

L

A

M



P

I

R

A

N

Lampiran 1

SURAT IZIN PENELITIAN

UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 26 March 2023

NOMOR : 1119/SPT/FKIP/UQ/III/2023
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
SDN 104238 Telaga Sari Tanjung Morawa

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Fransiska Sihite
NPM : 1905030199
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
"Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA diKelas V SD"

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Gemala Widhiyarti, S.Sos.,L.M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :
1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;

Lampiran 2

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
DI SDN 104238 TELAGA SARI KEC. TANJUNG MORAWA**

	<p>PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG DINAS PENDIDIKAN</p> <p>UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL SD NEGERI NO. 104238 TELAGA SARI</p> <hr/> <p>Jalan Sultan Serdang Pasar VI Kecamatan Tanjung Morawa – Kode Pos 20362</p>
<p><u>SURAT PERNYATAAN</u></p>	
<p>Nomor : 421.2/ 01 /PD/2023 Prihal : <u>Balasan Izin Penelitian</u></p>	
<p>Kepada Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIVERSITAS QUALITY</p>	
<p>Dengan hormat, Berdasarkan Surat Nomor : 1119/SPT/FKIP/UQ/III/2023 Tanggal 26 Maret 2023 Perihal Izin Penelitian dalam rangka Penyusunan Skripsi atas nama mahasiswa:</p>	
Nama	: Fransiska Sihite
NPM	: 1905030199
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian	: "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD"
<p>Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas kami terima untuk melaksanakan penelitian di sekolah kami. Demikian surat balasan izin penelitian ini kami sampaikan untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Tanjung Morawa, 03 April 2023 Kepala Sekolah</p>	
	
<p>ZULPLI KBERPATI PURBA, M.Pd NIP. 197107061992032009</p>	

Lampiran 3

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
(Kelas Eksperimen)

Sekolah : SDN 104238 Telaga Sari
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas / Semester : V/II
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. Menjelaskan manfaat pesawat sederhana
2. Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana
3. Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, dan katrol.
4. Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.
5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan manfaat pesawat sederhana
2. Melalui demonstrasi dari guru, siswa dapat menyebutkan 3 manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
3. Melalui penjelasan dari guru, siswa dapat membedakan antara pengungkit, bidang miring, katrol dan roda dengan benar
4. Siswa dapat mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana
5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring

E. Materi Pembelajaran

PESAWAT SEDERHANA

1. Pesawat sederhana alat adalah alat yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia
2. Pesawat sederhana terbagi menjadi 4 yaitu :
 - Tuas/pengungkit pun terbagi menjadi 3 yaitu :
 - ❖ Golongan pertama : gunting, linggis, timbangan, tang, pompa air, gunting kuku
 - ❖ Golongan kedua : kereta sorong, alat pemotong kertas
 - ❖ Golongan ketiga : pinset, penjepit es dan stapler
 - Bidang miring : jalan berliku-liku di pegunungan, baji, sekrup, pisau
 - Katrol
 - ❖ Katrol tetap : tiang bendera, sumur timba
 - ❖ Katrol bebas
 - ❖ Katrol berganda : gabungan katrol tetap dan katrol bebas
 - ❖ Katrol blok berganda
 - Roda

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Metode : Eksperimen, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

G. Langkah–Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan memulai pelajaran dengan memerintahkan ketua kelas untuk menyiapkan dan memimpin doa. 2. Guru menanyakan kabar siswa 3. Guru mengecek kehadiran siswa 4. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa seputar pengetahuan mengenai pembelajaran minggu lalu. 5. Mengajak berdinamika dengan tepuk/kompak/dinamika dan lagu yang relevan 6. Siswa diberikan penjelasan tentang pembelajaran yaitu belajar tentang pesawat sederhana. 	10 menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta salah satu siswa untuk membuka tutup kaleng dengan tangan dan menggunakan sendok 2. Guru memancing keingintahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang bagaimana cara yang lebih mudah untuk membuka tutup kaleng dan membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan 3. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang 4. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan alat-alat percobaan 5. Guru menyampaikan tata cara mengerjakan melakukan percobaan 6. Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi dan melakukan percobaan tuas 7. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan 8. Guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaannya 9. Guru meminta setiap kelompok memberi tanggapan 10. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang menjawab pertanyaan dengan benar 11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil percobaan 12. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti 	50 menit

3.	Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan ice breaking bersama siswa 2. Guru melakukan refleksi tentang apa yang dipelajari hari ini 3. Guru mengadakan tes baik tulis maupun lisan 4. Guru mengajak peserta didik menyimpulkan bersama materi pembelajaran 5. Guru memberikan pesan-pesan moral terkait dengan sikap keimanan dan sosial 6. Guru memberikan tugas mandiri secara individu 7. Guru menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 8. Guru mengajak berdoa dan dilanjutkan dengan salam 	10 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

- a. Sumber Belajar: Buku IPA Untuk SD Kelas V
- b. Alat/Media : Papan Tulis, Spidol, Gunting, Sendok, Kaleng Biskuit

I. Penilaian Hasil Belajar

a) Teknik Penilaian

Teknik penilaian menggunakan:

1. Tes
2. Penilaian Proses

b) Bentuk Instrumen

Bentuk instrument menggunakan:

1. Tes menjawab singkat
2. Lembar pengamatan

Pedoman penilaian :

Skor Maksimal : 20

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

Lembar penilaian

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Mengetahui ,

Kepala Sekolah SDN 104238 Telaga Sari



(Zulnita Karwan Purba, M.Pd.)
NIP. 19710706 199203 2009

Medan, 1 Maret 2023

Guru Kelas V

(Teety Natalia Sinurat, S.Pd)
NIP. 19891230 202221 2019

Mahasiswi Peneliti

Fransiska Sihite

NPM : 1905030199

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

(Kelas Kontrol)

