

Lampiran 1: **RPP SIKLUS I**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Falahiyyah Rowosari
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/Genap
Materi : Pesawat sederhana
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 x pertemuan)
Siklus : **I**

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 :

- Mendeskripsikan gejala dan ciri-ciri pesawat sederhana
- Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana
- Memahami ciri-ciri tuas jenis pertama dan kedua serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Menyebutkan penggunaan tuas golongan pertama, dan kedua
- Menyebutkan keuntungan menggunakan pesawat

sederhana, khususnya tuas golongan pertama, dan kedua

A. Tujuan Pembelajaran

- Melalui penjelasan guru, siswa dapat memahami definisi pesawat sederhana
- Melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat memahami tujuan penggunaan pesawat sederhana
- Melalui demonstrasi, siswa dapat menyebutkan jenis pesawat sederhana
- Melalui diskusi, siswa dapat memahami pengertian tuas atau pengungkit.
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat memahami tuas golongan pertama, dan kedua dan memberikan contohnya
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan keuntungan menggunakan pesawat sederhana, khususnya tuas golongan pertama, dan kedua

❖ **Karakter siswa yang diharapkan:** *Perhatian, teliti, disiplin, bekerja sama, tekun dan tanggungjawab*

B. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana

Pesawat sederhana merupakan peralatan yang dibuat sangat praktis dan mudah digunakan. Prinsip kerja pesawat sederhana dikelompokkan menjadi beberapa bagian, yaitu tuas, katrol, dan bidang miring.

a. Tuas

Tuas adalah pesawat sederhana yang memiliki lengan yang berputar pada sebuah titik tumpu. Perbandingan antara beban dan kuasa adalah sama dengan perbandingan antara lengan kuasa dan lengan beban. Berdasarkan letak titik tumpu pada tuas, maka tuas diklasifikasikan menjadi tiga golongan, yaitu sebagai berikut:

1) Tuas Golongan Pertama

Tuas golongan pertama adalah tuas yang memiliki titik tumpu di antara titik beban dan titik kuasa. Contoh tuas golongan pertama seperti gunting, tang pemotong, gunting kuku, dan linggis.

2) Tuas Golongan Kedua

Tuas golongan kedua adalah tuas yang memiliki titik beban berada diantara titik tumpu dan titik kuasa. Contoh tuas jenis golongan ketiga adalah

gerobak beroda satu, pemotong kertas, dan pelubang kertas.

C. Metode Pembelajaran

Eksperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	
1. Membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa.	1 menit
2. <i>Apersepsi</i> : Siswa diajak mengingat pemahaman pesawat dalam kehidupan sehari-hari	2 menit
3. <i>Motivasi</i> : Memotivasi akan pentingnya menguasai materi ini dengan baik, untuk membantu siswa dalam memahami pesawat sederhana	1 menit
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	1 menit
Kegiatan Inti	
1. Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 siswa, memilih ketua kelompok dan mengatur tempat duduk peserta didik. (<i>Elaborasi</i>)	3 menit
2. Melalui informasi dari guru, siswa diajak memahami pengertian pesawat sederhana. (<i>Eksplorasi</i>)	2 menit

3. Guru memberikan petunjuk-petunjuk yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. <i>(Elaborasi)</i>	1 menit
4. Guru menginformasikan tugas yang harus dilaksanakan tiap kelompok. Tiap kelompok diberi tugas yang sama. <i>(Elaborasi)</i>	2 menit
5. Guru membagikan lembar prosedur eksperimen yang akan dilakukan siswa dan meminta siswa untuk membuat hipotesis dari permasalahan yang telah ditentukan oleh guru dengan membaca buku teks pelajaran IPA pokok bahasan tuas, tuas jenis pertama, dan tuas jenis kedua. <i>(elaborasi)</i>	3 menit
6. Siswa dibimbing guru menyusun jawaban sementara terhadap permasalahan tersebut. <i>(elaborasi)</i>	5 menit
7. Dengan metode eksperimen, siswa diminta untuk melakukan eksperimen tentang tuas, tuas jenis pertama, dan tuas jenis kedua. Siswa diminta mengikuti prosedur penelitian yang telah disusun guru, dan diharapkan dapat menemukan jawaban dari permasalahan yang telah ditentukan guru. <i>(eksplorasi)</i>	15 menit
8. Siswa diminta menulis semua hasil kegiatan eksperimennya. <i>(elaborasi)</i>	3 menit
9. Setelah siswa selesai melakukan eksperimen tentang tuas, tuas jenis pertama, dan tuas jenis kedua, siswa	8 menit

diminta untuk mendiskusikan jawaban dari masalah yang telah diberikan guru berdasarkan hasil eksperimen. (<i>eksplorasi</i>)	
10. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya menjadi sebuah laporan yang boleh dihias sesuka kelompok untuk kemudian dipajang di depan kelas. (<i>elaborasi</i>)	2 menit
11. Salah satu kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya secara singkat. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
12. Kelompok lainnya diminta memberi tanggapan atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
13. Kelompok yang bersangkutan menjawab pertanyaan dari kelompok lain. (<i>elaborasi</i>)	2 menit
14. Guru memberikan umpan balik berupa penguatan terhadap hasil kerja siswa. (<i>konfirmasi</i>)	2 menit
15. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah berlangsung. (<i>konfirmasi</i>)	2 menit
16. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan (<i>Konfirmasi</i>)	2 menit
Kegiatan Penutup	
1. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi	3 menit
2. Siswa dan guru melakukan refleksi	2 menit

3. Guru memberikan tugas rumah tentang karakteristik pesawat sederhana, tuas, tuas jenis pertama, dan tuas jenis kedua. (PR)	2 menit
--	---------

E. Media dan Sumber

1. Media

- Power point
- Lembar Kerja Siswa
- Kertas buffalo

2. Alat dan Bahan

- Tang
- Gunting
- Pemotong kuku
- Sendok
- Kaleng biskuit
- Staples
- Paku
- Pembuka kaleng
- Pemotong kertas
- Kertas dan tali rafia
- gerobak dorong
- Batu besar
- Pisau
- Katrol pada sumur

3. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S. Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku IPA “Ilmu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari

penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

- Buku lain yang relevan

F. Penilaian

No	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda
2.	Tugas	- Tugas kelompok berupa laporan hasil eksperimen - Tugas individu berupa tugas rumah

Mranggen, 18 Februari 2016

Kolaborator

Samsul, S.Pd

Peneliti

Suprapti

NIM. 123911291



Mengetahui,

Kepala MI Falahiyah Rowosari

Nurkholis, S.Pd.I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Falahiyyah Rowosari
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/Genap
Materi : Pesawat sederhana
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 x pertemuan)
Siklus : I

