



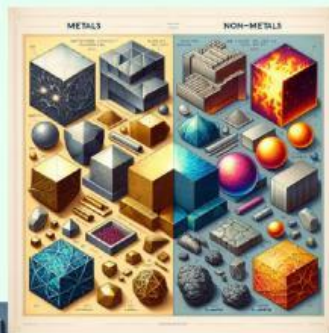
L K P D

SMP NEGERI 10 BANDUNG

Bab: Unsur Logam dan Non Logam

Nama : _____

Kelas : _____





Tujuan Pembelajaran:

Setelah kegiatan diskusi dan pengamatan, peserta didik dapat mengklasifikasikan unsur logam dan non logam berdasarkan sifat fisika dengan benar

MATERI

Unsur adalah zat tunggal atau zat murni yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia. Beberapa ilmuwan kimia telah menemukan lebih dari 100 macam unsur yang ada di bumi. Berdasarkan sistem periodiknya, unsur dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu unsur logam, semilogam, dan nonlogam.

Unsur Logam

Unsur logam memiliki beberapa sifat khusus, yaitu berwujud padat, berwarna putih mengkilap/keperakan/abu-abu/kuning, penghantar listrik yang baik, mempunyai titik didih atau titik leleh yang tinggi, serta dapat dibentuk menjadi lempengan atau lembaran. Contoh unsur logam antara lain aluminium (Al), barium (Ba), besi (Fe), emas (Au), kalium (K), kalsium (Ca), perak (Ag), kromium (Cr), magnesium (Mg), mangan (Mn), natrium (Na), dan nikel (Ni).



Unsur Semilogam

Unsur semilogam disebut juga dengan istilah metaloid karena dapat bersifat layaknya unsur logam maupun nonlogam. Umumnya, unsur ini bersifat semikonduktor. Jadi, saat suhu rendah, unsur ini tidak dapat menghantarkan listrik dengan baik (isolator), sedangkan saat suhu tinggi, unsur ini dapat menghantarkan listrik dengan baik (konduktor). Unsur semilogam berwujud padat, namun teksturnya lebih rapuh dibandingkan unsur logam serta berwarna abu-abu mengkilap atau keperakan. Contohnya, boron (B), silikon (Si), germanium (Ge), arsen (As), antimon (Sb), tellurium (Te), dan polonium (Po).

Unsur Nonlogam

Unsur nonlogam memiliki beberapa sifat khusus, yaitu berwujud padat, cair, dan gas pada suhu ruangan. Umumnya, berwarna tidak mengkilap, bukan penghantar listrik dan panas yang baik, mempunyai titik didih atau titik leleh yang rendah, serta tidak dapat dibentuk, direntangkan, atau ditarik. Contoh unsur nonlogam berbentuk padat di antaranya belerang (S), fosforus (P), karbon (C), silikon (Si), dan iodin (I). Sementara itu, unsur nonlogam berbentuk gas antara lain fluorin (F), helium (He), hidrogen (H), klorin (Cl), nitrogen (N), oksigen (O), dan neon (Ne). Bromin (Br) merupakan unsur nonlogam berbentuk cair.



STIMULUS:

Perhatikan infografis di bawah ini!

6 MASALAH KESEHATAN AKIBAT POLUSI UDARA JAKARTA MENGANDUNG LOGAM BERAT

Polusi udara di wilayah Jabodetabek yang semakin memburuk dikhawatirkan dapat berdampak serius pada kesehatan.

Masalah kesehatan yang bisa terjadi apabila menghirup zat partikulat polusi udara

- Sistem saraf pusat
- Hipertens
- Penyakit jantung
- Iritasi mata, hidung, tenggorokan
- Penyakit paru
- Gangguan sistem reproduksi

Standar WHO, ambang batas PM 2.5 yang dapat diterima

5 mikrogram per meter kubik dalam waktu 24 jam.

Hampir sebagian besar wilayah Jabodetabek memiliki rata-rata kadar konsentrasi PM 2.5 lebih dari 45 mikrogram per meter kubik.

Paparan zat partikulat ini umumnya adalah logam berat

- Karbon monoksida (CO)
- Nitrogen oksida (NOx)
- Ozon (O3)
- Senyawa organik volatil (VOC)
- Sulfur dioksida (SO2)



IDENTIFIKASI MASALAH:

Buatkan beberapa pertanyaan dari infografis tersebut.

HIPOTESIS MASALAH:

Buatlah jawaban sementara dari rumusan pertanyaan yang telah anda buat!



PENGUMPULAN DATA:

Silahkan lakukan pengamatan terhadap benda-benda di bawah ini untuk membuktikan hipotesis yang telah anda rumuskan. Lakukan pengumpulan data dengan baik dan benar melalui setiap kegiatan yang disajikan!

Pasangkan setiap benda di bawah sesuai dengan namanya!



Kayu



Sendok



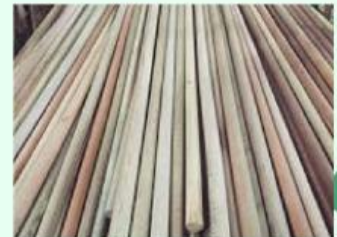
Pensil



Botol plastik minuman



Besi bangunan



Botol kaleng minuman



Kertas timah



Paku kayu



Tabel Pengumpulan Data:

Berdasarkan pengamatan yang telah anda lakukan, silahkan kelompokkan benda-benda tersebut secara berurutan sesuai dengan golongan unsurnya pada tabel di bawah ini.

Logam	Semi Logam	Nonlogam



PENGOLAHAN DATA:

Berdasarkan informasi dari pengamatan yang telah anda lakukan, sekarang olahlah informasi tersebut dengan menjawab pertanyaan berikut ini!

1. Apa yang dimaksud dengan logam dan nonlogam?

2. Sebutkan sifat-sifat logam dan nonlogam?

3. Apakah benda logam dan nonlogam memiliki sifat fisik yang sama?



PENGOLAHAN DATA:

Berdasarkan informasi dari pengamatan yang telah anda lakukan, sekarang olahlah informasi tersebut dengan menjawab pertanyaan berikut ini!

1. Apa yang dimaksud dengan logam dan nonlogam?

2. Sebutkan sifat-sifat logam dan nonlogam?

3. Apakah benda logam dan nonlogam memiliki sifat fisik yang sama?



KESIMPULAN:

Berdasarkan kegiatan pengamatan dan materi yang telah dipelajari, buatlah kesimpulan bersama dengan teman kelompokmu.

