

### KISI-KISI INSTRUMEN LITERASI SAINS

Kelas : V

Tema : 6 (Panas dan Perpindahannya)

Materi Pembelajaran : IPA

Kompetensi Dasar : Menerapkan proses perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

No.	Indikator kemampuan literasi sains	Sub Indikator kemampuan literasi sains	Indikator materi	Jumlah butir soal	Nomor soal
1.	Mengidentifikasi masalah ilmiah	1.1 Mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid (misalnya pendapat/teori untuk mendukung hipotesis)	1.1 Siswa dapat memahami konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari  1.2 Siswa dapat mengidentifikasi konsep perpindahan kalor secara konveksi	2	1,2
2.	Menjelaskan fenomena ilmiah	2.1 Melakukan penelusuran literatur yang efektif (misalnya mengevaluasi validitas sumber dan membedakan diantara tipe sumber-sumber tersebut)	2.1.1 Siswa dapat melakukan evaluasi pada pertanyaan terkait perpindahan kalor secara radiasi  2.1.2 Siswa dapat mengidentifikasi	2	3,4

			konsep perpindahan kalor		
		2.2 Memahami elemen-elemen dalam desain penelitian	2.2 Siswa dapat mengidentifikasi konsep perpindahan kalor	1	5
		2.3 Membuat grafik secara tepat dari data	2.3 Siswa dapat menghubungkan antara perubahan suhu dan kalor	1	6
		2.4 Memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif, termasuk statistik dasar (misalnya menghitung rata-rata, probabilitas, persentase, frekuensi)	2.4.1 Siswa dapat memecahkan permasalahan terkait penerapan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari  2.4.2 Siswa mampu memecahkan masalah pada pertanyaan yang diberikan	2	7,8
		2.5 Memahami dan menginterpretasikan statistik dasar (menginterpretasi kesalahan, memahami kebutuhan untuk analisis statistik)	2.5 Siswa dapat menyimpulkan pernyataan terkait perpindahan kalor	1	9

3.	Menggunakan bukti ilmiah	3.1 Melakukan inferensi, prediksi, dan penarikan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif	3.1 Siswa mampu memprediksi jawaban sesuai dengan bacaan	1	10
----	--------------------------	--	--	---	----

## RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS

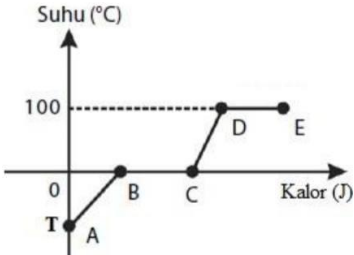
### MATERI PERPINDAHAN KALOR DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

No.	Soal	Kemungkinan Jawaban	Skoring
1.	<p><b>Mengidentifikasi pendapat ilmiah</b></p> <p>- Pada alat masak di dapur contohnya wajan, dapat kita amati. Pada alat tersebut terbuat dari kayu/plastik sebagai bahan gagangnya dan aluminium / besi sebagai bahan permukaan wajannya.</p> <p>Pertanyaan: Bagaimana konsep perpindahan kalor yang terjadi pada wajan tersebut?</p>	<p>Kayu tidak menghantarkan panas atau disebut sebagai bahan isolator dan besi dapat menghantarkan panas atau sebagai bahan konduktor</p>	<p>4 : jika menjawab dengan benar dan tepat</p> <p>3: jika menjawab dengan benar</p> <p>2: jika menjawab kurang tepat</p> <p>1 : jika menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak menjawab</p>

	<p>- Dalam proses pembuatan batik, terdapat beberapa tahap untuk menghasilkan kain batik yang bagus. Pada tahap pencelupan warna terjadi proses perpindahan kalor.</p> <p>Pertanyaan: Perpindahan kalor secara apa pada tahap tersebut?</p>	Perpindahan kalor secara konveksi	<p>4 : jika menjawab dengan benar dan tepat</p> <p>3: jika menjawab dengan benar</p> <p>2: jika menjawab kurang tepat</p> <p>1 : jika menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak menjawab</p>
2.	<p><b>Melakukan penelusuran literatur</b></p> <p>- Pada suatu malam andi bersama teman-temannya melaksanakan kemah di hutan, untuk menghangatkan tubuhnya andi menyalakan api unggun, dan andi teringat akan konsep perpindahan kalor yang tidak memerlukan perantara. Kemudian, ketika andi dan teman-temannya merasa haus, andi merebus air menggunakan panci yang berwarna hitam dan</p>	<p>Mengevaluasi dengan cara melakukan percobaan tentang perpindahan kalor radiasi sederhana.</p> <p>Melalui percobaan perpindahan kalor radiasi sederhana akan memperoleh pengamatan pengaruh warna pada kecepatan penyerapan kalor pada konsep perpindahan kalor secara radiasi.</p>	<p>4 : jika dapat menjawab dan memberikan alasan yang benar dan tepat</p> <p>3 : jika dapat menjawab tanpa memberikan alasan</p> <p>2 : jika dapat menjawab tetapi kurang tepat</p> <p>1 : jika jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan</p>

	<p>panci yang berwarna merah, hasilnya panci yang berwarna hitam lebih cepat mendidih.</p> <p>Pertanyaan: Lakukanlah evaluasi terhadap pernyataan dari andi dan jelaskan secara ilmiah.</p> <p>- Ketika kita mencuci baju, biasanya untuk mempercepat proses pengeringan kita akan menjemurnya di bawah terik matahari.</p> <p>Pertanyaan: Bagaimana identifikasi konsep perpindahan kalor yang terjadi?</p>	<p>Perpindahan kalor secara radiasi. Tidak memerlukan medium karena pengaruh dari sinar matahari</p>	<p>0 : jika tidak bisa menjawab</p> <p>4: jika menjawab dengan memberikan alasan yang benar dan tepat</p> <p>3 : jika menjawab dengan benar tanpa memberikan alasan</p> <p>2 : jika menjawab kurang tepat</p> <p>1 : jika jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak menjawab</p>
3.	<b>Memahami elemen-elemen</b>		

