

## KISI-KISI SOAL TES FORMATIF (PRE-TEST)

Indikator kognitif		Indikator Keterampilan Proses Sains	Soal	Jenjang Kognitif	Tingkat Kesukaran																											
Produk	Proses																															
1. Menjelaskan gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan.	1. Melakukan percobaan larutan elektrolit dan non elektrolit.	· Mengelompokkan (mengklasifikasi)	1) Seorang siswa melakukan percobaan untuk mempelajari daya hantar arus listrik, diperoleh data percobaan sebagai berikut : <table><tr><th>Larutan</th><th>Nyala Lampu</th><th>Gelembung Gas di Elektoda</th></tr><tr><td>NaCl</td><td>Terang</td><td>Ada, banyak</td></tr><tr><td>HCl</td><td>Terang</td><td>Ada, banyak</td></tr><tr><td>CH3COOH</td><td>Redup</td><td>Ada, sedikit</td></tr><tr><td>Aquades</td><td>Tidak Menyala</td><td>Ada, sedikit</td></tr><tr><td>Gula</td><td>Tidak Menyala</td><td>Tidak Ada</td></tr><tr><td>Alkohol</td><td>Tidak Menyala</td><td>Tidak Ada</td></tr><tr><td>NH3</td><td>Tidak Menyala</td><td>Ada , sedikit</td></tr><tr><td>H2SO4</td><td>Terang</td><td>Ada, banyak</td></tr></table> Kelompokkan setiap zat-zat tersebut termasuk dalam larutan elektrolit atau non elektrolit!	Larutan	Nyala Lampu	Gelembung Gas di Elektoda	NaCl	Terang	Ada, banyak	HCl	Terang	Ada, banyak	CH3COOH	Redup	Ada, sedikit	Aquades	Tidak Menyala	Ada, sedikit	Gula	Tidak Menyala	Tidak Ada	Alkohol	Tidak Menyala	Tidak Ada	NH3	Tidak Menyala	Ada , sedikit	H2SO4	Terang	Ada, banyak	C2	Sedang
Larutan	Nyala Lampu		Gelembung Gas di Elektoda																													
NaCl	Terang		Ada, banyak																													
HCl	Terang		Ada, banyak																													
CH3COOH	Redup	Ada, sedikit																														
Aquades	Tidak Menyala	Ada, sedikit																														
Gula	Tidak Menyala	Tidak Ada																														
Alkohol	Tidak Menyala	Tidak Ada																														
NH3	Tidak Menyala	Ada , sedikit																														
H2SO4	Terang	Ada, banyak																														
2. Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan non elektrolit.	3. Mencatat setiap hasil pengamatan.	· Inferensi (Menyimpulkan)	2) Berdasarkan percobaan pada soal no.1, simpulkan apa yang dimaksud dengan larutan elektrolit dan non elektrolit!	C3	Sedang																											
3. Menjelaskan sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit melalui percobaan.	4. Mencari perbedaan dan persamaan (membandingkan) perubahan yang terjadi pada nyala lampu dan gelembung gas di elektroda dalam larutan yang diuji.		· Mengelompokkan (mengklasifikasi)	3) Diketahui beberapa sistem berikut ini : a. Kristal NaCl b. Lelehan NaCl c. Larutan NaCl d. Kristal Gula e. Larutan Gula f. Logam Aluminium g. Aluminium Cair Berdasarkan sistem tersebut, manakah sistem yang dapat menghantarkan arus listrik ? Berikan alasan terhadap jawaban yang anda buat !	C4	Sukar																										
4. Menjelaskan penyebab perbedaan kemampuan larutan yaitu	5. Mengidentifikasi perubahan nyala lampu dan gelembung gas padaelektroda dalam larutan dari larutan yang diuji.																															
	6. Mengelompokkan larutan berdasarkan ciri-ciri yang diamati termasuk dalam larutan elektrolit atau non																															

<p>elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dalam menghantarkan arus listrik</p> <p>5. Menjelaskan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar</p>	<p>elektrolit.</p> <p>7. Menyimpulkan larutan yang termasuk larutan elektrolit atau non elektrolit berdasarkan ciri-cirinya.</p> <p>8. Mengelompokkan larutan berdasarkan ciri-ciri yang diamati termasuk dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah atau nonelektrolit.</p> <p>9. Menyimpulkan larutan yang termasuk dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah atau non elektrolit berdasarkan ciri-ciri yang terlihat.</p> <p>10. Mengidentifikasi bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar.</p> <p>11. Mengelompokkan larutan elektrolit berdasarkan jenis senyawa ion dan senyawa kovalen polar.</p> <p>12. Menyimpulkan jenis senyawa ion dan senyawa polar dalam larutan elektrolit.</p>	<p>· Mengelompokkan (mengklasifikasi)</p> <p>· Inferensi (Menyimpulkan)</p>	<p>4) Diketahui beberapa larutan yaitu sebagai berikut :</p> <p>a. <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math></p> <p>b. <math>\text{NaCl}</math></p> <p>c. <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math></p> <p>d. <math>\text{NaOH}</math></p> <p>Berdasarkan larutan tersebut, manakah yang merupakan senyawa ion dan senyawa kovalen polar? Tuliskan reaksi ionisasinya!</p> <p>5) Etanol (<math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>) adalah alkohol yang dapat larut dalam air. Hasil eksperimen daya hantar listrik menunjukkan bahwa lampu tidak menyala. Apakah yang dapat kalian simpulkan tentang etanol berdasarkan hasil eksperimen tersebut? Jelaskan.</p>	<p>C2</p> <p>C3</p>	<p>Sedang</p> <p>Sedang</p>
--	--	---	---	---------------------	-----------------------------

Keterangan :

- C1 : proses berpikir ingatan
- C2 : proses berpikir pemahaman
- C3 : proses berpikir penerapan
- C4 : proses berpikir analisis
- C5 : proses berpikir sintesis
- C6 : proses berpikir evaluasi