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 : - Melakukan percobaan tentang tuas jenis ketiga dan roda berporos serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Menyebutkan penggunaan tuas jenis ketiga dan roda berporos
- Menyebutkan manfaat penggunaan tuas jenis ketiga dan roda berporos

A. Tujuan Pembelajaran

- Melalui penjelasan guru, siswa dapat memahami peta konsep tentang pesawat sederhana
- Melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat memahami tujuan penggunaan pesawat sederhana, khususnya tuas jenis ketiga dan roda berporos
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat memahami tuas golongan ketiga dan memberikan contohnya
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan penggunaan roda
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan keuntungan menggunakan tuas jenis ketiga dan roda berporos

❖ **Karakter siswa yang diharapkan:** *Perhatian, teliti, disiplin, bekerja sama, tekun dan tanggungjawab*

B. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana

3) Tuas Golongan Ketiga

Tuas golongan ketiga adalah tuas yang memiliki titik kuasa berada di antara titik tumpu dan titik beban. Contoh tuas jenis golongan kedua adalah lengan, alat pancing, dan sekop.

b. 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.

C. Metode Pembelajaran

Eksperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	
1. Membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa.	1 menit
2. <i>Apersepsi</i> : Siswa diajak mengingat pemahaman pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	2 menit
3. <i>Motivasi</i> : Memotivasi akan pentingnya menguasai materi ini dengan baik, untuk membantu siswa dalam memahami pesawat sederhana	1 menit
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	1 menit

Kegiatan Inti	
1. Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 siswa yang berbeda dengan siklus I, memilih ketua kelompok dan mengatur tempat duduk peserta didik. <i>(Elaborasi)</i>	3 menit
2. Guru memberikan petunjuk-petunjuk yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. <i>(Elaborasi)</i>	1 menit
3. Guru menginformasikan tugas yang harus dilaksanakan tiap kelompok. Tiap kelompok diberi tugas yang sama. <i>(Elaborasi)</i>	2 menit
4. Guru membagikan lembar prosedur eksperimen yang akan dilakukan siswa dan meminta siswa untuk membuat hipotesis dari permasalahan yang telah ditentukan oleh guru dengan membaca buku teks pelajaran IPA pokok bahasan tuas jenis ketiga, dan roda berporos. <i>(elaborasi)</i>	3 menit
5. Siswa dibimbing guru menyusun jawaban sementara terhadap permasalahan tersebut. <i>(elaborasi)</i>	5 menit
6. Dengan metode eksperimen, siswa diminta untuk melakukan eksperimen tentang tuas jenis ketiga, dan roda berporos. Siswa diminta mengikuti prosedur penelitian yang telah disusun guru, dan diharapkan dapat menemukan jawaban dari permasalahan yang telah ditentukan guru. <i>(eksplorasi)</i>	15 menit

7. Siswa diminta menulis semua hasil kegiatan eksperimennya. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
8. Setelah siswa selesai melakukan eksperimen tentang tuas jenis ketiga, dan roda berporos, siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban dari masalah yang telah diberikan guru berdasarkan hasil eksperimen. (<i>eksplorasi</i>)	8 menit
9. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya menjadi sebuah laporan yang boleh dihias sesuka kelompok untuk kemudian dipajang di depan kelas. (<i>elaborasi</i>)	2 menit
10. Salah satu kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya secara singkat. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
11. Kelompok lainnya diminta memberi tanggapan atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
12. Kelompok yang bersangkutan menjawab pertanyaan dari kelompok lain. (<i>elaborasi</i>)	2 menit
13. Guru memberikan umpan balik berupa penguatan terhadap hasil kerja siswa. (<i>konfirmasi</i>)	2 menit
14. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah berlangsung. (<i>konfirmasi</i>)	3 menit
15. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan (<i>Konfirmasi</i>)	3 menit

Kegiatan Penutup	
1. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi	3 menit
2. Siswa dan guru melakukan refleksi	2 menit
3. Guru memberikan tugas rumah tentang karakteristik pesawat sederhana, tuas jenis ketiga, dan roda berporos. (PR)	2 menit

E. Media dan Sumber

1. Media

- Power point
- Lembar Kerja Siswa
- Kertas buffalo

2. Alat dan Bahan

- | | |
|------------------|-------------------------|
| - Tang | - Pembuka kaleng |
| - Gunting | - Pemotong kertas |
| - Pemotong kuku | - Kertas dan tali rafia |
| - Sendok | - gerobak dorong |
| - Kaleng biskuit | - Batu besar |
| - Staples | - Pisau |
| - Paku | - Katrol pada sumur |

3. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S.

Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat
Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

- Buku IPA “Imu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

F. Penilaian

No	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda
2.	Tugas	<ul style="list-style-type: none">- Tugas kelompok berupa laporan hasil eksperimen- Tugas individu berupa tugas rumah

Mranggen, 18 Februari 2016

Kolaborator

Samsul, S.Pd

Peneliti

Suprapti

NIM. 123911291

Mengetahui,

Kepala MI Falahiyah Rowosari



Nurkholis, S.Pd.I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Falahiyyah Rowosari
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/Genap
Materi : Pesawat sederhana
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 x pertemuan)
Siklus : I

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

A. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana (*Uji Kompetensi Siklus I*)

B. Metode Pembelajaran

Eksperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

C. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	
1. Membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa.	1 menit 2 menit
2. <i>Apersepsi</i> : Siswa diajak mengingat pemahaman karakteristik pesawat sederhana.	2 menit
3. <i>Motivasi</i> : Memotivasi akan pentingnya menguasai materi ini dengan baik, untuk membantu siswa dalam memahami karakteristik pesawat sederhana.	
Kegiatan Inti	
Siswa mengerjakan soal tes prestasi belajar IPA siklus I.	60 menit
Kegiatan Penutup	
Guru bersama siswa membahas soal tes siklus I yang sulit dikerjakan oleh siswa	5 menit

D. Media dan Sumber

- Media
 - Lembar Kerja Siswa
 - Soal Uji Kompetensi Siklus I

2. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S. Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku IPA “Ilmu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku lain yang relevan

F. Penilaian

No	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda

Mranggen, 18 Februari 2016

Kolaborator

Samsul, S.Pd

Peneliti

Suprapti

NIM. 123911291

Mengetahui,

Kepala MI Falahiyah Rowosari



Nurkholis, S.Pd.I

Lampiran 2: **RPP SIKLUS II**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Falahiyyah Rowosari
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/Genap
Materi : Pesawat sederhana
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 x pertemuan)
Siklus : **II**

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 : - Mendeskripsikan ciri-ciri katrol
- Memahami pengertian katrol
- Memahami ciri-ciri katrol dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Menyebutkan penggunaan katrol
- Menyebutkan manfaat penggunaan katrol

A. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat memahami tujuan penggunaan pesawat sederhana
- Melalui diskusi, siswa dapat memahami pengertian katrol
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan keuntungan menggunakan pesawat sederhana
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan jenis katrol
 - a. Katrol tetap
 - b. Katrol bebas
 - c. Katrol majemuk
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan penggunaan katrol

❖ **Karakter siswa yang diharapkan:** *Perhatian, teliti, disiplin, bekerja sama, tekun dan tanggungjawab*

B. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana

a. Katrol

Katrol merupakan pesawat sederhana berupa roda yang dikelilingi rantai atau tali. Katrol dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu katrol tetap, katrol bergerak, dan katrol berganda.

