



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Partikel Penyusun Benda dan Makhluk Hidup

Satuan Pendidikan : SMP Ar-Roudhoh Beji
Kelas/Semester : IX / Genap
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi : Partikel Penyusun Benda dan Makhluk Hidup
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (1 pertemuan)
Kompetensi Dasar : 3.8 Menghubungkan konsep partikel materi (atom, ion, dan molekul), struktur zat sederhana dengan bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak penggunaannya terhadap kesehatan manusia.

KONSEP PARTIKEL MATERI DAN DAMPAKNYA



- | | |
|---------------|----------|
| 1) Tim Ahli 1 | No. ____ |
| 2) Tim Ahli 2 | No. ____ |
| 3) Tim Ahli 3 | No. ____ |
| 4) Tim Ahli 4 | No. ____ |
| 5) Tim Ahli 5 | No. ____ |

A. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan partikel penyusun benda dan tubuh makhluk hidup.
2. Menjelaskan atom dan partikel-partikel penyusun atom.
3. Menjelaskan teori perkembangan atom.
4. Menentukan proton, neutron, dan elektron dalam atom melalui nomor atom dan nomor massa.
5. Menganalisis struktur zat sederhana dengan sifat bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta dampak penggunaannya terhadap kesehatan manusia.



B. Orientasi Masalah

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1. Pemberian Pupuk pada Tanaman Padi
Sumber: *agroindonesia.co.id*

Pernakah kalian memperhatikan proses pemberian pupuk pada tanaman padi di sawah? Mengapa petani memberikan pupuk pada tanaman padi di sawah? Ya, karena pupuk memiliki kandungan zat-zat yang dibutuhkan oleh tanaman padi. Pupuk mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan sulfur (S). unsur-unsur tersebut sangat dibutuhkan oleh tanaman, dimana partikel-partikel yang dimiliki oleh pupuk merupakan zat-zat yang membuat tanaman dapat tumbuh dengan baik. **Partikel merupakan bagian terkecil dari suatu zat atau materi yang masih memiliki sifat materi tersebut.**

C. Diskusi

1



Tim Ahli 1

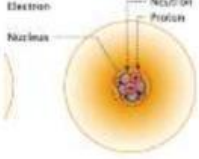
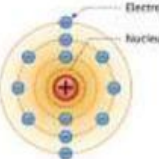
--- Model Atom ---

Lengkapilah tabel berikut ini!

Tabel 1. Model Atom

No.	Gambar Model Atom	Nama Model Atom	Penjelasan (Nama ilmuwan, tahun ditemukannya, dan teori atom)
1.			



2.			
3.			
4.			
5.			



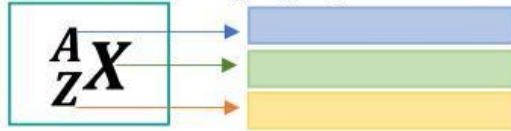
2



Tim Ahli 2

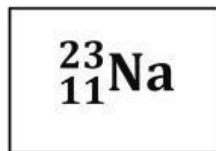
--- Lambang Atom ---

A. Tuliskan keterangan yang diberi tanda panah berikut ini!



B. Lengkapilah tabel berikut ini!

Perhatikan contoh soal berikut ini!



- Jumlah proton = nomor atom (Z) = 11
- Jumlah elektron = nomor atom (Z) = 11
- Jumlah neutron = nomor massa (A) – nomor atom (Z)
= 23 – 11 = 12

Tabel 2. Proton, neutron, dan elektron dalam atom pada nomor atom dan nomor massa

No.	Nama Unsur	Lambang unsur	Nomor Atom (Z)		Nomor Massa (A)	Jumlah Neutron (A – Z)
			Jumlah Proton	Jumlah Neutron		
1.	Berilium	${}^9_4\text{Be}$				
2.	Magnesium	${}^{24}_{12}\text{Mg}$				
3.	Flor	${}^{19}_9\text{F}$				
4.	Neon	${}^{20}_{10}\text{Ne}$				
5.	Argon	${}^{40}_{18}\text{Ar}$				



3

**Tim Ahli 3**

--- Ion ---

Perhatikan contoh soal berikut ini!Jika diketahui persamaan reaksi : $\text{Cu}^+ + \text{O}^{2-} \rightarrow \text{Cu}_2\text{O}$

Maka :

Kation = Cu^+ Anion = O^{2-} **Lengkapilah tabel berikut ini!**

Tabel 3. Menentukan kation dan anion pada reaksi kimia

No.	Reaksi Kimia	Kation	Anion
1.	Persamaan reaksi : $\text{Ag}^+ + \text{O}^{2-} \rightarrow \text{Ag}_2\text{O}$		
2.	Persamaan reaksi : $\text{Mg}^{2+} + \text{O}^{2-} \rightarrow \text{MgO}$		
3.	Persamaan reaksi : $\text{Cu}^{2+} + \text{S}^{2-} \rightarrow \text{CuS}$		
4.	Persamaan reaksi : $\text{Hg}^{2+} + \text{Cl}^- \rightarrow \text{HgCl}_2$		
5.	Persamaan reaksi : $\text{Hg}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{HgSO}_4$		

4

**Tim Ahli 4**

--- Sifat Bahan ---

Lengkapilah pertanyaan berikut dengan jawaban yang tepat!

Apa yang dimaksud dengan sifat fisika dan sifat kimia?

Berilah tanda centang (✓) pada sifat fisika dan kimia yang sesuai!

Tabel 4. Sifat Fisika dan Kimia

No.	Sifat Bahan	Sifat Fisika	Sifat Kimia
1.	Kerapatan		



2.	Kekerasan		
3.	Kereaktifan		
4.	Daya Hantar Listrik		
5.	Korosifitas		
6.	Kemagnetan		
7.	Titik Didih		
8.	Daya Ionisasi		

5



Tim Ahli 5

--- Kegunaan dan Pengaruh Bahan Terhadap Kesehatan ---

Lengkapilah tabel berikut dengan menentukan kegunaan bahan dan pengaruhnya bagi kesehatan!

Tabel 5. Kegunaan dan Pengaruh Bahan terhadap Kesehatan

No.	Gambar Bahan	Kegunaan	Dampak bagi Kesehatan
1.	 Gambar 1. Bahan Kaca Sumber: youtube.com	Sebagai bahan pembuatan peralatan rumah tangga seperti gelas, jendela kaca, cermin, dan sebagainya.	Dapat menimbulkan luka jika terkena pecahannya, serta masih banyak ditemukan limbah kaca yang belum dapat diolah dengan baik sehingga dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada manusia.
2.	 Gambar 2. Bahan Karet Sumber: blogspot.com		



3.	 Gambar 3. Bahan Besi Sumber: lancashirefittings.com		
4.	 Gambar 4. Bahan Plastik Sumber: blog.imajin.id		
5.	 Gambar 5. Bahan Kayu Sumber: alibaba.com		
6.	 Gambar 6. Bahan Tanah Liat Sumber: romadecade.org		