Sekolah : SDN 104238 Telaga Sari

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/II

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. Menjelaskan manfaat pesawat sederhana
2. Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana
3. Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, dan katrol.
4. Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.
5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan manfaat pesawat sederhana
2. Melalui demonstrasi dari guru, siswa dapat menyebutkan 3 manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
3. Melalui penjelasan dari guru, siswa dapat membedakan antara pengungkit, bidang miring, katrol dan roda dengan benar
4. Siswa dapat mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana
5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring

E. Materi Ajar

PESAWAT SEDERHANA

1. Pesawat sederhana alat adalah alat yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia
2. Pesawat sederhana terbagi menjadi 4 yaitu :
 - Tuas/pengungkit pun terbagi menjadi 3 yaitu :
 - ❖ Golongan pertama : gunting, linggis, timbangan, tang, pompa air, gunting kuku
 - ❖ Golongan kedua : kereta sorong , alat pemotong kertas
 - ❖ Golongan ketiga : pinset, penjepit es dan stapler
 - Bidang miring : jalan berliku-liku di pegunungan, baji, sekrup, pisau
 - Katrol
 - ❖ Katrol tetap : tiang bendera, sumur timba
 - ❖ Katrol bebas
 - ❖ Katrol berganda : gabungan katrol tetap dan katrol bebas
 - ❖ Katrol blok berganda
 - Roda berporos

F. Metode Pembelajaran

1. Pembelajaran Konvensional
2. Ceramah
3. Tanya Jawab
4. Tugas

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Mengajak semua siswa berdoa untuk mengawali pelajaran. 3. Memeriksa kehadiran siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai yaitu tentang pesawat sederhana. 5. Guru membagikan soal pre test kepada siswa 	20 menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang proses terjadinya pesawat sederhana melalui buku guru dan yang dapat dilihat dalam kehidupan alam sekitar 2. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang materi pesawat sederhana di sekitar kita. 3. Guru membagi teks berisi materi yang akan di pelajari melalui buku siswa untuk di baca dan di pahami. 4. Guru memberikan lembar kerja siswa dari buku ajar mengenai bagaimana itu pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. 	45 menit
3	Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman atau kesimpulan pelajaran. 2. Siswa menulis kesimpulan pada buku catatannya 3. Pemberian tugas/PR 4. Menutup pelajaran dan berdoa. 	5 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber belajar : Buku paket IPA kelas V SD

I . Penilaian Hasil Belajar

- A. Teknik : Tes tertulis
- B. Bentuk Instrumen : Esai dan Lembar kerja siswa

Pedoman penilaian :

Skor Maksimal 20

Penilaian : $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ **Lembar penilaian**

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Mengetahui,

Kepala Sekolah

(Zulhita Sugandi Purba, M.Pd.)

NIP. 19710706 1992032009

Medan, Jumat 31 Maret 2023

Guru Kelas V

(Nopita Sriwardani, S.Pd)

NIP. 19881121 2022212011

Mahasiswi Peneliti

(Fransiska Sihite)

NPM. 1905030199

Lampiran 4

VALIDASI RPP

VALIDASI RPP				
Materi Pembelajaran	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek yang dinilai	Hasil Validasi baik / kurang baik
Pesawat Sederhana	1. Menyebutkan manfaat pesawat sederhana.	1. Siswa dapat mengidentifikasi pesawat sederhana.	1. Sederajatka penulisan	baik
	2. Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana.	2. Melalui demonstrasi dari guru, siswa dapat menyebutkan manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.	2. Kesesuaian metode dan bahan pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.	baik
	3. Mengaplikasikan berbagai alat rumah tangga sebagai penguji ketidung miring dan katrol.	3. Melalui penjelasan dari guru, siswa dapat membedakan antara penguji ketidung miring, katrol dan roda dengan benar.	3. Kesesuaian tujuan dengan Langkah-langkah pembelajaran	baik
	4. Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.	4. Siswa dapat mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.	4. Bahasa yang digunakan dalam RPP	baik
	5. Mempraktikkan cara menggunakan tuas dan bidang miring.	5. Mempraktikkan cara menggunakan tuas dan bidang miring.	5. Kesesuaian dengan SK dan KD	baik

Penyunting 1



Rina Simbison, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0121118703

Lampiran 5

Materi Pembelajaran**a. Pengertian Pesawat Sederhana**

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



Gambar : 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. Dapatkah kamu sebutkan alat apa saja yang termasuk ke dalam pesawat sederhana pada Gambar ? Selain bertujuan untuk memudahkan pekerjaan pesawat sederhana juga dapat membuat pekerjaan menjadi lebih cepat diselesaikan.

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.

a. 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.

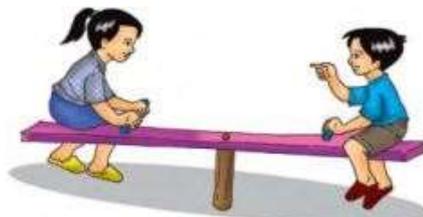


Gambar : (a) Linggis memudahkan kita memindahkan batu besar, dan (b) tuas/linggis digambarkan secara sederhana.