	<p>- Dalam suatu percobaan sekelompok siswa mencelupkan sendok kayu dan sendok logam pada air panas. Setelah beberapa saat kemudian, ujung kedua sendok itu dipegang. Ternyata siswa tersebut merasakan ujung sendok logam terasa lebih panas dari pada sendok kayu.</p> <p>Pertanyaan: Mengapa sendok logam lebih panas dari pada sendok kayu?</p>	<p>Karena logam termasuk konduktor sehingga dapat menghantarkan panas dengan baik dan kayu termasuk bahan isolator</p>	<p>4 : jika dapat menjawab dengan benar dan tepat 3: jika dapat menjawab dengan benar 2 : jika dapat menjawab tetapi kurang tepat 1 : jika dapat menjawab tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan 0 : jika tidak bisa menjawab</p>
4.	<p><b>Membuat grafik/tabel</b></p> <p>- Kalor merupakan salah satu bentuk energi, sehingga dapat berpindah dari satu benda ke benda yang lain karena adanya perbedaan suhu. Hal ini terjadi setiap ada perbedaan suhu antara dua benda maka akan terjadi perpindahan kalor. Sebagai contoh, es yang dimasukkan ke dalam panci berisi</p>	<p>Garis B – C menunjukkan es berwujud cair Garis B – C menunjukan walaupun sejumlah kalor diberikan pada zat, suhunya tetap 0°C tetapi es mulai mengalami perubahan wujud dari padatan menjadi berbentuk cair</p>	<p>4 : jika bisa menjawab dengan benar dan tepat 3 : jika bisa menjawab dengan benar 2 : jika bisa menjawab tetapi kurang tepat</p>

	<p>air panas yang direbus, maka es akan mencair dan kemudian menguap.</p> <p>Hubungan antara perubahan suhu dan kalor ditampilkan pada grafik berikut ini.</p>  <p>Deskripsikan makna dari grafik tersebut!</p>		<p>1 : jika bisa menjadi tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak bisa menjawab</p>
5.	<p><b>Memecahkan masalah</b></p> <p>- Ibu memasukkan air panas ke dalam termos. Setelah 3 hari, air tersebut di tuang ke gelas dan</p>	<p>Karena termos memiliki dinding perak yang berguna untuk mencegah panas yang akan keluar dari termos. Sehingga saat</p>	<p>4 : jika dapat menjawab dengan memberikan alasan yang benar dan tepat</p>



	<p>ternyata masih panas. Mengapa air yang di simpan dalam termos selama 3 hari masih panas?</p>	<p>panas akan keluar, panas tersebut akan terpantul ke dalam dan termos akan terjaga suhunya</p>	<p>3 : jika dapat menjawab dengan benar tanpa memberikan alasan</p> <p>2 : jika dapat menjawab tetapi kurang tepat</p> <p>1 : jika dapat menjawab tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak bisa menjawab</p>
	<p>- Tanah liat banyak digunakan sebagai bahan pembuatan genting. Hal ini karena tanah liat bersifat?</p>	<p>Menghambat panas udara luar ke dalam rumah</p>	<p>4 : jika dapat menjawab sesuai dengan pertanyaan dengan benar dan tepat</p> <p>3 : jika dapat menjawab sesuai dengan pertanyaan dengan benar</p> <p>2 : jika dapat menjawab tetapi kurang tepat</p> <p>1 : jika dapat menjawab tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak bisa menjawab</p>

6.	<p><b>Memahami dan menginterpretasikan</b></p> <p>- Pekerjaan rumah seorang ibu selain mencuci pakaian adalah menyetrika pakaian, dengan menyetrika bertujuan agar pakaian menjadi rapih, bagian bawah setrika yang digunakan untuk merapihkan pakaian adalah logam jika sudah mencapai suhu yang cukup panas.</p> <p>Pertanyaan: Simpulan interpretasi pada pernyataan tersebut dalam konsep perpindahan kalor yaitu?</p>	<p>Konduksi yang menghantarkan panas, Karena logam merupakan bahan konduktor dan termasuk dalam jenis perpindahan kalor konduksi.</p>	<p>4 : jika dapat menjawab dengan memberikan alasan yang benar dan tepat</p> <p>3 : jika dapat menjawab dengan benar tanpa memberikan alasan</p> <p>2 : jika dapat menjawab dengan benar tetapi kurang tepat</p> <p>1 : jika dapat menjawab tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : jika tidak dapat menjawab</p>
7.	<p><b>Penarikan kesimpulan</b></p> <p>- Pada suatu hari ibu mencuci banyak pakaian, di antara pakaian tersebut terdapat pakaian yang berwarna hijau, merah, hitam, dan kuning. Semua pakaian tersebut dijemur di bawah panas terik sinar matahari.</p>	<p>Pakaian yang berwarna hitam, karena warna hitam penyerap kalor yang baik</p>	<p>4 : dapat menjawab dengan benar dan tepat</p> <p>3 : dapat menjawab dengan benar</p>

	<p>Pertanyaan:</p> <p>Prediksi pakaian yang lebih cepat kering adalah</p>		<p>2 : dapat menjawab dengan benar tetapi kurang tepat</p> <p>1 : dapat menjawab tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan</p> <p>0 : tidak dapat menjawab</p>
--	---	--	--