswa paham akan pembelajaran yang diberikan oleh guru, siswa diminta oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi. Setelah soal selesai dikerjakan guru dan siswa bersama-sama serentak mengoreksi soal dan melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

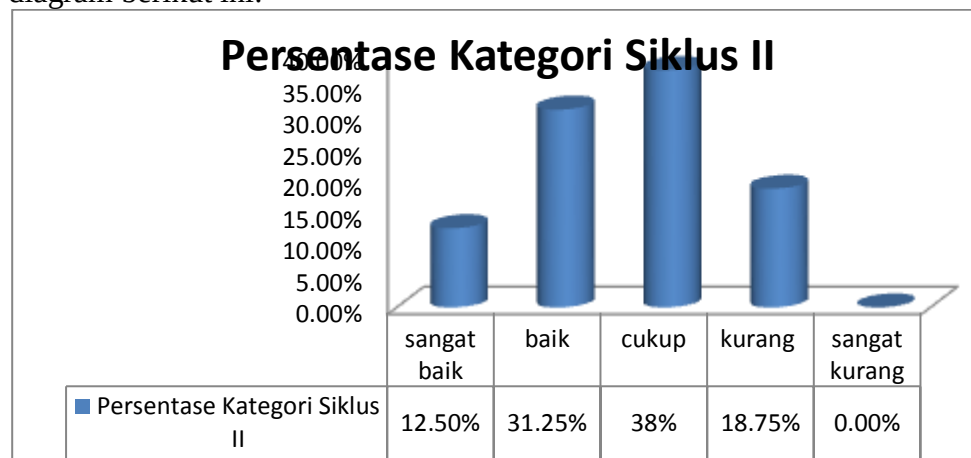
Kemudian bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan atau rangkuman hasil belajar. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Untuk mengakhiri pembelajaran guru mengajak semua siswa berdoa menurut

agama dan kepercayaan masing-masing. Kegiatan refleksi, guru melakukan refleksi tentang proses pembelajaran dan aktivitas siswa.

Tabel 9
Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Siklus II

NO	Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85 – 100	Sangat Baik	2	12.5%
2	75 – 84	Baik	5	31.25%
3	60 – 74	Cukup	6	37.5%
4	50 – 59	Kurang	3	18.75%
5	0 – 49	Sangat Kurang	0	0%

Perolehan nilai berdasarkan kategori diatas, dapat digambarkan dalam diagram berikut ini:



Gambar 8
Diagram nilai siklus II

Pada diagram diatas menunjukan bahwa hasil belajar IPA di SD N 1 Gunungjati termasuk kategori baik menunjukan adanya peningkatan dalam hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh. Dimana dari 16 siswa 5 siswa mendapatkan kategori baik yaitu 31.25% terjadi peningkatan yang tadinya hanya 4 siswa dan sebesar 25%, 6 siswa atau sebesar 37.5% dibulatkan 38% termasuk dalam kategori cukup, 2

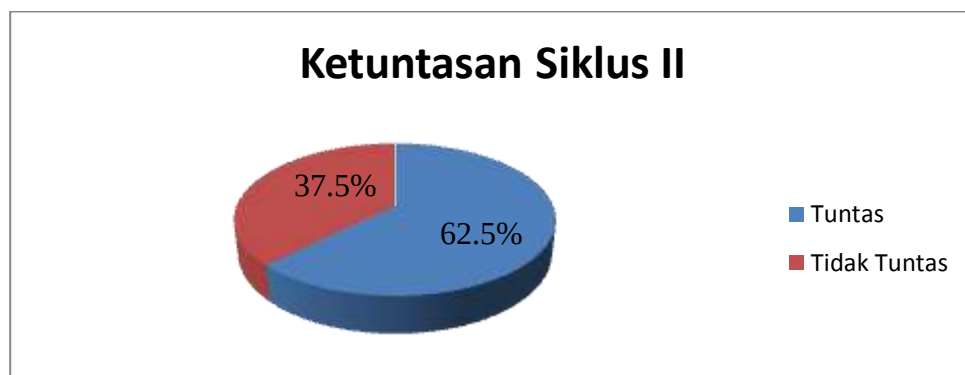
siswa atau sebanyak 12.5% dalam kategori sangat baik, 3 siswa atau 18.75% dalam kategori kurang dan 0 siswa sebanyak 0% dalam kategori sangat kurang.

Pengelompokan ketuntasan hasil belajar IPA pada siklus II disajikan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 10
Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus II

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	10	62.5%
Tidak Tuntas	6	37.5%
Rata-rata	69.37	

Berdasarkan data yang tersaji diatas, pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelasnya memiliki rata-rata 69.37, dalam hal ini siswa yang memiliki nilai diatas KKM atau tergolong tuntas terdapat 10 siswa dengan persentase 62.5%, sedangkan siswa yang memiliki nilai di bawah KKM atau tergolong tidak tuntas terdapat 6 siswa dengan persentase 37.5%. Dari data diatas tersebut kemudian disajikan dalam bentuk diagram ketuntasan hasil belajar IPA seperti di bawah ini:



Gambar 9
Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus II

Dari data di atas diperoleh informasi tentang ketuntasan siswa, dimana siswa yang tuntas KKM sebesar 62.5% , dan yang belum tuntas sebesar 37.5% hal ini menunjukkan perlu di lakukan pembelajaran pada siklus berikutnya.

4. Data Hasil Belajar IPA Siklus III

a. Pertemuan 5 (13 Mei 201)

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke 5 sebagai tindak lanjut dan perbaikan proses pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 4 sekaligus sebagai penguatan belajar bagi siswa, materi yang di peajari masih tentang pesawat sederhana yaitu jenis-jenisnya seperti tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos. Gambaran kegiatan tindakan pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 5 di deskripsikan sebagai berikut:

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdo'a terlebih dahulu setelah itu presensi kepada siswa. Guru menanyakan materi yang lalu yang pernah di pelajari pada pembelajaran pertemuan ke 4. Setelah itu guru mengkaitkan pembelajaran yang lalu dengan pembelajaran sekarang. Tidak jauh dengan kegiatan pembelajaran yang sebelumnya guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, setelah itu guru mengeluarkan media kartu jodoh yang isi dari kartu jodoh tersebut yaitu

materi tentang pesawat sederhana dan siswa fokus kepada media yang dibawa oleh guru. Kemudian guru membagi siswanya menjadi dua kelompok. Kedua kelompok tersebut terdiri atas kelompok soal dan kelompok jawaban. Masing-masing kelompok saling mencari yang benar dan tepat dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam permainan mencari kartu tersebut jika telah menemukan jawaban dan benar sebelum waktu habis maka di beri poin. Setelah siswa paham akan pembelajaran yang diberikan oleh guru, guru dan siswa melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Kemudian bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan atau rangkuman hasil belajar selama sehari. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Untuk mengakhiri pembelajaran guru mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing.

b. Pertemuan ke 6 (15 Mei 2017)

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke 5 sebagai tindak lanjut dan perbaikan proses pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 4 sekaligus sebagai penguatan belajar bagi siswa, materi yang di peajari masih tentang pesawat sederhana yaitu jenis-jenisnya seperti tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos. Gambaran kegiatan tindakan pembelajaran pada pembelajaran pertemuan ke 5 di deskripsikan sebagai berikut:

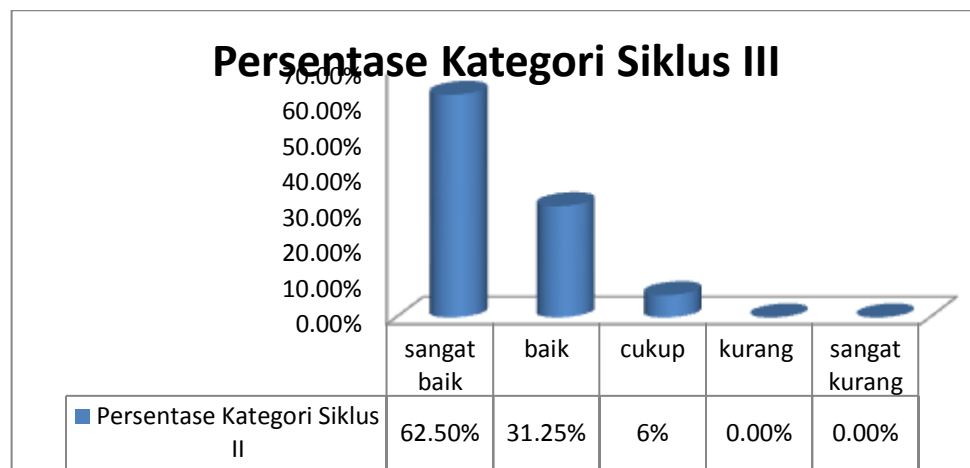
Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdo'a terlebih dahulu setelah itu presensi kepada siswa. Guru menanyakan materi yang lalu yang pernah di pelajari pada pembelajaran pertemuan ke 4. Setelah itu guru mengkaitkan pembelajaran yang lalu dengan pembelajaran sekarang. Tidak jauh dengan kegiatan pembelajaran yang sebelumnya guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, setelah itu guru mengeluarkan media kartu jodoh yang isi dari kartu jodoh tersebut yaitu materi tentang pesawat sederhana dan siswa fokus kepada media yang dibawa oleh guru. Kemudian guru membagi siswanya menjadi dua kelompok. Kedua kelompok tersebut terdiri atas kelompok soal dan kelompok jawaban. Masing-masing kelompok saling mencari yang benar dan tepat dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam permainan mencari kartu tersebut jika telah menemukan jawaban dan benar sebelum waktu habis maka di beri poin. Setelah siswa paham akan pembelajaran yang diberikan oleh guru, siswa diminta oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi. Setelah soal selesai dikerjakan guru dan siswa bersama-sama serentak mengkoreksi soal dan melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru. guru dan siswa melakukan tanya jawab untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyerap kemampuan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Kemudian bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan atau rangkuman hasil belajar selama sehari. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Untuk mengakhiri pembelajaran guru mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Kegiatan refleksi, guru melakukan refleksi tentang proses pembelajaran dan aktivitas siswa.

Tabel 11
Kriteria Penilaian Hasil Tes Siswa Siklus III

NO	Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85 – 100	Sangat Baik	10	62.5%
2	75 – 84	Baik	5	31.25%
3	60 – 74	Cukup	1	6.25%
4	50 – 59	Kurang	0	0%
5	0 – 49	Sangat Kurang	0	0%

Perolehan nilai berdasarkan kategori diatas, dapat digambarkan dalam diagram berikut ini:



Gambar 10
Diagram nilai siklus III

Pada diagram diatas menunjukan bahwa hasil belajar IPA di SD N 1 Gunungjati terjadi peningkatan termasuk kategori sangat baik. Rata-rata tersebut menunjukan adanya peningkatan dalam hasil belajar IPA melalui pembelajaran make a match dengan media kartu jodoh. Dimana dari 16 siswa 10 siswa mendapatkan kategori sangat baik yaitu 62.50% terjadi peningkatan yang tadinya hanya 3 siswa dan sebesar 18.75%, 6 siswa atau sebesar 31.25% termasuk dalam kategori baik, serta 1 siswa atau 6.25% di bulatkan menjadi 6% pada katagori cukup dan 0% pada kategori kurang.

Pengelompokan ketuntasan hasil belajar IPA pada siklus II disajikan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 12
Analisis Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus III

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	15	93.75%
Tidak Tuntas	1	6.25%
Rata-rata	81.87	

Berdasarkan data yang tersaji diatas, pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelasnya memiliki rata-rata 81.87. dalam hal ini siswa yang memiliki nilai diatas KKM atau tergolong tuntas terdapat 15 siswa dengan persentase 93.75%, sedangkan siswa yang memiliki nilai di bawah KKM atau tergolong tidak tuntas terdapat 1 siswa dengan persentase 6.25%. Dari data diatas tersebut kemudian disajikan dalam bentuk diagram ketuntasan hasil belajar IPA seperti di bawah ini:



Gambar 11

Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus III

Dari data di atas diperoleh informasi tentang ketuntasan siswa, dimana siswa yang tuntas KKM sebesar 93.75% , dan yang belum tuntas sebesar 6.25% hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA sudah mencapai target yang ditentukan.

Berdasarkan data yang tersaji di atas maka dapat dibandingkan dengan hasil tiap siklus. Untuk melihat perbandingan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan hasil belajar IPA dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 13

Perbandingan Nilai Rata-rata Siklus I, Siklus II, Siklus III

Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Nilai Siklus III	Keterangan
65.93	69.37	81.87	Meningkat

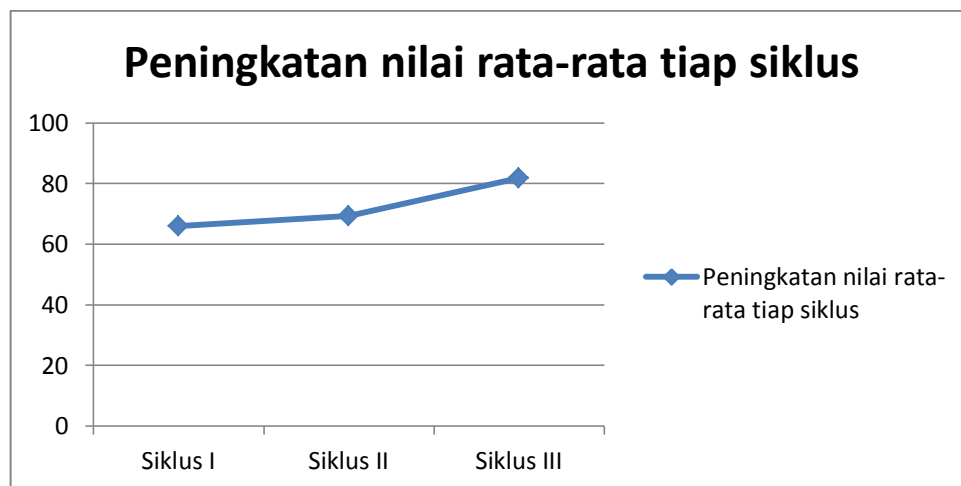
Tabel 14

Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I, Siklus II, Siklus III

Persentase Siklus I	Persentase Siklus II	Persentase Siklus III	Keterangan
43.75%	62.5%	93.75%	Meningkat

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada siklus I, siklus II, dan siklus III terdapat peningkatan nilai rata-rata yaitu dari 65.93 menjadi 69.37 dan meningkat kembali menjadi 81.87, sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar IPA dari siklus I sebesar 43.75% menjadi 62.5% dan meningkat kembali menjadi 93.75% yang memiliki nilai diatas KKM atau dalam kategori tuntas. Hal ini menunjukan bahwa pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Berdasarkan data tersebut, peningkatan nilai rata-rata dan peningkatan persentase hasil belajar IPA disajikan dalam bentuk grafik seperti dibawah ini:



Gambar 12
Grafik Peningkatan Nilai Rata-rata Siklus I, Siklus II, Siklus III



Gambar 13
Grafik Peningkatan Presentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus I, Siklus II, Siklus III

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pada nilai dan ketuntasanya. Jadi dapat di ambil kesimpulan bahwa pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* menggunakan media kartu jodoh di SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 16 siswa. Pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh adalah suatu pembelajaran dimana kartu jodoh sebagai alat pemberi informasi dalam pembelajaran ini.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPA pada setiap siklusnya, hal tersebut dibuktikan dengan nilai ketuntasan belajar siswa yang mengalami peningkatan dengan melakukan pembelajaran *make a match* dengan menggunakan media kartu jodoh. Hasil penelitian membuktikan bahwa nilai ketuntasan hasil belajar IPA mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada tabel 14 yang menunjukkan bahwa siklus I ketuntasan hasil belajar IPA 43.75%, kemudian siklus II mengalami peningkatan menjadi 62.5% dan pada siklus III juga mengalami peningkatan 93.75%. Dengan demikian hasil belajar IPA dari penggunaan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar IPA siswa setelah diberikan perlakuan melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh yaitu adanya perubahan sikap siswa saat mengikuti proses pembelajaran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, contohnya AN yang semula kurang aktif dalam saat proses pembelajaran, setelah diberi perlakuan melalui penerapan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh menjadi lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung. AN yang semula terlihat belum adanya keaktifan dalam pembelajaran, kini menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. SN yang semula merasa kesulitan menyelesaikan tugas IPA kini menjadi senang untuk menyelesaikan tugas IPA, begitu juga dengan siswa yang lainnya yang mengalami peningkatan hasil belajar IPAny.