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

- **Tuas golongan pertama**

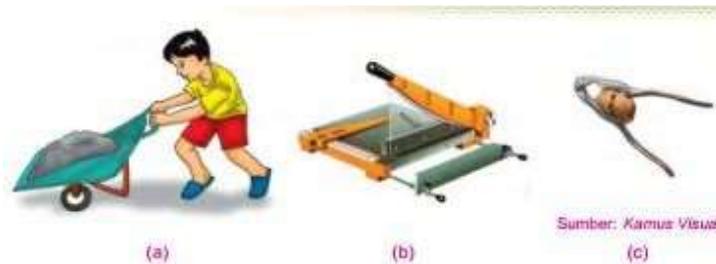
Pada tuas golongan pertama, kedudukan titik tumpu terletak di antara beban dan kuasa. Contoh tuas golongan pertama ini di antaranya adalah gunting, linggis, jungkat-jungkit, dan alat pencabut paku.



Gambar : Jungkat-jungkit merupakan pengungkit golongan pertama

- **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.



Gambar : Tuas golongan kedua, misalnya (a) gerobak roda satu, (b) alat pemotong kertas, (c) alat pemecah kemiri. Perhatikan letak titik tumpu (TT), beban (B), dan kuasa (K) pada gambar- gerobak roda satu berikut.



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

- **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.



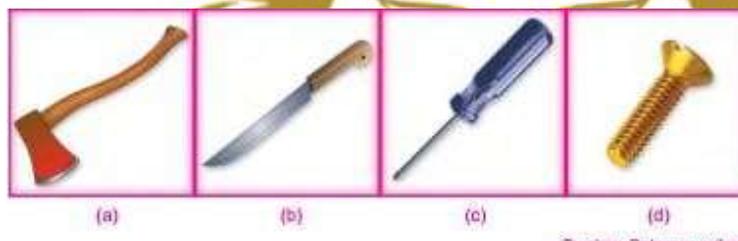
Gambar : Sekop adalah contoh tuas golongan ketiga

b. 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?

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 : Alat-alat yang menggunakan prinsip bidang miring, antara lain,

(a)kapak, (b)pisau, (c) obeng, dan (d) sekrup

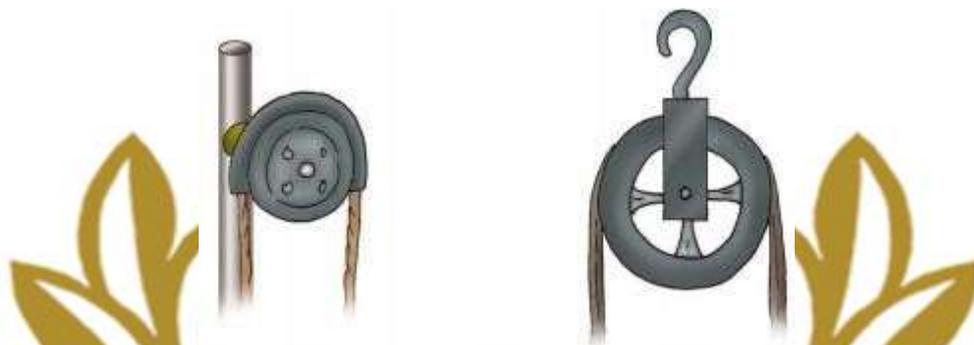
c. Katrol

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.

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

2. Katrol bebas



Gambar : 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.

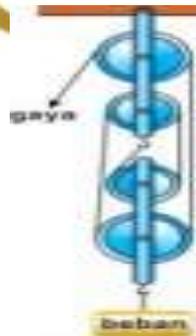


Sumber: www.djpreviews.com

Gambar : Alat pengangkat peti kemas di pelabuhan menggunakan prinsip katrol beban.

3. Katrol majemuk

Katrol majemuk merupakan perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas. Keduakatrol ini dihubungkan dengan tali. Pada katrol majemuk, beban dikaitkan pada katrol bebas. Salah satu ujung tali dikaitkan pada penampang katrol tetap. Jika ujung tali yanglainnya ditarik maka beban akan terangkat beserta bergerakanya katrol bebas keatas.



Gambar Katrol majemuk

4. Roda Berporos

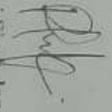
Roda berporos merupakan roda yang dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar Bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor, dan gerinda.



Lampiran 6

VALIDASI TES				
Materi Pembelajaran	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek Yang Divalidasi	Hasil Validasi Baik/ Kurang Baik
Pesawat Sederhana	1. Menjelaskan manfaat pesawat sederhana	1. Siswa dapat menjelaskan manfaat pesawat sederhana	1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	Baik
	2. Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana	2. Melalui demonstrasi dari guru, siswa dapat menyebutkan manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	2. Sistematis penulisan soal	Baik
	3. Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai penguji, bidang miring, dan katrol	3. Melalui penjelasan dari guru, siswa dapat membedakan antara penguji, bidang miring, katrol dan roda dengan benar	3. Bahasa yang digunakan	Baik
	4. Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana	4. Siswa dapat mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana	4. Kebenaran pedoman penilaian	Baik
	5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring	5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring	5. Kesesuaian waktu	Cukup Baik

Pembimbing 1


Rini Simbolon S.Pd., M.Pd.
NIDN.0121118703

Lampiran 7

PRE TEST DAN POST TEST HASIL BELAJAR SISWA
MATERI PESAWAT SEDERHANA

Mata Pelajaran : IPA

Nama :

Hari / Tanggal :

Kelas :

Petunjuk soal !

1. Isilah nama dan kelas pada lembar jawaban.
2. Kerjakan soal pada lembaran jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan soal secara individu

Soal :

1. Tuliskan beberapa manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.....
2. Sebutkan jenis-jenis pesawat sederhana dan berikan contohnya.....
3. Golongkan alat-alat berikut sesuai dengan jenis- jenis pesawat sederhana !