1) Katrol Tetap

Katrol tetap adalah katrol yang jika digunakan untuk melakukan usaha, tidak berpindah tempat melainkan hanya berputar pada porosnya. Katrol berfungsi untuk membelokkan gaya sehingga berat beban tetap sama dengan gaya kuasanya tetapi dapat dilakukan dengan mudah. Keuntungan mekanis katrol tetap sama dengan satu.

2) Katrol Bebas

Prinsip katrol bebas hampir sama dengan tuas jenis kedua, yaitu titik beban berada di antara titik tumpu dan titik kuasa. Keuntungan mekanis katrol bebas adalah 2.

3) Katrol Majemuk atau Katrol Berganda

Katrol majemuk merupakan gabungan dari beberapa katrol sehingga kerja yang dilakukan semakin mudah. Keuntungan mekanis dari katrol majemuk bergantung pada banyaknya tali yang dipergunakan untuk mengangkat beban.

C. Metode Pembelajaran

Eksperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	
1. Membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa.	1 menit
2. <i>Apersepsi</i> : Siswa diajak mengingat pemahaman pesawat dalam kehidupan sehari-hari	2 menit
3. <i>Motivasi</i> : Memotivasi akan pentingnya menguasai materi ini dengan baik, untuk membantu siswa dalam memahami pesawat sederhana	1 menit
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	1 menit
Kegiatan Inti	
1. Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 siswa, memilih ketua kelompok dan mengatur tempat duduk peserta didik. (<i>Elaborasi</i>)	3 menit
2. Guru memberikan petunjuk-petunjuk yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. (<i>Elaborasi</i>)	1 menit
3. Guru menginformasikan tugas yang harus dilaksanakan tiap kelompok. Tiap kelompok diberi tugas yang sama. (<i>Elaborasi</i>)	2 menit
4. Guru membagikan lembar prosedur eksperimen yang akan dilakukan siswa dan meminta siswa untuk	3 menit

membuat hipotesis dari permasalahan yang telah ditentukan oleh guru dengan membaca buku teks pelajaran IPA pokok bahasan katrol. (<i>elaborasi</i>)	
5. Siswa dibimbing guru menyusun jawaban sementara terhadap permasalahan tersebut. (<i>elaborasi</i>)	5 menit
6. Dengan metode eksperimen, siswa diminta untuk melakukan eksperimen tentang katrol. Siswa diminta mengikuti prosedur penelitian yang telah disusun guru, dan diharapkan dapat menemukan jawaban dari permasalahan yang telah ditentukan guru. (<i>eksplorasi</i>)	15 menit
7. Siswa diminta menulis semua hasil kegiatan eksperimennya. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
8. Setelah siswa selesai melakukan eksperimen tentang katrol, siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban dari masalah yang telah diberikan guru berdasarkan hasil eksperimen. (<i>eksplorasi</i>)	8 menit
9. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya menjadi sebuah laporan yang boleh dihias sesuka kelompok untuk kemudian dipajang di depan kelas. (<i>elaborasi</i>)	2 menit
10. Salah satu kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya secara singkat. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
11. Kelompok lainnya diminta memberi tanggapan atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.	3 menit

<i>(elaborasi)</i>	
12. Kelompok yang bersangkutan menjawab pertanyaan dari kelompok lain. <i>(elaborasi)</i>	2 menit
13. Guru memberikan umpan balik berupa penguatan terhadap hasil kerja siswa. <i>(konfirmasi)</i>	2 menit
14. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah berlangsung. <i>(konfirmasi)</i>	3 menit
15. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan <i>(Konfirmasi)</i>	3 menit
Kegiatan Penutup	
1. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi	3 menit
2. Siswa dan guru melakukan refleksi	2 menit
3. Guru memberikan tugas rumah tentang katrol. (PR)	2 menit

E. Media dan Sumber

1. Media
 - Power point
 - Lembar Kerja Siswa
 - Kertas buffalo

2. Alat dan Bahan
 - Benang
 - Katrol pada sumur
 - Ember
 - Tali

3. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S. Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku IPA “Ilmu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku lain yang relevan

F. Penilaian

No	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda
2.	Tugas	<ul style="list-style-type: none">- Tugas kelompok berupa laporan hasil eksperimen- Tugas individu berupa tugas rumah

Mranggen, 18 Februari 2016

Kolaborator

Samsul, S.Pd

Peneliti

Suprapti
NIM. 123911291

Mengetahui,

Kepala Madrasah M. Falahiyah Rowosari




Nurkholis, S.Pd.I

- RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Falahiyah Rowosari
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/Genap
Materi : Pesawat sederhana
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 x pertemuan)
Siklus : II

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 : - Mendeskripsikan ciri-ciri bidang miring
- Memahami ciri-ciri bidang miring dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Menyebutkan penggunaan bidang miring
- Menyebutkan manfaat penggunaan bidang miring

A. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat memahami tujuan penggunaan pesawat sederhana

- Melalui diskusi, siswa dapat memahami pengertian bidang miring
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan keuntungan menggunakan bidang miring
- Melalui kegiatan eksperimen dan diskusi, siswa dapat menyebutkan bidang miring
 - a. Kapak
 - b. Pisau
 - c. Linggis
 - d. Obeng
 - e. Paku ulir
 - f. Sekrup

❖ **Karakter siswa yang diharapkan:** *Perhatian, teliti, disiplin, bekerja sama, tekun dan tanggungjawab*

B. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana

c. Bidang Miring

Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut terhadap lantai. Bidang miring merupakan alat yang sangat efektif untuk memudahkan kerja. Keuntungan mekanis bidang miring bergantung pada panjang landasan bidang miring dan tingginya. Pesawat sederhana yang prinsip kerjanya menggunakan prinsip bidang miring adalah baji dan sekrup.