Penelitian diatas menunjukan bahwa penerapan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa, yang ditunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai hasil belajar IPA sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Pembelajaran *make a match* menjadi salah satu pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa. Siswa yang semula kurang aktif, akhirnya menjadi aktif. Siswa akan berhasil dalam belajar jika prosesnya tepat. Proses tersebut merupakan proses gabungan antara materi yang menarik dan cara materi itu disampaikan sesuai dengan gaya belajar siswa. Materi yang menarik yaitu materi yang menimbulkan minat siswa ingin untuk mengetahui hal baru atau lebih dalam. Jika materi kurang menarik, maka siswa akan malas belajar dan cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Tindakan dalam penelitian ini meningkatkan kerjasama antar siswa. Kerjasama menurut Anita (2005: 28) mengemukakan bahwa kerjasama merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan dalam kelangsungan hidup manusia. Tanpa adanya kerjasama tidak akan ada keluarga, organisasi, ataupun sekolah, khususnya tidak ada pembelajaran disekolah. Bahwa tanpa adanya kerjasama siswa, maka proses pembelajaran disekolah tidak akan berjalan dengan baik dan akhirnya tujuan pembelajaran disekolah tidak akan tercapai. Sedangkan menurut Zairunudin (2001: 35) kerjasama adalah seseorang yang memiliki kepedulian dengan orang lain atau sekelompok orang sehingga membentuk suatu kegiatan yang sama dan menguntungkan seluruh anggota dengan dilandasi rasa

saling percaya diri antar anggota serta menjunjung tinggi adanya norma yang berlaku. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kerja sama adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang bersama anggota kelompoknya guna mencapai tujuan yang diinginkan bersama dengan dilandasi rasa percaya antar sesama. Melihat pentingnya kerjasama siswa dalam pembelajaran dikelas maka sikap ini harus dikembangkan.

Tindakan dalam penelitian ini meningkatkan disiplin siswa. Disiplin menurut Suharsimi (1980: 114) disiplin adalah kepatuhan seseorang dalam mengikuti peraturan atau tata tertib karena didorong oleh adanya kesadaran yang ada pada kata hatinya tanpa adanya paksaan dari pihak luar. Menurut Gordon (1996: 3) disiplin adalah perilaku dan tata tertib yang sesuai dengan peraturan dan ketetapan, atau perilaku yang diperoleh dari pelatihan yang dilakukan secara terus menerus.

Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian yang pernah dilakukan oleh Sulisti pada tahun 2014 pada siswa kelas II MI Ma'arif Sambeng Borobudur Magelang "Penerapan Model *Make A Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas II MI Ma'arif Sambeng Borobudur", dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar IPA yaitu dari skor dasar pra tindakan sebesar 31.25%, siklus I mengalami peningkatan sebesar 75.00%, dan hasil pada siklus II sebesar 86.76%..

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa pembelajaran *make a match* dengan menggunakan kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar meliputi faktor jasmaniah dan psikologis. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang ada diluar individu meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan penerapan pembelajaran dan menggunakan media yang tepat. Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran *make a match* yang di dukung dengan media kartu jodoh. Pembelajaran *make a match* adalah pola pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar tertentu sebagai pedoman dalam melaksanakan aktifitas suatu pembelajaran. Pembelajaran tersebut di dukung oleh penggunaan media kartu jodoh selama proses pembelajaran. Melalui media kartu jodoh ini siswa menjadi lebih aktif selain itu media kartu jodoh sangat berguna untuk memusatkan perhatian siswa dan membuat siswa tidak jenuh selama proses pembelajaran.

Tinggi rendahnya hasil belajar yang dimiliki siswa tidak terlepas oleh peran seorang guru dalam memilih pembelajaran maupun media yang di terapkan dikelas. Suasana kelas jika menggunakan pembelajaran yang membosankan akan membuat siswa menjadi malas memperhatikan siswa sehingga mengakibatkan setiap dilakukan evaluasi, nilai mereka selalu dibawah KKM. Setelah diberikan

perlakuan menggunakan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh, siswa terlihat antusias, fokus selama proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran berjalan lebih efektif dan hasil belajarnya pun meningkat.

Berdasarkan hal di atas terbukti bahwa pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh pada siswa kelas V SD N 1 Gunungjati, Kecamatan Pagedongan, Kabupaten Banjarnegara dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh bukan satu-satunya pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA, oleh sebab itu pembaca dapat menggunakan pembelajaran yang lain untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan teoritis
 - a. Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh merupakan suatu pembelajaran dimana kartu jodoh sebagai alat pemberi informasi dalam pembelajaran ini. Pembelajaran *Make a Match* ini siswa diminta mencari pasangan dari kartu.
 - b. Hasil Belajar IPA merupakan perubahan sikap atau perilaku siswa akibat menjalani proses belajar dan perubahan perilaku siswa tersebut disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Dimana perubahan itu terjadi pada perubahan intelektual, perubahan pribadi siswa maupun perubahan dalam pengetahuan terutama penguasaan materi, maka hasil penelitian ini yakni hasil belajar IPA yang berupa nilai – nilai angka dari siswa tersebut.
 - c. Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh merupakan suatu penelitian dimana dengan pembelajaran *make a match* yang menggunakan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

2. Kesimpulan hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap hasil belajar IPA melalui pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh yang dilakukan di kelas V SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara tahun ajaran 2016/2017 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Hal tersebut terlihat dari hasil belajar IPA yang terus meningkat pada setiap siklusnya dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Persentase peningkatan ketuntasan hasil belajar IPA meningkat pada siklus I sebesar 43.75% kemudian pada siklus II dimana ketuntasan hasil belajar IPA meningkat menjadi 62.5% dan pada siklus III meningkat kembali menjadi 93.75%.

B. Saran

1. Bagi guru, diharapkan menggunakan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh sebagai alternative dalam pembelajaran supaya siswa lebih berperan aktif selama pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran IPA.
2. Bagi kepala sekolah, diharapkan mendukung dengan memfasilitasi guru dalam menggunakan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh terutama untuk pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada siswa.

3. Bagi peneliti lain, diharapkan para peneliti menggunakan pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mengungkap data yang valid. Para peneliti juga bisa mengembangkan pembelajaran *make a match* dengan media kartu jodoh menjadi lebih baik lagi atau lebih di inovasikan lagi sehingga menjadi makin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Arif. S. Sadiman, dkk. 2000. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Anita Lie. 2005. *Cooperative Learning Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Andi Prastowo. 2015. *Menyusun Rencana Pelaksanaan (RPP) Tematik Terpadu*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP
- Aqib, Zaenal, Jalyaroh, Siti., & Diniati, Eko. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB dan TK*. Bandung: Yrama Widya.
- Agus, Suprijono. 2012. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabet
- Agus, Suprijono. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Andi, Prastowo. 2015. *Menyusun RPP Tematik Terpadu*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP
- Bambang, Sujipto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dyah Antika Sari. 2016. "Studi Komparasi Metode Ceramah Dengan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Ipa". *Skripsi (Tidak diterbitkan)*. UMMgl
- Djaafar, Tengku. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Fathurohman M. 2015. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Febriyani Rofiqoh. 2010. "Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Make Amatch Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips". *Skripsi (Tidak diterbitkan)*. UMMgl
- Gulo, W. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Gufron, Nur, Risnawati, Rini. 2011 *Teori-teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

- Hadi, S. 1986. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada
- Hamalik, O. 2009. *Pendekatan Baru Strategi Belajar-Mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- <http://pjjpgsd.unesa.ac.id/mod/page/view.php?id=16>
- [http://file.upi.edu/Direktori/FPMPA/JUR. PEND. MATEMATIKA/195909221983031_YAYA_SUKJAYA_KUSUMAH/Pengertian Variabel Penelitian.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/195909221983031_YAYA_SUKJAYA_KUSUMAH/Pengertian_Variabel_Penelitian.pdf)
- Kundarti, Trimayasari. 2016. “Pengaruh Media Alfabet Senyawa Terhadap Keterampilan Menulis Tegak Bersambung Siswa”. *Skripsi (Tidak diterbitkan)*. UMMgl
- Mansur, Muslich. 2009. *Melaksanakan PTK (penelitian Tindakan Kelas) itu Mudah*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Molan, Benyamin. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas edisi ketiga*. Jakarta: PT Indeks
- Margono, S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rhineka Citra
- Nugroho, Adi. 2014. *Cara Menulis Sains*. Jakarta: PT Indeks
- Nana, Sudjana. 2010. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja
- Suharsimi, Arikunto, Suhardjono, & Supardi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sugiyono, 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Pusat Bahasa Depdiknas
- Sanjaya, W. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana
- Syah, Muhibbin.1905. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remeja Rosdakarya
- Syaiful, B. D., & Aswin Z. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1. 2006. Bandung: Citra Umbara
- Winaputra. 2008. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian Untuk Skripsi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata I
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata I
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata I
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)
Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 003.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017
Lampiran : 1 bendel
Perihal : IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 1 Gunungjati Kec. Pagedongan Kab. Banjarnegara

Di

Kab. Banjarnegara

Assalamu'alaikum wr wb

Disampaikan dengan hormat bahwa, guna penyelesaian studi program strata satu (sarjana) diperlukan penulisan skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut guna melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Listiana Winda Rahayu
N P M : 13.0305.0165
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Make A Match dengan Media Kartu Jodoh
Lokasi / Obyek : SD Negeri 1 Gunungjati Kec. Pagedongan Kab. Banjarnegara
Waktu Pelaksanaan : 28 Februari 2017 –31 Mei 2017

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini kami lampirkan proposal / rancangan skripsi. Demikian atas ijin dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb

Magelang, 21 Februari 2017

Dekan

Drs. Subiyanto, M.Pd.

NIP. 19570807 198303 1 002

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
UPT KECAMATAN PAGEDONGAN
SD NEGERI 1 GUNUNGJATI

Alamat: Desa Gunungjati RT 03/11 Kec. Pagedongan Kab. Banjarnegara

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
NO. 421. 2 / 040 /2017

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SD Negeri 1 Gunungjati, UPT Disdikpora Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara, menerangkan bahwa:

Nama : LISTIANA WINDA RAHAYU
NPM : 13.0305.0165
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Magelang
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Make A Match Dengan Media Kartu Jodoh

Mahasiswa tersebut diatas, telah melaksanakan Penelitian Pelaksanaan Pembelajaran IPA di SD Negeri 1 Gunungjati pada kelas V, dari tanggal 28 Februari s/d 31 Mei 2017.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagedongan, 18 Mei 2017
Kepala SD Negeri 1 Gunungjati



Rahman Slamet S.Pd
19650412 198508 1005

Lampiran 3. Surat Pernyataan Validasi

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN**

Dengan ini saya,

Nama : Dhuta Sukmarani, M.Si
NIP : 138706114
Instansi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMMgl

Sebagai validator instrument yang disusun oleh :

Nama : Listiana Winda Rahayu
NIM : 13.0305.0165
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh mahasiswa tersebut diatas, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran *Make A Match* dengan Media Kartu Jodoh" Penelitian pada siswa kelas v SD N I Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 26 April 2017
Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si
NIK. 138706114

Lampiran 4. Lembar Penilaian Validasi RPP

**LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD N 1 Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V / II
Materi : Pesawat Sederhana
Nama Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si
Jabatan : Dosen

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika:
 - a. Skor 4 : Sangat Baik
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Cukup
 - d. Skor 1 : Kurang

No	Aspek	Indikator	Skor			
			4	3	2	1
1	Kesesuaian indikator dengan SK dan KD	Indikator sesuai dengan SK dan KD	✓			
		Rumus indikator berisi perilaku untuk mengukur tercapainya KD	✓			
		Kesesuaian alokasi waktu	✓			
2	Tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran disusun sesuai dengan pencapaian KD	✓			
		Tujuan pembelajaran menggunakan aspek ABCD		✓		
		Rumusan tujuan pembelajaran terdapat komponen kognitif, afektif, dan psikomotorik	✓			
3	Pengembangan materi ajar	Materi ajar disusun sesuai untuk pencapaian KD		✓		

		Materi pembelajaran dijabarkan dalam bahan ajar secara memadai		✓			
4	Metode dan media pembelajaran	Menerapkan metode pembelajaran <i>make a match</i>	✓				
		Menggunakan media kartu jodoh	✓				
5	Langkah pembelajaran	Kegiatan awal berisi tentang pertanyaan guru pada materi sebelumnya	✓				
		Alokasi waktu sesuai dengan kegiatan pembelajaran	✓				
		Setiap kegiatan pembelajaran mencerminkan karakter		✓			
		Pada kegiatan inti pembelajaran sesuai dengan RPP dengan menggunakan metode dan media yang telah ada	✓				
		Kegiatan penutup berisi tentang refleksi / kesimpulan selama pertemuan	✓				
6	Sumber belajar	Sumber belajar ditulis menggunakan daftar pustaka yang ilmiah	✓				
		Sumber belajar tertulis secara bervariasi terdiri dari sumber rujukan dan media pelajaran	✓				
7	Penilaian	Penilaian disusun sesuai dengan indikator kognitif, afektif, dan psikomotorik		✓			
		Pedoman penyeskoran disusun secara jelas		✓			
		Rubrik disusun secara jelas dan tepat	✓				
Jumlah skor			74 : 80 x 100				

= 92,5

Pedoman Penilaian :

Skor Maksimal : 76

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

Kategori Pencapaian	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 88	Valid
69 – 79	Kurang Valid
≤69	Tidak Valid

Magelang, 26 April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si
NIP. 138706114

Lampiran 5. Lembar Penilaian Validasi Silabus

LEMBAR VALIDASI SILABUS

Nama Sekolah : SD N 1 Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V / II
Materi : Pesawat Sederhana
Nama Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si
Jabatan : Dosen

Petunjuk Pengisian:

3. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Lembar Silabus yang telah dibuat oleh peneliti.
4. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika :
 - a. Skor 4 : Sangat Baik
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Cukup
 - d. Skor 1 : Kurang

No	Aspek Yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Aspek Penyajian Isi				
	a. Mengkaji keterkaitan antara SK dan KD dalam mata pelajaran	✓			
	b. Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD		✓		
	c. Pemilihan materi ajar	✓			
	d. Kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan sesuai SK, KD, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi		✓		
	e. Penentuan jenis penelitian		✓		
2	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	✓			
	b. Kesederhanaan struktur kalimat		✓		
3	Waktu				
	a. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	✓			
	b. Pemilihan alokasi waktu berdasarkan pada tuntutan kompetensi dasar	✓			
	c. Pemilihan alokasi waktu didasarkan pada ketersediaan	✓			

alokasi waktu persemester				
Jumlah Skor	36	40	x 100	
	90			

Pedoman Penilaian :

Skor Maksimal : 40

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

Kategori Pencapaian	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 89	Valid
61 – 79	Kurang Valid
≤61	Tidak Valid

Magelang, 26 April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si
NIP. 138706114

Lampiran 6. Lembar Validasi LKS

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama Sekolah : SD N I Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V / II
Materi : Pesawat Sederhana
Nama Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si
Jabatan : Dosen

Petunjuk Pengisian:

5. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat oleh
6. Berilah tanda checklist ($\checkmark$) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika :
 - a. Skor 4 : Sangat Baik
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Cukup
 - d. Skor 1 : Kurang

No	Aspek Yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Format LKS				
	a. Kejelasan pembagian LKS	$\checkmark$			
	b. Kemenarikan		$\checkmark$		
2	Isi LKS				
	a. Petunjuk pengerjaan LKS ditulis secara jelas	$\checkmark$			
	b. Sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin di capai	$\checkmark$			
	c. Kebenaran konsep		$\checkmark$		
	d. Kesesuaian urutan materi	$\checkmark$			
3	Bahasa dan Penulisan				
	a. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	$\checkmark$			
	b. Menggunakan istilah-istilah mudah dipahami	$\checkmark$			
	c. Dirumuskan dengan menggunakan kaidah bahasa yang baku sesuai dengan EYD		$\checkmark$		
Jumlah Skor		$\frac{33}{36} \times 100$			

91,6

Pedoman Penilaian :

Skor Maksimal : 36

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

Kategori Pencapaian	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 89	Valid
60 – 79	Kurang Valid
≤60	Tidak Valid

Magelang, 26 April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si
NIP. 138706114

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD N 1 Gunungjati Kecamatan Pagedongan Kabupaten Banjarnegara
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : V / 2