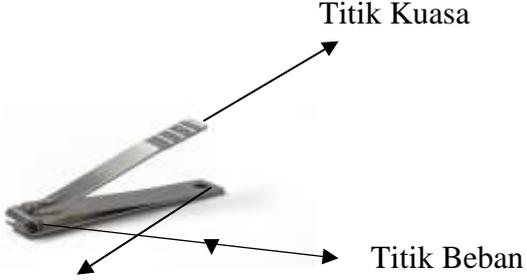
4. Sebutkan 3 kegiatan atau alat yang menggunakan benda prinsip bidang miring....
5. Golongkanlah alat-alat dibawah ini kedalam kelompok pesawat sederhana yang sesuai ! Kemudian tentukan masing-masing letak titik beban, kuasa dan titik tumpunya....

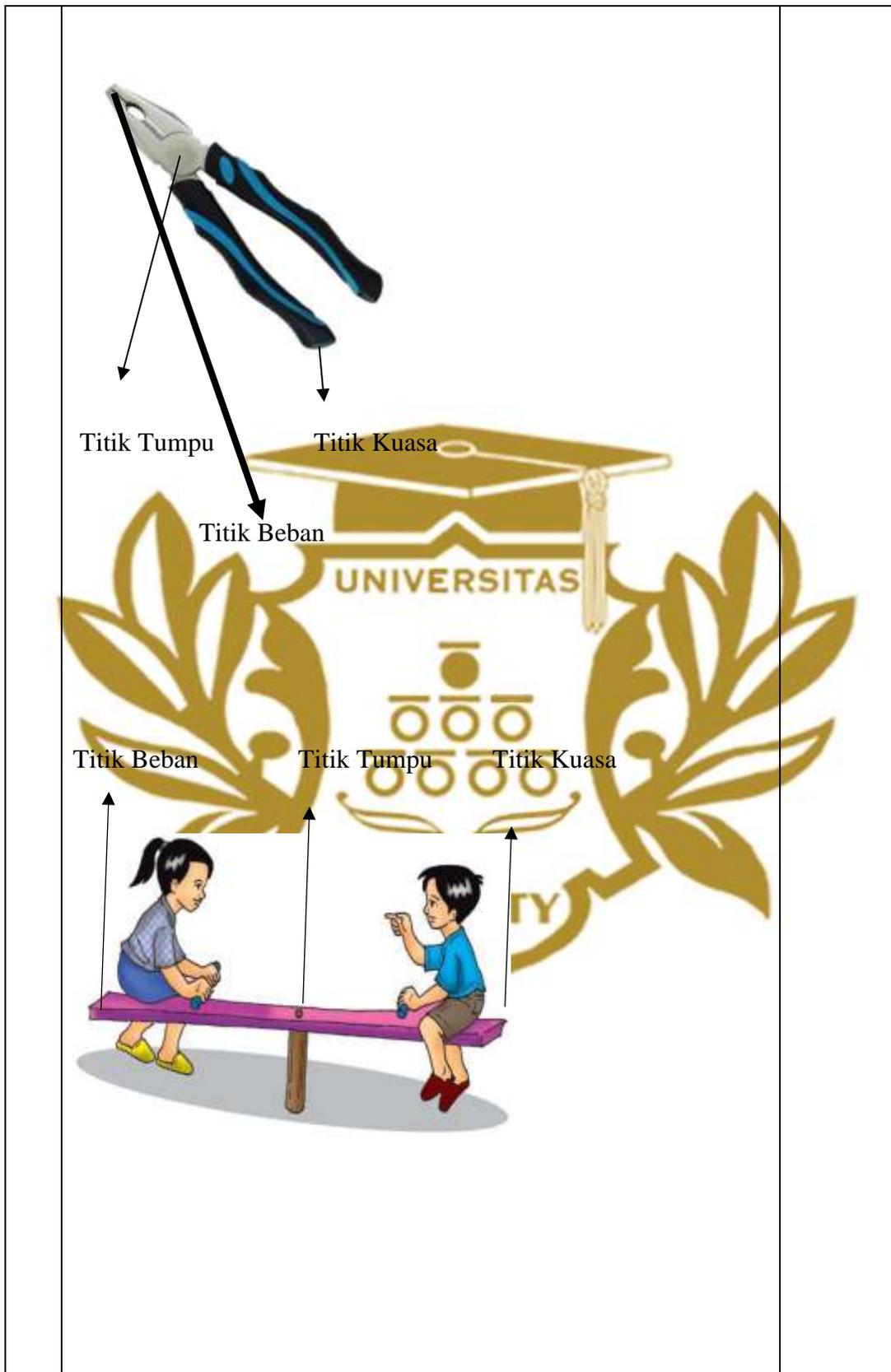


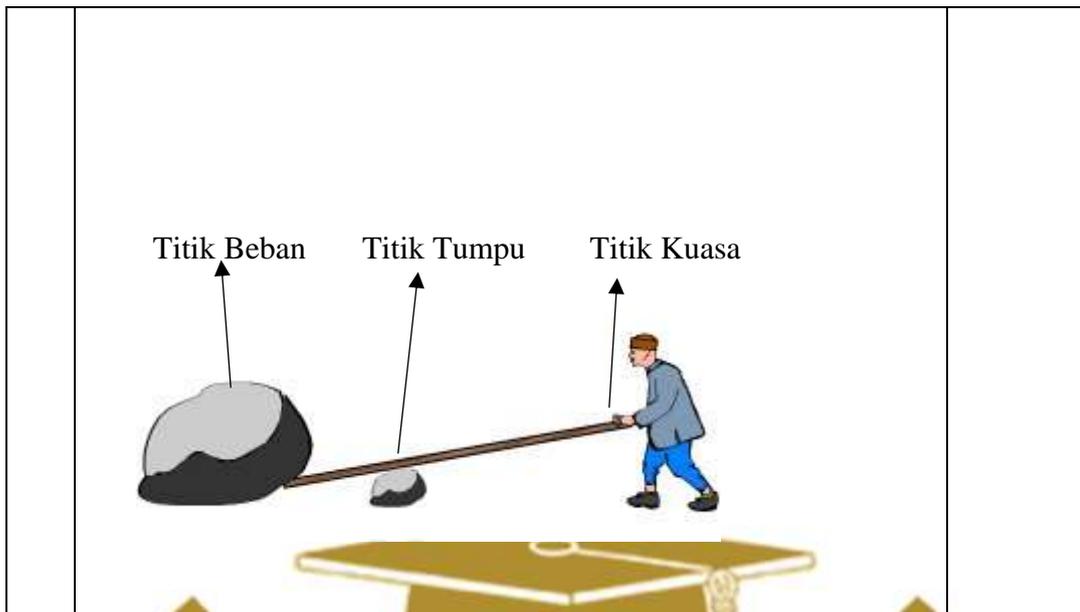
Lampiran 8

KUNCI JAWABAN *PRE TEST* DAN *POST TEST*

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	Manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari adalah mempermudah pekerjaan, menghemat energi yang dikeluarkan, waktu untuk melakukan pekerjaan menjadi lebih singkat, dan dapat digunakan untuk mengubah arah gaya.	5
2.	<p>Jenis-jenis pesawat sederhana ialah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bidang Miring - Katrol ❖ Contoh Bidang Miring <ul style="list-style-type: none"> - Papan Miring - Bukit yang memiliki jalan - Kapak ❖ Contoh Tuas atau pengungkit Tuas memiliki 3 jenis: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tuas pertama Titik tumpu berada diantara beban dan kuasa, Contoh tuas pertama <ol style="list-style-type: none"> 1. Jungkat jungkit 2. Obeng 3. Gunting 4. Bor 5. Tang ❖ Tuas kedua beban berada diantara kuasa dan titik tumpu, biasa terjadi pada benda yang bekerja mengangkat beban Contoh tuas kedua <ul style="list-style-type: none"> ❖ Troli ❖ Gerobak pasir ❖ Koper ❖ Pemotong kertas - Tuas/Pengungkit - Roda Berporos - Tangga - Pisau 	20

	<p>❖ Tuas ketiga Kuasa berada diantara beban dan titik tumpu</p> <p>Contoh tuas ketiga</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stepler 2. Pena 3. Penjepit benda kecil 4. Lengan manusia <p>Contohnya Katrol</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lift 2. Kereta Gantung 3. Pengangkut pada sumur <p>Contohnya pada roda berporos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mobil 2. Motor 3. Sepeda 4. Truk 5. Beko 			
