

Tugas Pemecahan Masalah

Nama : _____ Tingkat : SMP
Kelas : _____ Waktu : 45 menit

Jawablah pertanyaan berikut ini dan tulis caranya dengan lengkap!

1. Pak Joni membeli beras 100 ton di sebuah toko sembako untuk dikirimkan kepada korban bencana alam. Jarak toko tersebut dengan lokasi bencana adalah 75 km, perjalanan ke lokasi bencana membutuhkan waktu 2,5 jam. Toko tersebut menyediakan dua jenis truk untuk pengiriman beras, yaitu truk besar dan truk kecil. Truk besar mampu mengangkut beban seberat 8 ton dan membutuhkan bahan bakar 15 liter untuk sekali pengiriman ke lokasi korban bencana alam. Sedangkan truk kecil mampu mengangkut beban seberat 2 ton dan membutuhkan bahan bakar 4 liter sekali pengiriman ke lokasi pengungsian korban bencana alam. Jika harga bahan bakar 1 liter adalah Rp 12.000,00 maka berapakah minimum biaya yang harus dibayar Pak Joni untuk pengiriman beras-beras tersebut?
2. Pak Randi memiliki kios yang menjual berbagai jenis mie instan. Setiap awal bulan, Pak Randi membeli mie instan di pabrik untuk persediaan di tokonya. Mie instan dikemas dalam kardus berukuran 20 cm x 16 cm x 15 cm, satu kardus berisi 48 bungkus. Harga satu kardus mie instan adalah Rp 20.000,00. Pabrik tersebut menyediakan mobil box yang berukuran 1,6 m x 1,12 m x 0,82 m untuk mengirimkan mie instan. Berapakah total biaya yang harus dikeluarkan Pak Randi jika ia membeli mie instan sebanyak satu mobil box dengan harga pengiriman adalah Rp 25.000,00?

Alternatif Penyelesaian TPM 1 Soal Aljabar

Indikator Kompetensi Strategis	Alternatif Jawaban Siswa
Memahami situasi dan kondisi suatu permasalahan	Membaca dengan cermat dan membayangkan permasalahan yang ada
Menemukan kata-kata penting dan menghiraukan informasi yang tidak relevan dari suatu permasalahan	Menulis apa saja yang diketahui di soal. Berat beras yang dibeli = 100 ton Kapasitas truk besar= 8 ton ; bahan bakar = 15 liter Kapasitas truk besar= 2 ton ; bahan bakar = 4 liter Harga bahan bakar = Rp 12.000,00/liter
Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk	Misal : Truk besar = x Truk kecil = y Berat beras = $8x + 2y$ Total bahan bakar = $15x + 4y$
Memilih penyajian yang sesuai untuk membantu memecahkan masalah	Berat beras = $8x + 2y = 100$ Total harga bahan bakar = $(15x + 4y)12000$ Konsumsi bahan bakar untuk truk besar $= \frac{15}{8} = 1,875 \text{ liter/ton}$ Konsumsi bahan bakar untuk truk kecil

	$= \frac{4}{2} = 2 \text{ liter/ton}$
Memilih dan mengembangkan metode penyelesaian yang efektif dalam menyelesaikan masalah	Konsumsi bahan bakar truk besar lebih irit, sehingga biaya akan lebih sedikit jika pengiriman dengan truk besar diperbanyak, $\frac{100}{8} = 12 \text{ sisa } 4 \quad (12 \text{ truk besar})$ $\frac{4}{2} = 2 \text{ sisa } 0 \quad (2 \text{ truk kecil})$
Menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan	Total biaya yang dikeluarkan $= 12000(15(12) + 4(2))$ $= 12000(180+8)$ $= \text{Rp } 2.256.000,00$

Pedoman Wawancara TPM 1 Soal Aljabar

1. Memahami situasi dan kondisi dari suatu permasalahan.

Alternatif pertanyaan :

- a. Apakah kamu memahami pertanyaannya?
- b. Bagaimana cara kamu memahami maksud dari soalnya?
- c. Apa maksud dari bilangan-bilangan yang kamu tulis ini? Coba jelaskan!

2. Menemukan kata-kata penting dan menghiraukan informasi yang tidak relevan dari suatu permasalahan

Alternatif pertanyaan :

- a. Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?
- b. Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- c. Apakah semua informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut diketahui dalam soal?

3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk

Alternatif pertanyaan :

- a. Bagaimana kamu mengubah soal cerita tersebut ke dalam bentuk model matematika?
- b. Mengapa kamu menggunakan bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah ini?
- c. Mengapa kamu mengurutkan seperti ini?
- d. Coba jelaskan bagaimana kamu mendapatkan bentuk aljabar ini?
- e. Bagaimana cara kamu mendapatkan persamaan ini?