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	PENDIDIKAN KARAKTER	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN			ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
					JENIS TAGIHAN	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH INSTRUMEN		
Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat.	A. Jenis-jenis pesawat sederhana 1. Pengungkit (tuas) 2. Bidang miring 3. Katrol 4. Roda berporos	- Rasa ingin tahu - Jujur - Rasa tanggung jawab - Disiplin - Santun - Cermat	- Ceramah materi gaya - Diskusi macam-macam pesawat sederhana dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari - Demonstrasi model katrol	- Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat. - Menjelaskan jenis-jenis pesawat sederhana	- Tes Tertulis - Unjuk kerja - Tugas individu - Tugas kelompok	LK (Lembar Kerja) materi pengungkit, bidang miring, dan roda berporos	- Menyebutkan manfaat pesawat sederhana - Menjelaskan jenis-jenis pesawat sederhana	2 x 35 menit	- Buku IPA SD - gambar prinsip kerja dan contoh alat yang menerapkan prinsip kerja pengungkit - gambar berbagai jenis

Lampiran 8. RPP Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus I

Nama Sekolah : SDN 1 Gunungjati
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/semester : V/ 2
 Pembelajaran : 1 dan 2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator

1. Kognitif
 - a. Proses
 - 5.2.1 Mengetahui manfaat pesawat sederhana.
 - b. Produk
 - 5.2.2 Menjelaskan tentang pesawat sederhana.
 - 5.2.3 Mendeskripsikan tentang jenis-jenis pesawat sederhana.
2. Afektif
 - a. Karakter
 - 5.2.4 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas.
 - 5.2.5 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas.
 - 5.2.6 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
 - 5.2.7 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran.
 - b. Keterampilan social
 - 5.2.8 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
 - 5.2.9 Menyumbang ide pada saat berdiskusi
 - 5.2.10 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
 - 5.2.11 Membantu teman yang mengalami kesulitan.
3. Psikomotorik
 - 5.2.12 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip tuas dan bidang miring.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif
 - a. Proses
 - 5.2.1 Melalui diskusi, siswa dapat mengetahui manfaat pesawat sederhana.
 - b. Produk
 - 5.2.2 Melalui demonstrasi, siswa dapat menjelaskan tentang pesawat sederhana.
 - 5.2.3 Melalui diskusi, siswa dapat mendeskripsikan contoh-contoh pesawat sederhana.
- a. 2. Afektif

Karakter

- 5.2.4 Melalui diskusi, siswa dapat mengemukakan pendapat dalam menjelaskan manfaat pesawat sederhana dengan benar.
- 5.2.5 Melalui diskusi, siswa dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan tepat.
- 5.2.6 Melalui penugasan, siswa dapat bersikap tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan benar.
- 5.2.7 Melalui demonstrasi, siswa dapat apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran dengan tepat.

b. Keterampilan sosial

- 5.2.8 Melalui tanya jawab, siswa dapat bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 5.2.9 Melalui diskusi, siswa dapat menyumbang ide yang tepat
- 5.2.10 Melalui pengamatan, siswa dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 5.2.11 Melalui diskusi, siswa dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar.

1. Psikomotorik

- 1.1.1 Melalui penugasan, siswa dapat mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip pengungkit.

A. Materi Pembelajaran

1. Materi Pokok

Pesawat Sederhana : pengungkit/tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

- 2. Materi Pembelajaran (terlampir)
- 3. Kisi – kisi materi ajar (terlampir)
- 4. Bahan ajar (terlampir)

B. Metode Pembelajaran

- 1. Demonstrasi
- 2. Ceramah
- 3. Diskusi Kelompok
- 4. Penugasan
- 5. Tanya Jawab

C. Model Pembelajaran

Make A Match

D. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar dan Media Pembelajaran	Pustaka Rujukan	Achmad Kusnandar dan Entin Supriatin. 2009. <i>IPA Untuk SD/MI Kelas V</i> . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
	Alat Pelajaran	1. Pensil 2. Pulpen
	Media	Media Kartu Jodoh

E. Langkah-langkah Pembelajaran

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
1. Kegiatan Awal	a. Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran. b. Dilanjutkan presensi dan apersepsi. c. Guru mengkondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran d. Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin	5 menit	Religius Disiplin	Ceramah Tanya jawab
2. Kegiatan Inti	a. Siswa diberi pertanyaan mengenai pesawat sederhana. b. Siswa mengerjakan soal-soal pretest yang diberikan guru. c. Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan dan menjelaskan juga cara bermainannya. d. Siswa dibagi menjadi 2 kelompok. e. Siswa diberi kartu jodoh f. Kemudian setiap siswa dari masing-masing kelompok mencari pasangan kartu dari kartu jodoh yang telah diberikan. g. Setiap siswa yang mampu mencocokkan kartu jodohnya dengan benar dan sebelum waktu habis mendapatkan poin. h. Setelah itu siswa yang benar mencocokkan tersebut membuat kelompok.	50 menit	Percaya diri Jujur Percaya diri	Penugasan Ceramah Demonstrasi Pengamatan Penugasan Diskusi Tanya jawab
Penutup	a. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	15 menit		Tanya jawab

	b. Guru memberikan nilai kepada semua dari semua tugas yang telah diberikan.		Disiplin	Ceramah
	c. Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.		Religius	

Teknik dan Bentuk	Instrument/Soal	Kriteria Penilaian
1. Tes tertulis	Pilihan ganda	Kriteria penilaian
2. Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	terlampir

F. Penilaian

Kompetensi Dasar.

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

Kisi kisi Penilaian

No	Indikator	Tehnik	Bentuk soal	Kriteria
1	Kognitif. 5.2.1 Mengetahui tentang pesawat sederhana. 5.2.2 Menjelaskan tentang manfaat pesawat sederhana. 5.2.3 Mendiskripsikan tentang jenis-jenis pesawat sederhana.	Tes lisan	Tanya jawab	Pedoman penskoran (terlampir)
2	Afektif. Karakter 5.2.4 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas. 5.2.5 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas. 5.2.6 Tanggung jawab mengikuti			

	pembelajaran dan mengerjakan tugas 5.2.7 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran. Keterampilan social 5.2.8 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran 5.2.9 Menyumbang ide pada saat berdiskusi 5.2.10 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran 5.2.11 Membantu teman yang mengalami kesulitan.	Pengamatan	Rubrik dan pengamatan	Pedoman penskoran (terlampir)
3	Psikomotorik. 5.2.12 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip tuas dan bidang miring.	Pengamatan	Pengamatan	Pedoman penskoran (terlampir)

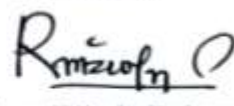
Pagedongan, 26 April 2017

Guru Kelas



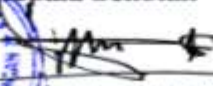
Tiana Dewi Agustiana S.Pd.SD
NIP. 19830823 291406 2005

Praktikan



Listiana Winda Rahayu
NPM.13.10305.0165

Menyetujui
Kepala Sekolah



Rohman Slamet S.Pd
NIP. 19650412 198508 1005



LAMPIRAN PENILAIAN PENILAIAN AFEKTIF

1. Penilaian Sikap spiritual

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- c. Instrumen :

Pedoman Observasi Sikap spiritual

Nama peserta didik :
Kelas/No Absen :

No	Sikap	Skor			
		1	2	3	4
1.	Berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2.	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3.	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat				
4.	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan saat melihat kebesaran Tuhan				
5.	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Berdo'a	Berdo'a dengan sungguh-sungguh dan khidmat	Berdo'a dengan sungguh-sungguh	Kadang-kadang Berdo'a dengan khidmat	Tidak pernah berdo'a dengan khidmat
Mengucap rasa syukur	Selalu mengucap rasa syukur setiap saat	Sering mengucap rasa syukur	Kadang-kadang mengucap rasa syukur	Tidak pernah mengucap rasa syukur
Memberi salam	Selalu memberikan salam kepada	Sering memberikan salam kepada	Kadang-kadang memberikan salam kepada	Tidak pernah memberikan salam kepada

	guru	guru	guru	guru
Mengungkapkan kekaguman Kebesaran Allah	Selalu mengungkapkan kekaguman kebesaran Allah	Sering mengungkapkan kekaguman kebesaran Allah	Kadang-kadang mengungkapkan kebesaran Allah	Tidak pernah mengungkapkan kekaguman kebesaran Allah
Merasakan Keberadaan Allah	Selalu merasakan keberadaan Allah	Sering merasakan keberadaan Allah	Kadang-kadang merasakan keberadaan Allah	Tidak pernah merasakan keberadaan Allah

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

1. Penilaian Sikap sosial

- Teknik Penilaian : Penilaian antar peserta didik
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Instrumen :

Lembar Penilaian antar Peserta Didik

Nama peserta didik yang dinilai :

Kelas/No :

No	Sikap	Skor			
		4	3	2	1
1	Jujur				
2	Santun				
3	Tanggung jawab				
4	Komunikatif				
5	Percaya diri				

Catatan :

- Centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.
- Setiap hari guru dapat menilai 6 peserta didik atau disesuaikan dengan jumlah peserta didik di kelas.

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Jujur	Selalu bersikap jujur	Sering bersikap jujur	Kadang-kadang bersikap jujur	Tidak pernah bersikap jujur
Santun	Selalu bersikap santun	Sering bersikap santun	Kadang-kadang bersikap santun	Tidak pernah bersikap santun
Tanggungjawab	Selalu memiliki sikap tanggung jawab	Sering bersikap tanggung jawab	Kadang-kadang bersikap tanggung jawab	Tidak pernah bersikap tanggungjawab
Komunikatif	Selalu bersikap komunikatif	Sering bersikap komunikatif	Kadang-kadang bersikap komunikatif	Tidak pernah bersikap komunikatif
Percaya diri	Selalu bersikap percaya diri	Sering bersikap percaya diri	Kadang-kadang bersikap percaya diri	Tidak pernah bersikap percaya diri

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

PENILAIAN PSIKOMOTORIK

5.2.1 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip pengungkit.

Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar observasi
Instrumen :

Pedoman observasi

Nama peserta didik :
Kelas/No Absen :

No	Psikomotorik	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesanggupan dalam mendemonstrasikan				
2.	Kemampuan dalam mendemonstrasikan				

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kesanggupan	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan baik tanpa ditunjuk	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan baik dan ditunjuk	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan cukup baik	Belum memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh
Kemampuan	Kemampuan dalam menjawab dengan benar dan cepat	Kemampuan dalam menjawab dengan benar	Kurang memiliki kemampuan dalam menjawab dengan	Kemampuan dalam menjawab belum benar

			benar	
--	--	--	-------	--

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

Lampiran 9. Kisi-kisi Materi Ajar Siklus I

Kisi-kisi Materi Ajar

Siklus I

Nama Sekolah : SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/semester : V/ 2
Pembelajaran : 1 dan 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

Indikator	Materi Pokok	Metode	PKB	Sumber Belajar
a. Kognitif				
5.2.1 Mengetahui tentang pesawat sederhana.	1. Tentang pesawat sederhana.	Diskusi	Kerja sama	Achmad Kusnandar dan Entin Supriatin, 2009. <i>IPA Untuk SD/MI Kelas V</i> . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
5.2.2 Menjelaskan tentang manfaat pesawat sederhana.	2. Manfaat pesawat sederhana.	Ceramah	Percaya diri	
5.2.3 Mendiskripsikan tentang contoh-contoh pesawat sederhana.	3. Macam-macam alat atau contoh pesawat sederhana.			
b. Afektif				

Karakter 5.2.4 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas. 5.2.5 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas. 5.2.6 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas 5.2.7 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran. Keterampilan social 5.2.8 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran 5.2.9 Menyumbang ide pada saat berdiskusi 5.2.10 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran 5.2.11 Membantu teman yang mengalami kesulitan. c. Psikomotorik 5.2.12 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip pengungkit		Permainan Tanya jawab Diskusi	Penuh perhatian Rasa tanggung jawab	
---	--	--	---	--

Pesawat Sederhana

Setiap hari Senin, di sekolahmu tentu dilangsungkan upacara pengibaran bendera. Setiap peserta upacara mengikuti jalannya upacara dengan khidmat. Tiga orang petugas pembawa bendera berjalan menuju tiang bendera dengan rapi dan teratur

Bendera dikibarkan pada tiang bendera. Di ujung tiang bendera biasanya terdapat katrol yang digunakan untuk memudahkan bendera yang diikat pada tali ditarik atau dinaikan ke atas. Tahukah kamu, katrol merupakan salah satu jenis pesawat sederhana? Selain katrol, pada bab ini kamu juga akan mempelajari dan mengetahui jenis pesawat sederhana lainnya.



Gambar 7.1 Mencabut paku dengan tangan, menaikkan beras pada bak truk, dan membuka tutup botol dengan tangan



Gambar 7.2 Mencabut paku dengan catut, menaikkan beras dengan papan, dan membuka botol dengan pembuka tutup botol

Perhatikan gambar-gambar di atas! Pekerjaan manakah yang lebih mudah dilakukan?

Semua jenis alat yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut pesawat. Kesederhanaan dalam penggunaannya menyebabkan alat-alat tersebut dikenal dengan sebutan pesawat sederhana. Gabungan beberapa pesawat sederhana dapat membentuk pesawat rumit, contohnya mesin cuci, sepeda, mesin mobil, dan lain-lain.



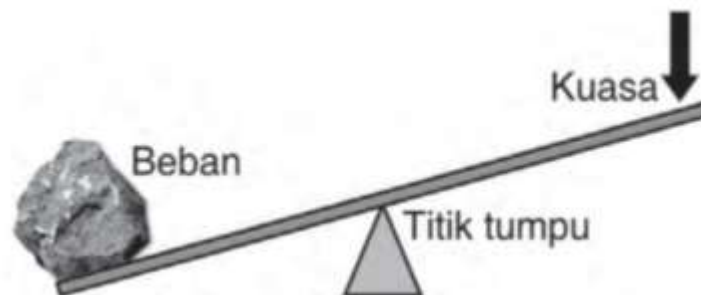
B. Jenis-Jenis Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos. Agar kamu lebih memahami keempat jenis pesawat sederhana tersebut, berikut akan dijelaskan satu persatu.

1. Tuas

Pernahkah kamu kesulitan menggeser bongkahan batu yang besar? Bagaimana caranya agar batu dapat digeser? Alat yang dapat membantu untuk menggeser batu yang besar adalah linggis. Linggis merupakan salah satu jenis tuas. Tuas lebih dikenal dengan nama pengungkit. Pada umumnya, tuas atau pengungkit menggunakan batang besi atau kayu yang digunakan untuk mengungkit suatu benda.

Terdapat tiga titik yang menggunakan gaya ketika kita mengungkit suatu benda, yaitu beban (B), titik tumpu (TT), dan kuasa (K). Beban merupakan berat benda, sedangkan titik tumpu merupakan tempat bertumpunya suatu gaya. Gaya yang bekerja pada tuas disebut kuasa. Tuas/linggis dapat digambarkan secara sederhana.



Gambar 7.3 (a) Linggis memudahkan kita memindahkan batu besar, dan (b) tuas/linggis digambarkan secara sederhana

Berdasarkan posisi atau kedudukan beban, titik tumpu, dan kuasa, tuas digolongkan menjadi tiga, yaitu tuas golongan pertama, tuas golongan kedua, dan tuas golongan ketiga.

a. Tuas golongan pertama

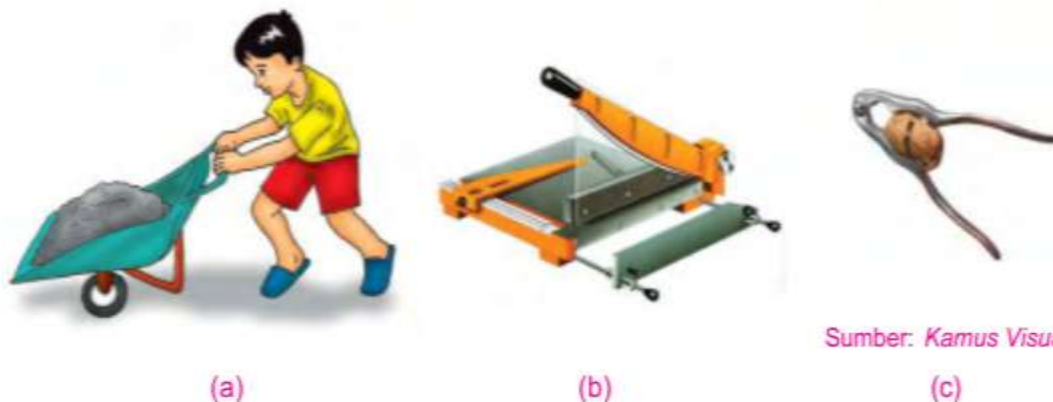
Pada tuas golongan pertama, kedudukan titik tumpu terletak di antara beban dan kuasa. Contoh tuas golongan pertama ini di antaranya adalah gunting, linggis, jungkat-jungkit, dan alat pencabut paku.