3.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1. Tuas/ Pengungkit</p> <p>A. Jungkat-jungkit</p> <p>G. Pemotong kertas</p> <p>H. Pemecah kemiri</p> <p>2. Bidang Miring</p> <p>I. Tangga</p> <p>K. Papan Miring</p> <p>L. Sekrup</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>3. Katrol</p> <p>B. Katrol angkat barang</p> <p>D. Katrol nimba air</p> <p>F. Katrol angkat barang</p> <p>4. Roda Berporos</p> <p>C. Sepeda</p> <p>E. Selot pintu</p> <p>J. Gerobak dorong</p> </td> </tr> </table>	<p>1. Tuas/ Pengungkit</p> <p>A. Jungkat-jungkit</p> <p>G. Pemotong kertas</p> <p>H. Pemecah kemiri</p> <p>2. Bidang Miring</p> <p>I. Tangga</p> <p>K. Papan Miring</p> <p>L. Sekrup</p>	<p>3. Katrol</p> <p>B. Katrol angkat barang</p> <p>D. Katrol nimba air</p> <p>F. Katrol angkat barang</p> <p>4. Roda Berporos</p> <p>C. Sepeda</p> <p>E. Selot pintu</p> <p>J. Gerobak dorong</p>	20
<p>1. Tuas/ Pengungkit</p> <p>A. Jungkat-jungkit</p> <p>G. Pemotong kertas</p> <p>H. Pemecah kemiri</p> <p>2. Bidang Miring</p> <p>I. Tangga</p> <p>K. Papan Miring</p> <p>L. Sekrup</p>	<p>3. Katrol</p> <p>B. Katrol angkat barang</p> <p>D. Katrol nimba air</p> <p>F. Katrol angkat barang</p> <p>4. Roda Berporos</p> <p>C. Sepeda</p> <p>E. Selot pintu</p> <p>J. Gerobak dorong</p>			
4.	<p>a. Jalan yang melalui gunung dibuat berkelok-kelok</p> <p>b. Drum berisi minyak tanah diangkat ke bak truk melalui bidang miring</p> <p>c. Papan luncur tempat bermain anak-anak</p>	25		
5.	 <p>Titik Kuasa</p> <p>Titik Beban</p> <p>Titik Tumpu</p>	30		





