

DAFTAR PUSTAKA

- A, Smith, and Johnson R. "The Impact of Macromedia Flash on Critical Thinking Skills in High School Students." *Journal of Educational Technology* 25, no. 3 (2018): 321–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.xxxx/jet.2018.25.3.321>.
- Abubakar, Rifa'i. *Pengantar Metodologi Penelitian*. YOGYAKARTA: SUKA-press UIN Sunan Kalijaga, 2021.
- Arafiana, Refilia Nur, and Woro Setyarsih. "Penerapan Pembelajaran Gerak Lurus Dengan Media Pembelajaran Macromedia Flash Dalam." *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)* 03, no. 02 (2014): 70–73.
- Astuti, Dwi. *Teknik Membuat Animasi Profesional menggunakan Macromedia Flash 8*. Edited by Renati Winong Rosari. Buku. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI), 2006.
- Council, National Research. "A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas." The National Academies Press., 2012.
- Darma, Budi, ed. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2*. Guepedia, 2021.
- Fadilla, Zahara, Karimuddin Abdullah Lawang, Penerbit Muhammad Zaini, and Misbahul Jannah. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 2023.
- Fathahillah, Syahrul, Abdul Muis Mappalotteng, Gufran Darma Dirawan, Ayu Lestari, and Saharuna. "Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran" 1, no. 2 (2023): 143–50.
- Fitriyani, Eka. *NEW EDITION BIG BOOK ILMU PENGETAHUAN ALAM SMP/MTs KELAS VII, VIII & IX*. Jakarta: PT KAWAHmedia, 2017.
- Hidayati, Ariza Rahmadana, Wirawan Fadly, and Rahmi Faradisya Ekapti. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 34–48. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.68>.
- Ikhwan, Ali, Agung Ardiyansyah, Dimas Krisna Maulana, Muhammad Jaffar Rayhannur, and Muhammad Oemar Abdillah. "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Anatomi Tubuh Manusia Untuk SD Menggunakan Adobe Flash." *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)* 3, no. 1 (2023): 130–33.
- Ikhwan, Ali, Miftahul Jannah Toar, Ananda Br Barus, Sefian Habil Hafidz, and Satria Habibi Ritonga. "Media Pembelajaran Pengenalan Nama Buah Menggunakan Macromedia Flash 8 Di TK Ulul Ilmi Kecamatan Sidamanik

Kota Pematang Siantar.” *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)* 3, no. 1 (2023): 53–56.

<http://jurnal.minartis.com/index.php/jsit/article/view/485%7B%5C%25%7D0Ahttp://jurnal.minartis.com/index.php/jsit/article/download/485/434>.

Indonesia, forum tentor. *THE KING POCKET IPA SMP*. YOGYAKARTA, 2019.

Khasani, Rizal, Shofwan Ridho, and Bambang Subali. “Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Hukum.” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 165–69. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.192>.

Linda, Zakiah, and Ika Lestari. *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran. Erzatama Karya Abadi*, 2019.

Mananda, Irma, Ika Daruwati, and Asra Azmi. “PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON,” 2017.

Marudut, masani Romauli Helena, Ishak. G. Bachtiar, Kadir, and Vina Iasha. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses.” *Jurnal Basicedu* 4, no. 3 (2020): 577–85.

Miasari, Rahmalia Syifa, Cory Indar, Pratiwi, Purwoto, Unik Hanifa Salsabila, Ulfyana Amalia, and Syaiful Romli. “Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju” 2, no. 1 (2022).

Mutiara, Era, Dadi Setiadi, Jamaluddin, and Mohammad Liwa Ilhamdi. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Di SMAN 1 Aikmel.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8, no. 1b (2023): 977–81. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1334>.

Nanda, Marselinda Tamar, Lusiawati Dewi, and Santoso Sastrodiardjo. “PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN MACROMEDIA FLASH 8.0 TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA.” *Pendidikan Sains* 7, no. 2 (2019): 172–78.

Rahmadina, Septi Wulan, and Prima Mutia Sari. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis HOTS Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 4 (2022): 7281–91. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3473>.

Salim, Kalbin, and Mira Puspa Sari. “Pengaruh Globalisasi Terhadap Dunia Pendidikan,” 2012, 1–11.

- Subali, Bambang, and Putut Marwoto. "Analisis Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Gerak Benda Dan Makhluk Hidup." *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains* 09, no. 02 (2020): 2549–1597. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpps>.
- Wahyuni, Sri. "Pengembangan Petunjuk Praktikum Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp." *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 6, no. 1 (2015): 196. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i2.585>.
- Wati, Winda Eka. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 4 Satu Atap Cimanggu Melalui Problem Based Learning Dengan Strategi Problem Posing." *Skripsi*, no. 2012 (2015): 304. <https://repository.ump.ac.id:80/id/eprint/6655>.
- Widiansyah, Anugerah. "Apa Itu Macromedia Flash Dan Bagaimana Cara Menggunakannya?" 11 Mei, 2023, 2023. ©2023 Localstartupfest.id.
- Zulfa, Lina Nida, Ida Ermiana, and Lalu Hamdian Affandi. "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV B SDN 1 Rumak Kecamatan Kediri Tahun Pelajaran 2018/2019." *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education* 1, no. 2 (2020): 44–50.



LAMPIRAN A

PERANGKAT PEMBELAJARAN

- A.1. Silabus Kelas Eksperimen
- A.2. Silabus Kelas Kontrol
- A.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen
- A.4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
- A.5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen
- A.6. Lembar Kerja Siswa (LKPD) Kelas Kontrol

SILABUS
KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah	:	MTs Nurul Huda Limboro
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas	:	VIII
Semester	:	Genap/II
Kompetensi Inti	:	<p>3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dengan sudut pandang atau teori.</p>
Kompetensi Dasar	:	3.8 Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu
<p>3.8. Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>4.8.1 Memahami pengertian tentang gerak, jarak dan perpindahan</p> <p>4.8.2 Membedakan kelajuan dan kecepatan serta menghitung rumus jarak dan percepatan sebuah benda</p> <p>4.8.3 Menjelaskan karakteristik gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB)</p> <p>4.8.1 Menrapkan besaran fisika dalam gerak lurus beraturan (GLB) dan</p>	<p>Gerak lurus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati berbagai macam gerak benda di sekitar. 2. Mengidentifikasi pola gerak (apakah gerak lurus beraturan atau berubah beraturan),. 3. Membandingkan konsep gerak lurus dengan fenoman sehari-hari atau situasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati: guru meminta siswa mengamati gerak benda disekeliling. 2. Menanya: guru membimbing siswa untuk merumuskan pertanyaan terkait hal-hal yang ingin diketahui dari gambar yang ditampilkan di <i>macromedia flash</i> terkait materi yang akan dibahas. 3. Mengumpulkan Data: siswa melakukan investigasi terhadap materi yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis instrumen : tes. 2. Bentuk instrumen : pilihan ganda. 	<p>6X40 Menit</p>

<p>4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran lingkungan berdasarkan hasil pengamatan</p>	<p>gerak berubah beraturan (GLBB) 4.8.2 Menyelidiki besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>yang lebih kompleks.</p>	<p>Kemudian guru memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi dengan sesama kelompoknya</p> <p>4. Mengasosiasi: siswa memberikan jawaban sementara (hipotesis) terhadap permasalahan yang diberikan berdasarkan konsep awal yang siswa miliki. Kemudian guru membimbing siswa untuk mengisi lembar kerja yang telah diberikan sebelumnya.</p> <p>5. Mengkomunikasikan: kelompok yang sudah selesai mencari jawaban, diberikan kesempatan oleh guru agar bisa</p>		
--	---	-----------------------------	--	--	--

			mempresentasikannya didepan kelas. Selanjutnya kelompok lain dipersilahkan untuk memberi tanggapan atau tambahan terhadap hasil kerja kelompok yang sedang melakukan presentasi.		
--	--	--	--	--	--

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Sardin Malik, S.Pd

Limboro,

Peneliti



Ridayanti Abd Kahar

NIM: 200306008

SILABUS
KELAS KONTROL

Nama Sekolah	:	MTs Nurul Huda Limboro
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas	:	VIII
Semester	:	Genap/II
Kompetensi Inti	:	<p>3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dengan sudut pandang atau teori.</p>
Kompetensi Dasar	:	3.8 Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu
3.8. Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	4.9.1 Memahami pengertian tentang gerak, jarak dan perpindahan 4.9.2 Membedakan kelajuan dan kecepatan serta menghitung rumus jarak dan percepatan sebuah benda 4.9.3 Menjelaskan karakteristik gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) 4.8.3 Menrapkan besaran fisika dalam gerak lurus beraturan (GLB) dan	Gerak lurus: 1. Mengamati berbagai macam gerak benda di sekitar. 2. Mengidentifikasi pola gerak (apakah gerak lurus beraturan atau berubah beraturan),. 3. Membandingkan konsep gerak lurus dengan fenoman sehari-hari atau situasi	1. Mengamati: guru meminta siswa mengamati gerak benda disekeliling. 2. Menanya : guru membimbing siswa untuk merumuskan pertanyaan terkait hal-hal yang ingin diketahui dari gambar yang disajikan oleh guru terkait materi yang akan dibahas. 3. Mengumpulkan Data : siswa melakukan investigasi terhadap materi yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. Kemudian guru	1. Jenis instrumen : tes. 2. Bentuk instrumen : pilihan ganda.	6X40 Menit

<p>4.9 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran lingkungan berdasarkan hasil pengamatan</p>	<p>gerak berubah beraturan (GLBB) 4.8.4 Menyelidiki besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>yang lebih kompleks.</p>	<p>memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi dengan sesama kelompoknya</p> <p>4. Mengasosiasi : siswa memberikan jawaban sementara (hipotesis) terhadap permasalahan yang diberikan berdasarkan konsep awal yang siswa miliki. Kemudian guru membimbing siswa untuk mengisi lembar kerja yang telah diberikan sebelumnya.</p> <p>5. Mengkomunikasikan : kelompok yang sudah selesai mencari jawaban, diberikan kesempatan oleh guru agar bisa</p>		
--	---	-----------------------------	--	--	--

			<p>mempresentasikannya didepan kelas. Selanjutnya kelompok lain dipersilahkan untuk memberi tanggapan atau tambahan terhadap hasil kerja kelompok yang sedang melakukan presentasi.</p>		
--	--	--	---	--	--

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Sardin Malik, S.Pd

Limboro,

Peneliti



Ridayanti Abd Kahar

NIM.200306008

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan	: MTs Nurul Huda Limboro
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Kelas/Semester	: VIII/1
Pokok Bahasan	: Gerak Lurus
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan

B. Kompetensi Dasar

Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator

1. Memahami Pengertian gerak, jarak dan perpindahan
2. Membedakan kelajuan dan kecepatan serta menghitung rumus jarak dan percepatan sebuah benda
3. Menjelaskan Karakteristik Gerak lurus beraturan (GLB)
4. Menjelaskan Karakteristik Gerak lurus berubah beraturan (GLBB)
5. Menerapkan besaran fisika dalam gerak lurus beraturan (GLB)
6. Menerapkan besaran fisika dalam gerak lurus berubah beraturan (GLBB)
7. Menyelidiki besaran fisika antara GLB dan GLBB dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi

1. Gerak

Suatu benda melakukan gerak, bila kedudukan suatu benda berubah terhadap titik asalnya (titik acuan).

Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus. Contoh : gerak jatuh bebas, gerak mobil di jalan.

Gerak lurus yang kita bahas ada dua macam yaitu :

- a. Gerak lurus beraturan (disingkat GLB)
- b. Gerak lurus berubah beraturan (disingkat GLBB)

2. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda sedangkan perpindahan ialah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut dan tergantung pada arah geraknya.

3. **Kelajuan dan Kecepatan**

Kecepatan ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. Sedangkan kelajuan ialah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

4. **GLB**

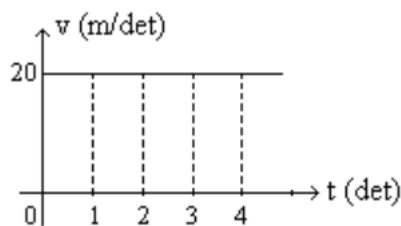
Gerak lurus beraturan ialah gerak dengan lintasan serta kecepatannya selalu tetap. Pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) berlaku rumus : $v = \frac{s}{t}$

Dimana : s = jarak yang ditempuh (perubahan lintasan) (m)

V = kecepatan (m/s)

T = waktu (t)

a. Grafik v terhadap t



Kita liat grafik di samping : dari rumus $s = v \cdot t$, maka :

t = 1 det, x = 20 m

t = 2 det, x = 40 m

t = 3 det, x = 60 m

t = 4 det, x = 80 m

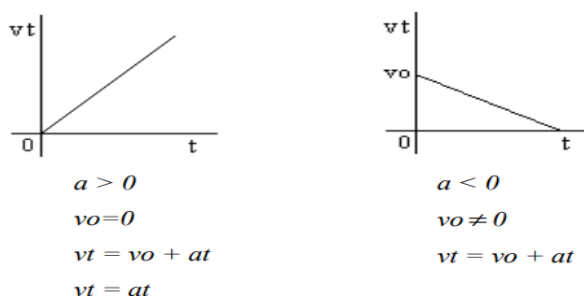
Kesimpulan : pada grafik v terhadap t, maka besarnya perubahan lingkaran benda (jarak) merupakan luas bidang yang diarsir.

5. **GLBB**

Hal-hal yang perlu dipahami dalam GLBB :

1. Perubahan kecepatannya selalu tetap
2. Perubahan kecepatannya tiap satuan waktu disebut : percepatan (a)
3. Ada dua macam perubahan kecepatan :
 - a. Percepatan : positif bila $a > 0$
 - b. Percepatan : negatif bila $a < 0$
4. Percepatan maupun perlambatan selalu tetap. ($a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$)

Grafik v terhadap t dalam GLBB :



E. Tujuan

1. Peserta didik dapat menjelaskan Pengertian gerak, jarak dan perpindahan
2. Peserta didik dapat membedakan kelajuan dan kecepatan serta menghitung rumus jarak dan percepatan sebuah benda
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik Gerak lurus beraturan (GLB)
4. Peserta didik dapat menjelaskan Menjelaskan Karakteristik Gerak lurus berubah beraturan (GLBB)
5. Peserta didik dapat menerapkan besaran fisika dalam gerak lurus beraturan (GLB)
6. Peserta didik menerapkan besaran fisika dalam gerak lurus berubah beraturan (GLBB)
7. Peserta didik secara mandiri dapat menyelidiki besaran fisika antara GLB dan GLBB dalam kehidupan sehari-hari

F. Media Pembelajaran

1. Leptop
2. LCD
3. Materi dalam bentuk Macromedia Flash
4. Flashdisk

**G. Langkah-langkah Pembelajaran
Pertemuan Pertama**

Kegiatan Pembelajaran		Kemampuan Berpikir Kritis	Waktu
Kegiatan guru	Kegiatan Peserta Didik		
I. Pendahuluan			
1) Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran, 2) guru menunjuk salah satu siswa	1) Peserta didik membalas salam guru 2) Salah satu siswa memimpin	Mengidentifikasi asumsi	10 menit

<p>memimpin doa sebelum proses pembelajaran dimulai.</p> <p>3) Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>Introduction (Memperkenalkan)</p> <p>1. Guru memberikan pertanyaan motivasi : Jika kalian berada di dalam mobil yang sedang berjalan dan memandang sebuah pohon di pinggir jalan, kamu akan melihat seolah-olah pohon tersebut bergerak menjauhi kamu. Fenomena apakah itu? Apakah pohon dikatakan bergerak?</p>	<p>doa sebelum proses belajar mengajar dimulai</p> <p>3) Mengangkat tangan jika hadir</p> <p>Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan guru sesuai dengan pemahaman yang dimilikinya</p>		
<p>II. Kegiatan Inti</p> <p>Connection (menghubungkan)</p> <p>1. Memfasilitasi peserta didik untuk berfikir tentang gerak, perpindahan, jarak dan kelajuan.</p> <p>2. Mengkondisikan dan membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok yang masing-masing terdiri dari 5-7 orang. Masing-masing ketua kelompok</p> <p>Application (mengaplikasi)</p> <p>1. membimbing peserta didik dalam berdiskusi.</p> <p>2. Guru membuka presentasi dan membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan masing-masing</p>	<p>1. melakukan diskusi kelompok untuk menemukan apa itu pengertian gerak dan sifatnya, menyebutkan beberapa contoh gerak pengertian perpindahan, jarak dan kelajuan serta factor-faktor yang mempengaruhi kelajuan suatu benda.</p> <p>2. Mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>3. Mengevaluasi hasil</p>	<p>Berpikir secara deduktif, membuat interpretasi yang logis, mengevaluasi argumentasi</p>	<p>50 menit</p>

kelompok menanggapi 3. Membimbing dan memfasilitasi peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan untuk pemecahan masalah 4. Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi. Reflection (Merefleksikan) 1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang belum dimengerti oleh peserta didik, kemudian guru meluruskan pemahaman dan memberikan penguatan.	penyelidikan yang dilakukan Bersama kelompoknya 4. Menyimpulkan hasil diskusi	Menarik kesimpulan	
III. Penutup Extention (menambahkan) 1) Memberikan Latihan soal kepada peserta didik 2) Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum menutup proses pembelajaran 3) Guru mengucapkan salam untuk penutup proses pembelajran	1) Mengerjakan Latihan soal yang diberikan guru 2) Memimpin doa sebelum proses pembelajaran di tutup 3) Menjawab salam dari guru		10 menit