Gambar 7.4 Jungkat-jungkit merupakan pengungkit golongan pertama

b. Tuas golongan kedua

Pada tuas golongan kedua, kedudukan beban terletak di antara titik tumpu dan kuasa. Contoh tuas golongan kedua ini di antaranya adalah gerobak beroda satu, alat pemotong kertas, dan alat pemecah kemiri, pembuka tutup botol.



Sumber: Kamus Visual

Gambar 7.5 Tuas golongan kedua, misalnya (a) gerobak roda satu, (b) alat pemotong kertas, (c) alat pemecah kemiri



Gambar 7.6 Letak titik tumpu, beban, dan kuasa pada gerobak roda satu

c. Tuas golongan ketiga

Pada tuas golongan ketiga, kedudukan kuasa terletak di antara titik tumpu dan beban. Contoh tuas golongan ketiga ini adalah sekop yang biasa digunakan untuk memindahkan pasir. Coba perhatikan letak titik tumpu, beban, dan kuasa pada gambar berikut!



Gambar 7.7 Sekop adalah contoh tuas golongan ketiga

2. Bidang Miring

Ketika liburan sekolah kamu mungkin pernah mengunjungi daerah pegunungan untuk mencari udara segar. Ingatkah kamu? Jalan-jalan di sana ternyata dibuat berkelok-kelok. Mengapa demikian?



Gambar 7.8 Jalan menuju pegunungan dibuat berkelok-kelok

Perhatikan gambar di samping! Jalan yang berkelok-kelok menuju pegunungan memanfaatkan cara kerja bidang miring. Bidang miring adalah permukaan rata yang menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya. Dengan dibuat berkelok-kelok pengendara kendaraan bermotor lebih mudah melewati jalan yang menanjak.

Orang yang memindahkan drum ke dalam bak truk dengan menggunakan papan sebagai bidang miringnya. Dengan demikian, drum berat yang besar ukurannya lebih mudah dipindahkan ke atas truk.

Bidang miring memiliki keuntungan, yaitu kita dapat memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi dengan gaya yang lebih kecil. Namun demikian, bidang miring juga memiliki kelemahan, yaitu jarak yang di tempuh untuk memindah-kan benda menjadi lebih jauh.

Prinsip kerja bidang miring juga dapat kamu temukan pada beberapa perkakas, contohnya kampak, pisau, pahat, obeng, dan sekrup. Berbeda dengan bidang miring lainnya, pada perkakas yang bergerak adalah alatnya.



Sumber: Dokumen pribadi

Gambar 7.9 Alat-alat yang menggunakan prinsip bidang miring, antara lain, (a) kampak, (b) pisau, (c) obeng, dan (d) sekrup

AYO BERLATIHAN !

Berilah keterangan pada gambar di bawah ini dengan benar !

NO	ALAT	TUAS GOLONGAN KE...
1		
2		
3		

		
--	---	--------------

Kunci Jawaban

NO	ALAT	TUAS GOLONGAN KE...
1		Tuas Golongan Ke 2
2		Tuas Golongan Ke 2
3		Tuas Golongan Ke 2

LKS INDOTAR

(Lembar Kerja Siswa Indonesia Pintar)

Nama Sekolah	: SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/semester	: V/ 2
Pembelajaran	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

SELAMAT MENGERJAKAN

Lembar Kerja Siswa

Siklus 1

Mari belajar mengelompokkan jenis-jenis pesawat sederhana.

Diskusikan dengan kelompokmu !

Berikan tanda panah pada setiap gambar sesuai dengan jawaban yang benar !



Tuas golongan
kedua

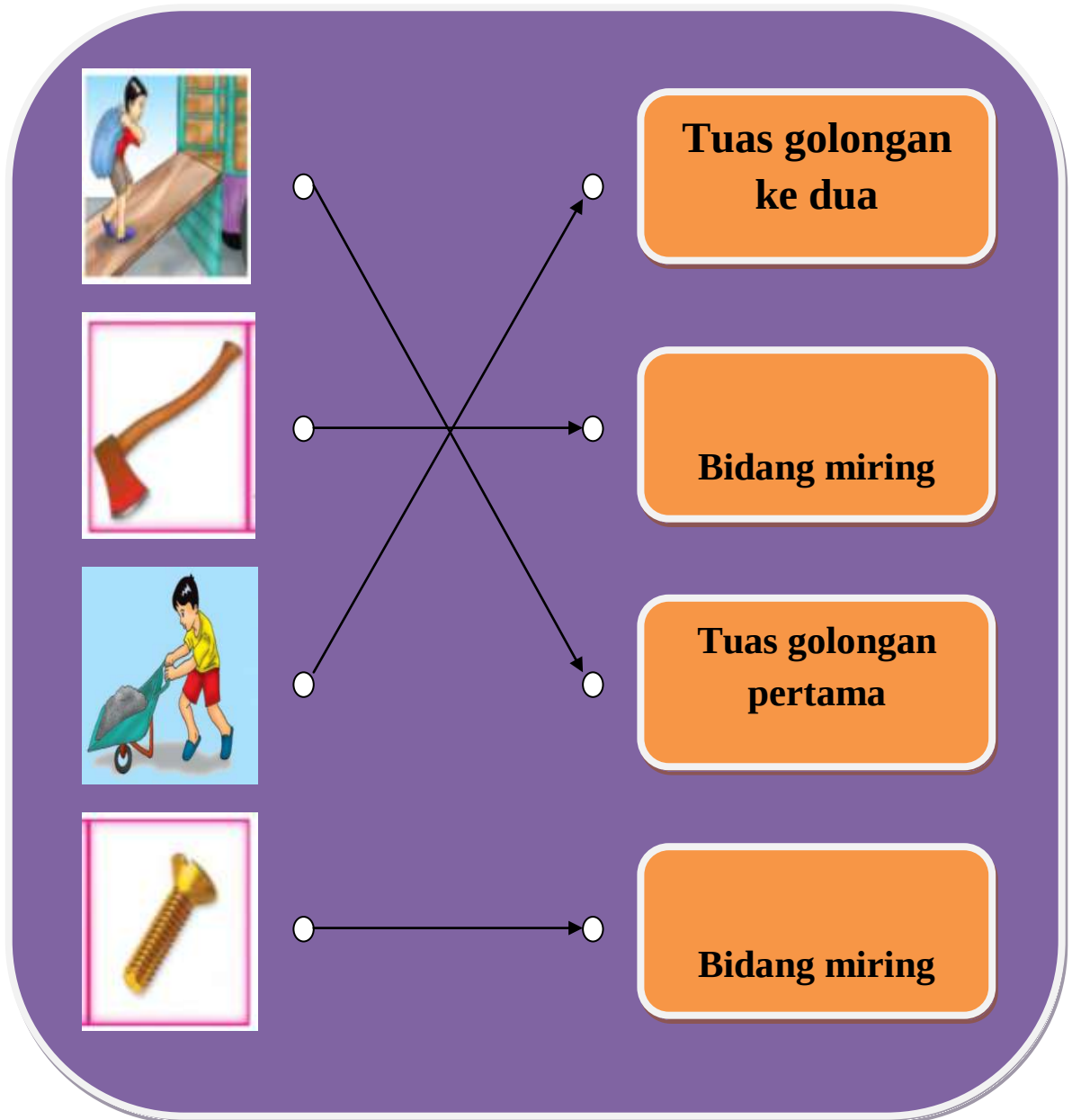
Bidang miring

Tuas golongan
pertama

Bidang miring

Lampiran 12. Kunci Jawaban LKS Siklus I

Kunci Jawaban



Lampiran 13. Kisi-kisi Soal Siklus I

LAMPIRAN
KISI – KISI SOAL

Jenis Sekolah : Sekolah Dasar

Alokasi Waktu : Menit

Mata Pelajaran : IPA

Jumlah Soal : 20 Soal

Kurikulum : KTSP 2006

SK	KD	Materi	Kelas / smt	Indikator soal	Ranah	Bentuk tes	No soal
5 memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.	5.2 menjelaskan pesawat sederhana yang dapat memnuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.	Pesawat sederhana : tuas dan bidang miring	V/II	5.2.1 Mengerti tentang pesawat sederhana .	C1	Pilihan ganda	1, 2, 5, 10, 13, 15, 19, 20
				5.2.2 Menyebut kan jenis pesawat sederhana .	C2	Pilihan ganda	3, 7, 9, 11, 13, 17
				5.2.3 Memecah kan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pesawat sederhana .	C1	Pilihan ganda	4, 6, 8,12, 14,1 6,18

Lampiran 14. Soal Evaluasi Siklus I

Soal Evaluasi

Siklus 1

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat !

1. Alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dinamakan...
 - a. Pesawat
 - b. Roda
 - c. Bidang Miring
 - d. Tuas
2. Dibawah ini yang **bukan** merupakan tuas atau pengungkit adalah ...
 - a. Alat pencabut paku
 - b. Pisau
 - c. Alat pemecah kemiri
 - d. Skop
- 3.



Gambar disamping termasuk pesawat sederhana jenis...

- a. Katrol
 - b. Tuas golongan ke tiga
 - c. Tuas golongan kedua
 - d. Tuas golongan pertama
4. Bidang miring memiliki kelemahan yaitu...
 - a. Membutuhkan biaya lebih besar
 - b. Membutuhkan lebih besar
 - c. Jarak yang ditempuh makin dekat
 - d. Jarak yang ditempuh makin jauh
 5. Pesawat sederhana yang digunakan untuk mengangkat atau menarik benda keatas adalah...
 - a. Bidang miring

- b. Katrol
 - c. Tuas
 - d. Roda berporos
6. Bentuk Ulir pada sekrup menggunakan prinsip...
- a. Tanjakan
 - b. Tuas
 - c. Katrol
 - d. Bidang miring

Perhatikan gambar dibawah ini!



7. Gambar diatas termasuk salah satu jenis pesawat sederhana jenis...
- a. Tuas golongan pertama
 - b. Roda berporos
 - c. Bidang miring
 - d. Tuas golongan ke dua
8. Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut...
- a. Beban
 - b. Tumpuan
 - c. Tuas
 - d. Kuasa
9. Berikut merupakan tuas golongan ketiga adalah . . .
- a. Sekop
 - b. Jungkat-jungkit
 - c. Ayunan
 - d. Gerobag
10. Berikut ini adalah macam-macam bidang miring, **kecuali** . . .
- a. Kampak
 - b. Jungkat-jungkit
 - c. Pisau
 - d. Obeng
11. Dibawah ini yang merupakan tuas jenis kedua adalah . . .
- a. Gunting
 - b. Sekop
 - c. Pembuka tutup botol

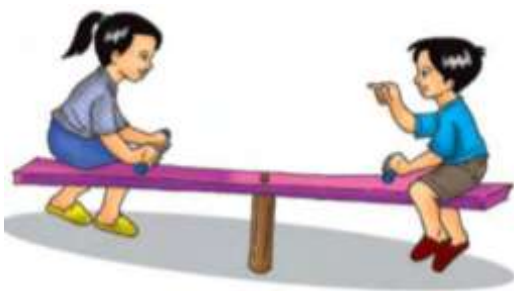
- d. Jungkat-jungkit
12. Pembuatan atap rumah menggunakan prinsip . . .
- Roda
 - Katrol
 - Tuas
 - Bidang miring

13.



Dari gambar diatas termasuk pesawat sederhana jenis apakah . . .

- Bidang miring
 - Tuas
 - Katrol
 - Pengungkit
14. Dibawah ini yang merupakan keuntungan bidang miring adalah . . .
- Memerlukan gaya yang besar
 - Dapat memindahkan benda ke tempat lebih tinggi dengan gaya yang lebih kecil
 - Jarak yang ditempuh menjadi jauh
 - Menambah biaya
15. Perhatikan gambar dibawah ini !



Dari gambar disamping termasuk tuas golongan ke berapakah . . .

- Tuas golongan ke empat
- Tuas golongan kedua
- Tuas golongan pertama
- Tuas golongan ketiga

16. Berdasarkan kedudukan beban, titik tumpu, dan kuasa, tuas dikelompokkan menjadi berapakah ?
- 4

- b. 1
 - c. 2
 - d. 3
17. Disebut apakah permukaan yang menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya?
- a. Bidang miring
 - b. Katrol
 - c. Pengungkit
 - d. Roda berporos
18. Dibawah ini yang merupakan jenis tuas golongan pertama adalah . . .
- a. Sekop
 - b. Gunting, catut, dan linggis
 - c. Alat pemecah kemiri
 - d. Gerobag
19. Yang dimaksud dengan titik tumpuan adalah . . .
- a. Titik dimana kuasa berada
 - b. Titik dimana untuk mengumpulkan gaya
 - c. Titik dimana tempat batang tuas bertumpu
 - d. Titik dimana benda akan diangkat
20. Perhatikan gambar dibawah ini !



- Dari gambar diatas merupakan gambar jalan berkelok-kelok dipegunungan. Dengan cara kerja apa jalan di pegunungan tersebut?
- a. Cara kerja pengungkit
 - b. Cara kerja katrol
 - c. Cara kerja roda berporos
 - d. Cara kerja bidang miring

Lampiran 15. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus I

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | A | 11. | C |
| 2. | B | 12. | D |
| 3. | C | 13. | A |
| 4. | D | 14. | B |
| 5. | A | 15. | C |
| 6. | B | 16. | D |
| 7. | C | 17. | A |
| 8. | D | 18. | B |
| 9. | A | 19. | C |
| 10. | B | 20. | D |

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \text{Soal Benar} \times 5$$

Lampiran 16. RPP Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus II

Nama Sekolah : SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/semester : V/ 2
Pembelajaran : 3 dan 4
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator

2. Kognitif
 - a. Proses
 - 5.2.1 Mengetahui manfaat pesawat sederhana.
 - b. Produk
 - 5.2.2 Menjelaskan tentang pesawat sederhana.
 - 5.2.3 Mendeskripsikan tentang jenis-jenis pesawat sederhana.
3. Afektif
 - a. Karakter
 - 5.2.4 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas.
 - 5.2.5 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas.
 - 5.2.6 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
 - 5.2.7 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran.
 - b. Keterampilan sosial
 - 5.2.8 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
 - 5.2.9 Menyumbang ide pada saat berdiskusi
 - 5.2.10 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
 - 5.2.11 Membantu teman yang mengalami kesulitan.
4. Psikomotorik

5.2.12 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos

D. Tujuan Pembelajaran

2. Kognitif

a. Proses

5.2.1 Melalui diskusi, siswa dapat mengetahui manfaat pesawat sederhana.

b. Produk

5.2.2 Melalui demonstrasi, siswa dapat menjelaskan tentang pesawat sederhana.

5.2.3 Melalui diskusi, siswa dapat mendeskripsikan contoh-contoh pesawat sederhana.

3. Afektif

c. Karakter

5.2.12 Melalui diskusi, siswa dapat mengemukakan pendapat dalam menjelaskan manfaat pesawat sederhana dengan benar.

5.2.13 Melalui diskusi, siswa dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan tepat.

5.2.14 Melalui penugasan, siswa dapat bersikap tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan benar.

5.2.15 Melalui demonstrasi, siswa dapat apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran dengan tepat.

d. Keterampilan sosial

5.2.16 Melalui tanya jawab, siswa dapat bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran

5.2.17 Melalui diskusi, siswa dapat menyumbang ide yang tepat

5.2.18 Melalui pengamatan, siswa dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran

5.2.19 Melalui diskusi, siswa dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar.

4. Psikomotorik

4.1.1 Melalui penugasan, siswa dapat mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos.

E. Materi Pembelajaran

1. Materi Pokok

Pesawat Sederhana : pengungkit/tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

2. Materi Pembelajaran (terlampir)

3. Kisi – kisi materi ajar (terlampir)

4. Bahan ajar (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

21. Demonstrasi
22. Ceramah
23. Diskusi Kelompok
24. Penugasan
25. Tanya Jawab

G. Model Pembelajaran

Make A Match

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar dan Media Pembelajaran	Pustaka Rujukan	Achmad Kusnandar dan Entin Supriatin. 2009. <i>IPA Untuk SD/MI Kelas V</i> . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
	Alat Pelajaran	3. Pensil 4. Pulpen
	Media	Media Kartu Jodoh

I. Langkah-langkah Pembelajaran

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
3. Kegiatan Awal	e. Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran. f. Dilanjutkan presensi dan apersepsi. g. Guru mengkondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran h. Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin	5 menit	Religius Disiplin	Ceramah Tanya jawab
4. Kegiatan Inti	i. Siswa diberi pertanyaan mengenai pesawat sederhana. j. Siswa mengerjakan soal-soal pretest yang diberikan guru. k. Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan dan menjelaskan juga cara mainannya. l. Siswa dibagi menjadi 2		Percaya diri	Penugasan Ceramah Demonstrasi Pengamatan Penugasan

	kelompok. m. Siswa diberi kartu jodoh n. Kemudian setiap siswa dari masing-masing kelompok mencari pasangan kartu dari kartu jodoh yang telah diberikan. o. Setiap siswa yang mampu mencocokkan kartu jodohnya dengan benar dan sebelum waktu habis mendapatkan poin. p. Setelah itu siswa yang benar mencocokkan tersebut membuat kelompok.	50 menit	Jujur Percaya diri	Diskusi Tanya jawab
Penutup	d. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. e. Guru memberikan nilai kepada semua dari semua tugas yang telah diberikan. f. Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.	15 menit	Disiplin Religius	Tanya jawab Ceramah

Teknik dan Bentuk	Instrument/Soal	Kriteria Penilaian
3. Tes tertulis	Pilihan ganda	Kriteria penilaian
4. Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	terlampir

J. Penilaian

Kompetensi Dasar.