C. Metode Pembelajaran

Eksperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	
1. Membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa.	1 menit
2. <i>Apersepsi</i> : Siswa diajak mengingat pemahaman pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	2 menit
3. <i>Motivasi</i> : Memotivasi akan pentingnya menguasai materi ini dengan baik, untuk membantu siswa dalam memahami pesawat sederhana	1 menit
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	1 menit
Kegiatan Inti	
1. Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 siswa yang berbeda dengan siklus I, memilih ketua kelompok dan mengatur tempat duduk peserta didik. (<i>Elaborasi</i>)	3 menit
2. Guru memberikan petunjuk-petunjuk yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. (<i>Elaborasi</i>)	1 menit

3. Guru menginformasikan tugas yang harus dilaksanakan tiap kelompok. Tiap kelompok diberi tugas yang sama. (<i>Elaborasi</i>)	2 menit
4. Guru membagikan lembar prosedur eksperimen yang akan dilakukan siswa dan meminta siswa untuk membuat hipotesis dari permasalahan yang telah ditentukan oleh guru dengan membaca buku teks pelajaran IPA pokok bahasan bidang miring. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
5. Siswa dibimbing guru menyusun jawaban sementara terhadap permasalahan tersebut. (<i>elaborasi</i>)	5 menit
6. Dengan metode eksperimen, siswa diminta untuk melakukan eksperimen tentang bidang miring. Siswa diminta mengikuti prosedur penelitian yang telah disusun guru, dan diharapkan dapat menemukan jawaban dari permasalahan yang telah ditentukan guru. (<i>eksplorasi</i>)	15 menit
7. Siswa diminta menulis semua hasil kegiatan eksperimennya. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
8. Setelah siswa selesai melakukan eksperimen tentang bidang miring, siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban dari masalah yang telah diberikan guru berdasarkan hasil eksperimen. (<i>eksplorasi</i>)	8 menit
9. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya menjadi sebuah laporan yang boleh dihias sesuka	2 menit

kelompok untuk kemudian dipajang di depan kelas. (<i>elaborasi</i>)	
10. Salah satu kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya secara singkat. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
11. Kelompok lainnya diminta memberi tanggapan atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. (<i>elaborasi</i>)	3 menit
12. Kelompok yang bersangkutan menjawab pertanyaan dari kelompok lain. (<i>elaborasi</i>)	2 menit
13. Guru memberikan umpan balik berupa penguatan terhadap hasil kerja siswa. (<i>konfirmasi</i>)	2 menit
14. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah berlangsung. (<i>konfirmasi</i>)	3 menit
15. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan (<i>Konfirmasi</i>)	3 menit
Kegiatan Penutup	
1. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi	3 menit
2. Siswa dan guru melakukan refleksi	2 menit
3. Guru memberikan tugas rumah tentang bidang miring. (PR)	2 menit

E. Media dan Sumber

1. Media

- Power point
- Lembar Kerja Siswa
- Kertas buffalo

2. Alat dan Bahan

- Balok kayu
- Benang
- Papan
- Batu bata
- Tali

3. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S. Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku IPA “Ilmu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku lain yang relevan

3. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S. Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku IPA “Ilmu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku lain yang relevan

F. Penilaian

No	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda
2.	Tugas	- Tugas kelompok berupa laporan hasil eksperimen - Tugas individu berupa tugas rumah

Kolaborator

Samsul, S.Pd

Mranggen, 18 Februari 2016

Peneliti

Suprapti

NIM. 123911291

Mengetahui,

Kepala MI Falahiyah Rowosari



Nurkholis, S.Pd.I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Falahiyyah Rowosari
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/Genap
Materi : Pesawat sederhana
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 x pertemuan)
Siklus : II

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

A. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana (*Uji Kompetensi Siklus I*)

B. Metode Pembelajaran

Ekperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

C. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	
1. Membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa.	1 menit
2. <i>Apersepsi</i> : Siswa diajak mengingat pemahaman karakteristik pesawat sederhana.	2 menit
3. <i>Motivasi</i> : Memotivasi akan pentingnya menguasai materi ini dengan baik, untuk membantu siswa dalam memahami karakteristik pesawat sederhana.	2 menit
Kegiatan Inti	
Siswa mengerjakan soal tes prestasi belajar IPA siklus II.	60 menit
Kegiatan Penutup	
Guru bersama siswa membahas soal tes siklus II yang sulit dikerjakan oleh siswa	5 menit

D. Media dan Sumber

- Media
 - Lembar Kerja Siswa

2. Sumber belajar :

- Buku IPA “Senang belajar ilmu pengetahuan alam 5” untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah oleh S. Rositawaty dan Aris Muharam dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku IPA “Ilmu pengetahuan alam 5” untuk SD dan MI kelas V oleh Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono dari penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Buku lain yang relevan

F. Penilaian

No	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda

Mranggen, 18 Februari 2016

Kolaborator



Samsul, S.Pd

Peneliti



Suprapti

NIM. 123911291

Mengetahui,

Kepala MI Falahiyah Rowosari



Nurkholis, S.Pd.I

Lampiran 3: **KISI-KISI TES SIKLUS I-II**

KISI-KISI TES BELAJAR SISWA

Mapel : IPA
Kelas : 5
Semester : II
Materi : Pesawat Sederhana
Siklus : 2

Disusun oleh : Suprapti
NIM : 123911291

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

Kompetensi Dasar	Indikator soal	No Soal	Tingkat Berfikir Siswa
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	- Siswa dapat mengetahui pengertian pesawat sederhana	1	C2
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan katrol	2	C1
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan katrol	3	C1
	- Siswa dapat mengetahui pengertian katrol majmuk	4	C2
	- Siswa dapat menentukan contoh alat yang memanfaatkan prinsip baji	5	C2
	- Siswa dapat mengetahui pengertian bidang miring	6	C2
	- Siswa dapat menentukan keuntungan menggunakan bidang miring	7	C3
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan bidang miring	8	C1
	- Siswa dapat menentukan pemanfaatan bidang miring	9	C3

Kompetensi Dasar	Indikator soal	No Soal	Tingkat Berfikir Siswa
	- Siswa dapat menentukan kerugian penggunaan bidang miring	10	C4
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan katrol majemuk	11	C2
	- Siswa dapat menentukan contoh alat yang memanfaatkan prinsip baji	12	C1
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan bidang miring	13	C3
	- Siswa dapat mengetahui pengertian katrol	14	C3
	- Siswa dapat menentukan contoh katrol tetap	15	C1
	- Siswa dapat mengetahui pengertian katrol bebas	16	C2
	- Siswa dapat menganalisis prinsip kerja katrol bebas	17	C4
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan katrol	18	C1
	- Siswa dapat menentukan pernyataan yang benar tentang katrol bebas	19	C3
	- Siswa dapat mengetahui pengertian katrol tetap	20	C2