Lampiran 9

Nilai Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 104238 Telaga Sari

No	Nama Siswa	Kelas Eksperimen		Nama Siswa	Kelas Kontrol	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	Tania Mahdalena	25	90	Tiara Syafitri	25	65
2	Ibnu	25	75	Nirvana	25	75
3	Tasya Nabila	25	90	Fikri Setiawan	25	65
4	Ramot	25	75	Naya Alamaira	30	65
5	Fadil Saputra	30	80	Decha Aprila	30	70
6	Dimas Hadi	30	100	Alyauma Kanaya	35	70
7	Azam Azhari	35	80	Ridho Fajar	35	70
8	Riki Raditia	35	75	Assyifa	35	80
9	Fachri Syahputra	35	90	Nelsi Juanita	35	75
10	Rahmat Zulfadly	40	80	Adit Setiawan	40	80
11	Khumairaton	40	75	Yuana Khalisha	40	80
12	Evan	40	90	Bryan Armana	40	75
13	Fisky Sakila	40	85	Nayaka Ade	40	65
14	Rahel Deanita S	50	85	Budi Prasetyo	45	80
15	Khalilah M	50	100	Dara Aryunda	45	85
16	Angelina M	50	100	Bunga Safira	45	85
	Jumlah	575	1370	Jumlah	570	1185
	Rata-rata	35,93	85,62	Rata-rata	35,62	74,06
	Simpangan Baku	8,98	9,10	Simpangan Baku	7,04	7,12
	Nilai Maksimum	50	100	Nilai Maksimum	45	85
	Nilai Minimum	25	75	Nilai Minimum	25	65

Lampiran 10

1. Perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku Data *Pre Test* Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	25	4	100	625	2500
2	30	2	60	900	1800
3	35	3	105	1225	3675
4	40	4	160	1600	6400
5	50	3	150	2500	7500
Σ		16	575	6850	21875

Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{575}{16}$$

$$\bar{x} = 35,93$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s^2 = \frac{350000 - 330625}{240}$$

$$s^2 = \frac{19375}{240}$$

$$s^2 = \sqrt{80,72}$$

$$s = 8,98$$

2. Perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku Data *Post Test* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	75	4	300	5625	22500
2	80	3	240	6400	19200
3	85	2	170	7225	14450
4	90	4	360	8100	32400
5	100	3	300	10000	30000
Σ		16	1370	37350	118550

Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1370}{16}$$

$$\bar{x} = 85,62$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s^2 = \frac{1896800 - 1876900}{240}$$

$$s^2 = \frac{19900}{240}$$

$$s^2 = \sqrt{82,91}$$

$$s = 9,10$$

Lampiran 11

1. Perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku Data *Pre Test* Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	25	3	75	625	1875
2	30	2	60	900	1800
3	35	4	140	1225	4900
4	40	4	160	1600	6400
5	45	3	135	2025	6075
Σ		16	570	6375	21050

Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{570}{16}$$

$$\bar{x} = 35,62$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s^2 = \frac{336800 - 324900}{240}$$

$$s^2 = \frac{11900}{240}$$

$$s^2 = \sqrt{49,58}$$

$$s = 7,04$$

2. Perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku Data *Post Test* Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	65	4	260	4225	16900
2	70	3	210	4900	14700
3	75	3	225	5625	16875
4	80	4	320	6400	25600
5	85	2	170	7225	14450
Σ		16	1185	28375	88525

Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1185}{16}$$

$$\bar{x} = 74,06$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s^2 = \frac{1416400 - 1404225}{240}$$

$$s^2 = \frac{12175}{240}$$

$$s^2 = \sqrt{50,72}$$

$$s = 7,12$$

Lampiran 12

**UJI PERSYARATAN ANALISIS DATA HASIL BELAJAR IPA SISWA
KELAS V SDN 104238**

1. NORMALITAS DATA *PRE TEST* KELAS EKSPERIMEN

No	x_i	f_i	f_{kum}	Z_i	luas (Z_i)	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	25	4	4	- 1,2171	0,3882	0,1117	0,25	0,1382
2	30	3	7	- 0,6603	0,2454	0,2545	0,4375	0,1829
3	35	3	10	- 0,1035	0,0412	0,4587	0,625	0,1662
4	40	4	14	0,4532	- 0,1748	0,6748	0,875	0,2001
5	50	2	16	1,5668	- 0,4414	0,9414	1	0,0585

Jumlah Siswa	16
l_o	0,2001
l_{tabel}	0,213
Kesimpulan	Normal

2. NORMALITAS DATA *POST TEST* KELAS EKSPERIMEN

No	x_i	f_i	f_{kum}	Z_i	luas (Z_i)	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	75	4	4	- 1,1670	0,3784	0,1215	0,25	0,1284
2	80	3	7	- 0,6175	0,2315	0,2684	0,4375	0,1690
3	85	2	9	- 0,0681	0,0271	0,4728	0,5625	0,0896
4	90	4	13	0,4813	- 0,1848	0,6848	0,8125	0,1276
5	100	3	16	1,5802	- 0,4429	0,9429	1	0,0570

Jumlah Siswa	16
l_o	0,1690
l_{tabel}	0,213
Kesimpulan	Normal

3. NORMALITAS DATA *PRE TEST* KELAS KONTROL

No	x_i	f_i	f_{kum}	Z_i	luas (Z_i)	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	25	3	3	- 1,5085	0,4342	0,0657	0,1875	0,1217
2	30	2	5	- 0,7982	0,2876	0,2123	0,3125	0,1001
3	35	4	9	- 0,0880	0,0350	0,4649	0,5625	0,0975
4	40	4	13	0,6221	- 0,2330	0,7330	0,8125	0,0794
5	45	3	16	1,3323	- 0,4086	0,9086	1	0,0913

