

Nama:
Kelas/No.Absen:

LKPD

KINEMATIKA

GERAK LURUS



Apersepsi

A. Pengertian Gerak

Amati video tentang pengertian gerak berikut ini

<https://www.youtube.com/watch?v=9PXsVKZBazY>

Uji Pemahamanmu

1. Setelah mengamati video tersebut diatas, berilah centang pernyataan dibawah ini yang menurut kamu benar!

Perahu bergerak terhadap sepeda motor

Perahu bergerak terhadap anak diatas pohon

Sepeda motor diam terhadap perahu

Sepeda motor diam terhadap anak diatas pohon

Sepeda motor bergerak terhadap anak diatas pohon

2. Dari video yang telah kamu amati, apakah pengamat sekitar benda dapat mempengaruhi gerak benda?
3. Buatlah kesimpulan dari apa yang kamu pahami tentang Gerak!

“
Ya/Tidak
”

Orientasi Masalah

Amati video tentang gerak lurus berikut ini!



Setelah lepas landas, pesawat terbang biasanya bergerak pada lintasan lurus dengan laju tetap.

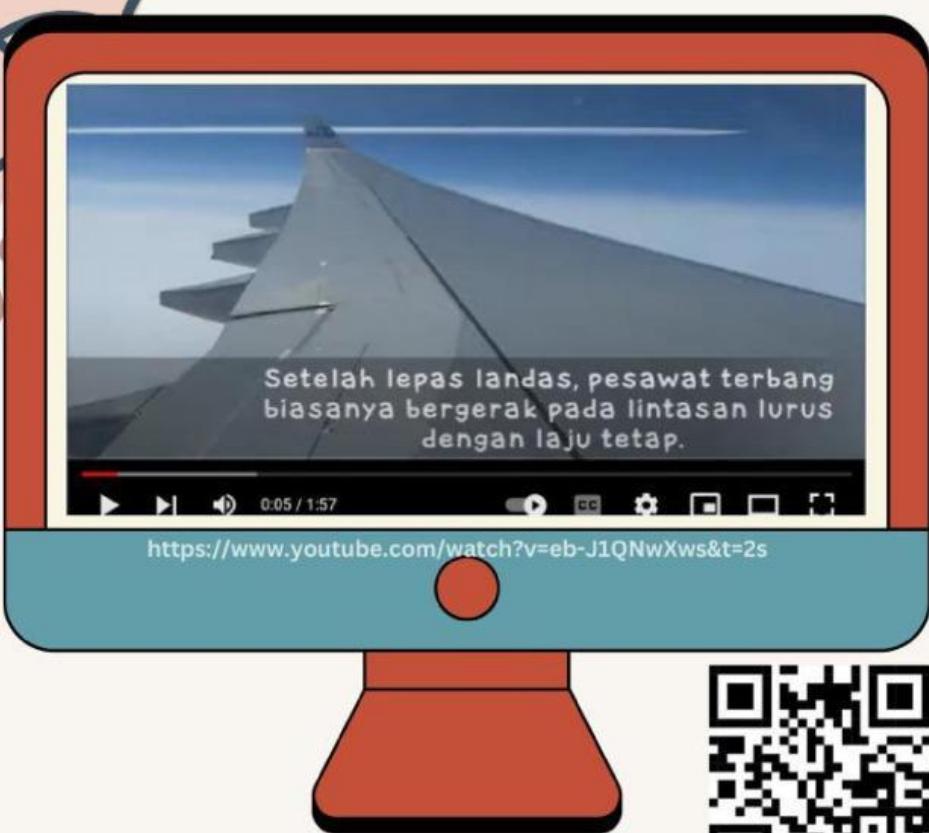
https://www.youtube.com/watch?v=eb-J1QNwXws&t=2s



Setelah kamu mengamati video diatas jawablah, pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana kecepatan pesawat saat lepas landas atau "take off"? **Tetap/Dipercepat/Diperlambat**
2. Bagaimana kecepatan pesawat pada saat mendarat atau "landing"? **Tetap/Dipercepat/Diperlambat**
3. Bagaimana kecepatan pesawat pada saat melayang diudara atau "cruising" pada ketinggian tertentu? **Tetap/Dipercepat/Diperlambat**
4. Bagaimana perbedaan kecepatan pesawat saat "take off", "landing" dan "cruising"? Jelaskan berdasarkan pemahamanMU!