Persentase Tingkat Berfikir Siswa:

CI: 30 %, C2: 35 %, C3: 25 %, C4: 10 %, C5: 0 %, C6: 0 %

KISI-KISI TES BELAJAR SISWA

Mapel : IPA
Kelas : 5
Semester : II
Materi : Pesawat Sederhana
Siklus : 1

Disusun oleh : Suprapti
NIM : 123911291

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

Kompetensi Dasar	Indikator soal	No Soal	Tingkat Berfikir Siswa
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	- Siswa dapat mengetahui pengertian pesawat	1	C2
	- Siswa dapat mengetahui tujuan penggunaan pesawat sederhana	2	C2
	- Siswa dapat menentukan pesawat sederhana	3	C2
	- Siswa dapat menentukan jenis-jenis tuas	4	C3
	- Siswa dapat mengetahui penggolongan tuas	5	C2
	- Siswa dapat menentukan contoh pesawat sederhana	6	C1
	- Siswa dapat menentukan jenis-jenis tuas	7	C3
	- Siswa dapat menentukan cara menggunakan pengungkit agar gaya kuasa yang diperlukan mengangkat beban semakin ringan	8	C4
	- Siswa dapat menentukan kelompok alat rumah tangga yang menggunakan prinsip pengungkit	9	C2

Kompetensi Dasar	Indikator soal	No Soal	Tingkat Berfikir Siswa
	- Siswa dapat menentukan prinsip kerja tuas jenis pertama	10	C3
	- Siswa dapat mengetahui pengertian lengan beban	11	C2
	- Siswa dapat menentukan contoh tuas	12	C1
	- Siswa dapat menentukan prinsip kerja tuas jenis kedua	13	C3
	- Siswa dapat menentukan kegunaan roda	14	C3
	- Siswa dapat menentukan contoh kegunaan prinsip kerja tuas	15	C1
	- Siswa dapat menentukan kegunaan roda	16	C3
	- Siswa dapat menentukan contoh tuas jenis kedua	17	C1
	- Siswa dapat menentukan contoh penggunaan tuas	18	C1
	- Siswa dapat menentukan contoh alat dengan prinsip kerja roda dan poros	19	C1
	- Siswa dapat menentukan mafaat penggunaan tuas	20	C2

Persentase Tingkat Berfikir Siswa:

CI: 30 %, C2: 35 %, C3: 30 %, C4: 5 %, C5: 0 %, C6: 0 %

Lampiran 4: PEDOMAN PENSKORAN TES SIKLUS I-II

PEDOMAN PENSKORAN INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR SISWA

Sekolah : MI Falahiyah Alokasi Waktu : 60 menit
Kelas/Semester : 5 Jumlah soal : 20 soal
Mata Pelajaran : IPA Penulis : Suprapti
Bab : Pesawat Sederhana Siklus : I

No	Kunci Jawaban	Skor
1	A. Pesawat	2
2	B. Memudahkan pekerjaan	2
3	C. I, III, dan IV	2
4	A. Pengungkit	2
5	C. 3	2
6	A. Bidang miring	2
7	B. II	2
8	C. Lebih pendek daripada lengan kuasa	2
9	B. Gunting, pembuka tutup botol, dan sekop	2
10	A. Titik kuasa- titik tumpu- titik beban	2
11	B. lengan beban	2
12	A. Pengungkit	2
13	C. Beban	2
14	A. Roda	2
15	B. Pengungkit	2
16	C. Memindahkan	2
17	C. gerobak beroda satu	2
18	B. Dongkrak	2
19	C. sekrup	2
20	A. Tuas	2

Catatan:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapatkan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

PEDOMAN PENSKORAN
INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR SISWA

Sekolah : MI Falahiyah
Kelas/Semester : 5
Mata Pelajaran : IPA
Bab : Pesawat Sederhana

Alokasi Waktu : 60 menit
Jumlah soal : 20 soal
Penulis : Suprapti
Siklus : II

No	Kunci Jawaban	Skor
1	B. pesawat sederhana	2
2	B. katrol	2
3	B. katrol	2
4	A. katrol majemuk	2
5	A. roda	2
6	C. bidang miring	2
7	A. Gaya yang dibutuhkan kecil	2
8	C. bidang miring	2
9	C. Baji	2
10	A. lintasan lebih panjang	2
11	C. Flying fox	2
12	A. Pisau	2
13	C. bidang miring	2
14	C. katrol	2
15	B. Katrol pada sumur timba	2
16	B. katrol bebas	2
17	A. kecil	2
18	B. Katrol	2
19	C. I, II, dan III	2
20	C. katrol tetap	2

Catatan:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapatkan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 5: **INSTRUMEN TES SIKLUS I-II**

TES PRESTASI BELAJAR SISWA
DENGAN METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN

Madrasah	: MI FALAHIYYAH	Peneliti	: Suprapti
Mapel	: IPA	Hari/Tanggal	:
Kelas	: 5	Siklus	: I

Petunjuk:

1. *Sebelum mengerjakan berdo'alah terlebih dahulu*
2. *Bacalah soal dengan teliti*
3. *Pilihlah jawaban A, B, atau C yang paling benar di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawab!*
4. *Jangan membuat coretan dalam lembar soal*
5. *Telitilah pekerjaan anda sebelum diserahkan*
6. *Waktu mengerjakan **60 menit***

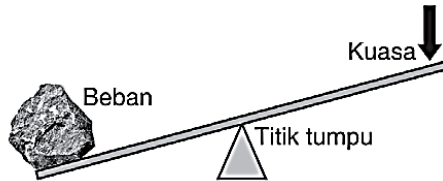
Soal

1. Alat yang dibuat untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut
....
 - A. Pesawat
 - B. Pengungkit
 - C. Motor
2. Tujuan penggunaan pesawat sederhana adalah untuk ...
 - A. Menambah gaya
 - B. Memudahkan pekerjaan
 - C. Memperpendek jarak
3. Diantara benda-benda berikut ini:
 - I. Tang
 - II. Selebar kertas
 - III. Gunting

IV. Gerobak roda Satu

Yang merupakan pesawat sederhana adalah...

- A. I dan II
 - B. II dan III
 - C. I, III, dan IV
4. Pesawat sederhana yang dibedakan berdasarkan letak titik tumpu, titik beban dan titik kuasa seperti gambar di bawah ini adalah ...



- A. Pengungkit
 - B. Bidang miring
 - C. Katrol
5. Tuas atau pengungkit digolongkan menjadi jenis.
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
6. Gambar di bawah ini termasuk pesawat sederhana jenis...