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

Kisi kisi Penilaian

No	Indikator	Teknik	Bentuk soal	Kriteria
----	-----------	--------	-------------	----------

1	Kognitif. 5.2.1 Mengetahui tentang pesawat sederhana. 5.2.13 Menjelaskan tentang manfaat pesawat sederhana. 5.2.14 Mendiskripsikan tentang jenis-jenis pesawat sederhana.	Tes lisan	Tanya jawab	Pedoman penskoran (terlampir)
2	Afektif. Karakter 5.2.15 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas. 5.2.16 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas. 5.2.17 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas 5.2.18 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran. Keterampilan social 5.2.19 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran 5.2.20 Menyumbang ide pada saat berdiskusi 5.2.21 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran 5.2.22 Membantu teman yang mengalami kesulitan.	Pengamatan	Rubrik dan pengamatan	Pedoman penskoran (terlampir)
3	Psikomotorik. 5.2.23 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos.	Pengamatan	Pengamatan	

				Pedoman penskoran (terlampir)
--	--	--	--	-------------------------------

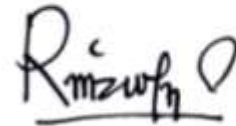
Pagedongan, 26 Maret 2017

Guru Kelas



Tiana Dewi Agustiana S.Pd.SD
NIP. 19830823 291406 2005

Praktikan



Listiana Winda Rahayu
NPM.13.10305.0165

Menyetujui
Kepala Sekolah



Rahman Slamet S.Pd
NIP. 19650412 198508 1005

LAMPIRAN PENILAIAN PENILAIAN AFEKTIF

1. Penilaian Sikap spiritual

- d. Teknik Penilaian : Observasi
- e. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- f. Instrumen :

Pedoman Observasi Sikap spiritual

Nama peserta didik :
Kelas/No Absen :

No	Sikap	Skor			
		1	2	3	4
1.	Berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2.	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3.	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat				
4.	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan saat melihat kebesaran Tuhan				
5.	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Berdo'a	Berdo'a dengan sungguh-sungguh dan khidmat	Berdo'a dengan sungguh-sungguh	Kadang-kadang Berdo'a dengan khidmat	Tidak pernah berdo'a dengan khidmat
Mengucap rasa syukur	Selalu mengucap rasa syukur setiap saat	Sering mengucap rasa syukur	Kadang-kadang mengucap rasa syukur	Tidak pernah mengucap rasa syukur
Memberi salam	Selalu memberikan salam kepada	Sering memberikan salam kepada	Kadang-kadang memberikan salam kepada	Tidak pernah memberikan salam kepada

	guru	guru	guru	guru
Mengungkap kan kekaguman Kebesaran Allah	Selalu mengungkapk an kekaguman kebesaran Allah	Sering mengungkapka n kekaguman kebesaran Allah	Kadang-kadang mengungkapkan kebesaran Allah	Tidak pernah mengungkapk an kekaguman kebesaran Allah
Merasakan Keberadaan Allah	Selalu merasakan keberadaan Allah	Sering merasakan keberadaan Allah	Kadang-kadang merasakan keberadaan Allah	Tidak pernah merasakan keberadaan Allah

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

1. Penilaian Sikap sosial

- Teknik Penilaian : Penilaian antar peserta didik
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Instrumen :

Lembar Penilaian antar Peserta Didik

Nama peserta didik yang dinilai :

Kelas/No :

No	Sikap	Skor			
		4	3	2	1
1	Jujur				
2	Santun				
3	Tanggung jawab				
4	Komunikatif				
5	Percaya diri				
6	Cermat				

Catatan :

➤ Centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

- Setiap hari guru dapat menilai 6 peserta didik atau disesuaikan dengan jumlah peserta didik di kelas.

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Jujur	Selalu bersikap jujur	Sering bersikap jujur	Kadang-kadang bersikap jujur	Tidak pernah bersikap jujur
Santun	Selalu bersikap santun	Sering bersikap santun	Kadang-kadang bersikap santun	Tidak pernah bersikap santun
Tanggungjawab	Selalu memiliki sikap tanggung jawab	Sering bersikap tanggung jawab	Kadang-kadang bersikap tanggung jawab	Tidak pernah bersikap tanggungjawab
Komunikatif	Selalu bersikap komunikatif	Sering bersikap komunikatif	Kadang-kadang bersikap komunikatif	Tidak pernah bersikap komunikatif
Percaya diri	Selalu bersikap percaya diri	Sering bersikap percaya diri	Kadang-kadang bersikap percaya diri	Tidak pernah bersikap percaya diri

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

PENILAIAN PSIKOMOTORIK

5.2.2 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos

Teknik Penilaian : Observasi
 Bentuk Instrumen : Lembar observasi
 Instrumen :

Pedoman observasi

Nama peserta didik :
 Kelas/No Absen :

No	Psikomotorik	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesanggupan dalam mendemonstrasikan				
2.	Kemampuan dalam mendemonstrasikan				

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kesanggupan	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan baik tanpa ditunjuk	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan baik dan ditunjuk	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan cukup baik	Belum memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh
Kemampuan	Kemampuan dalam menjawab dengan benar dan cepat	Kemampuan dalam berhitung menjawab dengan benar	Kurang memiliki kemampuan dalam menjawab dengan benar	Kemampuan dalam menjawab belum benar

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

Lampiran 17. Kisi-Kisi Materi Ajar Siklus II

Kisi-kisi Materi Ajar

Siklus II

Nama Sekolah : SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/semester : V/ 2
Pembelajaran : 3 dan 4
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

Indikator	Materi Pokok	Metode	PKB	Sumber Belajar
a. Kognitif 5.2.13 Mengetahui tentang pesawat sederhana. 5.2.14 Menjelaskan tentang manfaat pesawat sederhana. 5.2.15 Mendiskripsikan tentang contoh-contoh pesawat sederhana.	4. Tentang pesawat sederhana. 5. Manfaat pesawat sederhana. 6. Macam-macam alat atau contoh pesawat sederhana.	Diskusi Ceramah	Kerja sama Percaya diri	Achmad Kusnandar dan Entin Supriatin. 2009. <i>IPA Untuk SD/MI Kelas V</i> . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
b. Afektif Karakter 5.2.16 Mengompromikan				

pendapat kepada teman sekelas.				
5.2.17 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas.		Permainan		
5.2.18 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas			Penuh perhatian	
5.2.19 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran.				
Keterampilan social				
5.2.20 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran		Tanya jawab		
5.2.21 Menyumbang ide pada saat berdiskusi				
5.2.22 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran				
5.2.23 Membantu teman yang mengalami kesulitan.				
c. Psikomotorik			Rasa tanggung jawab	
5.2.24 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos.		Diskusi		

Pesawat Sederhana

Setiap hari Senin, di sekolahmu tentu dilangsungkan upacara pengibaran bendera. Setiap peserta upacara mengikuti jalannya upacara dengan khidmat. Tiga orang petugas pembawa bendera berjalan menuju tiang bendera dengan rapi dan teratur

Bendera dikibarkan pada tiang bendera. Di ujung tiang bendera biasanya terdapat katrol yang digunakan untuk memudahkan bendera yang diikat pada tali ditarik atau dinaikan ke atas. Tahukah kamu, katrol merupakan salah satu jenis pesawat sederhana? Selain katrol, pada bab ini kamu juga akan mempelajari dan mengetahui jenis pesawat sederhana lainnya.



Pengertian Pesawat Sederhana



Gambar 7.1 Mencabut paku dengan tangan, menaikkan beras pada bak truk, dan membuka tutup botol dengan tangan



Gambar 7.2 Mencabut paku dengan catut, menaikkan beras dengan papan, dan membuka botol dengan pembuka tutup botol

Perhatikan gambar-gambar di atas! Pekerjaan manakah yang lebih mudah dilakukan?

Semua jenis alat yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut pesawat. Kesederhanaan dalam penggunaannya menyebabkan alat-alat tersebut dikenal dengan sebutan pesawat sederhana. Gabungan beberapa pesawat sederhana dapat membentuk pesawat rumit, contohnya mesin cuci, sepeda, mesin mobil, dan lain-lain.

Katrol

Di awal pembahasan, kamu telah mengenal salah satu jenis pesawat sederhana yang ada di sekolahmu, yaitu katrol. Katrol merupakan roda yang berputar pada porosnya. Biasanya pada katrol juga terdapat tali atau rantai sebagai penghubungnya.

Berdasarkan cara kerjanya, katrol merupakan jenis pengungkit karena memiliki titik tumpu, kuasa, dan beban. Katrol digolongkan menjadi tiga, yaitu katrol tetap, katrol bebas, dan katrol majemuk.

a. Katrol tetap

Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan. Katrol jenis ini biasanya dipasang pada tempat tertentu. Katrol yang digunakan pada tiang bendera dan sumur timba adalah contoh katrol tetap



Gambar 7. 10 Contoh penggunaan katrol tetap: (a) katrol pada tiang bendera, (b) katrol pada sumur timba

b. Katrol bebas



Gambar 7.11 Katrol bebas

Berbeda dengan katrol tetap, pada katrol bebas kedudukan atau posisi katrol berubah dan tidak dipasang pada tempat tertentu. Katrol jenis ini biasanya ditempatkan di atas tali yang kedudukannya dapat berubah, seperti tampak pada gambar di samping.

Salah satu ujung tali diikat pada tempat tertentu. Jika ujung yang lainnya ditarik maka katrol akan bergerak. Katrol jenis ini bisa kita temukan pada alat-alat pengangkat peti kemas di pelabuhan.

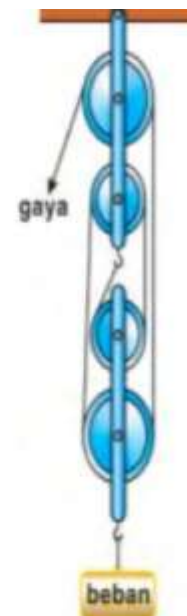


Sumber: www.dpreview.com

Gambar 7.12 Alat pengangkat peti kemas di pelabuhan menggunakan prinsip katrol bebas

c. Katrol majemuk

Katrol majemuk merupakan perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas. Kedua katrol ini dihubungkan dengan tali. Pada katrol majemuk, beban dikaitkan pada katrol bebas. Salah satu ujung tali dikaitkan pada penampang katrol tetap. Jika ujung tali yang lainnya ditarik maka beban akan terangkat beserta Bergeraknya katrol bebas ke atas.



Gambar 7.13 Katrol majemuk

Roda Berporos

Roda berporos merupakan roda yang di dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor, dan gerinda.

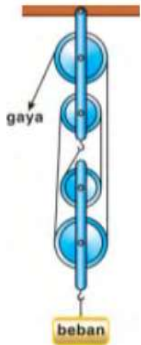


Sumber: Dokumen pribadi

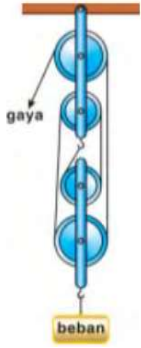
Gambar 7.14 Roda berporos pada sepeda

AYO BERLATIHAN !

Berilah keterangan pada gambar di bawah ini dengan benar !

NO	ALAT	KATROL ATAU RODA BERPOROS
1		
2		
3		

Kunci Jawaban

NO	ALAT	KATROL ATAU RODA BERPOROS
1		Katrol Bebas
2		Katrol Majemuk
3		Roda Berporos

LKS INDOTAR

(Lembar Kerja Siswa Indonesia Pintar)

Nama Sekolah	: SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/semester	: V/ 2
Pembelajaran	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

SELAMAT MENGERJAKAN

Lembar Kerja Siswa

Siklus II

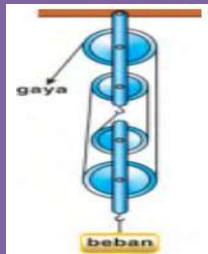
Mari belajar mengelompokkan jenis-jenis pesawat sederhana.

Diskusikan dengan kelompokmu !

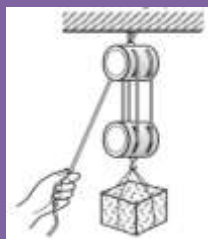
Berikan tanda panah pada setiap gambar sesuai dengan jawaban yang benar !



Katrol Rangkap



Katrol Tetap



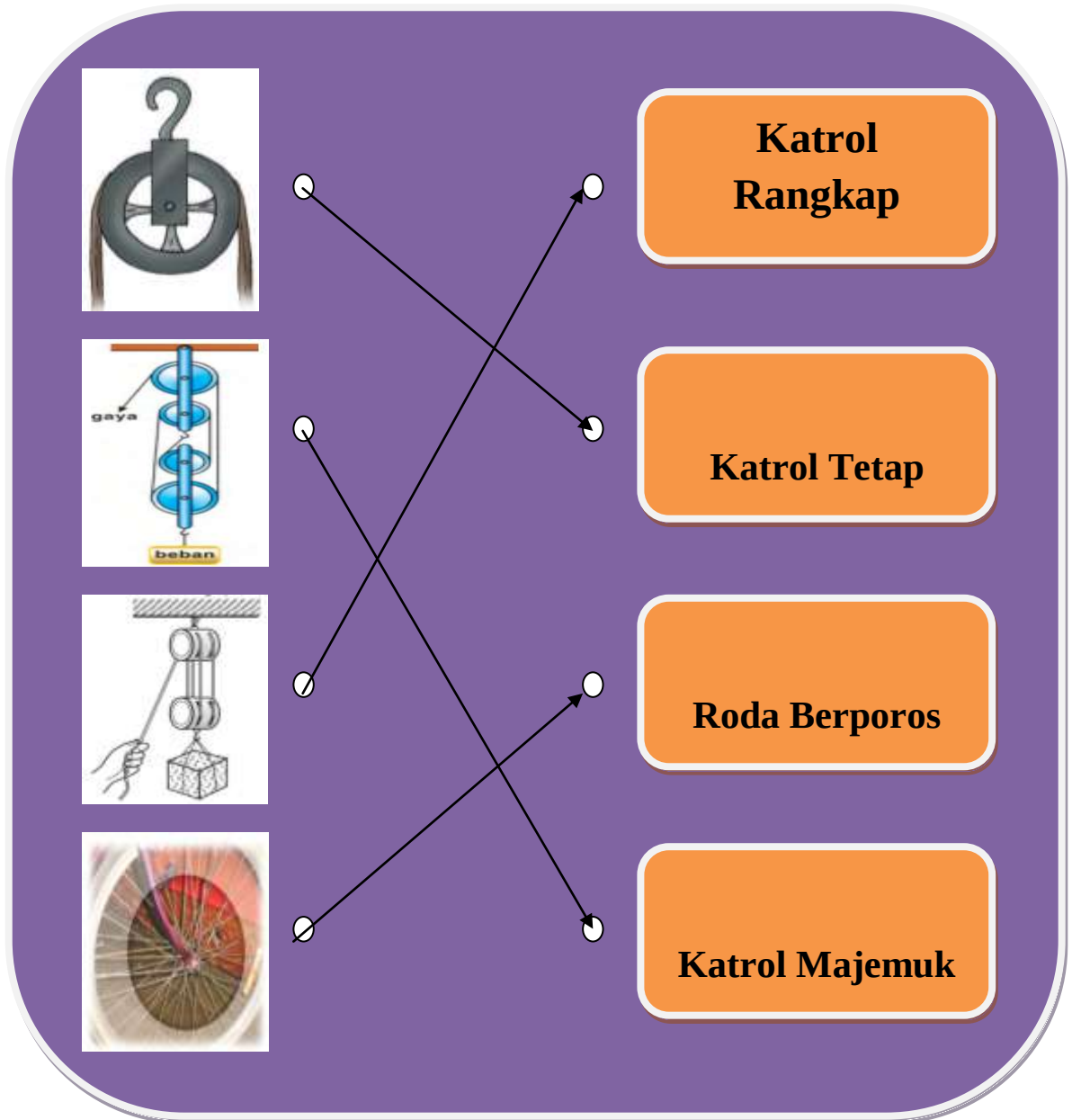
Roda Berporos



Katrol Majemuk

Lampiran 20. Kunci Jawaban LKS Siklus II

Kunci Jawaban



Lampiran 21. Kisi-kisi Soal Siklus II

LAMPIRAN
KISI – KISI SOAL

Jenis Sekolah : Sekolah Dasar

Alokasi Waktu : Menit

Mata Pelajaran : IPA

Jumlah Soal : 20 Soal

Kurikulum : KTSP 2006

SK	KD	Materi	Kelas / smt	Indikator soal	Ranah	Bentuk tes	No soal
5 memaha mi hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.	5.2 menjelask an pesawat sederhana yang dapat memnuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.	Pesawat sederhan a : katrol dan roda berporos	V/II	5.2.4 Mengerti tentang pesawat sederhana .	C1	Pilihan ganda	1, 2, 5, 10, 13, 15, 19, 20
				5.2.5 Menyebut kan jenis pesawat sederhana .	C2	Pilihan ganda	3, 7, 9, 11, 13, 17
				5.2.6 Memecah kan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pesawat sederhana .	C1	Pilihan ganda	4, 6, 8,12, 14,1 6,18

Lampiran 22. Lembar Soal Evaluasi Siklus II

Soal Evaluasi

Siklus II

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat !

1. Alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dinamakan...
 - a. Pesawat
 - b. Roda
 - c. Bidang Miring
 - d. Tuas
2. Roda yang berputar pada poros nya adalah ...
 - a. Roda Berporos
 - b. Katrol
 - c. Tuas
 - d. Bidang Miring
- 3.

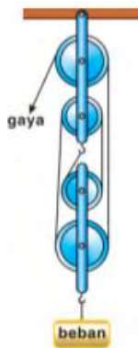


Gambar disamping termasuk katrol jenis...

- e. Katrol tetap
 - f. Katrol majemuk
 - g. Katrol bebas
 - h. Katrol rangkap
4. Ada berapa jenis katrol yang kamu ketahui?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 5. Katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan yaitu katrol...
 - e. Katrol tetap

- f. Katrol majemuk
 - g. Katrol rangkap
 - h. Katrol bebas
26. Katrol majemuk merupakan perpaduan antara katrol...dan katrol . . .
- a. Katrol rangkap dan katrol bebas
 - b. Katrol tetap dan katrol bebas
 - c. Katrol tetap dan katrol rangkap
 - d. Katrol rangkap dan katrol majemuk

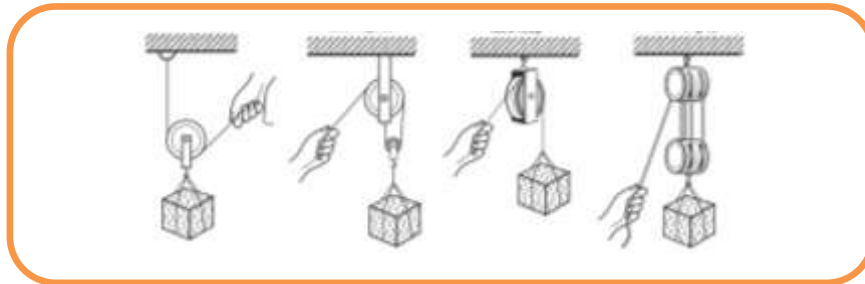
Perhatikan gambar dibawah ini!



27. Gambar diatas termasuk salah satu pesawat sederhana jenis...
- a. Tuas golongan pertama
 - b. Roda berporos
 - c. Katrol majemuk
 - d. Tuas golongan ke dua
28. Pesawat yang digunakan untuk mengangkat benda ke atas, dan biasanya memiliki roda disebut...
- a. Beban
 - b. Tumpuan
 - c. Tuas
 - d. Katrol
29. Berikut merupakan contoh katrol bebas adalah . . .
- a. Alat-alat pengangkat peti kemas dipelabuhan
 - b. Jungkat-jungkit
 - c. Ayunan
 - d. Gerobag
30. Berikut ini adalah macam-macam katrol, **kecuali** . . .
- a. Katrol bebas
 - b. Jungkat-jungkit
 - c. Katrol majemuk

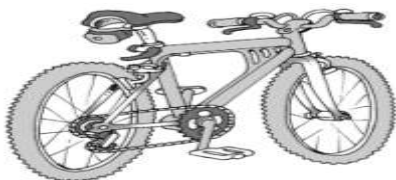
- d. Katrol tetap
31. Didalam kehidupan sehari-hari sering kamu temui penggunaan katrol tetap. Dibawah ini contoh dari katrol tetap adalah . . .
- Gunting
 - Sekop
 - Tiang bendera
 - Jungkat-jungkit
32. Gaya yang digunakan untuk mengangkat beban hanya setengahnya disebut juga dengan . . .
- Roda
 - Katrol berganda
 - Tiang bendera
 - Katrol bebas

33.



Dari gambar diatas termasuk pesawat sederhana jenis apakah . . .

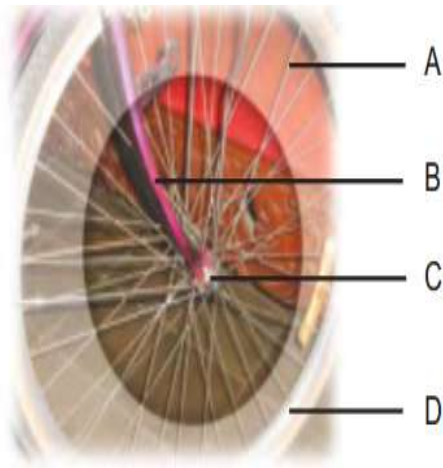
- Katrol
 - Tuas
 - Bidang miring
 - Pengungkit
34. Dibawah ini yang merupakan keuntungan roda berporos adalah . . .
- Memerlukan gaya yang besar
 - Mempermudah memindahkan suatu benda
 - Jarak yang ditempuh menjadi jauh
 - Menambah biaya
35. Perhatikan gambar dibawah ini !



Dari gambar disamping termasuk pesawat sederhana jenis apa?

e. Tuas

36. Dibawah ini adalah contoh penggunaan roda berporos , **kecuali** . . .
- a. Kereta api
 - b. Roda sepeda
 - c. Stir mobil
 - d. Dongkrak
37. Disebut apakah katrol yang terdiri dari lebih dari satu katrol tersusun sejajar?
- a. Katrol rangkap
 - b. Katrol tetap
 - c. Katrol bebas
 - d. Roda berporos
38. Engsel pintu termasuk pesawat sederhana yang menggunakan prinsip . . .
- a. Tuas
 - b. Roda berporos
 - c. Bidang miring
 - d. Katrol
39. Pedagang grosir biasanya menggunakan katrol . . .
- a. Katrol majemuk
 - b. Katrol tetap
 - c. Katrol bebas
 - d. Katrol rangkap
40. Perhatikan gambar dibawah ini !



- Dari gambar diatas titik tumpu pada alat tersebut terletak pada bagaian . . .
- e. B
 - f. A
 - g. D
 - h. C

Lampiran 23. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | A | 11. | C |
| 2. | B | 12. | D |
| 3. | C | 13. | A |
| 4. | D | 14. | B |
| 5. | A | 15. | C |
| 6. | B | 16. | D |
| 7. | C | 17. | A |
| 8. | D | 18. | B |
| 9. | A | 19. | C |
| 10. | B | 20. | D |

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \text{Soal Benar} \times 5$$

Lampiran 24. RPP Siklus III

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus III

Nama Sekolah	: SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/semester	: V/ 2
Pembelajaran	: 5 dan 6
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator

- 5. Kognitif
 - c. Proses
 - 5.2.13 Mengetahui manfaat pesawat sederhana.
 - d. Produk
 - 5.2.14 Menjelaskan tentang pesawat sederhana.
 - 5.2.15 Mendeskripsikan tentang jenis-jenis pesawat sederhana.
- 6. Afektif
 - c. Karakter
 - 5.2.16 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas.
 - 5.2.17 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas.
 - 5.2.18 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
 - 5.2.19 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran.
 - d. Keterampilan social
 - 5.2.20 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
 - 5.2.21 Menyumbang ide pada saat berdiskusi
 - 5.2.22 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
 - 5.2.23 Membantu teman yang mengalami kesulitan.
- 7. Psikomotorik

- 5.2.24 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip tuas, katrol bidang miring dan roda berporos.

D.Tujuan Pembelajaran

5. Kognitif

c. Proses

- 5.2.1 Melalui diskusi, siswa dapat mengetahui manfaat pesawat sederhana.

d. Produk

- 5.2.4 Melalui demonstrasi, siswa dapat menjelaskan tentang pesawat sederhana.

- 5.2.5 Melalui diskusi, siswa dapat mendeskripsikan contoh-contoh pesawat sederhana.

6. Afektif

e. Karakter

- 5.2.20 Melalui diskusi, siswa dapat mengemukakan pendapat dalam menjelaskan manfaat pesawat sederhana dengan benar.
- 5.2.21 Melalui diskusi, siswa dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan tepat.
- 5.2.22 Melalui penugasan, siswa dapat bersikap tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan benar.
- 5.2.23 Melalui demonstrasi, siswa dapat apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran dengan tepat.

f. Keterampilan sosial

- 5.2.24 Melalui tanya jawab, siswa dapat bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 5.2.25 Melalui diskusi, siswa dapat menyumbang ide yang tepat
- 5.2.26 Melalui pengamatan, siswa dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 5.2.27 Melalui diskusi, siswa dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar.

7. Psikomotorik

- 7.1.1 Melalui penugasan, siswa dapat mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos.

E.Materi Pembelajaran

1. Materi Pokok

Pesawat Sederhana : pengungkit/tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

2. Materi Pembelajaran (terlampir)

3. Kisi – kisi materi ajar (terlampir)

4. Bahan ajar (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

41. Demonstrasi
42. Ceramah
43. Diskusi Kelompok
44. Penugasan
45. Tanya Jawab

G. Model Pembelajaran

Make A Match

K. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar dan Media Pembelajaran	Pustaka Rujukan	Achmad Kusnandar dan Entin Supriatin. 2009. <i>IPA Untuk SD/MI Kelas V</i> . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
	Alat Pelajaran	5. Pensil 6. Pulpen
	Media	Media Kartu Jodoh

H. Langkah-langkah Pembelajaran

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
5. Kegiatan Awal	i. Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran. j. Dilanjutkan presensi dan apersepsi. k. Guru mengkondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran l. Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin	5 menit	Religius Disiplin	Ceramah Tanya jawab
6. Kegiatan Inti	q. Siswa diberi pertanyaan mengenai pesawat sederhana. r. Siswa mengerjakan soal-soal pretest yang diberikan guru. s. Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan dan menjelaskan		Percaya diri	Penugasan Ceramah Demonstrasi Pengamatan

	juga cara permainannya. t. Siswa dibagi menjadi 2 kelompok. u. Siswa diberi kartu jodoh v. Kemudian setiap siswa dari masing-masing kelompok mencari pasangan kartu dari kartu jodoh yang telah diberikan. w. Setiap siswa yang mampu mencocokkan kartu jodohnya dengan benar dan sebelum waktu habis mendapatkan poin. x. Setelah itu siswa yang benar mencocokkan tersebut membuat kelompok.	50 menit	Jujur Percaya diri	Penugasan Diskusi Tanya jawab
Penutup	g. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. h. Guru memberikan nilai kepada semua dari semua tugas yang telah diberikan. i. Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.	15 menit	Disiplin Religius	Tanya jawab Ceramah

Teknik dan Bentuk	Instrument/Soal	Kriteria Penilaian
5. Tes tertulis	Pilihan ganda	Kriteria penilaian
6. Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	terlampir

I. Penilaian

Kompetensi Dasar.

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

Kisi kisi Penilaian

No	Indikator	Tehnik	Bentuk soal	Kriteria
1	Kognitif. 5.2.1 Mengetahui tentang pesawat sederhana. 5.2.24 Menjelaskan tentang manfaat pesawat sederhana. 5.2.25 Mendiskripsikan tentang jenis-jenis pesawat sederhana.	Tes lisan	Tanya jawab	Pedoman penskoran (terlampir)
2	Afektif. Karakter 5.2.26 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas. 5.2.27 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas. 5.2.28 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas 5.2.29 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran. Keterampilan social 5.2.30 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran 5.2.31 Menyumbang ide pada saat berdiskusi 5.2.32 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran 5.2.33 Membantu teman yang mengalami kesulitan.	Pengamatan	Rubrik dan pengamatan	Pedoman penskoran (terlampir)

3	Psikomotorik. 5.2.34 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos.	Pengamatan	Pengamatan	Pedoman penskoran (terlampir)
---	---	------------	------------	-------------------------------

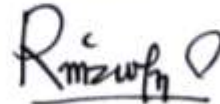
Pagedongan, 26 Maret 2017

Guru Kelas



Tiana Dewi Agustiana S.Pd.SD
NIP. 19830823 291406 2005

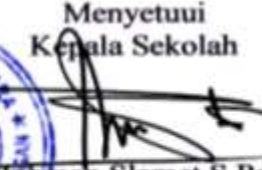
Praktikan



Listiana Winda Rahayu
NPM.13.10305.0165

Menyetujui
Kepala Sekolah




Rahman Slamet S.Pd
NIP. 19650412 198508 1005

LAMPIRAN PENILAIAN PENILAIAN AFEKTIF

1. Penilaian Sikap spiritual

- g. Teknik Penilaian : Observasi
- h. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- i. Instrumen :

Pedoman Observasi Sikap spiritual

Nama peserta didik :
Kelas/No Absen :

No	Sikap	Skor			
		1	2	3	4
1.	Berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2.	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3.	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat				
4.	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan saat melihat kebesaran Tuhan				
5.	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Berdo'a	Berdo'a dengan sungguh-sungguh dan khidmat	Berdo'a dengan sungguh-sungguh	Kadang-kadang Berdo'a dengan khidmat	Tidak pernah berdo'a dengan khidmat
Mengucap rasa syukur	Selalu mengucap rasa syukur setiap saat	Sering mengucap rasa syukur	Kadang-kadang mengucap rasa syukur	Tidak pernah mengucap rasa syukur
Memberi salam	Selalu memberikan salam kepada	Sering memberikan salam kepada	Kadang-kadang memberikan salam kepada	Tidak pernah memberikan salam kepada

	guru	guru	guru	guru
Mengungkap kan kekaguman Kebesaran Allah	Selalu mengungkapk an kekaguman kebesaran Allah	Sering mengungkapka n kekaguman kebesaran Allah	Kadang-kadang mengungkapkan kebesaran Allah	Tidak pernah mengungkapk an kekaguman kebesaran Allah
Merasakan Keberadaan Allah	Selalu merasakan keberadaan Allah	Sering merasakan keberadaan Allah	Kadang-kadang merasakan keberadaan Allah	Tidak pernah merasakan keberadaan Allah

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

1. Penilaian Sikap sosial

- Teknik Penilaian : Penilaian antar peserta didik
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Instrumen :

Lembar Penilaian antar Peserta Didik

Nama peserta didik yang dinilai :

Kelas/No :

No	Sikap	Skor			
		4	3	2	1
1	Jujur				
2	Santun				
3	Tanggung jawab				
4	Komunikatif				
5	Percaya diri				
6	Cermat				

Catatan :

➤ Centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

- Setiap hari guru dapat menilai 6 peserta didik atau disesuaikan dengan jumlah peserta didik di kelas.