4. Memilih penyajian yang sesuai untuk membantu memecahkan masalah

Alternatif pertanyaan :

- a. Coba jelaskan apa yang kamu tulis?
- b. Mengapa menggunakan cara aljabar?
- c. Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah ini?
- d. Apakah bentuk aljabar ini sudah tepat?

e. Bagaimana cara kamu menghitung harga minimal yang harus dibayar? f. Apakah persamaan ini sudah tepat?
5. Memilih dan mengembangkan metode penyelesaian yang efektif dalam menyelesaikan masalah Alternatif pertanyaan : a. Mengapa pengiriman dengan menggunakan truk besar harus diperbanyak? b. Setelah menyajikan dalam bentuk aljabar, apa yang kamu lakukan? c. Coba jelaskan apa yang kamu tulis ini? d. Bagaimana cara menyelesaikan bentuk aljabar yang sudah kamu dapatkan? e. Apakah ada cara lain yang lebih efektif?
6. Menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan Alternatif pertanyaan : a. Mengapa kamu menggunakan cara tersebut? b. Bagaimana cara kamu menghitung biaya minimal yang dikeluarkan Pak Joni? c. Apakah kamu tidak menggunakan cara coba-coba untuk menyelesaikan masalah ini? d. Setelah memperoleh persamaan ini, apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini? e. Apakah kamu yakin perhitunganmu sudah benar? f. Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?

Lembar Validasi
Tes Pemecahan Matematika

A. Identitas Validator

Nama :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes Pemecahan Masalah (TPM) (terlampir) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki saran/komentar terhadap lembar TPM diminta menuliskan pada bagian saran atau dapat ditulis langsung pada lembar TPM.

Jenis Validasi	Indikator	Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal	
		Ya	Tidak
Kesesuaian Bahasa yang digunakan	Rumusan kalimat dalam butir soal komunikatif.	✓	
	Butir soal menggunakan bahasa yang baku, baik dan benar.	✓	
	Rumusan kalimat dalam butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓	
Kejelasan pertanyaan	Informasi mudah dimengerti dan jelas tertangkap maknanya	✓	
	Istilah dan simbol yang digunakan tepat dan mudah dipahami siswa	✓	
Kesesuaian materi tes	Isi materi sesuai dengan kemampuan siswa kelas	✓	
	Isi materi sesuai untuk mengukur kemampuan matematika	✓	
Simpulan		(*)LDP	

(*) keterangan :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Kritik dan Saran :

Identitas soal belum ada, utk kelas berapa
Waktunya berapa lama?
Petunjuk pengerjaan soal belum ada
Belum ada alternatif penyelesaiannya
Harga barang hendaknya diikat kontekstual

Surabaya, 8 Desember 2022

Validator,



(Masriyah)

Lembar Validasi
Tes Pemecahan Matematika

A. Identitas Validator

Nama : Darian Aji Bawono, S.Pd., Gr.

Instansi : SMK Negeri 1 Jember

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes Pemecahan Masalah (TPM) (terlampir) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki saran/komentar terhadap lembar TPM diminta menuliskan pada bagian saran atau dapat ditulis langsung pada lembar TPM.

Jenis Validasi	Indikator	Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal	
		Ya	Tidak
Kesesuaian Bahasa yang digunakan	Rumusan kalimat dalam butir soal komunikatif.	✓	
	Butir soal menggunakan bahasa yang baku, baik dan benar.	✓	
	Rumusan kalimat dalam butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓	
Kejelasan pertanyaan	Informasi mudah dimengerti dan jelas tertangkap maknanya	✓	
	Istilah dan simbol yang digunakan tepat dan mudah dipahami siswa	✓	
Kesesuaian materi tes	Isi materi sesuai dengan kemampuan siswa kelas	✓	
	Isi materi sesuai untuk mengukur kemampuan matematika	✓	

Simpulan	LDP
----------	-----

(*) keterangan :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Kritik dan Saran :

Kata membawa sebaiknya diganti menjadi mengangkut.

Kalimat harga bahan bakar adalah Rp 12.000,00/liter sebaiknya diganti harga bahan bakar satu liter adalah Rp 12.000,00.

Jember, 07 Desember 2022

Validator,



(Darian Aji Bawono, S.Pd., Gr.)

Lembar Validasi
Tes Pemecahan Matematika

A. Identitas Validator

Nama : Ahmad Syaiful Rizal, S.Pd., Gr.

Instansi : SMK Negeri 6 Jember

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes Pemecahan Masalah (TPM) (terlampir) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian.

4. Apabila Bapak/Ibu memiliki saran/komentar terhadap lembar TPM diminta menuliskan pada bagian saran atau dapat ditulis langsung pada lembar TPM.