- A. Bidang miring
- B. Katrol
- C. Pengungkit

7. Gambar di samping adalah pengungkit jenis ...

- A. I
- B. II
- C. III



8. Cara menggunakan pengungkit agar gaya kuasa yang diperlukan mengangkat beban semakin ringan adalah dengan membuat lengan beban ...

- A. Sama panjang dengan lengan kuasa
- B. Lebih panjang daripada lengan kuasa
- C. Lebih pendek daripada lengan kuasa

9. Kelompok alat rumah tangga yang menggunakan prinsip pengungkit adalah ...

- A. Katrol, timbangan, dan tang
- B. Gunting, pembuka tutup botol, dan sekop
- C. Stepler, roda sepeda dan linggis

10. Berikut ini yang menunjukkan urutan bagian pengungkit jenis pertama adalah ...

- A. Titik tumpu- titik beban- titik kuasa
- B. Titik tumpu- titik kuasa- titik beban
- C. Titik kuasa- titik tumpu- titik beban

11. Jarak antara titik tumpu dengan titik beban disebut

- A. titik kuasa
- B. lengan beban
- C. lengan kuasa

12. Gambar di bawah ini termasuk pesawat sederhana jenis ...



- A. Pengungkit
- B. Katrol
- C. Roda

13. Pada tuas golongan kedua, posisi berada diantara kuasa dan titik tumpu.

- A. Pengungkit
- B. Titik tumpu
- C. Beban

14. Untuk memindahkan karung beras seberat 4 kwintal sejauh 200 meter, menggunakan alat yang berupa ...

- A. Roda
- B. Sekop
- C. Katrol

15. Pemecah kemiri seperti gambar di bawah ini, menggunakan prinsip kerja ...



- A. Roda
- B. Pengungkit
- C. Bidang miring

16. Roda banyak digunakan untuk Benda.
- A. Mengungkit
 - B. Mengangkat
 - C. Memindahkan
17. Alat yang tergolong tuas jenis II adalah
- A. sekop
 - B. gunting
 - C. gerobak beroda satu
18. Di bawah ini yang merupakan contoh penggunaan pengungkit adalah
- A. Setir mobil
 - B. Roda sepeda
 - C. Dongkrak
19. Prinsip kerja alat-alat berikut berdasarkan roda dan poros, *kecuali*
- A. engkol sepeda
 - B. setir mobil
 - C. sekrup
20. Iwan sedang memotong kukunya yang panjang, maka ia menggunakan pesawat sederhana jenis
- A. Tuas
 - B. Katrol
 - C. Bidang miring

TES PRESTASI BELAJAR SISWA
DENGAN METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN

Madrasah	: MI FALAHIIYAH	Peneliti	: Suprapti
Mapel	: IPA	Hari/Tanggal	:
Kelas	: 5	Siklus	: II

Petunjuk:

1. *Sebelum mengerjakan berdo'alah terlebih dahulu*
2. *Bacalah soal dengan teliti*
3. *Pilihlah jawaban A, B, atau C yang paling benar di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawab!*
4. *Jangan membuat coretan dalam lembar soal*
5. *Telitiilah pekerjaan anda sebelum diserahkan*
6. *Waktu mengerjakan **60 menit***

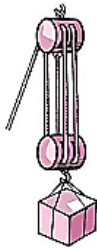
Soal

1. Alat bantu pekerjaan manusia yang susunannya sederhana disebut
....
A. mesin ringan
B. pesawat sederhana
C. mesin berat
2. Untuk mengangkat baja pada waktu membangun gedung diperlukan
A. tuas
B. katrol
C. bidang miring

3. Untuk mengambil air dari sumur sebaiknya menggunakan



- A. bidang miring
B. katrol
C. tuas
4. Gabungan antara katrol tetap dan katrol bergerak seperti gambar di bawah ini disebut



- A. katrol majemuk
B. roda berporos
C. roda berganda
5. Alat berikut memanfaatkan prinsip baji, *kecuali*
- A. roda
B. pisau
C. sekrup
6. Permukaan datar dengan salah satu ujungnya lebih tinggi daripada ujung yang lain disebut
- A. tuas

- B. katrol
 - C. bidang miring
7. Keuntungan menggunakan bidang miring
- A. Gaya yang dibutuhkan kecil
 - B. Jarak menjadi jauh
 - C. Gaya yang dibutuhkan besar
8. Jalan di pegunungan seperti gambar di bawah ini, menggunakan prinsip



- A. tuas
 - B. katrol
 - C. bidang miring
9. Prinsip bidang miring dimanfaatkan orang untuk membuat
- A. Jungkat jungkit
 - B. Roda
 - C. Baji
10. Kerugian bidang miring adalah
- A. lintasan lebih panjang
 - B. lintasan lebih pendek
 - C. lintasan lebih licin
11. Contoh penggunaan katrol majemuk terdapat pada permainan
- A. Roda sepeda
 - B. Katrol pada sumur timba

C. Flying fox

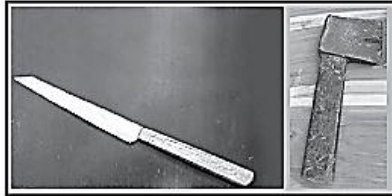
12. Benda yang dibuat menggunakan prinsip baji adalah

A. Pisau

B. Jalan berkelok

C. Dongkrak

13. Alat di bawah ini menggunakan prinsip ...



A. Sekop

B. Katrol

C. Bidang miring

14. Suatu roda yang berputar pada porosnya disebut

A. bidang miring

B. tuas

C. katrol

15. Contoh katrol tetap yaitu

A. Roda sepeda

B. Katrol pada sumur timba

C. Flying fox

16. Katrol yang posisinya selalu berubah disebut

A. katrol majemuk

B. katrol bebas

C. katrol tetap

17. Kuasa yang diberikan pada katrol bebas lebih daripada kuasa yang diberikan pada katrol tetap

- A. kecil
- B. besar
- C. banyak

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

- A. Pengungkit
- B. Katrol
- C. Roda



19. Diantara pernyataan berikut ini:

- I. Katrol bebas bergerak bersama dengan bebannya
- II. Katrol bebas membuat pekerjaan menjadi mudah
- III. Dengan katrol bebas kita menggunakan tenaga yang sedikit untuk mengangkat beban yang berat

Pernyataan yang benar tentang katrol bebas adalah

- A. I dan II
- B. II dan III
- C. I, II, dan III

20. Sumur timba memanfaatkan pesawat sederhana berupa

- A. katrol majemuk
- B. katrol bebas
- C. katrol tetap

Lampiran 6: **LEMBAR KERJA SISWA**

**Lembar Kegiatan Praktikum Siswa
Mendemonstrasikan Cara Kerja Pengungkit**

Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota:

1.
2.
3.
4.

Tujuan : Untuk memahami cara kerja pengungkit.