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Jujur	Selalu bersikap jujur	Sering bersikap jujur	Kadang-kadang bersikap jujur	Tidak pernah bersikap jujur
Santun	Selalu bersikap santun	Sering bersikap santun	Kadang-kadang bersikap santun	Tidak pernah bersikap santun
Tanggungjawab	Selalu memiliki sikap tanggung jawab	Sering bersikap tanggung jawab	Kadang-kadang bersikap tanggung jawab	Tidak pernah bersikap tanggungjawab
Komunikatif	Selalu bersikap komunikatif	Sering bersikap komunikatif	Kadang-kadang bersikap komunikatif	Tidak pernah bersikap komunikatif
Percaya diri	Selalu bersikap percaya diri	Sering bersikap percaya diri	Kadang-kadang bersikap percaya diri	Tidak pernah bersikap percaya diri

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

PENILAIAN PSIKOMOTORIK

5.2.3 Mengelompokkan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos

Teknik Penilaian : Observasi
 Bentuk Instrumen : Lembar observasi
 Instrumen :

Pedoman observasi

Nama peserta didik :
 Kelas/No Absen :

No	Psikomotorik	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesanggupan dalam mendemonstrasikan				
2.	Kemampuan dalam mendemonstrasikan				

RUBRIK

Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kesanggupan	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan baik tanpa ditunjuk	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan baik dan ditunjuk	Memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh dengan cukup baik	Belum memiliki kesanggupan dalam menyocokkan kartu jodoh
Kemampuan	Kemampuan dalam menjawab dengan benar dan cepat	Kemampuan dalam berhitung menjawab dengan benar	Kurang memiliki kemampuan dalam menjawab dengan	Kemampuan dalam menjawab belum benar

			benar	
--	--	--	-------	--

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skoryang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

Lampiran 25. Kisi-kisi Materi Ajar Siklus III

Kisi-kisi Materi Ajar

Siklus III

Nama Sekolah : SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/semester : V/ 2
Pembelajaran : 3 dan 4
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

Indikator	Materi Pokok	Metode	PKB	Sumber Belajar
a. Kognitif 5.2.25 Mengetahui tentang pesawat sederhana. 5.2.26 Menjelaskan tentang manfaat pesawat sederhana. 5.2.27 Mendiskripsikan tentang contoh-contoh pesawat sederhana.	7. Tentang pesawat sederhana. 8. Manfaat pesawat sederhana. 9. Macam-macam alat atau contoh pesawat sederhana.	Diskusi Ceramah	Kerja sama Percaya diri	Achmad Kusnandar dan Entin Supriatin. 2009. <i>IPA Untuk SD/MI Kelas V</i> . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
b. Afektif				

Karakter 5.2.28 Mengompromikan pendapat kepada teman sekelas. 5.2.29 Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas. 5.2.30 Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas 5.2.31 Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran. Keterampilan social 5.2.32 Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran 5.2.33 Menyumbang ide pada saat berdiskusi 5.2.34 Mendengarkan dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran 5.2.35 Membantu teman yang mengalami kesulitan. c. Psikomotorik 5.2.36 Mengelompokan alat-alat yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos.		Permainan Tanya jawab Diskusi	Penuh perhatian	
---	--	--	------------------------	--

			Rasa tangg g jawab	
--	--	--	--------------------------	--

Pesawat Sederhana

Setiap hari Senin, di sekolahmu tentu dilangsungkan upacara pengibaran bendera. Setiap peserta upacara mengikuti jalannya upacara dengan khidmat. Tiga orang petugas pembawa bendera berjalan menuju tiang bendera dengan rapi dan teratur

Bendera dikibarkan pada tiang bendera. Di ujung tiang bendera biasanya terdapat katrol yang digunakan untuk memudahkan bendera yang diikat pada tali ditarik atau dinaikan ke atas. Tahukah kamu, katrol merupakan salah satu jenis pesawat sederhana? Selain katrol, pada bab ini kamu juga akan mempelajari dan mengetahui jenis pesawat sederhana lainnya.



Gambar 7.1 Mencabut paku dengan tangan, menaikkan beras pada bak truk, dan membuka tutup botol dengan tangan



Gambar 7.2 Mencabut paku dengan catut, menaikkan beras dengan papan, dan membuka botol dengan pembuka tutup botol

Perhatikan gambar-gambar di atas! Pekerjaan manakah yang lebih mudah dilakukan?

Semua jenis alat yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut pesawat. Kesederhanaan dalam penggunaannya menyebabkan alat-alat tersebut dikenal dengan sebutan pesawat sederhana. Gabungan beberapa pesawat sederhana dapat membentuk pesawat rumit, contohnya mesin cuci, sepeda, mesin mobil, dan lain-lain.



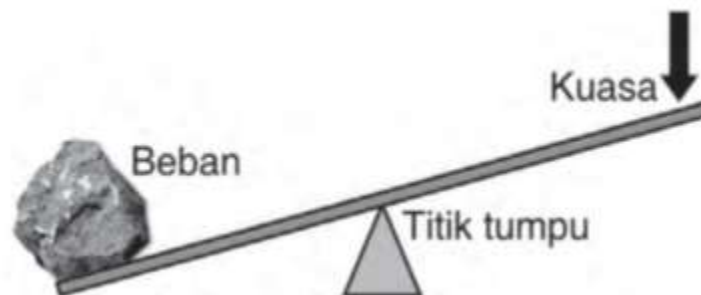
B. Jenis-Jenis Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos. Agar kamu lebih memahami keempat jenis pesawat sederhana tersebut, berikut akan dijelaskan satu persatu.

1. Tuas

Pernahkah kamu kesulitan menggeser bongkahan batu yang besar? Bagaimana caranya agar batu dapat digeser? Alat yang dapat membantu untuk menggeser batu yang besar adalah linggis. Linggis merupakan salah satu jenis tuas. Tuas lebih dikenal dengan nama pengungkit. Pada umumnya, tuas atau pengungkit menggunakan batang besi atau kayu yang digunakan untuk mengungkit suatu benda.

Terdapat tiga titik yang menggunakan gaya ketika kita mengungkit suatu benda, yaitu beban (B), titik tumpu (TT), dan kuasa (K). Beban merupakan berat benda, sedangkan titik tumpu merupakan tempat bertumpunya suatu gaya. Gaya yang bekerja pada tuas disebut kuasa. Tuas/linggis dapat digambarkan secara sederhana.



Gambar 7.3 (a) Linggis memudahkan kita memindahkan batu besar, dan (b) tuas/linggis digambarkan secara sederhana

Berdasarkan posisi atau kedudukan beban, titik tumpu, dan kuasa, tuas digolongkan menjadi tiga, yaitu tuas golongan pertama, tuas golongan kedua, dan tuas golongan ketiga.

a. Tuas golongan pertama

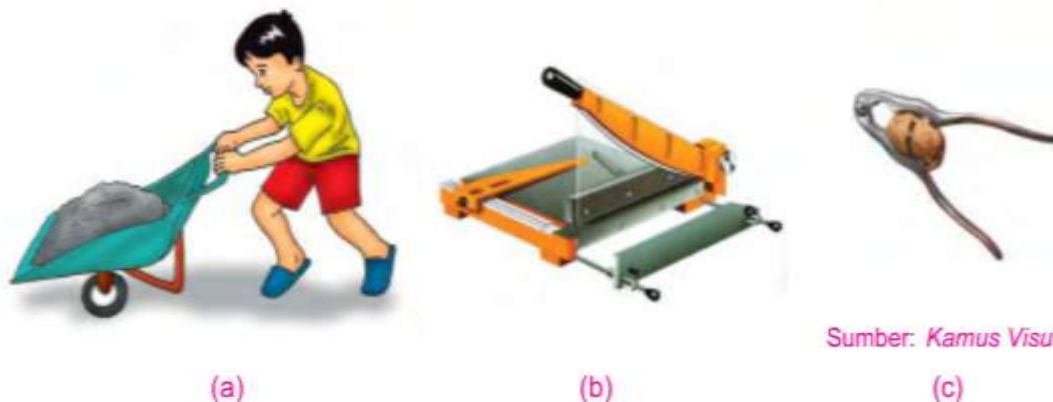
Pada tuas golongan pertama, kedudukan titik tumpu terletak di antara beban dan kuasa. Contoh tuas golongan pertama ini di antaranya adalah gunting, linggis, jungkat-jungkit, dan alat pencabut paku.



Gambar 7.4 Jungkat-jungkit merupakan pengungkit golongan pertama

b. Tuas golongan kedua

Pada tuas golongan kedua, kedudukan beban terletak di antara titik tumpu dan kuasa. Contoh tuas golongan kedua ini di antaranya adalah gerobak beroda satu, alat pemotong kertas, dan alat pemecah kemiri, pembuka tutup botol.



Sumber: Kamus Visual

Gambar 7.5 Tuas golongan kedua, misalnya (a) gerobak roda satu, (b) alat pemotong kertas, (c) alat pemecah kemiri



Gambar 7.6 Letak titik tumpu, beban, dan kuasa pada gerobak roda satu

c. Tuas golongan ketiga

Pada tuas golongan ketiga, kedudukan kuasa terletak di antara titik tumpu dan beban. Contoh tuas golongan ketiga ini adalah sekop yang biasa digunakan untuk memindahkan pasir. Coba perhatikan letak titik tumpu, beban, dan kuasa pada gambar berikut!



Gambar 7.7 Sekop adalah contoh tuas golongan ketiga

2. Bidang Miring

Ketika liburan sekolah kamu mungkin pernah mengunjungi daerah pegunungan untuk mencari udara segar. Ingatkah kamu? Jalan-jalan di sana ternyata dibuat berkelok-kelok. Mengapa demikian?



Gambar 7. 8 Jalan menuju pegunungan dibuat berkelok-kelok

Perhatikan gambar di samping! Jalan yang berkelok-kelok menuju pegunungan memanfaatkan cara kerja bidang miring. Bidang miring adalah permukaan rata yang menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya. Dengan dibuat berkelok-kelok pengendara kendaraan bermotor lebih mudah melewati jalan yang menanjak.

Orang yang memindahkan drum ke dalam bak truk dengan menggunakan papan sebagai bidang miringnya. Dengan demikian, drum berat yang besar ukurannya lebih mudah dipindahkan ke atas truk.

Bidang miring memiliki keuntungan, yaitu kita dapat memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi dengan gaya yang lebih kecil. Namun demikian, bidang miring juga memiliki kelemahan, yaitu jarak yang di tempuh untuk memindah-kan benda menjadi lebih jauh.

Prinsip kerja bidang miring juga dapat kamu temukan pada beberapa perkakas, contohnya kampak, pisau, pahat, obeng, dan sekrup. Berbeda dengan bidang miring lainnya, pada perkakas yang bergerak adalah alatnya.



Sumber: Dokumen pribadi

Gambar 7. 9 Alat-alat yang menggunakan prinsip bidang miring, antara lain, (a) kampak, (b) pisau, (c) obeng, dan (d) sekrup

3. Katrol

Di awal pembahasan, kamu telah mengenal salah satu jenis pesawat sederhana yang ada di sekolahmu, yaitu katrol. Katrol merupakan roda yang berputar pada porosnya. Biasanya pada katrol juga terdapat tali atau rantai sebagai penghubungnya.

Berdasarkan cara kerjanya, katrol merupakan jenis pengungkit karena memiliki titik tumpu, kuasa, dan beban. Katrol digolongkan menjadi tiga, yaitu katrol tetap, katrol bebas, dan katrol majemuk.

a. Katrol tetap

Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan. Katrol jenis ini biasanya dipasang pada tempat tertentu. Katrol yang digunakan pada tiang bendera dan sumur timba adalah contoh katrol tetap



Gambar 7. 10 Contoh penggunaan katrol tetap: (a) katrol pada tiang bendera, (b) katrol pada sumur timba

b. Katrol bebas



Gambar 7.11 Katrol bebas

Berbeda dengan katrol tetap, pada katrol bebas kedudukan atau posisi katrol berubah dan tidak dipasang pada tempat tertentu. Katrol jenis ini biasanya ditempatkan di atas tali yang kedudukannya dapat berubah, seperti tampak pada gambar di samping.

Salah satu ujung tali diikat pada tempat tertentu. Jika ujung yang lainnya ditarik maka katrol akan bergerak. Katrol jenis ini bisa kita temukan pada alat-alat pengangkat peti kemas di pelabuhan.

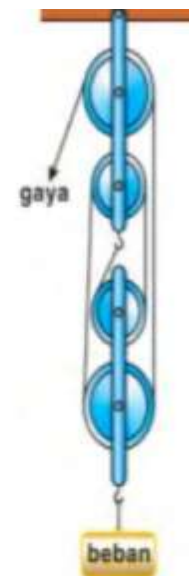


Sumber: www.dpreview.com

Gambar 7.12 Alat pengangkat peti kemas di pelabuhan menggunakan prinsip katrol bebas

c. Katrol majemuk

Katrol majemuk merupakan perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas. Kedua katrol ini dihubungkan dengan tali. Pada katrol ini dihubungkan dengan tali. Pada katrol majemuk, beban dikaitkan pada katrol bebas. Salah satu ujung tali dikaitkan pada penampang katrol tetap. Jika ujung tali yang lainnya ditarik maka beban akan terangkat beserta Bergeraknya katrol bebas ke atas.



Gambar 7.13 Katrol majemuk

4. Roda Berporos

Roda berporos merupakan roda yang di dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor, dan gerinda.



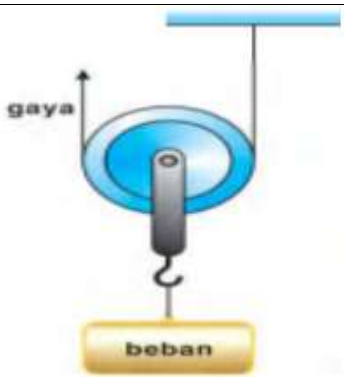
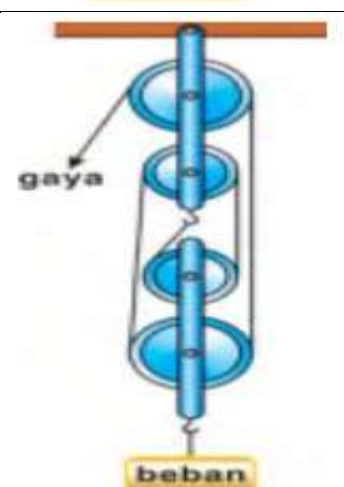
Sumber: Dokumen pribadi

Gambar 7.14 Roda berporos pada sepeda

AYO BERLATIHAN !

Berilah keterangan pada gambar di bawah ini dengan benar !

NO	ALAT	PESAWAT SEDERHANA JENIS...
1		
2		

3		
4		
5		

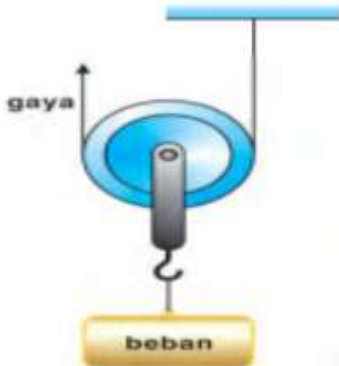
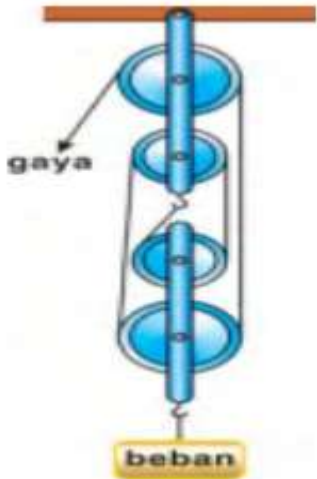
6



.....

Kunci Jawaban

NO	ALAT	PESAWAT SEDERHANA JENIS...
1		Tuas Golongan Ke 2
2		Tuas Golongan Ke 2
3		Tuas Golongan Ke 2

4		Katrol Bebas
5		Katrol Majemuk
6		Roda Berporos

LKS INDOTAR

(Lembar Kerja Siswa Indonesia Pintar)

Nama Sekolah	: SDN 1 Gunungjati
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/semester	: V/ 2
Pembelajaran	: 6
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

SELAMAT MENGERJAKAN

Lembar Kerja Siswa

Siklus III

Mari belajar mengelompokkan jenis-jenis pesawat sederhana.

Diskusikan dengan kelompokmu !

Berikan tanda panah pada setiap gambar sesuai dengan jawaban yang benar !