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran		Kemampuan Berpikir Kritis	Waktu
Kegiatan guru	Kegiatan Peserta Didik		
I. Pendahuluan			
1) Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran, 2) guru menunjuk salah satu siswa	1) Peserta didik membalas salam guru 2) Salah satu siswa memimpin doa sebelum proses belajar	Mengidentifikasi asumsi	10 menit

<p>memimpin doa sebelum proses pembelajaran dimulai.</p> <p>3) Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>Introduction (Memperkenalkan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Gerak jatuh loncat indah yang dilakukan oleh atlit loncat indah termasuk gerak lurus beraturan atau bukan? Menurut kalian apa yang dimaksud dengan GLB? 	<p>mengajar dimulai</p> <p>3) Siswa mengangkat tangan jika hadir</p> <p>Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan guru sesuai dengan pemahaman yang dimilikinya</p>		
<p>II. Kegiatan Inti</p> <p>Connection (menghubungkan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Memfasilitasi peserta didik untuk berfikir tentang GLB Mengkondisikan dan membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok yang masing-masing terdiri dari 5-7 orang. <p>Application (mengaplikasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> Menampilkan media macromedia flash mengenai GLB, GLBB dan <i>ticker time</i> (pewaktu ketik) dan membimbing peserta didik dalam meringkas materi yang di tampilkan. Guru menilai kelengkapan laporan milik peserta didik Guru membuka presentasi dan membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan masing-masing kelompok menanggapi Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan. <p>Reflection (Merefleksikan)</p>	<p>1. Menemukan perbedaan GLB dan GLBB serta penggunaan pewaktu ketik.</p> <p>2. Wakil kelompok mempresentasikan hasil ringkasannya di depan kelas.</p> <p>3. Menyimpulkan hasil kegiatan</p>	<p>Berpikir secara deduktif, membuat interpretasi yang logis, mengevaluasi argumentasi</p> <p>Menarik kesimpulan</p>	<p>100 menit</p>

2. Guru memfasilitasi peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang belum dimengerti oleh peserta didik, kemudian guru meluruskan pemahaman dan memberikan penguatan.			
1. Penutup <i>Extention (menambahkan)</i> 1) Memberikan Latihan soal kepada peserta didik 2) Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum menutup proses pembelajaran 3) Guru mengucapkan salam untuk penutup proses pembelajran	1) Mengerjakan Latihan soal yang diberikan guru 2) Memimpin doa sebelum proses pembelajaran di tutup 3) Menjawab salam dari guru		10 menit

4) Sumber Pembelajaran

- a. Buku IPA Terpadu
- b. LKS IPA Fisika

5) Penilaian

- a. Aspek yang dinilai:
Kemampuan berfikir kritis : soal tes kemampuan berfikir kritis
- b. Jenis tagihan : Latihan soal
Bentuk tagihan : tes tertulis (esai)

Mengetahui,

Guru Mata Pembelajaran



Sardin Malik, S.pd

LAMPIRAN A.4.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan	: MTs Nurul Huda Limboro
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Kelas/Semester	: VIII/1
Pokok Bahasan	: Gerak Lurus
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit

H. Standar Kompetensi

Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan

I. Kompetensi Dasar

Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

J. Indikator

1. Menjelaskan pengertian gerak
2. Membedakan pengertian perpindahan dan jarak
3. Menjelaskan pengertian kelajuan
4. Membedakan kelajuan dan kecepatan
5. Menjelaskan pengertian GLB
6. Menjelaskan ciri-ciri GLB
7. Menggambarkan grafik hubungan antara kelajuan dengan waktu
8. Menggambarkan grafik hubungan antara jarak dengan waktu
9. Menyelidiki GLBB dipercepat dan diperlambat beraturan
10. Menunjukkan konsep GLBB dalam kehidupan sehari-hari

K. Materi

1. **Gerak**

Suatu benda melakukan gerak, bila kedudukan suatu benda berubah terhadap titik asalnya (titik acuan).

Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus. Contoh : gerak jatuh bebas, gerak mobil di jalan.

Gerak lurus yang kita bahas ada dua macam yaitu :

- c. Gerak lurus beraturan (disingkat GLB)
- d. Gerak lurus berubah beraturan (disingkat GLBB)

2. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda sedangkan perpindahan ialah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut dan tergantung pada arah geraknya.

3. Kelajuan dan Kecepatan

Kecepatan ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. Sedangkan kelajuan ialah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

4. GLB

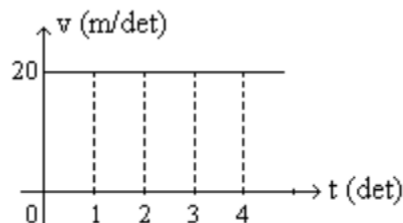
Gerak lurus beraturan ialah gerak dengan lintasan serta kecepatannya selalu tetap. Pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) berlaku rumus : $v = \frac{s}{t}$

Dimana : s = jarak yang ditempuh (perubahan lintasan) (m)

V = kecepatan (m/s)

T = waktu (t)

a. Grafik v terhadap t



Kita liat grafik di samping : dari rumus $s = v \cdot t$, maka :

t = 1	det,	x = 20 m
t = 2	det,	x = 40 m
t = 3	det,	x = 60 m
t = 4	det,	x = 80 m

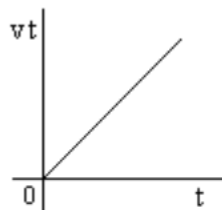
Kesimpulan : pada grafik v terhadap t, maka besarnya perubahan lingkaran benda (jarak) merupakan luas bidang yang diarsir.

5. GLBB

Hal-hal yang perlu dipahami dalam GLBB :

1. Perubahan kecepatannya selalu tetap
2. Perubahan kecepatannya tiap satuan waktu disebut : percepatan (a)
3. Ada dua macam perubahan kecepatan :
 - a. Percepatan : positif bila $a > 0$
 - b. Percepatan : negatif bila $a < 0$
4. Percepatan maupun perlambatan selalu tetap. ($a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$)

Grafik v terhadap t dalam GLBB :

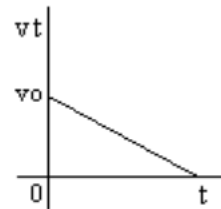


$$a > 0$$

$$v_0 = 0$$

$$v_t = v_0 + at$$

$$v_t = at$$



$$a < 0$$

$$v_0 \neq 0$$

$$v_t = v_0 + at$$

L. Tujuan

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian gerak
2. Peserta didik dapat membedakan pengertian perpindahan dan jarak
3. Peserta didik dapat bekerja sama untuk menjelaskan pengertian kelajuan
4. Peserta didik dapat membedakan kelajuan dan kecepatan

5. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian GLB
6. Peserta didik dapat menjelaskan ciri GLB
7. Peserta didik dapat menggambar grafik hubungan kelajuan dengan waktu
8. Peserta didik dapat menggambar grafik hubungan jarak dengan waktu
9. Peserta didik secara mandiri dapat menyelidiki GLBB dipercepat dan diperlambat
10. Peserta didik secara mandiri dapat menunjukkan konsep GLBB dalam kehidupan sehari-hari

M. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran konvensional

N. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
I. Pendahuluan	<p>a. Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran dan siswa membalas salam guru, kemudian guru menunjuk salah satu siswa memimpin doa sebelum proses pembelajaran dimulai.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <p>Motivasi dan apresepsi</p> <p>1) Apakah tujuan lintasan rel kereta api harus dibuat lurus dan mendatar?</p> <p>2) Gerak jatuh peloncat indah tergolong GLB atau GLBB?</p>	10 menit

	<p>Prasyarat pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Apakah yang dimaksud dengan GLB dan GLBB? 2) Apakah ciri dari gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan? 3) Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
II. Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menjelaskan materi jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan percepatan, GLB dan GLBB. Serta menjelaskan mengapa gerak lurus penting dalam fisika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. 2) Guru meminta peserta didik untuk meringkas materi jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan, percepatan, GLB dan GLBB. 3) Guru menjelaskan cara perhitungan rumus dari materi jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan, percepatan, GLB dan GLBB. 4) Guru memberikan latihan soal kepada peserta didik untuk mengetahui pemahaman peserta didik. 	50 menit
III. Penutup	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberikan klarifikasi terhadap hasil kerja siswa dengan menjelaskan materi yang dianggap masih perlu ditekankan. b. Guru meminta salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, sekaligus memberikan 	10 menit

	<p>penguatan kepada siswa.</p> <p>c. guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum menutup kegiatan proses pembelajaran.</p> <p>d. Guru memberi salam penutups</p>	
--	--	--

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
I. Pendahuluan	<p>a. Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran dan siswa membalas salam guru, kemudian guru menunjuk salah satu siswa memimpin doa sebelum proses pembelajaran dimulai.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <p>Motivasi dan apresepsi</p> <p>1) Guru menjelaskan bagaimana gerak lurus diterapkan dalam aktivitas sehari-hari seperti berjalan, mengendarai sepeda, atau bergerak dengan transportasi umum.</p> <p>Prasyarat pengetahuan</p> <p>1) Apakah yang dimaksud dengan GLB dan GLBB?</p> <p>2) Apakah ciri dari gerak lurus berubah beraturan?</p>	10 menit

<p>c. Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengkondisikan dan membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang masing-masing terdiri dari 4-6 orang kemudian guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok dimana siswa menganalisis masalah melalui LKPD secara berkelompok. 2) Guru mengarahkan siswa untuk mengolah data GLB dan GLBB beserta grafiknya yang telah dikumpulkan. Siswa mengisi LKPD yang telah diberikan sebelumnya. 3) Kelompok yang sudah menyelesaikan jawaban yang diberikan, maka guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang telah selesai untuk mempresentasikan hasil yang di dapatkan di depan kelas 4) Kelompok yang lain akan dipersilahkan untuk bertanya atau memberi tanggapan serta tambahan terhadap hasil kelompok yang sedang melakukan presentasi. 	<p>100 menit</p>
<p>1. Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru memberikan klarifikasi terhadap hasil kerja siswa dengan menjelaskan materi yang dianggap masih perlu ditekankan. 2) Guru meminta salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, sekaligus memberikan penguatan kepada siswa. 3) guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum menutup kegiatan proses pembelajaran. 4) Guru memberi salam penutup 	<p>10 menit</p>

5) Sumber Pembelajaran

- a. Buku IPA Terpadu
- b. LKS IPA Fisika

6) Penilaian

- a. Aspek yang dinilai:
Kemampuan berfikir kritis : soal tes kemampuan berfikir kritis
- b. Jenis tagihan : Latihan soal
Bentuk tagihan : tes tertulis (esai)

Mengetahui,

Guru Mata Pembelajaran



Sardin Malik, S.pd

KELOMPOK :

ANGGOTA :



**KELAS
VIII**



LKPD GERAK LURUS

PERTEMUAN KE 1

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5	Menganalisis gerak lurus serta penerapannya pada gerak benda dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1 Memahami pengertian gerak, jarak dan perpindahan. 3.5.2 Membedakan kelajuan dan kecepatan 3.5.3 Melakukan penyelidikan gerak lurus beraturan (GLB) 3.5.4 Melakukan penyelidikan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat dan diperlambat

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada bab ini siswa diharapkan:

1. Peserta didik dapat menganalisis gerak lurus.
2. mampu membedakan kelajuan dan kecepatan.
3. Mampu menyelidiki GLBB dipercepat dan diperlambat beraturan.

C. Dasar Teori

1. Gerak Benda

Suatu benda melakukan gerak, bila kedudukan suatu benda berubah terhadap titik asalnya (titik acuan). Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus. Contoh : gerak jatuh bebas, gerak mobil di jalan.

Gerak lurus yang kita bahas ada dua macam yaitu :

- e. Gerak lurus beraturan (disingkat GLB)
- f. Gerak lurus berubah beraturan (disingkat GLBB)

2. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda sedangkan perpindahan ialah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut dan tergantung pada arah geraknya.

3. Kelajuan dan Kecepatan

Kecepatan ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. Sedangkan kelajuan ialah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

4. GLB

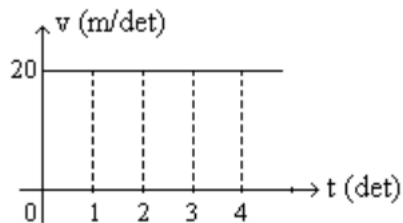
Gerak lurus beraturan ialah gerak dengan lintasan serta kecepatannya selalu tetap. Pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) berlaku rumus : $v = \frac{s}{t}$

Dimana : s = jarak yang ditempuh (perubahan lintasan) (m)

V = kecepatan (m/s)

T = waktu (t)

a. Grafik v terhadap t



Kita liat grafik di samping : dari rumus $s = v \cdot t$, maka :

$$t = 1 \quad \text{det,} \quad x = 20 \text{ m}$$

$$t = 2 \quad \text{det,} \quad x = 40 \text{ m}$$

$$t = 3 \quad \text{det,} \quad x = 60 \text{ m}$$

$$t = 4 \quad \text{det,} \quad x = 80 \text{ m}$$

Kesimpulan : pada grafik v terhadap t , maka besarnya perubahan lingkaran benda (jarak) merupakan luas bidang yang diarsir.

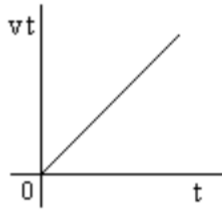
5. GLBB

Hal-hal yang perlu dipahami dalam GLBB :

1. Perubahan kecepatannya selalu tetap
2. Perubahan kecepatannya tiap satuan waktu disebut : percepatan (a)
3. Ada dua macam perubahan kecepatan :
 - a. Percepatan : positif bila $a > 0$
 - b. Percepatan : negatif bila $a < 0$

4. Percepatan maupun perlambatan selalu tetap. ($a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$)

Grafik v terhadap t dalam GLBB :

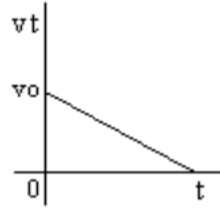


$$a > 0$$

$$v_0 = 0$$

$$v_t = v_0 + at$$

$$v_t = at$$



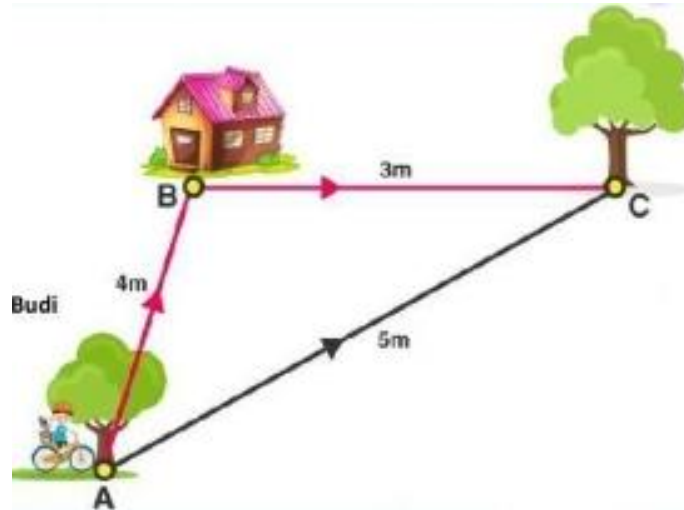
$$a < 0$$

$$v_0 \neq 0$$

$$v_t = v_0 + at$$

D. Mengamati

Perhatikan gambar di bawah ini! Hubungkan pernyataan kiri dan kanan dengan menarik garis pada lingkaran agar menjadi pernyataan yang benar!



Budi yang berada di titik A dikatakan bergerak apabila ...

5 m

Total panjang lintasan yang ditempuh suatu benda disebut ...

jarak

Perubahan posisi suatu benda dengan memperhitungkan posisi awal dan akhir suatu benda disebut ...

7 m

Jika Budi bergerak dari titik A ke titik B, kemudian bergerak ke titik C, maka perpindahan Budi adalah ...

berubah posisinya

Jika Budi bergerak dari titik A ke titik B, kemudian bergerak ke titik C, maka jarak yang ditempuh Budi adalah ...

perpindahan

E. Pengumpulan data

Tuliskan contoh gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB). Masukkan ke dalam tabel berikut yaa....

No	GERAK LURUR BERATURAN	GLBB DIPERCEPAT	GLBB DIPERLAMBAT
1			
2			
3			
4			
5			

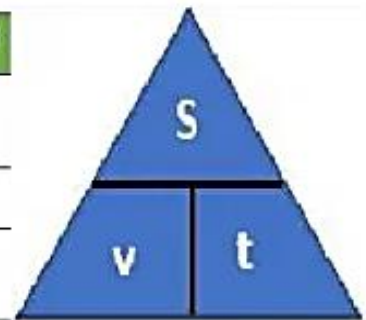
F. Pernyataan

1. Apa yang dimaksud dengan gerak lurus?
2. Sebutkan tiga ciri gerak lurus beraturan!
3. Andi mengendarai sepeda menempuh jarak 80 meter dalam waktu 20 detik. Tentukan kecepatan sepeda Andi!
4. Seekor lebah terbang dengan kecepatan 60 m/s selama 15 detik. Berapakan jarak yang dapat ditempuh oleh lebah tersebut!
5. Candra pergi ke sekolah yang jaraknya 600 meter dari rumah. Candra berangkat mengendarai sepeda dengan kecepatan 20 m/s. Tentukan waktu yang ditempuh Candra sampai sekolah!

