

LATIHAN MANDIRI KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran :

Petunjuk Pengerjaan:

1. Sebelum mulai mengerjakan, berdoa terlebih dahulu sesuai dengan keyakinan masing-masing.
2. Bacalah soal dengan teliti dan kerjakanlah butir soal yang Anda anggap paling mudah terlebih dahulu!!
3. Kumpulkan kertas jawaban/buram ke kolom pengumpulan setelah selesai

Pilihan Ganda

1. Indikator kompetensi PISA: Menjelaskan fenomena secara ilmiah

Bacalah paragraph berikut!

Pada perayaan Hari Kemerdekaan di sebuah sekolah, siswa mengikuti lomba bakiak. Setiap kelompok harus berjalan bersama dari garis start menuju garis finis yang berjarak 15 meter. Agar dapat bergerak dengan baik, seluruh anggota kelompok harus melangkah secara serempak.

Saat perlombaan berlangsung, salah satu kelompok berhasil mencapai garis finis. Namun, mereka menyadari bahwa bendera kelompok tertinggal di garis start. Kelompok tersebut kemudian kembali ke garis start untuk mengambil bendera dan berjalan lagi menuju garis finis. Guru fisika memanfaatkan peristiwa tersebut untuk menjelaskan konsep jarak dan perpindahan. Menurut guru, kedua besaran tersebut dapat memiliki nilai yang berbeda meskipun lintasan yang ditempuh berbentuk garis lurus.

Jika posisi akhir kelompok berada di garis finis, pernyataan yang paling tepat adalah

- A. Jarak lebih kecil daripada perpindahan.
- B. Jarak sama dengan perpindahan.
- C. Jarak lebih besar daripada perpindahan.

- D. Perpindahan bernilai nol.
 - E. Jarak dan perpindahan tidak dapat ditentukan.
2. Indikator kompetensi PISA: Menafsirkan data dan bukti ilmiah

Bacalah wacana berikut!

Pemerintah daerah melakukan evaluasi layanan bus kota untuk mengetahui ketepatan waktu perjalanan. Salah satu bus diamati selama bergerak pada lintasan lurus. Hasil pengamatan ditunjukkan pada tabel berikut.

No	Waktu (s)	Jarak (m)
1.	0	0
2.	10	20
3.	20	40
4.	30	60
5.	40	80

Beberapa petugas memberikan kesimpulan yang berbeda. Ada yang menyatakan bahwa bus mengalami percepatan karena jarak yang ditempuh terus bertambah. Ada pula yang menyatakan bahwa bus bergerak dengan kecepatan tetap.

Berdasarkan data tersebut, kesimpulan yang paling tepat adalah

- A. Bus mengalami percepatan.
 - B. Bus bergerak semakin lambat.
 - C. Bus bergerak dengan kecepatan tetap.
 - D. Bus berhenti setiap 10 sekon.
 - E. Data tidak cukup untuk menentukan jenis gerak.
3. Indikator kompetensi PISA: Menafsirkan data dan bukti ilmiah

Bacalah paragraph berikut!

Pada Festival Budaya Melayu di Riau, diadakan perlombaan Tijek-Tijek Bambu. Setiap tim harus menempuh lintasan lurus sepanjang 40 meter. Panitia menetapkan bahwa tim yang dapat mencapai garis finis dalam waktu kurang dari 25 sekon akan lolos ke babak final. Salah satu tim melakukan latihan beberapa hari sebelum perlombaan. Dari hasil pengamatan, tim tersebut mampu menempuh jarak 24 meter dalam waktu 12 sekon dengan gerakan yang relatif konstan.

Pelatih kemudian menggunakan data tersebut untuk memperkirakan peluang tim masuk ke babak final. Beberapa anggota tim meragukan hasil perkiraan tersebut.

Mereka ingin memastikan apakah data latihan dapat digunakan untuk memprediksi waktu tempuh saat perlombaan.