Tuas golongan kedua



Bidang miring



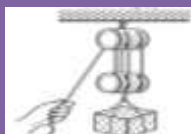
Tuas golongan pertama



Bidang miring



Katrol Majemuk



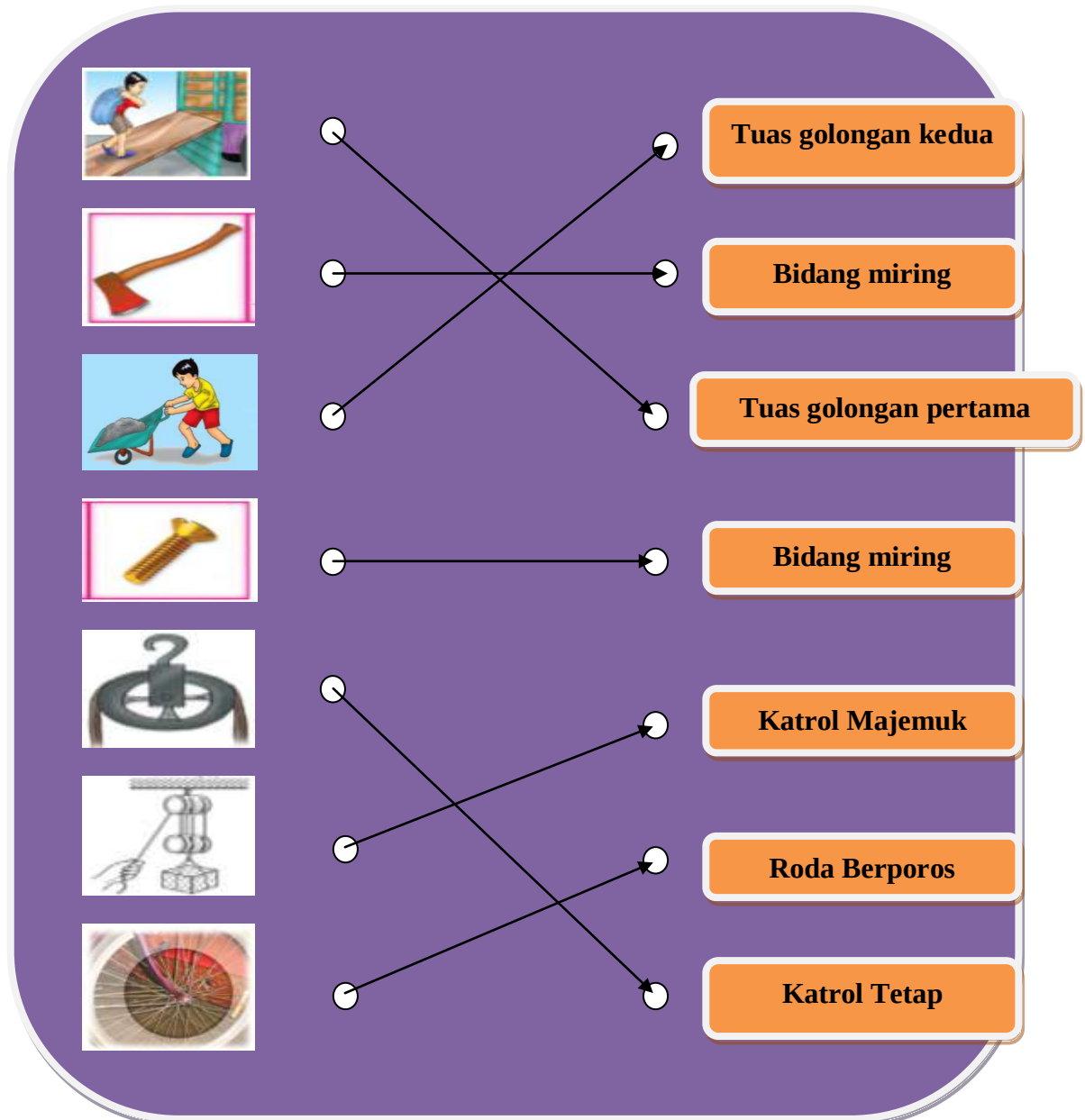
Roda Berporos



Katrol Tetap

Lampiran 28. Kunci Jawaban LKS Siklus III

Kunci Jawaban



Lampiran 29. Kisi-kisi Soal Siklus III

LAMPIRAN
KISI – KISI SOAL

Jenis Sekolah : Sekolah Dasar

Alokasi Waktu : Menit

Mata Pelajaran : IPA

Jumlah Soal : 20 Soal

Kurikulum : KTSP 2006

SK	KD	Materi	Kelas / smt	Indikator soal	Ranah	Bentuk tes	No soal
5 memaha mi hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.	5.2 menjelask an pesawat sederhana yang dapat memnuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.	Pesawat sederhan a : tuas dan bidang miring	V/II	5.2.7 Mengerti tentang pesawat sederhana .	C1	Pilihan ganda	1, 2, 5, 10, 13, 15, 19, 20
				5.2.8 Menyebut kan jenis pesawat sederhana .	C2	Pilihan ganda	3, 7, 9, 11, 13, 17
				5.2.9 Memecah kan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pesawat sederhana .	C1	Pilihan ganda	4, 6, 8,12, 14,1 6,18

Lampiran 30. Lembar Soal Evaluasi Siklus III

Soal Evaluasi

Siklus III

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat !

1. Alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dinamakan...
 - a. Pesawat
 - b. Roda
 - c. Bidang Miring
 - d. Tuas
2. Dibawah ini yang **bukan** merupakan tuas atau pengungkit adalah ...
 - a. Alat pencabut paku
 - b. Pisau
 - c. Alat pemecah kemiri
 - d. Skop

3.



Gambar disamping termasuk katrol jenis...

- i. Katrol tetap
 - j. Katrol majemuk
 - k. Katrol bebas
 - l. Katrol rangkap
4. Bidang miring memiliki kelemahan yaitu...
 - a. Membutuhkan biaya lebih besar
 - b. Membutuhkan lebih besar
 - c. Jarak yang ditempuh makin dekat
 - d. Jarak yang ditempuh makin jauh
 5. Katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan yaitu katrol...
 - i. Katrol tetap
 - j. Katrol majemuk
 - k. Katrol rangkap
 - l. Katrol bebas

46. Bentuk Ulir pada sekrup menggunakan prinsip...
- Tanjakan
 - Tuas
 - Katrol
 - Bidang miring

Perhatikan gambar dibawah ini!



47. Gambar diatas termasuk salah satu jenis pesawat sederhana jenis...
- Tuas golongan pertama
 - Roda berporos
 - Bidang miring
 - Tuas golongan ke dua
48. Pesawat yang digunakan untuk mengangkat benda ke atas, dan biasanya memiliki roda disebut...
- Beban
 - Tumpuan
 - Tuas
 - Katrol
49. Berikut merupakan contoh katrol bebas adalah . . .
- Alat-alat pengangkat peti kemas dipelabuhan
 - Jungkat-jungkit
 - Ayunan
 - Gerobag
50. Berikut ini adalah macam-macam katrol, **kecuali** . . .
- Katrol bebas
 - Jungkat-jungkit
 - Katrol majemuk
 - Katrol tetap
51. Dibawah ini yang merupakan tuas jenis kedua adalah . . .
- Gunting
 - Sekop
 - Pembuka tutup botol
 - Jungkat-jungkit
52. Pembuatan atap rumah menggunakan prinsip . . .
- Roda

- b. Katrol
- c. Tuas
- d. Bidang miring

53.



Dari gambar diatas termasuk pesawat sederhana jenis apakah . . .

- a. Bidang miring
 - b. Tuas
 - c. Katrol
 - d. Pengungkit
54. Dibawah ini yang merupakan keuntungan roda berporos adalah . . .
- a. Memerlukan gaya yang besar
 - b. Mempermudah memindahkan suatu benda
 - c. Jarak yang ditempuh menjadi jauh
 - d. Menambah biaya
55. Perhatikan gambar dibawah ini !



Dari gambar disamping termasuk pesawat sederhana jenis apa?

- i. Tuas
- j. Katrol
- k. Roda berporos
- l. Bidang miring

56. Berdasarkan kedudukan beban, titik tumpu, dan kuasa, tuas dikelompokkan menjadi berapakah ?
- a. 4
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3

57. Disebut apakah permukaan yang menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya?
- Bidang miring
 - Katrol
 - Pengungkit
 - Roda berporos
58. Engsel pintu termasuk pesawat sederhana yang menggunakan prinsip . . .
- Tuas
 - Roda berporos
 - Bidang miring
 - Katrol
59. Pedagang grosir biasanya menggunakan katrol . . .
- Katrol majemuk
 - Katrol tetap
 - Katrol bebas
 - Katrol rangkap
60. Perhatikan gambar dibawah ini !



Dari gambar diatas merupakan gambar jalan berkelok-kelok dipegunungan. Dengan cara kerja apa jalan di pegunungan tersebut?

- Cara kerja pengungkit
- Cara kerja katrol
- Cara kerja roda berporos
- Cara kerja bidang miring

Lampiran 31. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus III

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | A | 11. | C |
| 2. | B | 12. | D |
| 3. | C | 13. | A |
| 4. | D | 14. | B |
| 5. | A | 15. | C |
| 6. | B | 16. | D |
| 7. | C | 17. | A |
| 8. | D | 18. | B |
| 9. | A | 19. | C |
| 10. | B | 20. | D |

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \text{Soal Benar} \times 5$$

Lampiran 32. Nilai Hasil Belajar IPA Siklus I

Hasil Belajar IPA pada Siklus I

Nama Sekolah : SD N 1 Gunungjati

Kelas : V

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN	
			TUNTAS	BELUM TUNTAS
1	Aan Bastian	65		√
2	Ageng Nugroho	75	√	
3	Allisha Nurul F	65		√
4	Bagas Azril D	70	√	
5	Bayu Widiyanto	75	√	
6	Dedi Pratama	65		√
7	Dwi Lestari	55		√
8	Fairus Nadhir	55		√
9	Ganis Listiyaningsih	75	√	
10	Leandra Oghi D	50		√
11	Mohamad Abdul S	85	√	
12	Okta Niecsyla F	55		√
13	Sulis Nurrahma F	80	√	
14	Sulton Hafidz F	70	√	
15	Tulus Fajri	50		√
16	Wildan Asy Syaugi	65		√
NILAI TERTINGGI		85		
NILAI TERENDAH		50		
RATA-RATA		65.93		
JUMLAH SISWA TUNTAS		7		
JUMLAH SISWA BELUM TUNTAS		9		

Kategori Penilaian :

Tuntas : jika nilai ≥ 70

Tidak Tuntas : jika nilai ≤ 70

Presentase Ketuntasan Belajar : $p = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100\%$

Nilai rata-rata : $x = \frac{\Sigma x}{\Sigma N}$

Lampiran 33. Nilai Hasil Belajar IPA Siklus II

Hasil Belajar IPA pada Siklus II

Nama Sekolah : SD N 1 Gunungjati

Kelas : V

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN	
			TUNTAS	BELUM TUNTAS
1	Aan Bastian	65		√
2	Ageng Nugroho	75	√	
3	Allisha Nurul F	60	√	
4	Bagas Azril D	70	√	
5	Bayu Widiyanto	75	√	
6	Dedi Pratama	55		√
7	Dwi Lestari	75	√	
8	Fairus Nadhir	70	√	
9	Ganis Listiyaningsih	90	√	
10	Leandra Oghi D	55		√
11	Mohamad Abdul S	70	√	
12	Okta Niecsyla F	50		√
13	Sulis Nurrahma F	85	√	
14	Sulton Hafidz F	75	√	
15	Tulus Fajri	75	√	
16	Wildan Asy Syaugi	65		√
NILAI TERTINGGI		90		
NILAI TERENDAH		55		
RATA-RATA		69.37		
JUMLAH SISWA TUNTAS		10		
JUMLAH SISWA BELUM TUNTAS		6		

Kategori Penilaian :

Tuntas : jika nilai ≥ 70

Tidak Tuntas : jika nilai ≤ 70

Presentase Ketuntasan Belajar : $p = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100\%$

Nilai rata-rata : $x = \frac{\Sigma x}{\Sigma N}$

Lampiran 34. Nilai Hasil Belajar IPA Siklus III

Hasil Belajar IPA pada Siklus III

Nama Sekolah : SD N 1 Gunungjati

Kelas : V

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN	
			TUNTAS	BELUM TUNTAS
1	Aan Bastian	85	√	
2	Ageng Nugroho	85	√	
3	Allisha Nurul F	75	√	
4	Bagas Azril D	85	√	
5	Bayu Widiyanto	90	√	
6	Dedi Pratama	65		√
7	Dwi Lestari	85	√	
8	Fairus Nadhir	75	√	
9	Ganis Listiyaningsih	95	√	
10	Leandra Oghi D	85	√	
11	Mohamad Abdul S	85	√	
12	Okta Niecsyla F	75	√	
13	Sulis Nurrahma F	90	√	
14	Sulton Hafidz F	75	√	
15	Tulus Fajri	85	√	
16	Wildan Asy Syaugi	75	√	
NILAI TERTINGGI		95		
NILAI TERENDAH		65		
RATA-RATA		81.87		
JUMLAH SISWA TUNTAS		15		
JUMLAH SISWA BELUM TUNTAS		1		

Kategori Penilaian :

Tuntas : jika nilai ≥ 70

Tidak Tuntas : jika nilai ≤ 70

Presentase Ketuntasan Belajar : $p = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100\%$

Nilai rata-rata : $x = \frac{\Sigma x}{\Sigma N}$

Lampiran 35. Dokumentasi

DOKUMENTASI







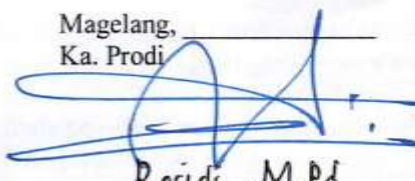
Lampiran 36. Lembar Bimbingan Skripsi

IDENTITAS MAHASISWA

1. Nama Lengkap : Listiana Winda Rahayu
2. Tempat/Tgl Lahir : Banjarnegara, 18 Mei 1994
3. NPM : 13.0305.0165
4. Program Studi : PPSO
5. Alamat Rumah : Pagedongan RT05/01, Banjarnegara
6. Alamat Kos :
7. No. Telp / HP : 085747528901
8. Email : listiana_winda@yahoo.com
9. Judul Skripsi : PENINGKATAN HASIL BELAJAR
IPA MELALUI PEMBELAJARAN
MAKE A MATCH DENGAN
MEDIA KARTU JODOH
10. Pembimbing I : Dra. Indiaty, M.Pd
- Pembimbing II : Rasidi, M.Pd



Magelang,
Ka. Prodi



Rasidi, M.Pd

NIDN. 0620098801

PROSES BIMBINGAN

No	Hari / Tanggal	Tema Bimbingan	Catatan Pembimbing	Tanda tangan
14	31-5-2017	Skripsi	- Pembetulan kalimat yang benar (prosentase → persentase) - cek bab 4	
15	3-6-2017	Skripsi	- Acc - Diikuti	
16	3-6-2017	skripsi	- Pembuatan pengesahan melengkapi lampiran	
17	5-6-2017	skripsi	- Cek daftar isi sesuai dengan halaman, memperbaiki abstrak.	
18	6 Juni 2017	skripsi	acc.	
19.				

PROSES BIMBINGAN

No	Hari / Tanggal	Tema Bimbingan	Catatan Pembimbing	Tanda tangan
10	22-5-2017	Skripsi	Cek prosedur Ptk Daftar Pustaka (tata tulis)	
11	22-5-2017	Skripsi	Tata tulis pada bab 4 dan 5	
12	24-5-2017	Skripsi	- Bab 5 kesimpulan ada hrs kesimpulan teoritis dan kesimpulan penelitian	
13	29-5-2017	Skripsi	- pembuatan halaman depan dan lainnya - kemudian tata tulis di perhatikan	

PROSES BIMBINGAN

No	Hari / Tanggal	Tema Bimbingan	Catatan Pembimbing	Tanda tangan
1.	Selasa 17 Jan '17	Pengajuan judul	[acc → Pak Rasidi]	
2.	Senin 6 Feb '17	Pengajuan judul	[acc → Bu Indi]	
3.	Kamis 16 Mar '17	Bab 1 dan 2	[revisi → Pak Rasidi]	
4.	Selasa 21 Mar '17	Bab 1 - 3	[masih revisi → Pak Rasidi]	
5.	Sabtu 25 Mar '17	Bab 1 - 3	[acc → Pak Rasidi]	
6.	Jum'at 31 Mar '17	Proposal Bab 1 - 3	Revisi	
7.	Kamis 6 April '17	Proposal Bab 1 - 3	Revisi definisi operasional	
8.	Senin 10 April '17	Skripsi	Instrumen penelitian	
9.	Selasa 25 April '17	Skripsi	Validasi Instrumen	

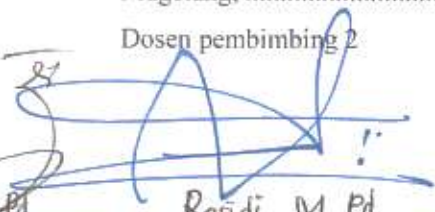
REKOMENDASI UJIAN SKRIPSI

Berdasarkan catatan hasil bimbingan skripsi mahasiswa berikut :

Nama : Listiana Winda Rahayu
 NPM : 13.0305.0165

Dinyatakan siap dan direkomendasikan untuk mendaftar / mengikuti ujian skripsi dengan mengikuti prosedur yang berlaku.

Magelang, 6 Juni 2017

Dosen pembimbing 1  <u>Dra. Indriati, M.Pd</u> NIP / NIS. <u>19600328 1988112001</u>	Dosen pembimbing 2  <u>Rasidi, M.Pd</u> NIP / NIS. <u>0620098601</u>
---	--