G. Rumus



Rumus Untuk Mencari	Rumus GLB
Kecepatan Benda (v)	$v = \frac{S}{t}$
Jarak Tempuh (S)	$S = v \cdot t$
Waktu (t)	$t = \frac{S}{v}$



SELAMAT BEKERJA

KELOMPOK :

ANGGOTA :



**KELAS
VIII**



LKPD GERAK LURUS

PERTEMUAN KE 2

1) Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5	Menganalisis gerak lurus serta penerapannya pada gerak benda dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1 Memahami pengertian gerak, jarak dan perpindahan. 3.5.2 Membedakan kelajuan dan kecepatan 3.5.3 Melakukan penyelidikan gerak lurus beraturan (GLB) 3.5.4 Melakukan penyelidikan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat dan diperlambat

2) Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada bab ini siswa diharapkan:

1. Peserta didik dapat menganalisis gerak lurus.
2. mampu membedakan kelajuan dan kecepatan.
3. Mampu menyelidiki GLBB dipercepat dan diperlambat beraturan.

Kegiatan :

1. Menampilkan simulasi di aplikasi Macromedia Flash
2. Tampilkan simulasi gerak lurus
3. Perhatikan waktu dan catat perpindahan posisi objek tersebut pada tabel data hasil percobaan.

3) Dasar Teori

1. Gerak Benda

Suatu benda melakukan gerak, bila kedudukan suatu benda berubah terhadap titik asalnya (titik acuan). Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus. Contoh : gerak jatuh bebas, gerak mobil di jalan.

Gerak lurus yang kita bahas ada dua macam yaitu :

- a. Gerak lurus beraturan (disingkat GLB)
- b. Gerak lurus berubah beraturan (disingkat GLBB)

2. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda sedangkan perpindahan ialah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut dan tergantung pada arah geraknya.

3. Kelajuan dan Kecepatan

Kecepatan ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. Sedangkan kelajuan ialah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

4. GLB

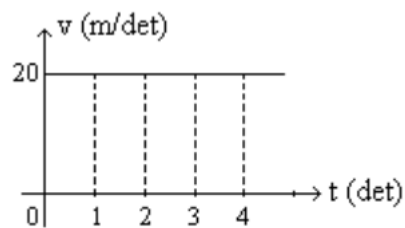
Gerak lurus beraturan ialah gerak dengan lintasan serta kecepatannya selalu tetap. Pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) berlaku rumus : $v = \frac{s}{t}$

Dimana : s = jarak yang ditempuh (perubahan lintasan) (m)

V = kecepatan (m/s)

T = waktu (t)

a. Grafik v terhadap t



Kita liat grafik di samping : dari rumus $s = v \cdot t$, maka :

$$t = 1 \quad \text{det,} \quad x = 20 \text{ m}$$

$$t = 2 \quad \text{det,} \quad x = 40 \text{ m}$$

$$t = 3 \quad \text{det,} \quad x = 60 \text{ m}$$

$$t = 4 \quad \text{det,} \quad x = 80 \text{ m}$$

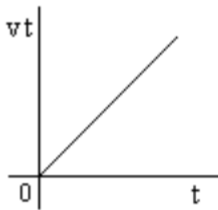
Kesimpulan : pada grafik v terhadap t , maka besarnya perubahan lingkaran benda (jarak) merupakan luas bidang yang diarsir.

5. GLBB

Hal-hal yang perlu dipahami dalam GLBB :

1. Perubahan kecepatannya selalu tetap
2. Perubahan kecepatannya tiap satuan waktu disebut : percepatan (a)
3. Ada dua macam perubahan kecepatan :
 - a. Percepatan : positif bila $a > 0$
 - b. Percepatan : negatif bila $a < 0$
4. Percepatan maupun perlambatan selalu tetap. ($a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$)

Grafik v terhadap t dalam GLBB :

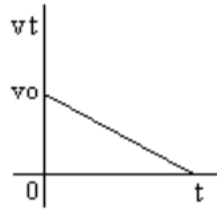


$$a > 0$$

$$v_0 = 0$$

$$vt = v_0 + at$$

$$vt = at$$



$$a < 0$$

$$v_0 \neq 0$$

$$vt = v_0 + at$$

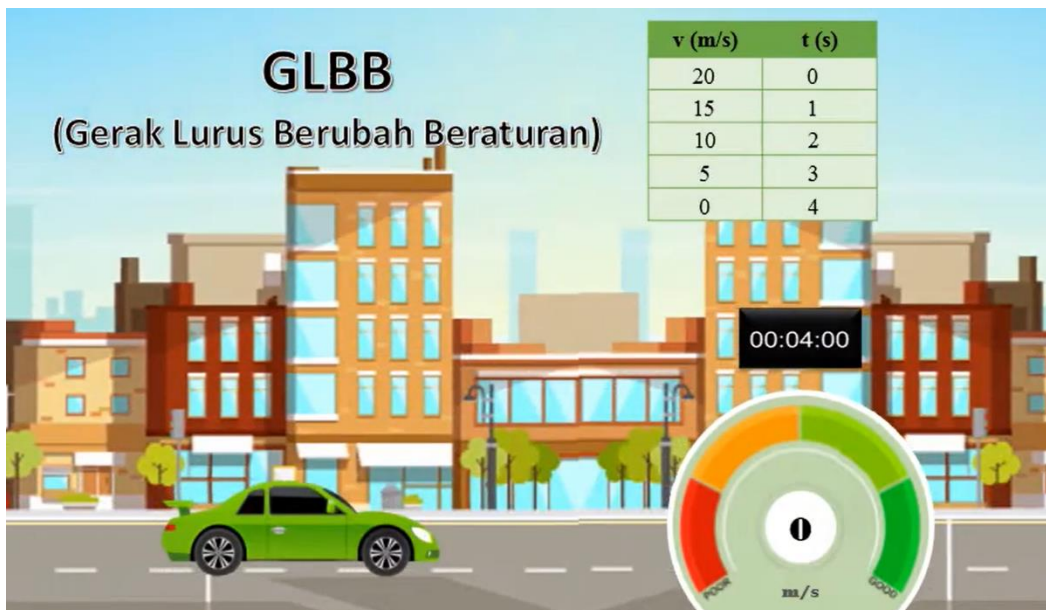
4) Orientasi

Amatilah simulasi GLB di bawah ini!



Dimana sebuah mobil memulai gerakanya dari diam dan meningkatkan kecepatannya secara konstan hingga mencapai 25 m/s dalam 5 detik.

Amatilah simulasi GLBB di bawah ini!



Siswa mengamati bagaimana perubahan percepatan (α (t)) mempengaruhi kecepatan dan posisi mobil sepanjang waktu.

5) Diskusi

1. Dari data pengamatan 1, GLB adalah gerakan dengan percepatan konstan sepanjang lintasan gerakannya. Bagaimana percepatan konstan ini mempengaruhi perubahan kecepatan dan posisi benda?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Dari data pengamatan 2, Perbedaan utama antara GLB dan GLBB terletak pada karakteristik percepatannya yang berubah-ubah. Bagaimana variasi percepatan ini mempengaruhi grafik kecepatan dan posisi dalam GLBB?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....


3. Apa factor yang mempengaruhi perbedaan besar suatu benda?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Bagaimana pemahaman terhadap GLB dan GLBB dapat membantu kita memahami fenomena sehari-hari seperti perjalanan mobil di jalan raya atau pergerakan pesawat terbang?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6) Menyimpulkan



SELAMAT BEKERJA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelompok :
 Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5	Menganalisis gerak lurus serta penerapannya pada gerak benda dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1 Memahami pengertian gerak, jarak dan perpindahan. 3.5.2 Membedakan kelajuan dan kecepatan 3.5.3 Melakukan penyelidikan gerak lurus beraturan (GLB) 3.5.4 Melakukan penyelidikan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat dan diperlambat

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada bab ini siswa diharapkan:

1. Peserta didik dapat menganalisis gerak lurus.
2. mampu membedakan kelajuan dan kecepatan.
3. Mampu menyelidiki GLBB dipercepat dan diperlambat beraturan.

C. Dasar Teori**1. Gerak Benda**

Suatu benda melakukan gerak, bila kedudukan suatu benda berubah terhadap titik asalnya (titik acuan). Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus. Contoh : gerak jatuh bebas, gerak mobil di jalan.

Gerak lurus yang kita bahas ada dua macam yaitu :

- a. Gerak lurus beraturan (disingkat GLB)
- b. Gerak lurus berubah beraturan (disingkat GLBB)

2. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda sedangkan perpindahan ialah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut dan tergantung pada arah geraknya.

3. Kelajuan dan Kecepatan

Kecepatan ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. Sedangkan kelajuan ialah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

4. GLB

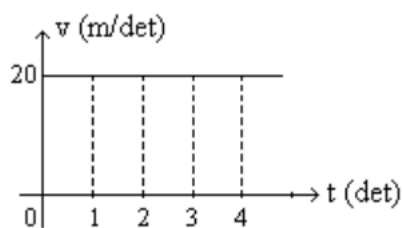
Gerak lurus beraturan ialah gerak dengan lintasan serta kecepatannya selalu tetap. Pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) berlaku rumus : $v = \frac{s}{t}$

Dimana : s = jarak yang ditempuh (perubahan lintasan) (m)

v = kecepatan (m/s)

T = waktu (t)

a. Grafik v terhadap t



Kita lihat grafik di samping : dari rumus $s = v \cdot t$, maka :

$$t = 1 \quad \text{det,} \quad x = 20 \text{ m}$$

$$t = 2 \quad \text{det,} \quad x = 40 \text{ m}$$

$$t = 3 \quad \text{det,} \quad x = 60 \text{ m}$$

$$t = 4 \quad \text{det,} \quad x = 80 \text{ m}$$

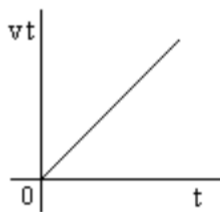
Kesimpulan : pada grafik v terhadap t, maka besarnya perubahan lingkaran benda (jarak) merupakan luas bidang yang diarsir.

5. GLBB

Hal-hal yang perlu dipahami dalam GLBB :

1. Perubahan kecepatannya selalu tetap
2. Perubahan kecepatannya tiap satuan waktu disebut : percepatan (a)
3. Ada dua macam perubahan kecepatan :
 - a. Percepatan : positif bila $a > 0$
 - b. Percepatan : negatif bila $a < 0$
4. Percepatan maupun perlambatan selalu tetap. ($a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$)

Grafik v terhadap t dalam GLBB :

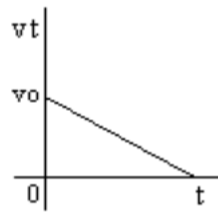


$$a > 0$$

$$v_0 = 0$$

$$v_t = v_0 + at$$

$$v_t = at$$



$$a < 0$$

$$v_0 \neq 0$$

$$v_t = v_0 + at$$

D. Mengamati

1. Bapak mengendarai motor menuju kantornya seperti gambar berikut!



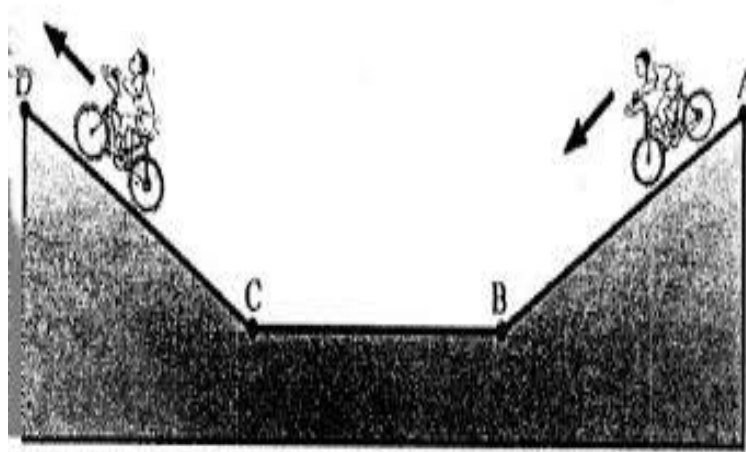
Berdasarkan gambar di atas dapat dikatakan :

- a) Motor disebut bergerak jika titik acuannya
- b) Bapak disebut bergerak jika titik acuannya
- c) Kantor disebut bergerak jika titik acuannya

Berdasarkan jawabanmu di atas, benda dikatakan bergerak jika mengalami perubahan ... terhadap

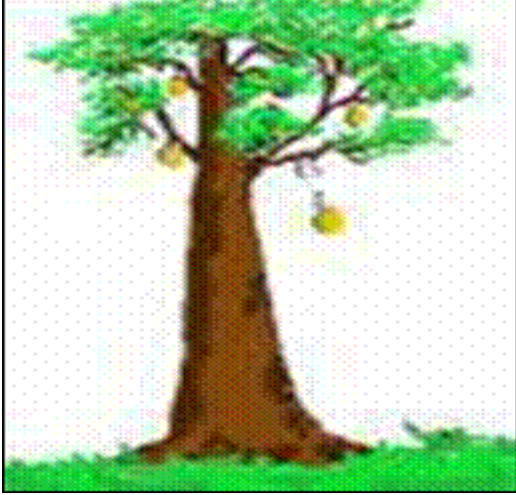

- d) Motor bergerak pada lintasan lurus sehingga dinamakan gerak
- e) Speedometer pada motor berfungsi untuk mengukur
- f) Besaran- besaran lainnya yang dapat diukur pada bergerak yaitu.....,.....,....., dan

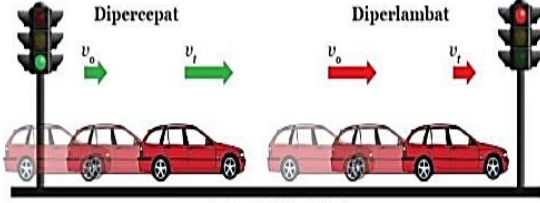

2. Saat benda bergerak, kecepatan benda berubah-ubah, seperti gambar di bawah.



Pada lintasan A-B kecepatan sepeda bertambah, pada lintasan B-C kecepatan sepeda tetap, dan pada lintasan C-D kecepatan sepeda berkurang. Berdasarkan gambar di atas, isilah titik-titik pada tabel berikut!

Perhatikan Tabel Jenis Gerak Benda di Bawah Ini!

No.	Peristiwa	Perubahan kecepatan yang terjadi	Jenis gerak (*)
1.	 <p align="center">Buah jatuh dari Pohonnya</p>		
2.	 <p align="center">Langkah tegak pasukan baris berbaris</p>		
6.			

	<p>Saat melakukan perjalanan dari rumah ke sekolah, kendaraan yang kamu tumpangi akan bergerak dengan kecepatan yang berubah-ubah tiap waktu. Perhatikan Gambar 1.6!</p>  <p>Sumber: Dok. Kemdikbud</p> <p>Gambar 1.6 Perubahan Kecepatan Mobil Saat Menjauhi Lampu Hijau dan Mendekati Lampu Merah</p> <p>Gerak mobil saat traffic light berwarna merah</p>		
4.	 <p>Laju kereta api pada lintasan lurus</p>		

Keterangan (**) = pilih : GLB = Gerak Lurus Beraturan atau GLBB Dipercepat atau GLBB diperlambat, GLBB = Gerak Lurus Berubah Beraturan)

3. Benda yang bergerak dengan kecepatan tetap disebut ..., sedangkan benda yang bergerak dengan kecepatan yang berubah-ubah disebut Apabila kecepatan benda semakin besar disebut ..., sedangkan apabila kecepatan benda semakin kecil disebut



Menyimpulkan

SELAMAT BEKERJA



LAMPIRAN B

INSTRUMEN PENELITIAN

- B.1. Lembar Observasi Kelas Eksperimen dan Kontrol
- B.2. Lembar Observasi Kelas Eksperimen dan Kontrol
- B.3. Kisi-kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis
- B.4. Soal Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis
- B.5. Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan *Macromedia flash*
- B.6. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan *Macromedia flash*

LAMPIRAN B.1.

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN

Nama observer : *Hufila Ode Palandia*

Pertemuan/Siklus : *Pertemuan*

Hari/Tanggal : *Selasa, 16 April 2024*

Materi Pelajaran : *Gerak Lurus*

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" jika terlaksana atau "Tidak" jika tidak terlaksana, sesuai aspek yang diamati.