Setelah kamu mengamati video diatas jawablah, pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana kecepatan pesawat saat lepas landas atau "take off"? **Tetap/Dipercepat/Diperlambat**
2. Bagaimana kecepatan pesawat pada saat mendarat atau "landing"? **Tetap/Dipercepat/Diperlambat**
3. Bagaimana kecepatan pesawat pada saat melayang diudara atau "cruising" pada ketinggian tertentu? **Tetap/Dipercepat/Diperlambat**
4. Bagaimana perbedaan kecepatan pesawat saat "take off", "landing" dan "cruising"? Jelaskan berdasarkan pemahamanMU!



Materi Diskusi

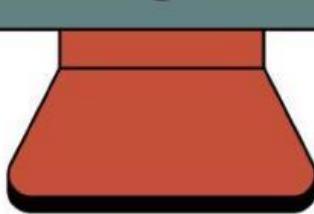
B. Gerak Lurus

Gerak lurus adalah gerak dengan lintasan garis lurus.

Gerak Lurus dibagi menjadi dua berdasarkan kecepatan benda yaitu Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).

Untuk lebih memahami tentang gerak lurus dan cara membedakan Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB), amati video berikut ini!

The screenshot shows a video player interface with a red border. Inside, there is a diagram of a ticker timer setup with a green timer, a piece of paper labeled 'pita kertas', and a toy car labeled 'mobil mainan'. Below the diagram, two horizontal lines represent paths. The top path is labeled 'Gerak Lurus Beraturan (GLB)' and shows a series of evenly spaced dots with arrows indicating they all point in the same direction, labeled 'arah gerak (F)'. The bottom path is labeled 'GLBB dipercepat' and shows dots that are closer together at the start and then spread out as they move, also with an arrow pointing to the right labeled 'arah gerak (F)'. A hand is shown writing on the screen below the paths. At the bottom of the video player, there is a URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MZ8OxI6GQNM>.



Uji Pemahamanmu



Setelah kamu menonton video tersebut, lakukanlah diskusi kelompok dengan menguji pemahamanmu dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Berdasarkan pemahamanmu, Gerak Lurus Beraturan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- Bergerak pada lintasan berupa garis lurus/melingkar/parabola
- Bergerak dengan kecepatan nol/tetap(konstan)/berubah beraturan
- Percepatan benda adalah nol/tetap(konstan)/berubah beraturan

2. Berdasarkan pemahamanmu, Gerak Lurus Berubah Beraturan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- Bergerak pada lintasan berupa garis lurus/melingkar/parabola
- Bergerak dengan kecepatan nol/tetap(konstan)/berubah beraturan
- Percepatan benda adalah nol/tetap(konstan)/berubah beraturan

3. Perhatikan grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) berikut ini



Pindahkan kotak-kotak gerak dibawah ini pada kolom diatas sesuai grafik yang benar

“ GLB ”

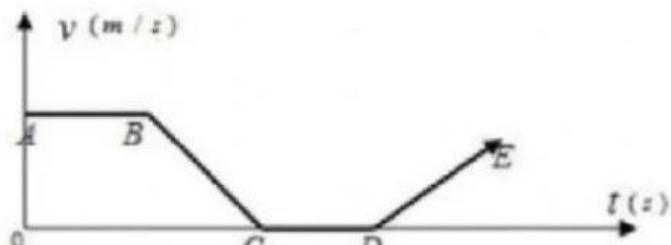
“ GLBB
dipercepat ”

“ GLBB
diperlambat ”



4. Grafik berikut ini menunjukkan hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) suatu benda yang sedang bergerak melalui suatu lintasan tertentu.

Tariklah garis pensil dibawah ini sesuai dengan gerak yang ditunjukkan oleh garis A-B, B-C, C-D dan D-E



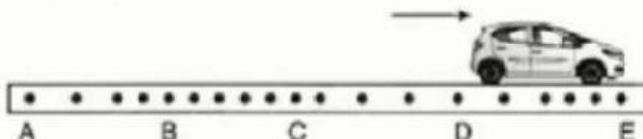
www.fisikawanhijau.blogspot.com

GLB

GLBB
diperlambat

GLBB
dipercepat

5. Mobil bergerak dijalur lurus. Ditengah perjalanan, oli mesin mobil menetes dan membentuk pola tetesan dijalur seperti gambar berikut ini:



Berilah checklist untuk jenis gerak mobil yang tepat sesuai dengan pola tetesan oli!
(Boleh memilih lebih dari satu jawaban)

Dari A ke B mobil bergerak lurus
dipercepat beraturan

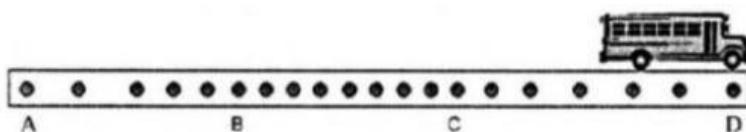
Dari A ke B mobil bergerak lurus
dipercepat beraturan