Alat dan bahan:

1. Sepotong kayu yang panjangnya 30 cm
2. Balok kayu yang berfungsi sebagai penumpu
3. Beban dari balok kayu
4. Karet gelang
5. Mistar

Langkah kegiatan:

1. Susun sepotong kayu, balok kayu, beban, dan karet gelang.
2. Letakkan titik tumpu pada jarak pada 15 cm dari beban, sehingga panjang lengan beban 15 cm dan lengan kuasa 15 cm!
3. Tarik karet gelang sehingga beban terangkat, kemudian ukur panjang karet gelang tersebut!
4. Lakukan kegiatan 2 dan 3 secara berulang-ulang tetapi titik tumpu digeser-geser menjauhi atau mendekati beban!
5. Catat hasil penelitian yang kalian lakukan pada tabel berikut ini!

No	Panjang lengan (cm)		Panjang regangan karet gelang karet
	Beban (cm)	Kuasa (cm)	
1	15	15	...
2	12	18	...
3	11	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

6. Pada percobaan nomor berapa ragangan panjang karet menunjukkan paling besar?
7. Pada percobaan nomor berapa ragangan panjang karet menunjukkan paling kecil?
8. Diskusikan pada temanmu apa yang menyebabkan perubahan panjang regangan karet gelang pada lengan kuasa!
9. Buat kesimpulan!

Lembar Kegiatan Praktikum Siswa
Mendemonstrasikan Cara Kerja Katrol

Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota:

1.
2.
3.
4.

Tujuan: Untuk memahami cara kerja katrol

Alat dan bahan:

1. Katrol
2. Benang
3. Beban dari balok kayu
4. Paku

Langkah kegiatan:

1. Masukkan benang kedalam katrol!
2. Ikat benang dengan beban, kemudian tarik ulur benang sehingga beban naik dan turun!
3. Cara kerja yang ditunjukkan oleh katrol tersebut merupakan prinsip kerja katrol tetap.
4. Susunlah katrol seperti prinsip kerja katrol bebas!
5. Bandingkan kata kerja katrol tetap dan katrol bebas! Diskusikan perbedaannya!

Lembar Kegiatan Praktikum Siswa
Mendemonstrasikan Cara Kerja Bidang Miring

Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota:

1.
2.
3.
4.

Tujuan: Untuk memahami cara kerja bidang miring.

Alat dan bahan:

1. Papan berukuran panjang 40 cm
2. Balok kayu sebagai beban
3. Paku dan karet gelang
4. Mistar
5. Beberapa buku atau benda lain yang berfungsi sebagai ganja.

Langkah kegiatan:

1. Susun papan dengan salah satu ujungnya bertumpu pada tumpukan buku sehingga membentuk bidang miring, kemudian ukur ketinggian bidang miring dan catat
2. Pakukan salah satu ujung balok, kemudian ikatkan salah satu ujung benang pada paku tersebut dan ujung lainnya pada karet dan diletakkan pada diatas bidang miring.
3. Tarik karet gelang sehingga meregang dan kayu balok bergeser, ukur reganga karet gelang dan catat!

4. Lakukan kata kerja 1 sampai 3 secara berurutan tetapi ketinggian bidang miring diubah-ubah!
5. Catat hasil pengamatanmu pada tabel berikut ini!

No	Ketinggian Bidang Miring (cm)	Panjang Reggan Karet (cm)
1	30	...
2	27	...
3	24	...
4	21	...
5	18	...
6	15	...
7	12	...
8	9	...
9	6	...
10	3	...

6. Pada percobaan nomor berapa regangan karet menunjukkan paling panjang?
7. Pada percobaan nomor berapa regangan karet pendek?
8. Diskusikan pada temanmu apa yang menyebabkan perubahan panjang regangan karet gelang tersebut!
9. Buat kesimpulannya!

Lembar Kegiatan Praktikum Siswa
Mendemonstrasikan Cara Kerja Roda Berporos

Kelompok :

Ketua Kelompok :-

Anggota:

1.
2.
3.
4.

Tujuan: Untuk memahami cara kerja roda berporos

Alat dan bahan:

1. Beberapa buah buku atau benda lainnya yang berfungsi sebagai beban
2. Papan berukuran 1 x 10 x 20 cm
3. Paku dan karet gelang
4. Pipa air berukuran ½ inci dan satu inci, jika tidak ada, kalian dapat menggunakan kayu yang dibulatkan seperti pensil dengan ukuran yang berbeda masing-masing dua buah!

Langkah kegiatan:

1. Paku salah satu ujung papan dan ikatkan ujung benang pada paku tersebut!
2. Susun tumpukan buku di atas papan dan letakkan pipa air dibawah papan sehingga berfungsi sebagai roda.
3. Tarik karet yang terikat pada benang hingga meregang dan papan bersama tumpukan buku bergerak, kemudian ukur peregang karet!
4. Catat hasil pengamatan yang kalian lakukan pada tabel berikut!

5. Pada ukuran pipa air yang mana, regangan karet menunjukan paling panjang?
6. Pada ukuran pipa air yang mana, ragangan karet menunjukan paling panjang?
7. Diskusikan pada temanmu apa yang menyebabkan perubahan anjang regangan karet gelang tersebut!
8. Buat kesimpulannya!

No	Ukran pipa paralon sebgai roda (inci)	Panjang regangan karet (cm)
1	pensil	...
2	$\frac{1}{2}$	...
3	1	...

Lampiran 7: CONTOH LEMBAR JAWAB SISWA

13 = 12

LEMBAR JAWAB
INSTRUMEN TES PRESTASI BELAJAR SISWA
DENGAN METODE EKSPERIMEN

Nama : ANIK MURSITI
 No. : 2

Madrasah : MI Falahiyah
 Mapel : IPA
 Kelas : 5
 Siklus : I

Peneliti : Suprpti
 Hari/Tanggal : Jum'at, 8 April 2016
 Materi Pokok : Pesawat Sederhana

Berilah tanda silang (X) pada kolom A, B, dan C.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		X								X
B	X				X	X	X		X	
C			X	X				X		

No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A			X	X						
B		X			X			X		
C	X					X	X		X	X

13 = 16

LEMBAR JAWAB
INSTRUMEN TES PRESTASI BELAJAR SISWA
DENGAN METODE EKSPERIMEN

Nama : Rodhawan Fajri Khan.....

No. : 19.....