NO	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		Ya	Tidak
KEGIATAN PENDAHULUAN			
1.	Menyapa dan memberi salam kepada siswa dengan penuh perhatian	✓	Siswa menjawab salam dan sapa guru dengan penuh semangat

2.	Mengecek kehadiran siswa, dengan menanyakan siswa yang tidak masuk	✓	Perwakilan siswa memberitahu guru mengenai temannya yang tidak masuk	✓
3.	Menyiapkan kondisi siswa untuk belajar, seperti mengajak siswa berdoa, atau menyiapkan buku dan alat tulisnya	✓	Siswa menyiapkan dirinya untuk belajar, berdoa serta menyiapkan bukunya	✓
4.	Memberi apersepsi yang relevan dengan materi yang diajarkan	✓	Siswa menyimak apersepsi dari guru	✓
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas	✓	Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru	✓
6.	Memberi motivasi terkait materi yang diajarkan	✓	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓
7.	Mengarahkan siswa untuk berkelompok	✓	Siswa membentuk kelompok sesuai kesepakatan atau intruksi dari guru	✓
8.	Membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok	✓	Setiap kelompok siswa menerima LKPD	✓
KEGIATAN INTI				
Mengamati				
9.	Meminta siswa mengamati informasi yang terdapat pada LKPD	✓	Siswa membaca dan mengamati informasi yang terdapat dalam LKPD	✓
10.	Mengarahkan siswa untuk memperhatikan prosedur/langkah dalam menjawab beberapa	✓	Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru terkait prosedur dalam menjawab permasalahan	✓

	ada		yang ada pada LKPD		
17.	Mengarahkan siswa untuk mendiskusikan kembali hasil pekerjaannya bersama teman sekelompoknya	✓	Secara berkelompok siswa mendiskusikan hasil jawaban yang tepat dari masalah yang diberikan	✓	
Mengasosiasi					
18.	Mengarahkan siswa merumuskan bentuk atau pola yang sesuai dengan langkah penyelesaian suatu masalah	✓	Siswa dapat membuat rumus/pola yang sesuai dengan bentuk masalah tersebut	✓	
19.	Meminta siswa untuk menuliskan poin penting berdasarkan informasi yang telah diperolehnya	✓	Siswa membuat catatan informasi penting dari kegiatan yang telah dilakukannya	✓	
Mengkomunikasikan					
20.	Menunjuk atau meminta perwakilan dari setiap kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	✓	Perwakilan kelompok siswa yang berani/ditunjuk mempresentasikan hasil diskusinya	✓	
21.	Meminta kelompok siswa lainnya menanggapi hasil presentasi dari kelompok yang tampil	✓	Setiap perwakilan dari masing-masing kelompok memberi tanggapan terhadap hasil presentasi temannya	✓	
22.	Memberi penghargaan kepada kelompok siswa yang mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas	✓	Siswa mengapresiasi hasil dari presentasi temannya yang ditunjuk guru	✓	

	permasalahan yang terdapat dalam LKPD		yang terdapat pada LKPD		
Menanya					
11.	Memancing siswa untuk bertanya terkait bagaimana cara menyelesaikan permasalahan pada LKPD	✓	Siswa bertanya kepada guru tentang bagaimana cara menyelesaikan permasalahan pada LKPD	✓	
12.	Menjawab pertanyaan siswa dengan memberi petunjuk berupa mengingatkan beberapa konsep yang berkaitan dengan materi yang dipelajari	✓	Siswa memperhatikan dan menyimak petunjuk yang disampaikan guru kemudian mengaitkannya dengan permasalahan yang ditemuinya dalam LKPD	✓	
Menalar					
13.	Mengarahkan siswa untuk aktif dalam berdiskusi kelompok dalam menjawab permasalahan yang ada pada LKPD	✓	Siswa aktif berdiskusi dengan sesama teman kelompoknya untuk menjawab permasalahan yang ada dalam LKPD	✓	
14.	Meminta siswa mengidentifikasi tentang langkah-langkah penyelesaian pada suatu permasalahan	✓	Siswa mengidentifikasi Langkah-langkah yang tepat dari berbagai persoalan	✓	
15.	Membimbing siswa mengumpulkan informasi penting dari setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan	✓	Siswa dapat menemukan informasi dari setiap karakteristik permasalahan	✓	
16.	Meminta siswa mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah yang	✓	Siswa dapat mengolah informasi yang telah diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan	✓	

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN

Nama observer : *Hufia Ode Rabada*
 Pertemuan/Siklus : *Kedua*
 Hari/Tanggal : *Selasa, 23 April 2024*
 Materi Pelajaran : *Gerak Lurus*

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" jika terlaksana atau "Tidak" jika tidak terlaksana, sesuai aspek yang diamati.

23.	Mengevaluasi hasil dari presentasi siswa, dengan memberi penguatan penyelesaian yang tepat	✓	Menyimak hasil penguatan/evaluasi yang diberikan guru dalam menyelesaikan suatu permasalahan	✓
KEGIATAN PENUTUP				
24.	Meminta siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓	Siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓
25.	Menunjuk atau meminta siswa menyampaikan inti kegiatan belajar yang telah dilakukan	✓	Perwakilan siswa yang ditunjuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	✓
26.	Menyampaikan materi/kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya	✓	Siswa menyimak informasi yang disampaikan guru terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓
27.	Menutup pembelajaran dengan salam	✓	Siswa menjawab salam	✓

Catatan observer :

.....

Limboro, 16/04/...2024

Observer



(*Hufia Ode Rabada*)

NO	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
		Ya	Tidak	
KEGIATAN PENDAHULUAN				
1.	Menyapa dan memberi salam kepada siswa dengan penuh perhatian	✓	Siswa menjawab salam dan sapa guru dengan penuh semangat	✓

2.	Megecek kehadiran siswa, dengan menanyakan siswa yang tidak masuk	✓	Perwakilan siswa memberitahu guru mengenai temannya yang tidak masuk	✓
3.	Menyiapkan kondisi siswa untuk belajar, seperti mengajak siswa berdoa, atau menyiapkan buku dan alat tulisnya	✓	Siswa menyiapkan dirinya untuk belajar, berdoa serta menyiapkan bukunya	✓
4.	Memberi apersepsi yang relevan dengan materi yang diajarkan	✓	Siswa menyimak apersepsi dari guru	✓
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas	✓	Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru	✓
6.	Memberi motivasi terkait materi yang diajarkan	✓	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓
7.	Mengarahkan siswa untuk berkelompok	✓	Siswa membentuk kelompok sesuai kesepakatan atau intruksi dari guru	✓
8.	Membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok	✓	Setiap kelompok siswa menerima LKPD	✓
KEGIATAN INTI				
Mengamati				
9.	Meminta siswa mengamati informasi yang terdapat pada LKPD	✓	Siswa membaca dan mengamati informasi yang terdapat dalam LKPD	✓
10.	Mengarahkan siswa untuk memperhatikan prosedur/langkah dalam menjawab beberapa	✓	Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru terkait prosedur dalam menjawab permasalahan	✓

	permasalahan yang terdapat dalam LKPD		yang terdapat pada LKPD	
Menanya				
11.	Memancing siswa untuk bertanya terkait bagaimana cara menyelesaikan permasalahan pada LKPD	✓	Siswa bertanya kepada guru tentang bagaimana cara menyelesaikan permasalahan pada LKPD	✓
12.	Menjawab pertanyaan siswa dengan memberi petunjuk berupa mengingatkan beberap konsep yang berkaitan dengan materi yang dipelajari	✓	Siswa memperhatikan dan menyimak petunjuk yang disampaikan guru kemudian mengaitkannya dengan permasalahan yang ditemuinya dalam LKPD	✓
Menalar				
13.	Mengarahkan siswa untuk aktif dalam berdiskusi kelompok dalam menjawab permasalahan yang ada pada LKPD	✓	Siswa aktif berdiskusi dengan sesama teman kelompoknya untuk menjawab permasalahan yang ada dalam LKPD	✓
14.	Meminta siswa mengidentifikasi tentang langkah-langkah penyelesaian pada suatu permasalahan	✓	Siswa mengidentifikasi Langkah-langkah yang tepat dari berbagai persoalan	✓
15.	Membimbing siswa mengumpulkan informasi penting dari setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan	✓	Siswa dapat menemukan informasi dari setiap karakteristik permasalahan	✓
16.	Meminta siswa mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah yang	✓	Siswa dapat mengolah informasi yang telah diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan	✓

	ada			yang ada pada LKPD		
17.	Mengarahkan siswa untuk mendiskusikan kembali hasil pekerjaannya bersama teman sekelompoknya	✓		Secara berkelompok siswa mendiskusikan hasil jawaban yang tepat dari masalah yang diberikan	✓	
Mengasosiasi						
18.	Mengarahkan siswa merumuskan bentuk atau pola yang sesuai dengan langkah penyelesaian suatu masalah	✓		Siswa dapat membuat rumus/pola yang sesuai dengan bentuk masalah tersebut	✓	
19.	Meminta siswa untuk menuliskan poin penting berdasarkan informasi yang telah diperolehnya	✓		Siswa membuat catatan informasi penting dari kegiatan yang telah dilakukannya	✓	
Mengkomunikasikan						
20.	Menunjuk atau meminta perwakilan dari setiap kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	✓		Perwakilan kelompok siswa yang berani/ditunjuk mempresentasikan hasil diskusinya	✓	
21.	Meminta kelompok siswa lainnya menanggapi hasil presentasi dari kelompok yang tampil	✓		Setiap perwakilan dari masing-masing kelompok memberi tanggapan terhadap hasil presentasi temannya	✓	
22.	Memberi penghargaan kepada kelompok siswa yang mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas	✓		Siswa mengapresiasi hasil dari presentasi temannya yang ditunjuk guru	✓	

23.	Mengevaluasi hasil dari presentasi siswa, dengan memberi penguatan penyelesaian yang tepat	✓		Menyimak hasil penguatan/evaluasi yang diberikan guru dalam menyelesaikan suatu permasalahan	✓	
KEGIATAN PENUTUP						
24.	Meminta siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓		Siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓	
25.	Menunjuk atau meminta siswa menyampaikan inti kegiatan belajar yang telah dilakukan	✓		Perwakilan siswa yang ditunjuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	✓	
26.	Menyampaikan materi/kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya	✓		Siswa menyimak informasi yang disampaikan guru terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓	
27.	Menutup pembelajaran dengan salam	✓		Siswa menjawab salam	✓	

Catatan observer :

.....

Limboro, 23.04.2024

Observer



(Hufira Ode Ralanda)

LAMPIRAN B.2.

LEMBAR OBSERVASI KELAS KONTROL

Nama observer : *Hufila Ode Rahadina*
 Pertemuan/Siklus : *Pertemuan*
 Hari/Tanggal : *Sabtu, 20 April 2024*
 Materi Pelajaran : *Gerak Lurus*

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" jika terlaksana atau "Tidak" jika tidak terlaksana, sesuai aspek yang diamati.

NO	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		Ya	Tidak
		Ya	Tidak		
KEGIATAN PENDAHULUAN					
1.	Menyapa dan memberi salam kepada siswa dengan penuh perhatian	✓		Siswa menjawab salam dan sapa guru dengan penuh semangat	✓

2.	Mengecek kehadiran siswa, dengan menanyakan siswa yang tidak masuk	✓		Perwakilan siswa memberitahu guru mengenai temannya yang tidak masuk	✓
3.	Menyiapkan kondisi siswa untuk belajar, seperti mengajak siswa berdoa, atau menyiapkan buku dan alat tulisnya	✓		Siswa menyiapkan dirinya untuk belajar, berdoa serta menyiapkan bukunya	✓
4.	Memberi apersepsi yang relevan dengan materi yang diajarkan	✓		Siswa menyimak apersepsi dari guru	✓
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas	✓		Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru	✓
6.	Memberi motivasi terkait materi yang diajarkan	✓		Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓
KEGIATAN INTI					
Menjelaskan					
9.	Guru menjelaskan materi gerak lurus	✓		Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru terkait materi gerak lurus	✓
10.	Mengarahkan siswa untuk memperhatikan perbedaan antara grafik GLB dan GLBB	✓		Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓
Menanya					
11.	Memancing siswa untuk bertanya terkait gerak lurus di kehidupan sehari-hari.	✓		Siswa bertanya kepada guru tentang bagaimana gerak lurus dalam kehidupan sehari-hari	✓

12.	Menjawab pertanyaan siswa dengan memberi petunjuk berupa mengingatkan beberap konsep yang berkaitan dengan materi yang dipelajari	✓	Siswa memperhatikan dan menyimak petunjuk yang disampaikan guru kemudian mengaitkannya dengan permasalahan yang ditemunya dalam kehidupan sehari-hari.	✓
Menalar				
13.	Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi data yang diberikan dalam soal	✓	Siswa menganalisis informasi yang diberikan guru dan menerapkannya dalam persamaan yang relevan	✓
14.	Guru mengarahkan siswa untuk melihat persamaan dan perbedaan pada materi gerak lurus	✓	Siswa mengamati serta melihat persamaan dan perbedaan pada materi gerak lurus	✓
15.	Meminta siswa mengidentifikasi tentang langkah-langkah penyelesaian pada suatu permasalahan	✓	Siswa mengidentifikasi Langkah-langkah yang tepat dari berbagai persoalan	✓
16.	Membimbing siswa mengumpulkan informasi penting dari setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan	✓	Siswa dapat menemukan informasi dari setiap karakteristik permasalahan	✓
17.	Meminta siswa mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah yang ada	✓	Siswa dapat mengolah informasi yang telah diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.	✓
18.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan serta mengevaluasi dari hasil perhitungan mereka	✓	Siswa menyimpulkan serta mengevaluasi hasil dari perhitungan	✓

Mengasosiasi				
18.	Guru menghubungkan gerak lurus dengan pergerakan kendaraan seperti mobil, kereta api, atau pesawat terbang. Memahami konsep kecepatan, jarak tempuh, dan waktu perjalanan yang terkait dengan transportasi sehari-hari.	✓	Siswa mengamati dan mengaitkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari	✓
19.	Meminta siswa untuk menuliskan poin penting berdasarkan informasi yang telah diperolehnya	✓	Siswa membuat catatan informasi penting dari kegiatan yang telah dilakukannya	✓
Mengkomunikasikan				
20.	Menunjuk atau meminta perwakilan dari setiap siswa untuk mempresentasikan hasil data yang diberikan dalam soal	✓	Perwakilan siswa yang berani/ditunjuk mempresentasikan hasil data yang didapatkan	✓
21.	Meminta siswa lainnya menanggapi hasil dari siswa yang tampil	✓	Siswa menanggapi hasil data yang dipresentasikan	✓
22.	Memberi penghargaan kepada siswa yang mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas	✓	Siswa mengapresiasi hasil dari presentasi temannya yang ditunjuk guru	✓
23.	Mengevaluasi hasil dari presentasi siswa, dengan memberi penguatan penyelesaian yang tepat	✓	Menyimak hasil penguatan/evaluasi yang diberikan guru dalam menyelesaikan suatu permasalahan	✓
KEGIATAN PENUTUP				

24.	Meminta siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓	Siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓
25.	Menunjuk atau meminta siswa menyampaikan inti kegiatan belajar yang telah dilakukan	✓	Perwakilan siswa yang ditunjuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	✓
26.	Menyampaikan materi/kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya	✓	Siswa menyimak informasi yang disampaikan guru terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓
27.	Menutup pembelajaran dengan salam	✓	Siswa menjawab salam	✓

Catatan observer :

.....

Limora, 20/09/2024

Observer



(Hafida Diba Rahendia)

LEMBAR OBSERVASI KELAS KONTROL

Nama observer : *Hufila Odo Rabadia*
 Pertemuan/Siklus : *ke dua*
 Hari/Tanggal : *senin, 22 April 2024*
 Materi Pelajaran : *Gerak Lurus*

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" jika terlaksana atau "Tidak" jika tidak terlaksana, sesuai aspek yang diamati.

NO	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		Ya	Tidak
		Ya	Tidak		
KEGIATAN PENDAHULUAN					
1.	Menyapa dan memberi salam kepada siswa dengan penuh perhatian	✓	Siswa menjawab salam dan sapa guru dengan penuh semangat	✓	

2.	Mengecek kehadiran siswa, dengan menanyakan siswa yang tidak masuk	✓	Perwakilan siswa membentahu guru mengenai temannya yang tidak masuk	✓	
3.	Menyiapkan kondisi siswa untuk belajar, seperti mengajak siswa berdoa, atau menyiapkan buku dan alat tulisnya	✓	Siswa menyiapkan dirinya untuk belajar, berdoa serta menyiapkan bukunya	✓	
4.	Memberi apersepsi yang relevan dengan materi yang diajarkan	✓	Siswa menyimak apersepsi dari guru	✓	
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas	✓	Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru	✓	
6.	Memberi motivasi terkait materi yang diajarkan	✓	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
KEGIATAN INTI					
Menjelaskan					
9.	Guru menjelaskan materi gerak lurus	✓	Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru terkait materi gerak lurus	✓	
10.	Mengarahikan siswa untuk memperhatikan perbedaan antara grafik GLB dan GLBB	✓	Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
Menanya					
11.	Memancing siswa untuk bertanya terkait gerak lurus di kehidupan sehari-hari.	✓	Siswa bertanya kepada guru tentang bagaimana gerak lurus dalam kehidupan sehari-hari	✓	

12.	Menjawab pertanyaan siswa dengan memberi petunjuk berupa mengingatkan beberap konsep yang berkaitan dengan materi yang dipelajari	✓	Siswa memperhatikan dan menyimak petunjuk yang disampaikan guru kemudian mengaitkannya dengan permasalahan yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
Menalar					
13.	Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi data yang diberikan dalam soal	✓	Siswa menganalisis informasi yang diberikan guru dan menerapkannya dalam persamaan yang relevan	✓	
14.	Guru mengarahkan siswa untuk melihat persamaan dan perbedaan pada materi gerak lurus	✓	Siswa mengamati serta melihat persamaan dan perbedaan pada materi gerak lurus	✓	
15.	Meminta siswa mengidentifikasi tentang langkah-langkah penyelesaian pada suatu permasalahan	✓	Siswa mengidentifikasi Langkah-langkah yang tepat dari berbagai persoalan	✓	
16.	Membimbing siswa mengumpulkan informasi penting dari setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan	✓	Siswa dapat menemukan informasi dari setiap karakteristik permasalahan	✓	
17.	Meminta siswa mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah yang ada	✓	Siswa dapat mengolah informasi yang telah diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.	✓	
18.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan serta mengevaluasi dari hasil perhitungan mereka	✓	Siswa menyimpulkan serta mengevaluasi hasil dari perhitungan	✓	

Mengasosiasi					
18.	Guru menghubungkan gerak lurus dengan pergerakan kendaraan seperti mobil, kereta api, atau pesawat terbang. Memahami konsep kecepatan, jarak tempuh, dan waktu perjalanan yang terkait dengan transportasi sehari-hari.	✓	Siswa mengamati dan mengaitkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari	✓	
19.	Meminta siswa untuk menuliskan poin penting berdasarkan informasi yang telah diperolehnya	✓	Siswa membuat catatan informasi penting dari kegiatan yang telah dilakukannya	✓	
Mengkomunikasikan					
20.	Menunjuk atau meminta perwakilan dari setiap siswa untuk mempresentasikan hasil data yang diberikan dalam soal	✓	Perwakilan siswa yang berani/ditunjuk mempresentasikan hasil data yang didapatkan	✓	
21.	Meminta siswa lainnya menanggapi hasil dari siswa yang tampil	✓	Siswa menanggapi hasil data yang dipresentasikan	✓	
22.	Memberi penghargaan kepada siswa yang mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas	✓	Siswa mengapresiasi hasil dari presentasi temannya yang ditunjuk guru	✓	
23.	Mengevaluasi hasil dari presentasi siswa, dengan memberi penguatan penyelesaian yang tepat	✓	Menyimak hasil penguatan/evaluasi yang diberikan guru dalam menyelesaikan suatu permasalahan	✓	
KEGIATAN PENUTUP					

24.	Meminta siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓	Siswa melakukan refleksi atas kegiatan belajar yang telah dilakukannya	✓
25.	Menunjuk atau meminta siswa menyampaikan inti kegiatan belajar yang telah dilakukan	✓	Perwakilan siswa yang ditunjuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	✓
26.	Menyampaikan materi/kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya	✓	Siswa menyimak informasi yang disampaikan guru terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓
27.	Menutup pembelajaran dengan salam	✓	Siswa menjawab salam	✓

Catatan observer :

.....

Limboro, 22/04/2024

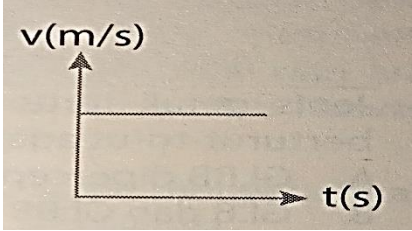
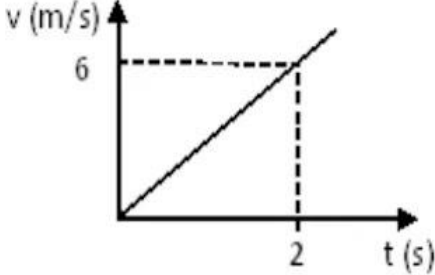
Observer



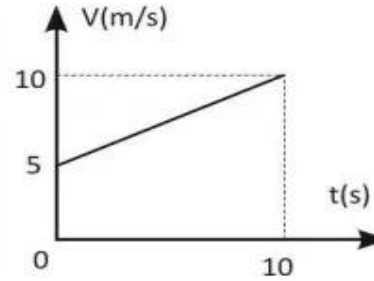
(Hufia Octa Palasari)

	Membedakan kelajuan dan kecepatan serta menghitung rumus jarak dan percepatan sebuah benda	<p>3. Hasil bagi antara jarak yang ditempuh benda dengan selang waktu untuk menempuh jarak tersebut adalah...</p> <p>A. Kelajuan B. Kedudukan C. Perpindahan D. kecepatan</p> <p>4. Hasil bagi antara perpindahan yang ditempuh benda dengan selang waktu disebut....</p> <p>A. Kedudukan B. Perpindahan C. Kecepatan D. Kelajuan</p> <p>5. Ismail mampu berlari dengan kelajuan tetap 18 km/jam dalam selang waktu 10 menit, berapa meter jarak yang ditempuhnya dalam selang waktu tersebut?</p> <p>A. 1 km B. 2 km C. 3 km D. 4 km</p> <p>6. Kecepatan sebuah bis berubah dari 40 m/s menjadi 80 m/s dalam waktu 20 detik. Percepatan bis tersebut adalah....</p> <p>A. 4 m/s^2 B. 3 m/s^2 C. 2 m/s^2 D. 1 m/s^2</p>	<p>A</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>
	Menjelaskan Karakteristik Gerak lurus beraturan (GLB)	<p>7. Mobil A dan B dalam kondisi diam terpisah sejauh 1200 m. kedua mobil kemudian bergerak bersamaan saling mendekati dengan kecepatan konstan masing-masing $V_A = 40 \text{ m/s}$ dan $V_B = 60 \text{ m/s}$. waktu yang diperlukan agar kedua mobil berpapasan adalah ...</p> <p>A. 12 s B. 13 s C. 14 s D. 15 s</p>	A
	Menjelaskan Karakteristik Gerak lurus	<p>8. Berikut adalah contoh gerak benda.</p> <p>1) Bola menuruni bidang miring 2) Bola dilempar vertikal ke atas 3) Bola menggelinding di atas karpet</p>	C

	berubah beraturan (GLBB)	<p>4) Bola jatuh bebas Dari contoh gerak-gerak di atas yang merupakan gerak lurus berubah beraturan dipercepat adalah.....</p> <p>A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 1 dan 4 D. 2 dan 4</p> <p>9. Benda yang jatuh bebas mengalami gerak yang disebut</p> <p>A. GLB karena jarak tempuhnya sama setiap waktu B. GLBB dipercepat karena benda mendapat percepatan tetap C. GLBB dipercepat karena percepatannya bertambah setiap saat D. GLBB dipercepat karena percepatannya sama dengan nol</p> <p>10. Sebuah bola mula-mula diam pada lantai yang licin, kemudian bola didorong sehingga mengalami percepatan sebesar 2 m/s tentukan besar kecepatan bola setelah bergerak selama 4 sekon!</p> <p>A. 8 m/s B. 9 m/s C. 10 m/s D. 11 m/s</p>	<p>C</p> <p>A</p>
--	--------------------------	--	-------------------

<p>Menerapkan besaran fisika dalam gerak lurus beraturan (GLB)</p>	<p>11. Perhatikan grafik berikut!</p>  <p>Grafik di atas menunjukkan gerak...</p> <p>A. Gerak lurus beraturan B. Gerak lurus berubah beraturan C. Gerak lurus berubah beraturan dipercepat D. Gerak lurus berubah beraturan diperlambat</p>	<p>A</p>
<p>Menerapkan besaran fisika dalam gerak lurus berubah beraturan (GLBB)</p>	<p>12. Perhatikan grafik yang menggambarkan gerak mobil berikut ini!</p>  <p>Makna dari grafik di atas adalah</p> <p>A. Mobil bergerak lurus beraturan dengan kecepatan tetap 3 m/s B. Mobil bergerak lurus beraturan dengan kecepatan 6 m/s selama 2 s C. Mobil mengalami perlambatan dari 6 m/s sehingga berhenti dalam waktu 2 s D. Mobil mula-mula diam kemudian bergerak dipercepat hingga dalam 2 s kecepatannya 6 m/s</p>	<p>D</p>

13. Sebuah mobil bergerak dengan percepatan tetap sebesar a . jika gerakan mobil tersebut dibuat grafik maka akan di dapatkan data sebagai berikut:

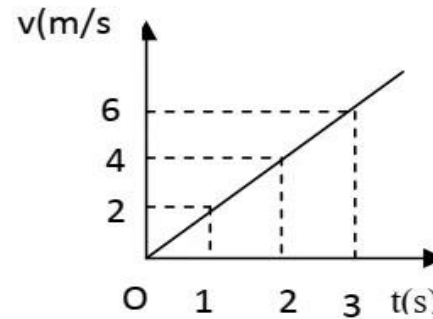


Besar nilai a adalah

- A. $0,25 \text{ m/s}^2$
- B. $0,5 \text{ m/s}^2$

- C. $0,75 \text{ m/s}^2$
- D. $0,1 \text{ m/s}^2$

14. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan yang berubah seperti yang ditunjukkan oleh gambar grafik kecepatan terhadap waktu berikut ini!



Jarak yang ditempuh mobil tersebut dari detik ke 2 hingga detik ke 3 adalah

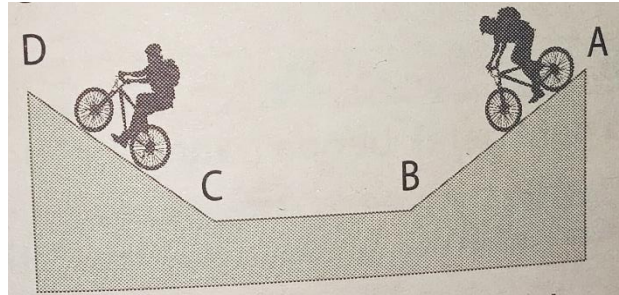
- A. 3 m
- B. 4 m

- C. 5 m
- D. 6 m

B

C

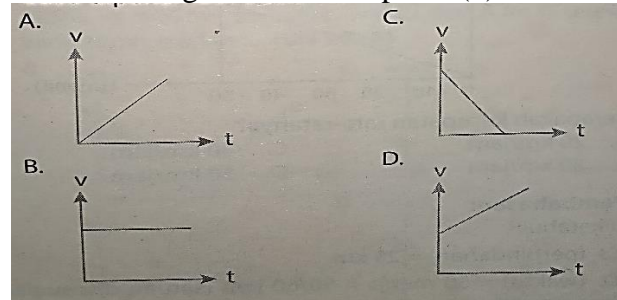
15. Perhatikan gambar berikut!



Seorang anak meluncur maju di jalan seperti pada gambar tanpa mengayuh sepedanya. Jenis gerak lurus berubah beraturan (GLBB) yang terjadi pada sepeda Ketika melalui lintasan ...

	C-D	A-B
A.	GLBB dipercepat	GLBB dipercepat
B.	GLBB dipercepat	GLBB diperlambat
C.	GLBB diperlambat	GLBB diperlambat
D.	GLBB diperlambat	GLBB dipercepat

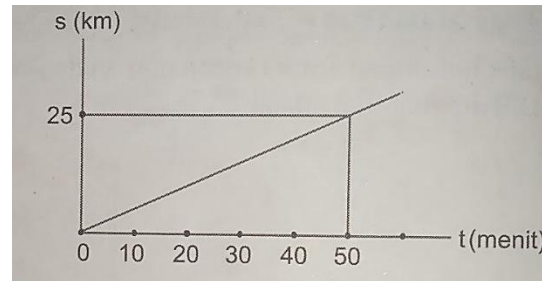
16. Grafik hubungan antara kecepatan (v) dan waktu (t) pada GLBB diperlambat adalah...



D

C

17. Perhatikan grafik dibawah ini!

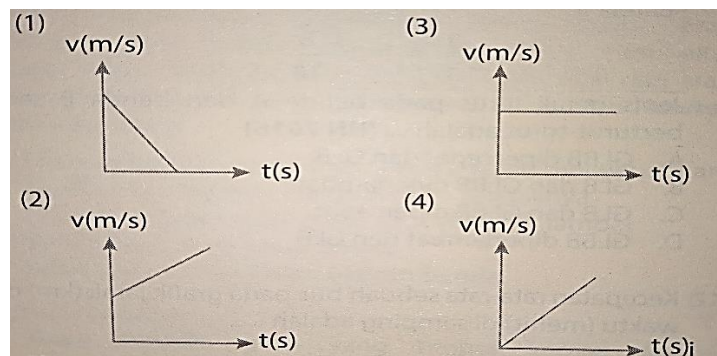


Berapakah kecepatan rata-ratanya?

- A. 20 km/jam
- B. 30 km/jam

- C. 40 km/jam
- D. 50 km/jam

18. Perhatikan gambar di grafik berikut!



Gambar yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan dipercepat adalah gambar nomor..

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3

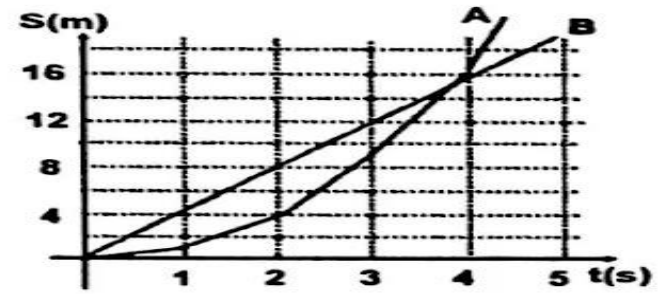
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 4

B

C

Menyelidiki besaran fisika antara GLB dan GLBB dalam kehidupan sehari-hari

19. Perhatikan grafik hubungan antara jarak terhadap waktu dari dua buah benda yang bergerak berikut!



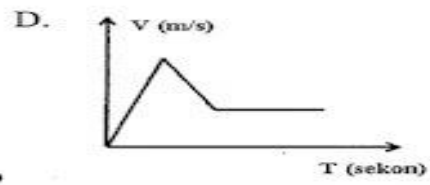
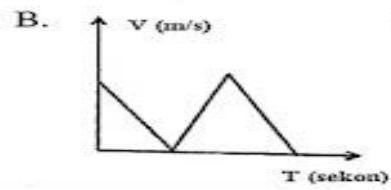
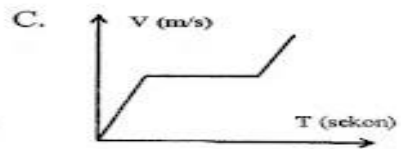
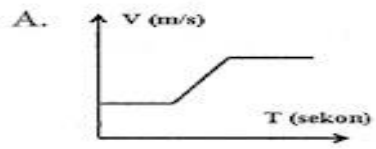
Berdasarkan grafik tersebut jenis gerak benda A dan B adalah

Benda A	Benda B
A. GLB	GLBB dipercepat
B. GLBB dipercepat	GLB
C. GLBB diperlambat	GLBB dipercepat
D. GLB	GLBB diperlambat

20. Sebuah mobil sedang bergerak dengan kecepatan tetap 15 m/s, kemudian dipercepat sehingga kecepatannya menjadi 30 m/s, selanjutnya mobil mempertahankan kecepatan tersebut beberapa saat. Grafik yang menggambarkan gerakan mobil adalah

B

A



SOAL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : MTs Nurul Huda Limboro

Mata Pelajaran : IPA-Fisika

Kelas/Semester : VIII/1

Pokok Bahasan : Gerak Lurus

Alokasi Waktu : 60 menit

PETUNJUK UMUM :

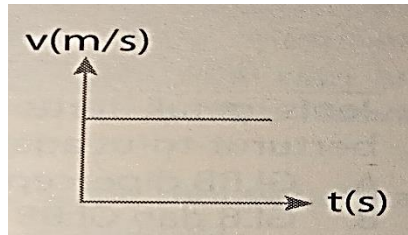
- a. Bacalah do'a sebelum menjawab pertanyaan dibawah ini.
- b. Tulis identitas Anda ke dalam lembar jawab yang telah disediakan
- c. Jawablah pertanyaan dengan benar dan segera kumpulkan jika waktu sudah habis !

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Sebuah mobil jeep menggandeng mobil sedan yang sedang melaju menuju bengkel. Berdasarkan konsep gerak dalam fisika, pernyataan berikut yang benar adalah
- A. Mobil jeep bergerak terhadap rumah
 - B. Mobil sedan bergerak terhadap mobil jeep
 - C. Sopir mobil sedan bergerak terhadap mobil jeep
 - D. Sopir mobil jeep tidak bergerak terhadap rumah
2. Ketika kita berada dalam mobil yang sedang melaju, maka rumah-rumah di pinggir jalan seolah-olah bergerak berlawanan arah dengan laju mobil. Gerak semacam ini disebut....
 - A. Gerak semu
 - B. Gerak nyata
 - C. Gerak relatif
 - D. Gerak lurus
 3. Hasil bagi antara jarak yang ditempuh benda dengan selang waktu untuk menempuh jarak tersebut adalah...
 - A. Kelajuan
 - B. Kedudukan
 - C. Perpindahan
 - D. kecepatan

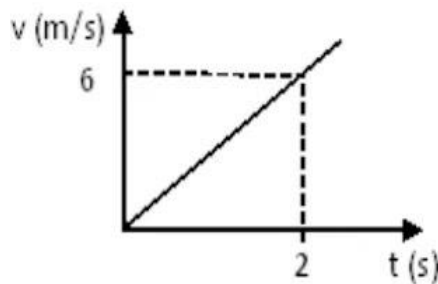
4. Hasil bagi antara perpindahan yang ditempuh benda dengan selang waktu disebut....
- | | |
|----------------|--------------|
| A. Kedudukan | C. Kecepatan |
| B. Perpindahan | D. Kelajuan |
5. Ismail mampu berlari dengan kelajuan tetap 18 km/jam dalam selang waktu 10 menit, berapa meter jarak yang ditempuhnya dalam selang waktu tersebut?
- | | |
|---------|---------|
| A. 1 km | C. 3 km |
| B. 2 km | D. 4 km |
6. Kecepatan sebuah bis berubah dari 40 m/s menjadi 80 m/s dalam waktu 20 detik. Percepatan bis tersebut adalah....
- | | |
|----------------------|----------------------|
| A. 4 m/s^2 | C. 2 m/s^2 |
| B. 3 m/s^2 | D. 1 m/s^2 |
7. Mobil A dan B dalam kondisi diam terpisah sejauh 1200 m. kedua mobil kemudian bergerak bersamaan saling mendekati dengan kecepatan konstan masing-masing $V_A = 40 \text{ m/s}$ dan $V_B = 60 \text{ m/s}$. waktu yang diperlukan agar kedua mobil berpapasan adalah ...
- | | |
|---------|---------|
| A. 12 s | C. 14 s |
| B. 13 s | D. 15 s |
8. Berikut adalah contoh gerak benda.
- 1) Bola menuruni bidang miring
 - 2) Bola dilempar vertikal ke atas
 - 3) Bola menggelinding di atas karpet
 - 4) Bola jatuh bebas
- Dari contoh gerak-gerak di atas yang merupakan gerak lurus berubah beraturan dipercepat adalah.....
- | | |
|------------|------------|
| A. 1 dan 2 | C. 1 dan 4 |
| B. 1 dan 3 | D. 2 dan 4 |
9. Benda yang jatuh bebas mengalami gerak yang disebut
- A. GLB karena jarak tempuhnya sama setiap waktu
 - B. GLBB dipercepat karena benda mendapat percepatan tetap
 - C. GLBB dipercepat karena percepatannya bertambah setiap saat
 - D. GLBB dipercepat karena percepatannya sama dengan nol
10. Sebuah bola mula-mula diam pada lantai yang licin, kemudian bola didorong sehingga mengalami percepatan sebesar 2 m/s^2 tentukan besar kecepatan bola setelah bergerak selama 4 sekon!
- | | |
|----------|-----------|
| A. 8 m/s | C. 10 m/s |
| B. 9 m/s | D. 11 m/s |
11. Perhatikan grafik berikut!



Grafik di atas menunjukkan gerak...

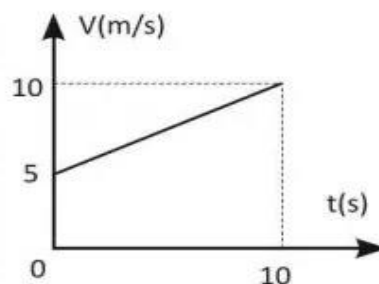
- A. Gerak lurus beraturan
- B. Gerak lurus berubah beraturan
- C. Gerak lurus berubah beraturan dipercepat
- D. Gerak lurus berubah beraturan diperlambat

12. Perhatikan grafik yang menggambarkan gerak mobil berikut ini!



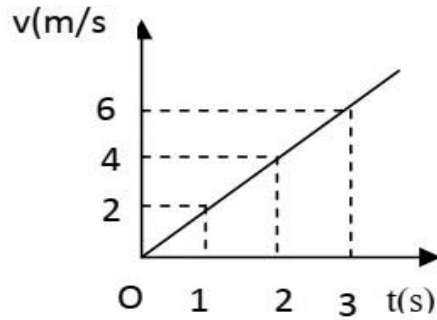
Makna dari grafik di atas adalah

- A. Mobil bergerak lurus beraturan dengan kecepatan tetap 3 m/s
 - B. Mobil bergerak lurus beraturan dengan kecepatan 6 m/s selama 2 s
 - C. Mobil mengalami perlambatan dari 6 m/s sehingga berhenti dalam waktu 2 s
 - D. Mobil mula-mula diam kemudian bergerak dipercepat hingga dalam 2 s kecepatannya 6 m/s
13. Sebuah mobil bergerak dengan percepatan tetap sebesar a. jika gerakan mobil tersebut dibuat grafik maka akan di dapatkan data sebagai berikut:



Besar nilai a adalah

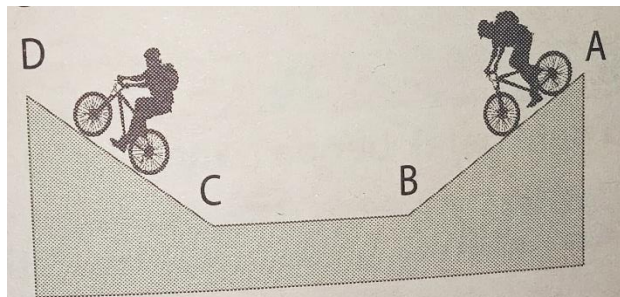
- A. $0,25 \text{ m/s}^2$
 - B. $0,5 \text{ m/s}^2$
 - C. $0,75 \text{ m/s}^2$
 - D. $0,1 \text{ m/s}^2$
14. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan yang berubah seperti yang ditunjukkan oleh gambar grafik kecepatan terhadap waktu berikut ini!



Jarak yang ditempuh mobil tersebut dari detik ke 2 hingga detik ke 3 adalah

- A. 3 m
- B. 4 m
- C. 5 m
- D. 6 m

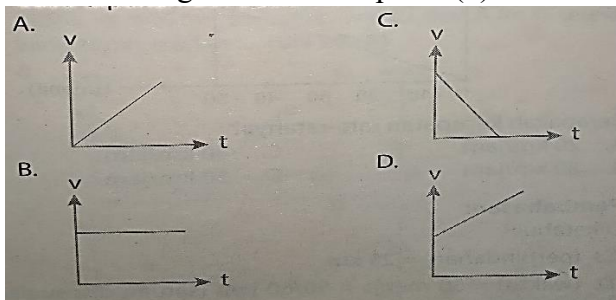
15. Perhatikan gambar berikut!



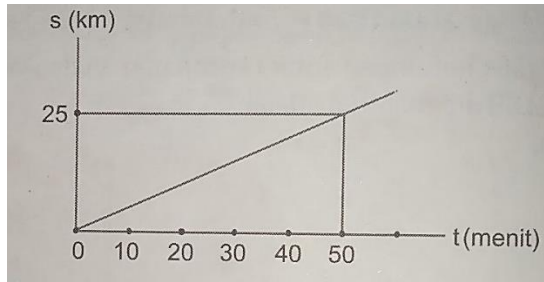
Seorang anak meluncur maju di jalan seperti pada gambar tanpa mengayuh sepedanya. Jenis gerak lurus berubah beraturan (GLBB) yang terjadi pada sepeda Ketika melalui lintasan ...

	C-D	A-B
A.	GLBB dipercepat	GLBB dipercepat
B.	GLBB dipercepat	GLBB diperlambat
C.	GLBB diperlambat	GLBB diperlambat
D.	GLBB diperlambat	GLBB dipercepat

16. Grafik hubungan antara kecepatan (v) dan waktu (t) pada GLBB diperlambat adalah...



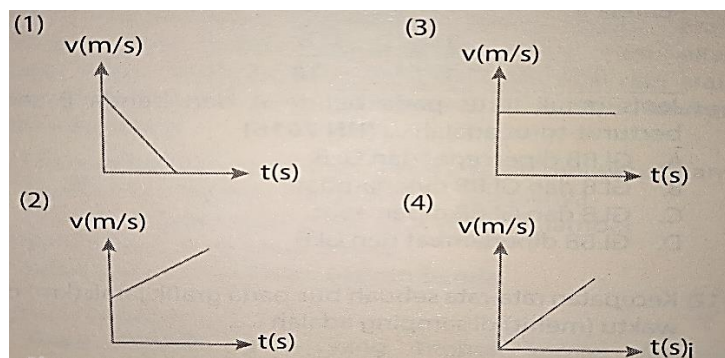
17. Perhatikan grafik dibawah ini!



Berapakah kecepatan rata-ratanya?

- A. 20 km/jam
- B. 30 km/jam
- C. 40 km/jam
- D. 50 km/jam

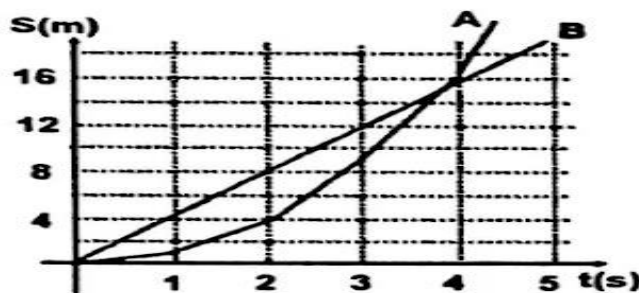
18. Perhatikan gambar di grafik berikut!



Gambar yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan dipercepat adalah gambar nomor..

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 4

19. Perhatikan grafik hubungan antara jarak terhadap waktu dari dua buah benda yang bergerak berikut!



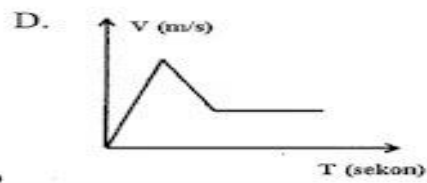
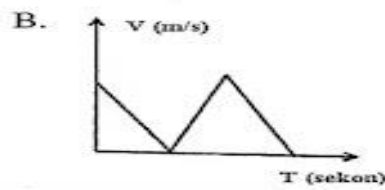
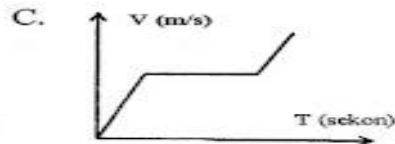
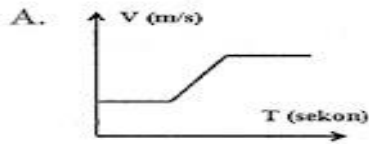
Berdasarkan grafik tersebut jenis gerak benda A dan B adalah

Benda A	Benda B
A. GLB	GLBB dipercepat
B. GLBB dipercepat	GLB
C. GLBB diperlambat	GLBB dipercepat

D. GLB

GLBB diperlambat

20. Sebuah mobil sedang bergerak dengan kecepatan tetap 15 m/s, kemudian dipercepat sehingga kecepatannya menjadi 30 m/s, selanjutnya mobil mempertahankan kecepatan tersebut beberapa saat. Grafik yang menggambarkan gerakan mobil adalah



Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan Nomor		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan <i>Macromedia Flash</i> merupakan pembelajaran baru bagi peserta didik	1		1
2.	Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan <i>Macromedia Flash</i> merupakan pembelajaran yang menarik dan memotivasi peserta didik	9		1
3.	Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan <i>Macromedia Flash</i> dapat mengatasi kesulitan peserta didik dalam memahami konsep IPA	10, 2, 14	4, 15	5
4.	Pemanfaatan lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam	11	7	2

	memahami IPA			
5.	Kegiatan pembelajaran menggunakan <i>Macromedia Flash</i> dapat mengatasi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	3	5, 12	3
6.	Kegiatan pembelajaran menggunakan laboratorium virtual IPA dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam merancang percobaan	8, 13	6	3
Total		8	7	15

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATERI GERAK
LURUS DENGAN MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH**

Nama :
Kelas :
Pelajaran :
Sekolah :

A. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan terpengaruhi oleh jawaban dengan pernyataan lain atau jawaban temanmu
3. Catat responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan tanda (\checkmark) Keterangan pilihan jawaban :

STS : Sangat Tidak Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

SS : Sangat Setuju

B. Pernyataan

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Saya merasa senang dengan adanya pembelajaran menggunakan <i>Macromedia Flash</i>				
2.	Kegiatan pembelajaran IPA yang digunakan sebelumnya membuat saya mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran IPA				
3.	Setelah mengikuti pembelajaran melalui <i>Macromedia Flash</i> pada materi Gerak Lurus membuat saya semangat dan paham dalam menyelesaikan soal-soal				
4.	Pembelajaran melalui <i>Macromedia Flash</i> pada materi Gerak Lurus tidak dapat meningkatkan pemahaman dalam konsep IPA serta keterampilan berpikir kritis saya				
5.	Tugas-tugas yang diberikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan <i>Macromedia Flash</i> menghambat				

	keaktivitas saya.				
6.	Penerapan kegiatan pembelajaran melalui <i>Macromedia Flash</i> tidak dapat membantu saya mengemukakan ide-ide dalam simulasi.				
7.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sulit dipahami.				
8.	Penerapan kegiatan pembelajaran <i>Macromedia Flash</i> pada materi Gerak Lurus dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis saya dalam menyelesaikan masalah.				
9.	Kegiatan pembelajaran <i>Macromedia Flash</i> pada materi Gerak Lurus sebaiknya diterapkan pada konsep IPA lainnya				
10.	Dengan penerapan kegiatan pembelajaran melalui <i>Macromedia Flash</i> ini, saya lebih mudah dalam mempelajari IPA (tidak seperti yang saya bayangkan sebelumnya)				
11.	Bantuan petunjuk pada LKPD membantu saya dalam melaksanakan kegiatan praktikum				
12.	Tugas-tugas yang diberikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran <i>macromedia flash</i> sangat memberatkan				
13.	Penerapan kegiatan pembelajaran melalui <i>macromedia flash</i> pada materi gerak lurus dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep gerak lurus serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena menggunakan animasi, juga simulasi di laptop.				
14.	Penerapan kegiatan pembelajaran melalui <i>macromedia flash</i> pada materi gerak lurus melatih saya dalam bereksplorasi serta menganalisis suatu konsep IPA.				
15.	Saya mengalami kesulitan dalam menguasai konsep gerak lurus jika belajar sendiri.				



LAMPIRAN C

VALIDASI INSTRUMEN

C.1. Lembar Validasi Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis

C.2. Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan *Macromedia flash*

LAMPIRAN C.1.

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Nama Validator : Siti Mubiaraningsih Askhagab

NIP : 198612082019032009

Instansi : IAIN Ambon

Petunjuk Pengisian: Bapak/ibu, mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

1. : Tidak Baik 2. : Kurang Baik 3. : Cukup Baik 4. Baik 5. Sangat Baik

No	Kriteria Penilaian	Nilai pengamatan					KET
		1	2	3	4	5	
1	Soal tes yang dibuat sesuai dengan materi yang akan diajarkan			✓			
2	Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas			✓			
3	Soal tes telah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran			✓			
4	Kalimat soal tes tidak menimbulkan penafsiran berganda			✓			
5	Kalimat soal tes tidak menimbulkan penafsiran berganda			✓			
6	Soal tes yang digunakan dapat mengukur secara jelas kemampuan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang sesuai dengan indikator		✓				

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Nama Validator : Sardim Malik, S.Pd

NIP :

Instansi : MTS Nurul Huda Limboro

Petunjuk Pengisian: Bapak/ibu, mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

1. : Tidak Baik 2. : Kurang Baik 3. : Cukup Baik 4. Baik 5. Sangat Baik

No	Kriteria Penilaian	Nilai pengamatan					KET
		1	2	3	4	5	
1	Soal tes yang dibuat sesuai dengan materi yang akan diajarkan				✓		
2	Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas				✓		
3	Soal tes telah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran			✓			
4	Kalimat soal tes tidak menimbulkan penafsiran berganda			✓			
5	Kalimat soal tes tidak menimbulkan penafsiran berganda			✓			
6	Soal tes yang digunakan dapat mengukur secara jelas kemampuan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang sesuai dengan indikator			✓			

Catatan/saran

Prajian kembali tentang kesesuaian indikator dengan aspek kark dan sosialnya

Ambon, 29 Maret 2024
Validator

(Siti Nurainingsih, A.....)

Catatan/saran

Ambon, 01 April 2024
Validator

(Sidiy Mores, S. Pd.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK

Nama Validator : *Siti Mubiaraningih Asthagal*
 NIP : *198612012019052009*
 Institusi : *IAIN Ambon*

A. Petunjuk

1. Peneliti memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari penelitian aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi instrument penelitian yang telah disusun.
2. Pada penelitian aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek list (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
3. Pada penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari Nilai/angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Pada saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang disediakan

B. Penilaian ditinjau dari aspek

Skala penilaian di setiap aspek terdiri dari empat tingkat yaitu:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Setuju
4. Sangat setuju

C. Aspek Penilaian

NO	URAIAN	SKOR PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	Aspek Petunjuk			✓	
	a.) Petunjuk lembar pengisian dinyatakan dengan jelas			✓	
	b.) Lembaran angket tanggapan peserta didik mudah digunakan				

LEMBAR VALIDASI ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK

Nama Validator : *Sardin MAUK, S.Pd*
 NIP :
 Institusi : *MTs Nurul Huda Limboro*

A. Petunjuk

1. Peneliti memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari penelitian aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi instrument penelitian yang telah disusun.
2. Pada penelitian aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek list (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
3. Pada penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari Nilai/angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Pada saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang disediakan

B. Penilaian ditinjau dari aspek

Skala penilaian di setiap aspek terdiri dari empat tingkat yaitu:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Setuju
4. Sangat setuju

C. Aspek Penilaian

NO	URAIAN	SKOR PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	Aspek Petunjuk			✓	
	a.) Petunjuk lembar pengisian dinyatakan dengan jelas			✓	
	b.) Lembaran angket tanggapan peserta didik mudah digunakan				

	c.) Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
2.	Isi a.) Kategori yang terdapat dalam angket tanggapan peserta didik sudah mencakupi semua aspek yang mendukung keterlaksanaanya <i>macromedia flash</i> b.) Butir-butir aspek penilaian dengan mengukur tanggapan peserta didik dalam aktivitas keterlaksanaan <i>macromedia flash</i> c.) Butir-butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan unsur-unsur pendukung terlaksanaanya <i>macromedia flash</i> d.) Uraian setiap sudah dapat mengukur tanggapan peserta didik terhadap <i>macromedia flash</i>		✓ ✓ ✓	✓	
3.	Aspek Bahasa a.) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan Bahasa Indonesia b.) Rumusan pertanyaan komunikatif c.) Menggunakan Bahasa (kata-kata) sederhana, mudah dimengerti, dan mudah dipahami.		✓ ✓ ✓		

	c.) Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
2.	Isi a.) Kategori yang terdapat dalam angket tanggapan peserta didik sudah mencakupi semua aspek yang mendukung keterlaksanaanya <i>macromedia flash</i> b.) Butir-butir aspek penilaian dengan mengukur tanggapan peserta didik dalam aktivitas keterlaksanaan <i>macromedia flash</i> c.) Butir-butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan unsur-unsur pendukung terlaksanaanya <i>macromedia flash</i> d.) Uraian setiap sudah dapat mengukur tanggapan peserta didik terhadap <i>macromedia flash</i>			✓ ✓ ✓ ✓	
3.	Aspek Bahasa a.) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan Bahasa Indonesia b.) Rumusan pertanyaan komunikatif c.) Menggunakan Bahasa (kata-kata) sederhana, mudah dimengerti, dan mudah dipahami.			✓ ✓ ✓	

A. Penilaian Umum

Harap Bapak/Ibu melingkari nomor/angka sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu rekomendasi/kesimpulan penelitian secara umum)

➤ Observasi ini:

D. Penilaian Umum

Harap Bapak/Ibu melingkari nomor/angka sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu (rekomendasi/kesimpulan penelitian secara umum)

➤ Observasi ini:

- 1: Belum dapat digunakan
- ② Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3: Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Banyak kata yang rancu. Letak banyak kesesuaian pernyataan dengan indikator pernyataannya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ambon, 29 Maret 2014
 Validator *[Signature]*
 Nama: Sidi Mubtaminingsih, A. d. d. d.
 NIP: 198612052019032009

- 1: Belum dapat digunakan
- 2: Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3: Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ambon, 03 April 2014
 Validator *[Signature]*
 Nama: Sidi Mubtaminingsih, A. d. d. d.
 NIP:



LAMPIRAN D

DATA-DATA HASIL PENELITIAN

- D.1. Rekapitulasi Pretest Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen
- D.2. Rekapitulasi Posttest Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen
- D.3. Rekapitulasi Pretest Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol
- D.4. Rekapitulasi Posttest Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol
- D.5. Rekapitulasi Hasil N-gain Keterampilan Berpikir Kritis
- D.6. Analisis Data Angket Respon peserta Didik Terhadap Penggunaan Laboratorium
Macromedia flash
- D.7. Rekapitulasi Hasil Perindikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas
Eksperimen
- D.8. Rekapitulasi Hasil Perindikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol

REKAPITULASI HASIL PRETEST

KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	PERNYATAAN/PERTANYAAN																				SKOR	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adita Yeni	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	8	40	
2	Amira Jijaa	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	13	65	
3	Alif Syawal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	11	55	
4	Azam Lambua	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	35	
5	Azem	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	6	30	
6	Fadhhal A	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30	
7	Ian aulia adian	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40	
8	Lusiyan	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	25	
9	M. Ikhsan	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	25	
10	Meila Ode	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	30	
11	Nurul Husna S	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	10	50	
12	Ningsi La L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	13	65	
13	Nur Cahyani A	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	10	50	
14	Nur Sheyla	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12	60	
15	Nurul Adha K	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11	55	
16	Rehana Farid	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	12	60	
17	Senja Frilia	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	12	60	
18	Sarmi Lalui	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	55	
19	Trisan D	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	6	30	

20	Turjan D	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	12	60
21	Zul Fahmin K	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	9	45	

Jumlah	965
Rata-Rata	45,95
Nilai Minimum	25
Nilai Maksimum	65
Standar Deviasi	13,93

REKAPITULASI HASIL POSTTEST

KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	PERNYATAAN/PERTANYAAN																				SKOR	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adita Yeni	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	15	75
2	Amira Jijaa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
3	Alif Syawal	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15	75
4	Azam Lambua	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70
5	Azem	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	13	65
6	Fadhal A.	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	14	70
7	Ian aulia adian	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	12	60
8	Lusiyani	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	60
9	M. Ikhsan	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	60
10	Meila Ode	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	14	70
11	Nurul Husna S	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
12	Ningsi La L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	90
13	Nur Cahyani A	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
14	Nur Sheyla	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
15	Nurul Adha K	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
16	Rehana Farid	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
17	Senja Frilia	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
18	Sarmi Lalui	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
19	Trisan D	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	11	55
20	Turjan D	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85

21	Zul Fahmin K	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	15	75
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Jumlah	1565
Rata-Rata	74,52
Nilai Minimum	55
Nilai Maksimum	100
Standar Deviasi	11,39

REKAPITULASI HASIL PRETEST KETERAMPILAN

BERPIKIR KRITIS KELAS KONTROL

NO	NAMA	PERNYATAAN/PERTANYAAN																				SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adil F. B	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	35
2	Afril Yusuf	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	6	30
3	Airin Idris	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7	35
4	Ayatun Nisa	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	40
5	Ashifa Ely	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	30
6	Adam	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	12	60
7	Cahyanti M.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	45
8	Fauzul Azim	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	35
9	Gifaldin L.	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	7	35
10	Husna Salihi	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9	45
11	Hamna A.	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	9	45
12	Lastri	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	8	40
13	Meilan L.	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	8	40
14	Manisa	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	40
15	Nira Wati S	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7	35
16	Nurul Azkia	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	35
17	Nur Zaemin J	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	9	45
18	Rubaidulla S	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	35
19	Raihan S.	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	12	60

20	Rehana Farid	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	9	45
21	Sabrin M.	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9	45
22	Wulan Sari	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	10	50

Jumlah	905
Rata-Rata	41,14
Nilai Minimum	30
Nilai Maksimum	60
Standar Deviasi	8,16

REKAPITULASI HASIL POSTTEST KETERAMPILAN

BERPIKIR KRITIS KELAS KONTROL

NO	NAMA	PERNYATAAN/PERTANYAAN																				SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adil F B	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	10	50
2	Afril Yusuf	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	12	60
3	Airin Idris	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	10	50
4	Ayatun N	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	11	55
5	Ashifa Ely	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	55
6	Adam	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	70
7	Cahyanti M	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	12	60
8	Fauzul A	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	11	55
9	Gifaldin L	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	60
10	Husna S	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	60
11	Hamna A	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	65
12	Lastri	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	11	55
13	Meilan L	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	60
14	Manisa	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	65
15	Nira Wati S	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	50
16	Nurul A	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	12	60
17	Nur Z. J	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	11	55
18	Rubaidulla	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	11	55
19	Raihan S.	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	14	70

20	Rehana Farid	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12	60
21	Sabrin M	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	70
22	Wulan Sari	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	14	70	

Jumlah	1310
Rata-Rata	59,55
Nilai Minimum	50
Nilai Maksimum	70
Standar Deviasi	6,53

REKAPITULASI N-GAIN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Subyek	Kelas Eksperimen		N-Gain	Subyek	Kelas Kontrol		N-Gain
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
A01	40	75	0,58	B01	35	50	0,23
A02	65	100	1,00	B02	30	60	0,43
A03	55	75	0,44	B03	35	50	0,23
A04	35	70	0,54	B04	40	55	0,25
A05	30	65	0,50	B05	30	55	0,36
A06	30	65	0,50	B06	60	70	0,25
A07	40	70	0,50	B07	45	60	0,27
A08	25	60	0,47	B08	35	55	0,31
A09	25	60	0,47	B09	35	60	0,38
A10	30	60	0,43	B10	45	60	0,27
A11	50	70	0,40	B11	45	65	0,36
A12	65	90	0,71	B12	40	55	0,25
A13	50	85	0,70	B13	40	60	0,33
A14	60	80	0,50	B14	40	65	0,42
A15	55	80	0,56	B15	35	50	0,23
A16	60	85	0,63	B16	35	60	0,38
A17	60	80	0,50	B17	45	55	0,18
A18	55	85	0,67	B18	35	55	0,31
A19	30	55	0,36	B19	60	70	0,25
A20	60	80	0,50	B20	45	60	0,27
A21	45	75	0,55	B21	45	70	0,45
				B22	50	70	0,40
Jumlah	965	1565	11,49	Jumlah	905	1310	6,83
Rata-rata	45,95	74,52	0,53	Rata-rata	41,14	59,55	0,31
Nilai Min	25	55	0,36	Nilai Min	30	50	0,18
Nilai Max	65	100	1	Nilai Max	60	70	0,45
Standar Deviasi	13,93	11,39	0,14	Standar Deviasi	8,16	6,53	0,08

REKAPITULASI HASIL ANGGKET RESPON PESERTA DIDIK KELOMPOK EKSPERIMEN

NO	NAMA RESPONDEN	PERTANYAAN/PERNYATAAN															Total	Skor Ideal	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
																	S	N		
1	Adita Yeni	4	3	1	1	3	4	4	4	4	4	3	1	4	1	45	60	75,00	Sedang	
2	Amira Jijaa	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	46	60	76,67	Tinggi	
3	Alif Syawal	4	1	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	53	60	88,33	Tinggi	
4	Azam Lambua	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	42	60	70,00	Sedang	
5	Azem	3	4	3	1	4	4	3	3	3	1	4	3	1	3	43	60	71,67	Sedang	
6	Fadhal Alviano	4	3	4	4	2	3	4	4	4	1	4	4	4	4	51	60	85,00	Tinggi	
7	Ian aulia adian	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	1	3	3	47	60	78,33	Tinggi	
8	Lusiyana	4	2	4	2	4	3	4	3	1	2	3	4	4	2	43	60	71,67	Sedang	
9	M. Ikhsan	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	56	60	93,33	Tinggi	
10	Meila Ode	4	2	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	49	60	81,67	Tinggi	
11	Nurul Husna Salihi	4	2	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	50	60	83,33	Tinggi	
12	Ningsi La Luwi	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	40	60	66,67	Sedang	
13	Nur Cahyani Amula	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	52	60	86,67	Tinggi	
14	Nur Sheyla	4	2	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	49	60	81,67	Tinggi	
15	Nurul Adha Khairunnas Jafar	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	50	60	83,33	Tinggi	
16	Rehana Farid	4	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	4	4	52	60	86,67	Tinggi	
17	Senja Frilia	3	2	3	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	48	60	80,00	Tinggi	
18	Sarmi Lalui	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	41	60	68,33	Sedang	
19	Trisan Dedenlio	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	45	60	75,00	Sedang	
20	Turjan Dedengo	3	2	3	3	2	4	4	2	4	2	3	3	3	3	43	60	71,67	Sedang	
21	Zul Fahmin Kaimudin	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	50	60	83,33	Tinggi	
Rata-rata																	47,38		78,97	Tinggi

REKAPITULASI NILAI PERINDIKATOR KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Respon den	Penjelas Sederhana	Total	Membangun Keterampilan dasar	Total	Menyimpulkan	Total	Memberikan Penjelasan Lebih	Total	Menyun Strategi dan Taktik	total
---------------	--------------------	-------	------------------------------------	-------	--------------	-------	--------------------------------	-------	-------------------------------	-------

KELAS EKSPERIMEN

soal	1	8	9	16	20		13	14		11	15	17	18		2	3	4	7	12		5	6	10	19	
A01	1	1	1	1	1	100	0	1	50	1	0	0	1	50	1	1	1	0	0	60	1	1	1	1	100
A02	1	1	1	1	1	100	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	1	1	100	1	1	1	1	100
A03	1	1	1	1	1	100	1	0	50	1	0	1	1	75	1	1	1	1	0	80	1	1	0	1	75
A04	1	0	1	1	1	80	0	1	50	1	0	1	1	75	1	1	1	1	0	80	0	1	0	1	75
A05	1	0	1	0	1	60	1	0	50	0	1	0	1	50	1	1	0	1	1	80	1	0	1	1	75
A06	1	0	1	1	1	80	0	0	0	1	1	0	1	75	1	1	1	1	1	100	1	0	0	1	50
A07	1	1	1	1	1	100	0	0	0	0	1	0	0	25	1	1	1	1	0	80	1	0	1	1	75
A08	0	1	1	1	1	80	0	1	50	1	1	1	1	100	0	0	0	0	1	20	0	0	1	1	50
A09	1	1	0	1	1	80	1	1	100	0	0	1	1	50	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	75
A10	1	1	1	1	1	100	1	0	50	1	0	1	1	75	1	1	1	1	1	100	0	0	0	0	0
A11	1	1	1	1	1	100	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	0	1	80	0	1	1	1	75
A12	1	1	1	1	0	80	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	1	1	100	1	1	1	0	75
A13	1	1	1	1	1	100	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	0	1	80	0	1	0	1	50
A14	1	0	1	1	1	80	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	0	1	80	0	1	1	0	50
A15	1	1	1	1	1	100	1	1	100	0	1	1	1	75	1	1	1	1	0	80	0	1	1	1	75
A16	1	1	1	1	1	100	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	0	1	80	1	0	1	1	75
A17	1	1	1	1	1	100	0	1	50	1	1	1	1	100	1	1	1	1	0	80	1	0	1	1	75
A18	1	1	1	1	1	100	1	1	100	0	1	1	1	75	1	1	1	1	1	100	1	0	1	1	75
A19	1	0	1	0	1	60	1	0	50	0	1	1	1	75	1	1	1	1	1	100	0	0	1	0	25
A20	1	1	1	1	1	100	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	1	0	1	80	0	1	1	1	75
A21	1	1	1	1	0	80	0	1	50	1	1	0	1	75	1	1	1	1	1	100	1	0	1	0	50
Jumlah						1880			1450					1675						1660					1375
Rata-Rata						89,524			69,048					79,762						79,048					65,47619

REKAPITULASI NILAI PERINDIKATOR KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

KELAS KONTROL

Respon den	Penjelas Sederhana					Total	Membangun Keterampilan dasar		Total	Menyimpulkan				Total	Memberikan Penjelasan Lebih					Total	Menyun Strategi dan Taktik				total
	soal	1	8	9	16		20	13		14	11	15	17		18	2	3	4	7		12	5	6	10	
B01	1	1	1	1	0	80	0	1	50	1	0	1	1	75	0	0	0	1	1	40	0	0	0	1	25
B02	1	1	1	1	1	100	0	1	50	0	1	0	0	25	1	0	0	1	0	40	1	1	1	1	100
B03	1	1	0	0	0	40	0	1	50	0	1	1	1	75	0	0	1	1	0	40	0	0	1	0	25
B04	1	1	0	0	1	60	1	0	50	1	1	1	0	75	1	1	1	0	0	60	0	0	0	0	0
B05	1	0	1	1	1	80	0	1	50	1	0	0	0	25	1	0	1	1	0	60	1	1	1	0	75
B06	1	1	0	0	1	60	1	0	50	0	1	1	0	50	1	1	1	1	1	100	0	1	0	1	50
B07	1	1	0	0	0	40	0	1	50	1	1	0	0	50	1	1	1	1	1	100	0	1	0	0	25
B08	1	1	1	1	1	100	0	0	0	1	0	1	0	50	1	0	0	1	1	60	0	0	1	1	50
B09	1	0	0	0	1	40	1	1	100	1	1	1	1	100	0	1	0	0	1	40	1	0	0	0	25
B10	1	1	0	0	1	60	0	1	50	0	1	1	1	75	0	1	0	0	1	40	0	0	1	1	50
B11	0	1	0	0	1	40	1	1	100	1	0	1	1	75	0	0	1	1	1	60	0	1	0	1	50
B12	1	0	0	0	1	40	0	1	50	0	0	1	0	25	1	1	1	1	0	80	1	1	0	1	75
B13	1	1	1	1	1	100	1	1	100	0	1	0	1	50	1	1	0	0	1	60	0	0	0	1	25
B14	1	1	0	0	0	40	0	1	50	1	1	1	1	100	1	1	1	0	1	60	0	0	0	1	25
B15	0	0	0	0	1	20	1	1	100	1	0	1	0	50	1	0	1	0	1	60	0	0	0	1	25
B16	1	0	1	1	1	80	1	1	100	1	0	0	0	25	1	0	1	1	1	80	1	1	0	0	50
B17	1	0	0	0	1	40	0	0	0	1	0	1	1	75	1	1	1	1	0	80	1	0	0	1	50

B18	1	1	0	0	0	40	1	1	100	1	1	0	0	50	1	1	1	0	0	60	0	0	1	0	25
B19	1	1	0	0	1	60	1	1	100	1	0	1	1	75	1	1	1	0	1	80	0	0	1	1	50
B20	1	0	1	1	1	80	0	0	0	1	1	1	1	100	1	0	0	0	0	20	1	0	1	1	75
B21	1	0	1	1	1	80	1	1	100	1	1	1	1	100	1	1	0	1	0	60	0	0	0	1	25
B22	1	0	1	1	1	80	1	1	100	1	0	0	0	25	1	1	1	1	0	80	1	1	0	1	75
Jumlah						1360			1400					1350						1360					975
Rata- Rata						61,818				63,636					61,364					61,818					44,31818



