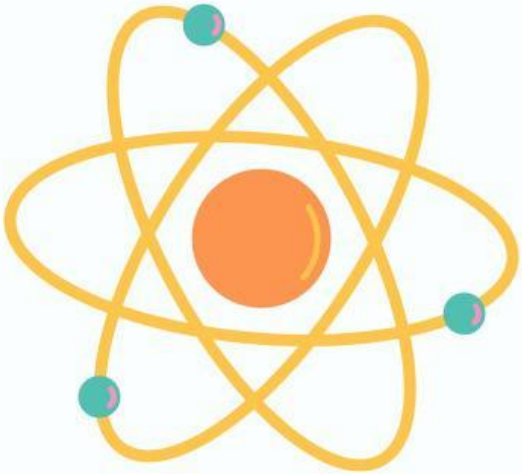


PERTEMUAN 1

PARTIKEL PENYUSUN ATOM

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok :
Kelas : X

KIMIA SMA KELAS X/GANJIL

Oleh: Ni Made Putri Savitri

LIVEWORKSHEETS

Kelompok ...

1.

2.

3.

4.

5.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaa LKPD

Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, berikut langkah langkah yang perlu dipahami dan dilaksanakan dalam LKPD ini antara lain :

1. Membaca doa terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan LKPD
2. Membagi kelas menjadi 2-3 kelompok yang berangotakan 2-3 orang tiap kelompok dan mengarahkan peserta didik untuk duduk sesuai kelompoknya
3. Menuliskan identitas masing-masing anggota kelompok pada sampul depan LKPD
4. Memperhatikan stimulus (video) yang telah diberikan
5. Bacalah dan pahami materi yang ada pada setiap kegiatan belajar. Bila ada materi yang belum jelas, siswa dapat bertanya pada guru
6. Kerjakan dan diskusikan bersama dengan teman kelompok mengenai setiap tugas pada LKPD terhadap materi-materi yang dibahas dalam setiap pertemuan
7. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengerjaan LKPD kalian
8. Setelah mengerjakan LKPD, periksa kembali jawaban kalian sebelum dikumpulkan pada guru.

Kompetensi Inti

Kompetensi Sikap :Menghayatidan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia".

LIVEWORKSHEETS

- **KI-3:** Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI-4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar Dari KI-3	**Kompetensi Dasar Dari KI-4**
3.2 Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang	4.2 Menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan menggunakan model atom
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	**Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**
3.2.1 Menjelaskan proses penemuan partikel penyusun atom 3.2.2 Menentukan partikel dasar penyusun atom 3.2.3 Mendeskripsikan perkembangan teori atom/model atom 3.2.4 Membedakan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang 3.2.5 Menentukan hubungan nomor atom dan nomor massa suatu atom dengan jumlah partikel dasar penyusun atom 3.2.6 Menganalisis hubungan nomor atom dan nomor massa suatu atom dengan jumlah partikel dasar penyusun atom 3.2.7 Membedakan isotop, isoton dan isobar	4.2.1 Merancang Gambar model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang 4.2.2 Membuat gambar model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan Peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritikserta dapat menjelaskan perkembangan model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang, dan menentukan nomor atom, nomor massa suatu atom dengan jumlah partikel dasar penyusun atom serta Merancang model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Belajar

Stimulation (Pemberian Rangsangan)

Tontonlah video tentang "Bom Atom" di bawah ini, lalu amati gambar “Kacang atom” yang tersedia.

Gambar Kacang Atom

Pertanyaan Singkat:

Apa yang terlintas di pikiranmu setelah melihat ledakan bom atom dan membandingkannya dengan struktur sebuah kacang atom?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Belajar

Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Berdasarkan pengamatanmu, buatlah rumusan pertanyaan dan hipotesis terkait partikel yang ada di dalam atom.

Rumusan Masalah:

Hipotesis (Dugaanmu):

Data Collection (Pengumpulan Data)

Carilah informasi dari bahan ajar, buku Kimia SMA Kelas X atau internet mengenai penemuan partikel penyusun atom (Proton, Elektron, dan Neutron). Kemudian Isilah tabel pengamatan di bawah ini!

Partikel	Lambang	Penemu	Massa	Muatan
			0	
		Eugen Goldstein		
Neutron				

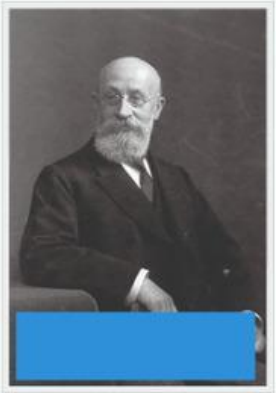
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Belajar

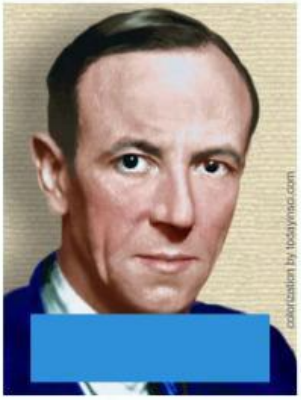
Data Processing (Pengolahan Data)

Hubungkan gambar ilmuwan dengan partikel yang mereka temukan dengan cara menaruh pilihan jawaban pada kotak biru di gambar.

J.J. Thomson



Eugen Goldstein



James Chadwick

Pilihan Jawaban:

Proton

Neutron

Elektron

Jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban pada kotak orange di

Analisis Nomor Atom:

Jika sebuah atom Helium memiliki nomor atom 2 dan nomor massa 4, hitunglah:

1. Jumlah Proton:
2. Jumlah Elektron:
3. Jumlah Neutron:

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Belajar

Verification (Pembuktian)

Mari uji hasil pencarianmu dengan fakta ilmiah berikut. Ceklis jawaban yang paling tepat!

1. Partikel yang ditemukan melalui percobaan tabung sinar katode oleh J.J. Thomson adalah...

   ☐ Proton ☐ Neutron ☐ Elektron

2. Jika nomor massa adalah jumlah Proton + Neutron, maka atom dengan nomor massa 23 dan nomor atom 11 memiliki jumlah neutron sebanyak...

   ☐ 11 ☐ 12 ☐ 23

Generalization (Menarik Kesimpulan)

Berdasarkan aktivitas di atas, tuliskan kesimpulanmu mengenai partikel dasar penyusun atom!

Atom terdiri dari tiga partikel dasar, yaitu (1)_____, (2)_____, dan (3)_____. Di mana nomor atom menunjukkan jumlah (4)_____ dalam inti atom.

LIVEWORKSHEETS