Madrasah : MI Falahiyah
Mapel : IPA
Kelas : 5
Siklus : II

Peneliti : Suprpti
Hari/Tanggal : Jum'at, 15 April 2016
Materi Pokok : Pesawat Sederhana

Berilah tanda silang (X) pada kolom A, B, dan C.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A				X			X			
B	X	X	X							X
C					X	X		X	X	

No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A		X		X			X			
B					X	X		X		X
C	X		X						X	

Lampiran 8: NILAI PRA SIKLUS

NILAI IPA SISWA KELAS 5 MI FALAHIYYAH

Materi ENERGI DAN USAHA

No	Nama	Nilai	Persentase
1	Aditya Aji Winarto	71	
2	Anik Mursiti	57	
3	Ayunita Risa	62	
4	Emi Ismawati	68	
5	Eva Rahmawati	50	
6	Faqih Muhammad Fathoni	70	
7	Khamid Anwar	57	
8	Lutfianingsih	71	
9	M. Sholakhudin Mansyuri	57	
10	M. Ghulam Firsia Al Fahlevy	71	
11	M. Syaiful Anam	75	
12	Nur Halimah	86	
13	Reni Jiftiani	63	
14	Roudhotul Fatikhah	79	
15	Sifa'un Naja	75	
16	Sofyan Khabib Maulana	76	
17	Tika Sagita	72	
18	Zulfia Rahmawati	50	
Rata-rata		67	

Daya Serap Klasikal	61%	Jumlah Siswa yang daya serap > 65%	11
---------------------	-----	------------------------------------	-----------

KETUNTASAN (Kriteria 80%)	TIDAK
------------------------------	--------------

Lampiran 9: NILAI TES SIKLUS I

**NILAI IPA SISWA KELAS 5 MI FALAHIYYAH
DENGAN METODE EKSPERIMEN**

Siklus : I

No	Nama	Betul	Salah	Skor	Persentase
1	Aditya Aji Winarto	15	5	75,00	75%
2	Anik Mursiti	12	8	60,00	60%
3	Ayunita Risa	14	6	70,00	70%
4	Emi Ismawati	15	5	75,00	75%
5	Eva Rahmawati	12	8	60,00	60%
6	Faqih Muhammad Fathoni	16	4	80,00	80%
7	Khamid Anwar	12	8	60,00	60%
8	Lutfianingsih	15	5	75,00	75%
9	M. Sholakhudin Mansyuri	10	10	50,00	50%
10	M. Ghulam Firda Al Eshlary	14	6	70,00	70%
11	M. Syaiful Anam	17	3	85,00	85%
12	Nur Halimah	19	1	95,00	95%
13	Reni Jiftiani	13	7	65,00	65%
14	Roudhotul Fatikhah	16	4	80,00	80%
15	Sifa'un Naja	14	6	70,00	70%
16	Sofyan Khabib Maulana	15	5	75,00	75%
17	Tika Sagita	15	5	75,00	75%
18	Zulfia Rahmawati	12	8	60,00	60%
Rata-rata				71,11	

Daya Serap Klasikal	72%	Jumlah Siswa yang daya serap > 65%	13
---------------------	-----	---------------------------------------	-----------

KETUNTASAN (Kriteria 80%)	TIDAK
------------------------------	--------------

Lampiran 10: **NILAI TES SIKLUS II**

**NILAI IPA SISWA KELAS 5 MI FALAHIYYAH
DENGAN METODE EKSPERIMEN**

Siklus : II

No	Nama	Betul	Salah	Skor	Persentase
1	Aditya Aji Winarto	17	3	85,00	85%
2	Anik Mursiti	13	7	65,00	65%
3	Ayunita Risa	16	4	80,00	80%
4	Emi Ismawati	15	5	75,00	75%
5	Eva Rahmawati	12	8	60,00	60%
6	Faqih Muhammad Fathoni	19	1	95,00	95%
7	Khamid Anwar	13	7	65,00	65%
8	Lutfianingsih	18	2	90,00	90%
9	M. Sholakhudin Mansyuri	12	8	60,00	60%
10	M. Ghulam Firda Al Fahlan	15	5	75,00	75%
11	M. Syaiful Anam	20	0	100,00	100%
12	Nur Halimah	20	0	100,00	100%
13	Reni Jiftiani	15	5	75,00	75%
14	Roudhotul Fatikhah	16	4	80,00	80%
15	Sifa'un Naja	16	4	80,00	80%
16	Sofyan Khabib Maulana	18	2	90,00	90%
17	Tika Sagita	17	3	85,00	85%
18	Zulfia Rahmawati	12	8	60,00	60%
Rata-rata				78,89	

Daya Serap Klasikal	83%	Jumlah Siswa yang daya serap > 65%	15
---------------------	-----	---------------------------------------	-----------

KETUNTASAN (Kriteria 80%)	TUNTAS
------------------------------	---------------

Lampiran11: **DOKUMENTASI**



Guru menjelaskan materi di depan kelas



Siswa melakukan eksperimen tentang tuas



Siswa melakukan eksperimen tentang katrol



Siswa melakukan eksperimen tentang bidang miring



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM FALAHIYAH
MADRASAH IBTIDAIYAH FALAHIYYAH
STATUS : TERAKREDITASI B
AKTE NOTARIS NO. 278 TANGGAL 22 JANUARI 2015
Alamat: Jl. Sambung Rowosari Tembalang Kota Semarang 50279

SURAT IJIN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini ;

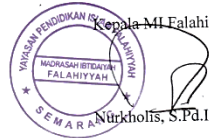
Nama : Nurkholis, S.Pd.I
NIP : -
Jabatan : Kepala MI Falahiyah
Alamat Madrasah : Jl. Sambung Rowosari Tembalang Kota Semarang.
No. Telp/HP : 081225435566

Dengan ini memberikan ijin kepada :

Nama : Suprpti
NIP : -
Jabatan : Guru
Alamat : Girikusumo Rt01 Rw 03 Mranggen Demak
Untuk penelitian di MI Falahiyah Sambung guna untuk kelengkapan pembuatan Sekripsi mulai tanggal 25 Pebruari 2016 Sampai tanggal 25 Maret 2016

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat di gunakan sebagai mana mestinya.

Semarang, 25 Pebruari 2016



Nurkholis, S.Pd.I

DAFTAR RIWAYAT PENDIDIKAN

Nama : **Suprapti**
Tempat / tgl. lahir : Semarang, 11 Januari 1972
Agama : Islam
Alamat : Girikusuma Banyumeneng RT 01 RW 03
Mranggen Demak 59567
Pendidikan : 1. SD Kenteng lulus tahun 1985
2. SMP Susukan lulus tahun 1988
3. SMA Salatiga lulus tahun 1991
4. Mahasiswa Kualifikasi Program DMS
UIN Walisongo Semarang angkatan
tahun 2012

Demikian daftar riwayat pendidikan penulis ini kami buat dengan
sebenar-benarnya

Semarang, 25 Mei 2016

Penulis,



Suprapti
NIM. 123911291