Jenis Validasi	Indikator	Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal	
		Ya	Tidak
Kesesuaian Bahasa yang digunakan	Rumusan kalimat dalam butir soal komunikatif.	✓	
	Butir soal menggunakan bahasa yang baku, baik dan benar.	✓	
	Rumusan kalimat dalam butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓	
Kejelasan pertanyaan	Informasi mudah dimengerti dan jelas tertangkap maknanya	✓	
	Istilah dan simbol yang digunakan tepat dan mudah dipahami siswa	✓	
	Isi materi sesuai dengan kemampuan siswa kelas	✓	

Kesesuaian materi tes	Isi materi sesuai untuk mengukur kemampuan matematika	✓	
Simpulan		LDP	

(*) keterangan :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Kritik dan Saran :

Kata sebesar seharusnya diganti dengan seberat

Kata menghabiskan bahan bakar diganti saja dengan membutuhkan

Jember, 08 Desember 2022

Validator,



(Ahmad Syariful Rizal, S.Pd., Gr.)

Lembar Validasi
Pedoman Wawancara

A. Identitas Validator

Nama :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Pedoman Wawancara (terlampir) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki saran/komentar terhadap pedoman wawancara diminta menuliskan pada bagian saran atau dapat ditulis langsung pada pedoman wawancara.

Jenis Validasi	Indikator	Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal	
		Ya	Tidak
Kesesuaian Bahasa yang digunakan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar	✓	
	Bahasa yang digunakan komunikatif bagi siswa	✓	
	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	
Penyusunan butir pertanyaan wawancara	Butir pertanyaan yang disusun mampu menggali kompetensi strategis siswa	✓	
	Butir pertanyaan tidak bertujuan mengubah jawaban siswa menjadi benar	✓	
	Butir pertanyaan mampu mendeskripsikan aspek-aspek kompetensi strategis siswa	✓	
Simpulan		(*)LDP	

(*) keterangan :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Kritik dan Saran :

Usahakan bahasanya dibuat se sederhana
mungkin, sehingga mudah dipahami oleh
siswa

Snaby, 8 Desember 2022

Validator,


Masriyah
(.....)

Lembar Validasi

Pedoman Wawancara

A. Identitas Validator

Nama : Darian Aji Bawono, S.Pd., Gr.

Instansi : SMK Negeri 1 Jember

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar. Pedoman Wawancara (terlampir) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki saran/komentar terhadap pedoman wawancara diminta menuliskan pada bagian saran atau dapat ditulis langsung pada pedoman wawancara.

Jenis Validasi	Indikator	Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal	
		Ya	Tidak
Kesesuaian Bahasa yang digunakan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar	✓	
	Bahasa yang digunakan komunikatif bagi siswa	✓	
	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	
Penyusunan butir pertanyaan wawancara	Butir pertanyaan yang disusun mampu menggali kompetensi strategis siswa	✓	
	Butir pertanyaan tidak bertujuan mengubah jawaban siswa menjadi benar	✓	
	Butir pertanyaan mampu mendeskripsikan aspek-aspek kompetensi strategis siswa	✓	
Simpulan		(*)LDP	

(*) keterangan :

LD : Layak Digunakan
LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
TLD : Tidak Layak Digunakan

Kritik dan Saran :

1b apakah kamu mengerti soalnya, sebaiknya diganti apakah kamu memahami pertanyaannya?

1c apa saja informasi dalam soal tersebut diganti dengan apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?

2b kata memakai diganti dengan menggunakan

Jember, 07 Desember 2022

Validator,

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized, cursive script with a prominent horizontal stroke across the middle.

(Darian Aji Bawono, S.Pd., Gr.)

Lembar Validasi
Pedoman Wawancara

A. Identitas Validator

Nama : Ahmad Syaiful Rizal, S.Pd., Gr.

Instansi : SMK Negeri 6 Jember

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar. Pedoman Wawancara (terlampir) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian.
4. Apabila Bapak/Ibu memiliki saran/komentar terhadap pedoman wawancara diminta menuliskan pada bagian saran atau dapat ditulis langsung pada pedoman wawancara.

Jenis Validasi	Indikator	Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal	
		Ya	Tidak
Kesesuaian Bahasa yang digunakan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar	✓	
	Bahasa yang digunakan komunikatif bagi siswa	✓	
	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	
Penyusunan butir pertanyaan wawancara	Butir pertanyaan yang disusun mampu menggali kompetensi strategis siswa	✓	
	Butir pertanyaan tidak bertujuan mengubah jawaban siswa menjadi benar	✓	
	Butir pertanyaan mampu mendeskripsikan aspek-aspek kompetensi strategis siswa	✓	
Simpulan		LDP	

(*) keterangan :

LD : Layak Digunakan
LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
TLD : Tidak Layak Digunakan

Kritik dan Saran :

Butir pertanyaan 4d kata memecahkan diganti menyelesaikan
Gunakan kata-kata yang baku dan mudah dimengerti siswa

Jember, 08 Desember 2022

Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ASR' with a large, stylized 'S' and 'R'.

(Ahmad Syaiful Rizal, S.Pd., Gr.)