Jumlah Siswa	16
l_o	0,1217
l_{tabel}	0,213
Kesimpulan	Normal

4. NORMALITAS DATA *POST TEST* KELAS KONTROL

No	x_i	f_i	f_{kum}	Z_i	luas (Z_i)	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	65	4	4	- 1,2724	0,3983	0,1016	0,25	0,1483
2	70	3	7	- 0,5702	0,2157	0,2842	0,4375	0,1532
3	75	3	10	0,1320	- 0,0525	0,5525	0,625	0,0724
4	80	4	14	0,8342	- 0,2979	0,7979	0,875	0,0770
5	85	2	16	1,5365	- 0,4377	0,9377	1	0,0622

Jumlah Siswa	16
l_o	0,1532
l_{tabel}	0,213
Kesimpulan	Normal

Lampiran 13

HOMOGENITAS DATA *PRE TEST* HASIL BELAJAR IPA

$$n_1 = 16$$

$$n_2 = 16$$

$$s_1^2 = (8,98)^2 = 80,6404$$

$$s_2^2 = (7,04)^2 = 49,5616$$

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F = \frac{80,6404}{49,5616}$$

$$F = 1,6270$$

$$v_1 = n_1 - 1 = 16 - 1 = 15$$

$$v_2 = n_2 - 1 = 16 - 1 = 15$$

$$F_{hitung} < F_{tabel}$$

$$F = 1,6270 < F_{(0,05)(15,14)} < 2,43$$

Maka disimpulkan bahwa data *pre test* dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam (homogen).



Lampiran 14

HOMOGENITAS DATA *POST TEST* HASIL BELAJAR IPA

$$n_1 = 16$$

$$n_2 = 16$$

$$s_1^2 = (9,10)^2 = 82,81$$

$$s_2^2 = (7,12)^2 = 50,69$$

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F = \frac{82,81}{50,69}$$

$$F = 1,6336$$

$$v_1 = n_1 - 1 = 16 - 1 = 15$$

$$v_2 = n_2 - 1 = 16 - 1 = 15$$

$$F_{hitung} < F_{tabel}$$

$$F = F = 1,6336 < F_{(0,05)(15,14)} < 2,43$$

Maka disimpulkan bahwa data *post test* dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam (homogen).



Lampiran 15

UJI HIPOTESIS PENELITIAN

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t. karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \rho = 0$ Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 104238 Telaga Sari Kec. Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2022/2023.

$H_1 : \rho \neq 0$ Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 104238 Telaga Sari Kec. Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2022/2023.

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar siswa (*post test*), diperoleh data sebagai berikut:

$$x_1 = 85,62 \quad s_1^2 = 82,81 \quad n_1 = 16$$

$$x_2 = 74,06 \quad s_2^2 = 50,69 \quad n_2 = 16$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$S^2 = \frac{(16-1)(82,81) + (16-1)(50,69)}{16+16-2}$$

$$S^2 = \frac{2002,5}{30}$$

$$S^2 = 66,75$$

$$S = \sqrt{66,75}$$

$$S = 8,170$$

$$\text{Maka } t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hit} = \frac{85,62 - 74,06}{8,170 \sqrt{\frac{1}{16} + \frac{1}{16}}}$$

$$t_{hit} = \frac{11,56}{8,170 \sqrt{0,125}}$$

$$t_{hit} = \frac{11,56}{(8,170)(0,353)}$$

$$t_{hit} = \frac{11,56}{2,884}$$

$$t_{hit} = 4,008$$



Lampiran 16

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

Panduan Pengisian Tabel

1. Carilah alat-alat yang termasuk pesawat sederhana yang kamu ketahui.
2. Masukkan dalam table alat-alat yang ditemukan
3. Golongkan alat-alat sesuai dengan jenis pesawat sederhana dengan memberi tanda pada kolom.

No	Alat-alat yang ditemukan	Pesawat Sederhana			
		Tuas/Pengangkit	Bidang Miring	Katrol	Roda
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

DAFTAR XIX(11)
NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel	Tarat Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Source: Conover, W.J., Practical Nonparametric Statistics, John Wiley & Sons, Inc., 1973.

α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

DAFTAR I (lanjutan)

V ₁ = di pembuat	V ₂ = di printing																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,58	2,56	2,53	2,51	2,48	2,46	2,43	2,41	2,38	2,36
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,44	2,41	2,38	2,36	2,33	2,31	2,28	2,26	2,23	2,21
12	4,73	3,88	3,49	3,26	3,10	2,99	2,91	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,55	2,51	2,47	2,43	2,40	2,37	2,34	2,31	2,28	2,26	2,23	2,21	2,18	2,16	2,13	2,11
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,91	2,83	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,31	2,28	2,25	2,22	2,19	2,17	2,14	2,12	2,09	2,07	2,04	2,02
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,52	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,07	2,05	2,02	1,99	1,96	1,94
15	4,54	3,68	3,28	3,05	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,54	2,50	2,46	2,42	2,38	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,09	2,06	2,03	2,01	1,98	1,95	1,92	1,89	1,87
16	4,49	3,63	3,23	3,00	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,01	1,98	1,95	1,92	1,89	1,86	1,83	1,81
17	4,43	3,57	3,17	2,94	2,79	2,68	2,59	2,53	2,48	2,43	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,14	2,10	2,06	2,02	1,98	1,94	1,91	1,88	1,85	1,82	1,79	1,76	1,73	1,71
18	4,41	3,55	3,15	2,92	2,77	2,66	2,57	2,51	2,46	2,41	2,37	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,12	2,08	2,04	2,00	1,96	1,92	1,89	1,86	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,69
19	4,38	3,52	3,12	2,89	2,74	2,63	2,54	2,48	2,43	2,38	2,34	2,30	2,26	2,21	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,82	1,79	1,76	1,73	1,70	1,67	1,65
20	4,35	3,49	3,09	2,86	2,71	2,60	2,51	2,45	2,40	2,35	2,31	2,27	2,23	2,18	2,14	2,10	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,75	1,72	1,69	1,66	1,63	1,61
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,69	2,58	2,49	2,43	2,38	2,33	2,29	2,25	2,21	2,16	2,12	2,08	2,04	2,00	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,73	1,70	1,67	1,64	1,61	1,59
22	4,30	3,44	3,04	2,81	2,66	2,55	2,46	2,40	2,35	2,30	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,70	1,67	1,64	1,61	1,58	1,56
23	4,28	3,42	3,02	2,79	2,64	2,53	2,44	2,38	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,07	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,68	1,65	1,62	1,59	1,56	1,54

V ₁ = di pembuat	V ₂ = di printing																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,63	2,51	2,43	2,36	2,30	2,25	2,21	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,69	1,65	1,61	1,57	1,53	1,50	1,48
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,61	2,49	2,41	2,34	2,28	2,23	2,19	2,15	2,11	2,07	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,44
26	4,22	3,37	2,98	2,75	2,60	2,48	2,40	2,33	2,27	2,22	2,18	2,14	2,10	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,43
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,45	2,37	2,30	2,24	2,19	2,15	2,11	2,07	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,40
28	4,20	3,34	2,95	2,72	2,56	2,44	2,36	2,29	2,23	2,18	2,14	2,10	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,42	1,39
29	4,18	3,32	2,93	2,70	2,54	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,08	2,04	2,00	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,56	1,52	1,48	1,44	1,40	1,37
30	4,17	3,31	2,92	2,69	2,53	2,41	2,33	2,26	2,20	2,15	2,11	2,07	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,36
31	4,16	3,30	2,91	2,68	2,52	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,42	1,38	1,35
32	4,15	3,29	2,90	2,67	2,51	2,39	2,31	2,24	2,18	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,69	1,65	1,61	1,57	1,53	1,49	1,45	1,41	1,37	1,34
33	4,14	3,28	2,89	2,66	2,50	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,04	2,00	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,56	1,52	1,48	1,44	1,40	1,36	1,33
34	4,13	3,27	2,88	2,65	2,49	2,37	2,29	2,22	2,16	2,11	2,07	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,32
35	4,11	3,26	2,86	2,63	2,47	2,35	2,27	2,20	2,14	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,69	1,65	1,61	1,57	1,53	1,49	1,45	1,41	1,37	1,33	1,30
36	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,34	2,26	2,19	2,13	2,08	2,04	2,00	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,56	1,52	1,48	1,44	1,40	1,36	1,32	1,29
37	4,09	3,24	2,84	2,61	2,45	2,33	2,25	2,18	2,12	2,07	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,31	1,28
38	4,08	3,23	2,83	2,60	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,42	1,38	1,34	1,30	1,27
39	4,07	3,22	2,82	2,59	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,69	1,65	1,61	1,57	1,53	1,49	1,45	1,41	1,37	1,33	1,29	1,26
40	4,06	3,21	2,81	2,58	2,42	2,30	2,22	2,15	2,09	2,04	2,00	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,56	1,52	1,48	1,44	1,40	1,36	1,32	1,28	1,25
41	4,05	3,20	2,80	2,57	2,41	2,29	2,21	2,14	2,08	2,03	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,31	1,27	1,24
42	4,04	3,19	2,79	2,56	2,40	2,28	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,42	1,38	1,34	1,30	1,26	1,23
43	4,03	3,18	2,78	2,55	2,39	2,27	2,19	2,12	2,06	2,01	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,69	1,65	1,61	1,57	1,53	1,49	1,45	1,41	1,37	1,33	1,29	1,25	1,22
44	4,02	3,17	2,77	2,54	2,38	2,26	2,18	2,11	2,05	2,00	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,56	1,52	1,48	1,44	1,40	1,36	1,32	1,28	1,24	1,21
45	4,01	3,16	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,31	1,27	1,23	1,20
46	4,00	3,15	2,75	2,52	2,36	2,24	2,16	2,09	2,03	1,98	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,42	1,38	1,34	1,30	1,26	1,22	1,19
47	3,99	3,14	2,74	2,51	2,35	2,23	2,15	2,08	2,02	1,97	1,93	1,89	1,85	1,81	1,77	1,73	1,69	1,65	1,61	1,57	1,53	1,49	1,45	1,41	1,37	1,33	1,29	1,25	1,21	1,18
48	3,98	3,13	2,73	2,50	2,34	2,22	2,14	2,07	2,01	1,96	1,92	1,88	1,84	1,80	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,56	1,52	1,48	1,44	1,40	1,36	1,32	1,28	1,24	1,20	1,17
49	3,97	3,12	2,72	2,49	2,33	2,21	2,13	2,06	2,00	1,95	1,91	1,87	1,83	1,79	1,75	1,71	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,31	1,27	1,23	1,19	1,16
50	3,96	3,11	2,71	2,48	2,32	2,20	2,12	2,05	1,99	1,94	1,90	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70	1,66	1,62	1,58	1,54	1,50	1,46	1,42	1,38	1,34	1,30	1,26	1,22	1,18	1,15

Dokumentasi

Bersama Kepala Sekolah SD Negeri 104238 Telaga Sari



Bersama Guru SD Negeri 104238 Telaga Sari



Pembelajaran di Kelas V-A (Eksperimen)





Pembelajaran di kelas V-B (Kontrol)

