

LKPD KIMIA

PETUALANGAN ATOM: MENGUNGKAP RAHASIA PARTIKEL PENYUSUN ATOM

Materi : Perkembangan teori/model atom dan penemuan elektron, proton, serta neutron

Model pembelajaran: Game-Based Learning / Discovery Learning

Alokasi waktu : 2 × 45 menit

Kelas : X SMA/MA

Guru : Muchammad Musleh Kadafi, S.Pd

A. IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama :
Kelas :
Kelompok :
Tanggal :

B. MISI PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan misi ini, kamu diharapkan mampu:

1. Menjelaskan sejarah perkembangan model atom.
2. Menghubungkan tokoh dengan model atom yang dikemukakannya.
3. Menjelaskan eksperimen yang menjadi dasar penemuan elektron, proton, dan neutron.
4. Mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan setiap model atom.
5. Menjelaskan alasan suatu model atom mengalami penyempurnaan.
6. Menyusun perkembangan model atom secara kronologis.

C. CERITA PERMAINAN

🔍 MISI: "THE ATOM FILES"

Sebuah laboratorium rahasia menemukan sebuah **berkas kuno bernama THE ATOM FILES**.

Berkas tersebut berisi informasi tentang atom, tetapi seluruh informasinya telah diacak!

Beberapa kartu berisi **nama ilmuwan**, sebagian berisi **hasil eksperimen**, sebagian lagi berisi **gambaran model atom**, dan sebagian lainnya berisi **kelebihan serta kelemahan model tersebut**.

Tugas kelompokmu adalah:

MENGEMBALIKAN SEJARAH ATOM DENGAN MENEMPATKAN SETIAP BUKTI PADA TEMPAT YANG TEPAT.

Setiap misi yang berhasil akan memberikan **ATOM POINT**.

Kelompok dengan ATOM POINT tertinggi menjadi:

🏆 **MASTER OF ATOM**

D. ATURAN PERMAINAN

1. Bentuk kelompok beranggotakan 4–5 orang.	Aktivitas	Poin	dari
2. Setiap kelompok mendapatkan kartu-kartu permainan guru.	Misi 1	10	
3. Jangan langsung membuka semua kartu.	Misi 2	15	
4. Setiap misi harus diselesaikan secara berurutan.	Misi 3	20	
5. Diskusikan alasan setiap jawaban.	Misi 4	25	
6. Jawaban tanpa alasan tidak mendapatkan poin penuh.	Misi 5	20	
7. Gunakan buku pelajaran atau sumber belajar yang diberikan guru apabila diperlukan.	Misi Bonus	10	
8. Kelompok dengan poin tertinggi menjadi pemenang.	Total	100	

MISI 1

MESIN WAKTU ATOM

“Siapa yang datang lebih dahulu?”

Sejarah teori atom mengalami perkembangan. Setiap ilmuwan memperbaiki kelemahan model sebelumnya.

Tuliskan pasangan yang benar.

Tokoh	Perkiraan tahun	Model atom
Mekanika Kuantum		
Thomson		
Bohr		
Dalton		
Rutherford		

ATOM POINT: 10

MISI 2

PASANGKAN MODELNYA!

Guru akan memberikan kartu bergambar model atom.

Pasangkan setiap gambar dengan ilmuwan yang tepat.

Tuliskan pasangan:

Kartu model	Tokoh
.....	THOMPSON
.....	RUTHERFORD
.....	DALTON
.....	MEKANIKA KUANTUM
.....	BOHR

TANTANGAN

Tanpa melihat buku, gambarkan secara sederhana:

1. Model Dalton
2. Model Thomson
3. Model Rutherford
4. Model Bohr
5. Model Mekanika Kuantum

★ATOM POINT: 15

MISI 3

SIAPA MENEMUKAN APA?

Sekarang kamu menjadi detektif laboratorium.

Pasangkan penemuan dengan tokoh dan eksperimennya.

Pasangkan:

Kartu	Tokoh	Penemuan
A		
B		
C		
D		

PERTANYAAN DETEKTIF

1. Mengapa eksperimen sinar katode dapat menunjukkan adanya elektron?

.....

2. Mengapa eksperimen Rutherford tidak cocok dengan model Thomson?

.....

3. Apa bukti bahwa neutron tidak bermuatan?

.....

★ATOM POINT: 20