Berdasarkan data latihan tersebut, kesimpulan yang paling tepat adalah

- A. Tim diperkirakan gagal karena membutuhkan waktu sekitar 30 sekon untuk mencapai garis finis.
 - B. Tim diperkirakan lolos karena membutuhkan waktu sekitar 20 sekon untuk mencapai garis finis.
 - C. Tim diperkirakan lolos karena membutuhkan waktu sekitar 15 sekon untuk mencapai garis finis.
 - D. Data latihan tidak dapat digunakan untuk memperkirakan hasil perlombaan.
 - E. Tim diperkirakan gagal karena membutuhkan waktu sekitar 25 sekon untuk mencapai garis finis.
4. Indikator kompetensi PISA: Meneliti, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan

Bacalah paragraph berikut!

Pak Ahmad setiap pagi pergi ke pasar menggunakan sepeda. Ia memiliki dua pilihan rute. Rute pertama memiliki panjang 2 km dan biasanya ditempuh dalam waktu 10 menit. Rute kedua memiliki panjang 3 km dan biasanya ditempuh dalam waktu 15 menit. Pada suatu hari, Pak Ahmad harus tiba lebih cepat karena ingin membeli kebutuhan dagangan sebelum pasar ramai. Ia kemudian membandingkan informasi yang tersedia untuk menentukan rute yang paling sesuai. Dalam kehidupan sehari-hari, informasi tentang jarak dan waktu tempuh sering digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih efektif.

Keputusan yang paling tepat adalah

- A. Memilih rute pertama karena membutuhkan waktu lebih singkat.
 - B. Memilih rute kedua karena jaraknya lebih panjang.
 - C. Memilih rute kedua karena lebih banyak dilewati kendaraan.
 - D. Memilih salah satu rute secara acak.
 - E. Tidak dapat menentukan pilihan karena data kurang lengkap.
5. Indikator kompetensi PISA: Menjelaskan fenomena secara ilmiah

Bacalah paragraph berikut!

Setiap pagi, Rina berangkat ke sekolah menggunakan sepeda. Jarak antara rumah dan sekolah adalah sekitar 2 kilometer. Dalam perjalanan, Rina melewati beberapa jalan yang cukup ramai oleh kendaraan bermotor dan pejalan kaki. Pada suatu hari, guru fisika meminta siswa mengamati perjalanan mereka menuju sekolah dan mencatat benda-benda yang dapat dikatakan bergerak. Sebagian siswa berpendapat bahwa sebuah mobil yang sedang diparkir tetap dapat dianggap bergerak karena Bumi berotasi. Sebagian lainnya berpendapat bahwa gerak harus ditinjau terhadap titik acuan tertentu. Guru menjelaskan bahwa dalam fisika, gerak merupakan perubahan posisi suatu benda terhadap titik acuan yang digunakan dalam pengamatan.

Berdasarkan konsep tersebut, sepeda yang dikendarai Rina dapat dikatakan bergerak karena

- A. memiliki massa yang lebih besar daripada pejalan kaki.
 - B. mengalami perubahan posisi terhadap titik acuan.
 - C. bergerak di jalan raya.
 - D. memiliki roda yang berputar.
 - E. digunakan sebagai alat transportasi.
6. Indikator kompetensi PISA: Meneliti, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan

Bacalah paragraph berikut!

Di depan sebuah sekolah, pemerintah daerah berencana membuat jalur penyeberangan yang lebih aman bagi siswa. Sebelum menentukan lokasi yang tepat, petugas melakukan pengamatan terhadap kecepatan kendaraan yang melintas pada jam masuk sekolah. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar kendaraan bergerak dengan kelajuan rata-rata sekitar 10 m/s. Data tersebut kemudian digunakan untuk menentukan jarak pandang minimum yang harus tersedia agar pengemudi dapat melihat siswa yang akan menyeberang. Petugas menjelaskan bahwa keputusan mengenai keselamatan lalu lintas harus didasarkan pada data dan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Alasan utama penggunaan data kecepatan kendaraan dalam perencanaan jalur penyeberangan adalah

- A. Menentukan warna cat penyeberangan.
- B. Menentukan jenis kendaraan yang paling banyak lewat.
- C. Membuat keputusan yang lebih aman bagi pengguna jalan.
- D. Mengurangi jumlah kendaraan yang melintas.

E. Menentukan jumlah siswa yang datang ke sekolah.