LAMPIRAN E

PENGOLAHAN DATA HASIL PENELITIAN

E.1. Hasil Uji Validitas

E.2. Hasil Uji Reliabilitas

E.3. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kritis

E.4. Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Kritis

E.5. Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Berpikir Kritis

HASIL UJI VALIDITAS

Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Skor
Soal 1	Pearson Correlation	1	1.00 0**	.688**	.397	.229	.254	.281	-.132	-.187	-.132	-.150	-.168	.350	-.150	-.132	-.076	-.115	-.053	-.115	-.053	.511
	Sig. (2- tailed)		.000	.001	.083	.331	.281	.230	.578	.429	.578	.527	.478	.130	.527	.578	.749	.630	.826	.630	.826	.181
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 2	Pearson Correlation	1.000 **	1	.688**	.397	.229	.254	.281	-.132	-.187	-.132	-.150	-.168	.350	-.150	-.132	-.076	-.115	-.053	-.115	-.053	.503
	Sig. (2- tailed)	.000		.001	.083	.331	.281	.230	.578	.429	.578	.527	.478	.130	.527	.578	.749	.630	.826	.630	.826	.181
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 3	Pearson Correlation	.688**	.688**	1	.577**	.333	.034	.408	-.192	.068	-.192	.145	.105	.145	-.218	.192	-.111	-.167	-.076	-.167	-.076	.452*
	Sig. (2- tailed)	.001	.001		.008	.151	.888	.074	.416	.776	.416	.541	.660	.541	.355	.416	.641	.482	.749	.482	.749	.045
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 4	Pearson Correlation	.397	.397	.577**	1	.115	.406	.000	.200	.000	-.333	.630**	-.182	-.126	.126	-.067	.577**	.000	-.132	.000	-.132	.539*
	Sig. (2- tailed)	.083	.083	.008		.628	.076	1.00 0	.398	1.00 0	.151	.003	.444	.597	.597	.780	.008	1.00 0	.578	1.00 0	.578	.014
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Soal 5	Pearson Correlation	.229	.229	.333	.115	1	-.302	.408	.115	.000	.115	.000	-.105	-.218	-.218	.115	.000	-	-.229	.250	-.229	.512
	Sig. (2-tailed)	.331	.331	.151	.628		.196	.074	.628	1.000	.628	1.000	.660	.355	.355	.628	1.000	.025	.331	.288	.331	.369
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 6	Pearson Correlation	.254	.254	.034	.406	-.302	1	-.328	.174	.082	-.058	.285	-.242	.285	.504 ⁺	-.290	.369	.302	.254	.050	-.208	.560 ⁺
	Sig. (2-tailed)	.281	.281	.888	.076	.196		.158	.463	.731	.808	.223	.303	.223	.023	.215	.110	.196	.281	.833	.380	.041
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 7	Pearson Correlation	.281	.281	.408	.000	.408	-.328	1	-.236	-.042	-.236	-.312	-.171	-.089	-	.000	-.272	-.153	-.187	-.153	-.187	.532
	Sig. (2-tailed)	.230	.230	.074	1.000	.074	.158		.317	.862	.317	.181	.471	.709	.015	1.000	.246	.519	.429	.519	.429	.663
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 8	Pearson Correlation	-.132	-.132	-.192	.200	.115	.174	-.236	1	-.236	.200	.126	-.182	.126	.378	-.067	.577 ^{**}	.289	-.132	.289	-.132	.592
	Sig. (2-tailed)	.578	.578	.416	.398	.628	.463	.317		.317	.398	.597	.444	.597	.100	.780	.008	.217	.578	.217	.578	.088
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 9	Pearson Correlation	-.187	-.187	.068	.000	.000	.082	-.042	-.236	1	-.236	.356	.471 ⁺	-.089	.134	.000	.068	-.153	.281	-.153	-.187	.542
	Sig. (2-tailed)	.429	.429	.776	1.000	1.000	.731	.862	.317		.317	.123	.036	.709	.574	1.000	.776	.519	.230	.519	.429	.303
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 10	Pearson Correlation	-.132	-.132	-.192	-.333	.115	-.058	-.236	.200	-.236	1	-.378	.061	.126	.378	.467 ⁺	-.192	.000	-.132	.000	-.132	.598
	Sig. (2-tailed)																					
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

	Sig. (2-tailed)	.578	.578	.416	.151	.628	.808	.317	.398	.317		.100	.800	.597	.100	.038	.416	1.000	.578	1.000	.578	.681
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 11	Pearson Correlation	-.150	-.150	.145	.630**	.000	.285	-.312	.126	.356	-.378	1	.206	-.190	.286	-.126	.509*	.218	.350	-.055	-.150	.572*
	Sig. (2-tailed)	.527	.527	.541	.003	1.000	.223	.181	.597	.123	.100		.384	.421	.222	.597	.022	.355	.130	.819	.527	.036
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 12	Pearson Correlation	-.168	-.168	.105	-.182	-.105	-.242	-.171	-.182	.471*	.061	.206	1	.435	-.023	.545*	-.245	.157	.313	-.367	-.168	.485
	Sig. (2-tailed)	.478	.478	.660	.444	.660	.303	.471	.444	.036	.800	.384		.055	.924	.013	.299	.508	.180	.112	.478	.224
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 13	Pearson Correlation	.350	.350	.145	-.126	-.218	.285	-.089	.126	-.089	.126	-.190	.435	1	.048	.126	-.218	.491*	.350	-.327	-.150	.479
	Sig. (2-tailed)	.130	.130	.541	.597	.355	.223	.709	.597	.709	.597	.421	.055		.842	.597	.355	.028	.130	.159	.527	.099
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 14	Pearson Correlation	-.150	-.150	-.218	.126	-.218	.504*	-.535*	-.378	.134	.378	.286	-.023	.048	1	.126	.509*	.491*	.350	.218	-.150	.565**
	Sig. (2-tailed)	.527	.527	.355	.597	.355	.023	.015	.100	.574	.100	.222	.924	.842		.597	.022	.028	.130	.355	.527	.010
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 15	Pearson Correlation	-.132	-.132	.192	-.067	.115	-.290	.000	-.067	.000	.467*	-.126	.545*	.126	.126	1	-.192	.000	-.132	.000	-.132	.494
	Sig. (2-tailed)	.578	.578	.416	.780	.628	.215	1.000	.780	1.000	.038	.597	.013	.597	.597		.416	1.000	.578	1.000	.578	.209
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 16	Pearson Correlation	-.076	-.076	-.111	.577**	.000	.369	-.272	.577**	.068	-.192	.509*	-.245	-.218	.509*	-.192	1	.250	-.076	.250	-.076	.452*
	Sig. (2-tailed)	.749	.749	.641	.008	1.000	.110	.246	.008	.776	.416	.022	.299	.355	.022	.416		.288	.749	.288	.749	.045
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 17	Pearson Correlation	-.115	-.115	-.167	.000	-.500*	.302	-.153	.289	-.153	.000	.218	.157	.491*	.491*	.000	.250	1	.459*	-.250	-.115	.560
	Sig. (2-tailed)	.630	.630	.482	1.000	.025	.196	.519	.217	.519	1.000	.355	.508	.028	.028	1.000	.288		.042	.288	.630	.118
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 18	Pearson Correlation	-.053	-.053	-.076	-.132	-.229	.254	-.187	-.132	.281	-.132	.350	.313	.350	.350	-.132	-.076	.459*	1	-.115	-.053	.511
	Sig. (2-tailed)	.826	.826	.749	.578	.331	.281	.429	.578	.230	.578	.130	.180	.130	.130	.578	.749	.042		.630	.826	.181
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 19	Pearson Correlation	-.115	-.115	-.167	.000	.250	.050	-.153	.289	-.153	.000	-.055	-.367	-.327	.218	.000	.250	-.250	-.115	1	.459*	.495
	Sig. (2-tailed)	.630	.630	.482	1.000	.288	.833	.519	.217	.519	1.000	.819	.112	.159	.355	1.000	.288	.288	.630		.042	.689
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Soal 20	Pearson Correlation	-.053	-.053	-.076	-.132	-.229	-.208	-.187	-.132	-.187	-.132	-.150	-.168	-.150	-.150	-.132	-.076	-.115	-.053	.459*	1	.472
	Sig. (2-tailed)	.826	.826	.749	.578	.331	.380	.429	.578	.429	.578	.527	.478	.527	.527	.578	.749	.630	.826	.042		.245
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Skor Pearson		.311	.311	.452*	.539*	.212	.460*	-.104	.392	.242	.098	.472*	.285	.379	.565**	.294	.452*	.360	.311	.095	-.272	1
Correlation																						
Sig. (2-tailed)		.181	.181	.045	.014	.369	.041	.663	.088	.303	.681	.036	.224	.099	.010	.209	.045	.118	.181	.689	.245	
N		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Respon den	Pertanyaan/Pernyataan																				Sko r
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A01	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15
A02	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
A03	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15
A04	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
A05	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	13
A06	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	13
A07	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
A08	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	11
A09	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	11
A10	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	12
A11	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	11
A12	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	13
A13	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	13
A14	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
A15	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15
A16	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	12
A17	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	13
A18	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	14
A19	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	10
A20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	17
r hitung	0,511	0,503	0,452	0,539	0,512	0,56	0,532	0,592	0,542	0,598	0,572	0,589	0,579	0,565	0,494	0,452	0,56	0,511	0,495	0,472	
r tabel	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

HASIL UJI RELIABILITAS

Cronbach's Alpha	N of Items
.693	20

Keterangan :

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan nilai *cronbach's alpha* yaitu $0,693 > 0,60$ sehingga instrument tersebut reliabel.

HASIL UJI NORMALITAS *PRETEST-POSTTEST*
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error	
keterampilan Berpikir Kritis (macromedia flash)	Pretest Kelas Eksperimen	Mean	45.95	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	39.61	
		Upper Bound	52.29	
	5% Trimmed Mean	46.06		
	Median	50.00		
	Variance	194.048		
	Std. Deviation	13.930		
	Minimum	25		
	Maximum	65		
	Range	40		
	Interquartile Range	30		
	Skewness	-.186	.501	
	Kurtosis	-1.534	.972	
	Postest Kelas Eksperimen (macromedia flash)	Mean	74.52	2.486
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	69.34
Upper Bound			79.71	
5% Trimmed Mean		74.21		
Median		75.00		
Variance		129.762		
Std. Deviation		11.391		
Minimum		55		
Maximum		100		
Range		45		
Interquartile Range		18		
Skewness		.213	.501	
Kurtosis		-.240	.972	
pretest kelas kontrol		Mean	41.14	1.739
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.52
	Upper Bound		44.75	
	5% Trimmed Mean	40.71		

	Median		40.00	
	Variance		66.504	
	Std. Deviation		8.155	
	Minimum		30	
	Maximum		60	
	Range		30	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.974	.491
	Kurtosis		.840	.953
posttest kelas kontrol	Mean		59.55	1.392
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	56.65	
		Upper Bound	62.44	
	5% Trimmed Mean		59.49	
	Median		60.00	
	Variance		42.641	
	Std. Deviation		6.530	
	Minimum		50	
	Maximum		70	
	Range		20	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.324	.491
	Kurtosis		-.796	.953

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
keterampilan Berpikir Kritis	Pretest Kelas Eksperimen (macromedia flash)	.171	21	.113	.899	21	.133
	Posttest Kelas Eksperimen (macromedia flash)	.113	21	.200 [*]	.970	21	.732
	pretest kelas kontrol	.183	22	.053	.882	22	.113
	posttest kelas kontrol	.200	22	.023	.897	22	.126

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan :

Tingkat signifikansi pretest kelas eksperimen adalah $0,133 > 0,05$, dan tingkat signifikansi posttest kelas eksperimen adalah $0,732 > 0,05$. Sedangkan tingkat signifikansi pretest kelas kontrol adalah $0,113 > 0,05$, dan tingkat signifikansi posttest kelas kontrol adalah $0,126 > 0,05$ berarti H_0 diterima artinya data berdistribusi normal

HASIL UJI HOMOGENITAS PRETEST-POSTTEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Descriptives

Kelas		Statistic		Std. Error	
keterampilan Berpikir Kritis	Pretest Kelas	Mean		45.95	3.040
	Eksperimen (macromedia flash)	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	39.61	
			Upper Bound	52.29	
		5% Trimmed Mean		46.06	
		Median		50.00	
		Variance		194.048	
		Std. Deviation		13.930	
		Minimum		25	
		Maximum		65	
		Range		40	
		Interquartile Range		30	
		Skewness		-.186	.501
		Kurtosis		-1.534	.972
		Posttest Kelas	Mean		74.52
	Eksperimen (macromedia flash)	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	69.34	
			Upper Bound	79.71	
		5% Trimmed Mean		74.21	
		Median		75.00	
		Variance		129.762	
		Std. Deviation		11.391	
Minimum			55		
Maximum			100		
Range			45		
Interquartile Range			18		
Skewness			.213	.501	
Kurtosis			-.240	.972	

pretest kelas kontrol	Mean		41.14	1.739
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.52	
		Upper Bound	44.75	
	5% Trimmed Mean		40.71	
	Median		40.00	
	Variance		66.504	
	Std. Deviation		8.155	
	Minimum		30	
	Maximum		60	
	Range		30	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.974	.491
	Kurtosis		.840	.953
	posttest kelas kontrol	Mean		59.55
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	56.65	
		Upper Bound	62.44	
5% Trimmed Mean			59.49	
Median			60.00	
Variance			42.641	
Std. Deviation			6.530	
Minimum			50	
Maximum			70	
Range			20	
Interquartile Range			10	
Skewness			.324	.491
Kurtosis			-.796	.953

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
keterampilan Berpikir Kritis	Based on Mean	7.671	3	82	.054
	Based on Median	6.083	3	82	.064
	Based on Median and with adjusted df	6.083	3	69.759	.065
	Based on trimmed mean	7.704	3	82	.057

Keterangan :

Tingkat signifikansi pada based on trimmed mean adalah $0,054 > 0,05$, yang berarti H_0 diterima sehingga data pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol bervariasi homogen.

HASIL UJI HIPOTESIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ha sil	Equal variances assumed	2.836	.100	7.276	40	.000	28.571	3.927	36.508	20.635
	Equal variances not assumed			7.276	38.483	.000	28.571	3.927	36.517	20.625

Keterangan :

Nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, H_1 diterima.

DOKUMENTASI

Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Pertemuan-1 Pelaksanaan Pretest



Pertemuan-2 Proses Pembelajaran



Pertemuan-2 Siswa Mengerjakan Soal



Pertemuan-3 Proses Pembelajaran



Pertemuan-4 Pelaksanaan Protttest

Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen



Pertemuan-1 Pelaksanaan Pretest



Pertemuan-2 Proses Pembelajaran



Pertemuan-3 Proses Pembelajaran



Pertemuan-3 Proses Diskusi Kelompok



Pertemuan-4 Pelaksanaan Posttest



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Tamizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fik.iaianambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B- 127 /In.09/4/4-a/PP.00.9/Ak/04/2024
Lamp. : -
Perihal : Izin Penelitian

01 April 2024

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama
Kabupaten Seram Bagian Barat
di
Piru

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Gerak Lurus di MTs Nurul Huda Limboro**" oleh :

N a m a : Ridayanti Abd Kahar
N I M : 200306008
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Tadris IPA
Semester : VIII (Delapan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MTs Nurul Huda Limboro terhitung mulai tanggal 02 April s.d. 02 Mei 2024.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,



Ridhwan Latuap

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon,
2. Kepala MTs Nurul Huda Limboro,
3. Ketua Program Studi Tadris IPA,
- ④ Yang bersangkutan untuk diketahui.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT
JL. NENIARI Nomor 4
PIRU

SURAT KETERANGAN
Nomor : 532/Kk.25.07.2/PP.00/5/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh. Wujdi Putuhena, S.Ag. M.Pd
NIP : 197207222001121004
Pangkat/Golongan : Pembina IV/a
Jabatan : Kepala Seksi Pendidikan Islam

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Ridayanti Abd Kahar
NIM : 20033006008
Semester : VIII (Delapan)
Jurusan : Tadris IPA
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Telah melaksanakan penelitian di MTS Nurul Huda Limboro mulai tanggal 02 April s.d 02 Mei 2024 untuk memperoleh data guna penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul **"Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Gerak Lurus di MTS Nurul Huda Limboro"**

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Piru, 20 Mei 2024
Kepala Seksi Pendidikan Islam
Moh. Wujdi Putuhena



YAYASAN NURUL HUDA
MADRASAH TSANAWIYAH NURUL HUDA LIMBORO
KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT
Jln. Hl. Abdurrahman Limboro Kecil
Email: lmts Nurulhuda@gmail.com

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor: 40/MTs.25.07.003/PP.01.1/V/2024.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : HARMIN LIHOKO, S.Pd,M.Pd
NIP : 197902042004121001
Pangkat/Golongan : Pembina IV/a
Jabatan : Ka MTs Nurul Huda Limboro

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **RIDAYANTI ABD KAHAR**
NIM : 20033006008
Semester : VIII (Delapan)
Jurusan : Tadris IPA
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : **"Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran
Macromedia Flash Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas VIII
Pada Materi Gerak Lurus di MTs Nurul Huda Limboro"**

Berdasarkan surat dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon Nomor : B-127/In.09/4/4-a/PP.00.9/Ak/04/2024, Tanggal 01 April 2024 Tentang Izin Penelitian, maka pada prinsipnya kami terima dan mahasiswa tersebut telah melaksanakan Penelitian Sejak tanggal 02 April s/d 02 Mei 2024, pada MTs Nurul Huda Limboro Kecamatan Huamual Kabupaten Seram Bagian Barat.

Demikian surat ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Limboro, 16 Mei 2024.
Kepala Madrasah

HARMIN LIHOKO, S.Pd,M.Pd
NIP.197902042003121001

Tembusan :

1. Kepala Kantor Kementrian Agama Kab Seram Bagian Barat di Piru
2. Rektor IAIN Ambon di Ambon
3. Ketua Program Studi Tadris IPA;
4. Yang Bersangkutan
5. arsip

RIWAYAT HIDUP



Saya Ridayanti Abd Kahar, lahir di Limboro pada tanggal 20 Oktober 2003, anak keenam dari 7 bersaudara, buah kasih pasangan dari Ayahanda “La Hawi” dan Ibunda “Wa Samina”. Pendidikan formal pertama kali menempuh Pendidikan di sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) pada tahun 2007 dan selesai pada tahun 2014, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan di sekolah menengah pertama di MTs Nurul Huda Limboro dan selesai pada tahun 2017, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di sekolah menengah atas (SMA) pada MA Ar-Rahman Limboro penulis mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis terdaftar pada salah satu perguruan tinggi negeri Jurusan Tadris IPA fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan dan universitas IAIN Ambon, dan alhamdulillah selesai tahun 2024.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha dan disertai doa dari kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi universitas IAIN Ambon. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Gerak Lurus di MTs Nurul Huda Limboro”.