Dari B ke C mobil bergerak lurus
beraturan

Dari C ke D mobil bergerak lurus
dipercepat beraturan

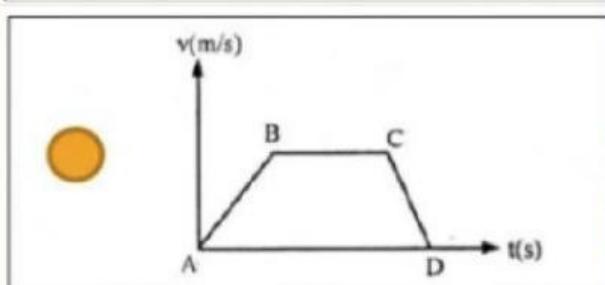
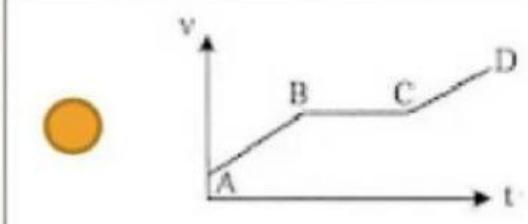
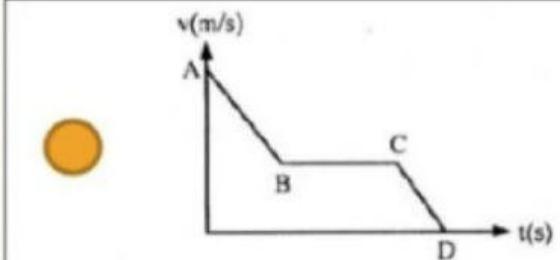
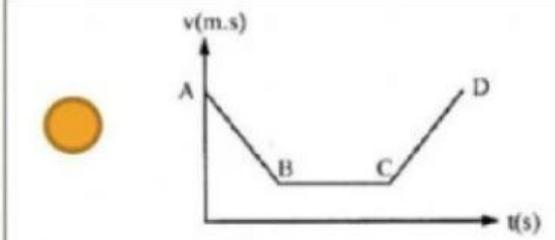
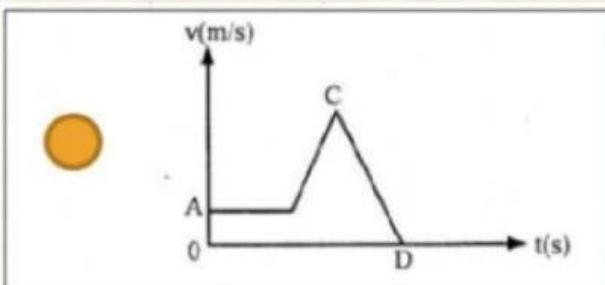
Dari D ke E mobil bergerak lurus
diperlambat beraturan

6. Sebuah mobil bergerak lurus dari ruas jalan A menuju ruas jalan D. Ditengah perjalanan oli mesin mobil tersebut menetes dan membentuk pola tetesan oli mesin dijalan seperti gambar berikut ini:

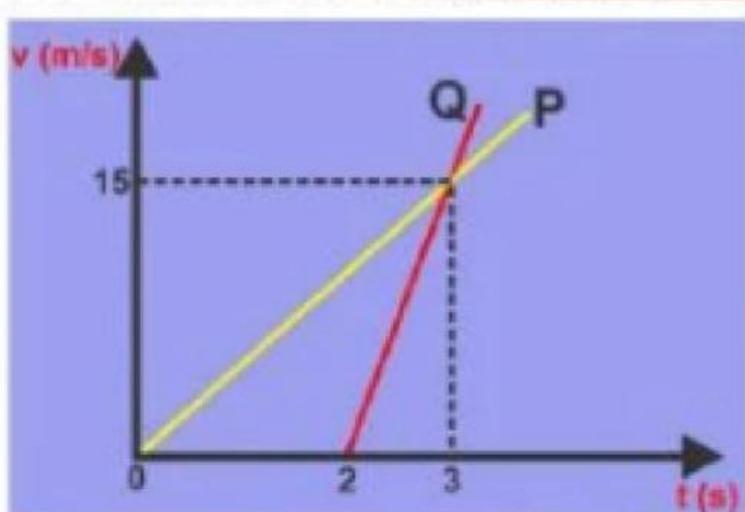


Grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) dari A ke D tetesan oli yang paling tepat adalah....





7. Grafik dibawah ini menunjukkan grafik hubungan antara v (kecepatan) dengan t (waktu) dari dua benda P dan Q



Berdasarkan grafik tersebut mana yang lebih cepat?

Benda P / Benda Q

Hal ini disebabkan oleh karena: