

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 :

MISI 4

“TARUH KELEMAHAN DI TEMPATNYA!”

Ini adalah permainan utama.

Guru akan memberikan kartu berisi berbagai pernyataan.

Tugas kelompok:

Letakkan setiap kartu pada model atom yang paling tepat.

Kotak tujuan:

DALTON	THOMSON	RUTHERFORD	BOHR	MEKANIKA KUANTUM

Kartu 1

Atom dianggap sebagai bola pejal yang tidak dapat dibagi.

Kartu 2

Tidak dapat menjelaskan keberadaan elektron.

Kartu 3

Tidak dapat menjelaskan adanya inti atom.

Kartu 4

Menjelaskan bahwa atom sebagian besar merupakan ruang kosong.

Kartu 5

Tidak dapat menjelaskan mengapa elektron yang bergerak mengelilingi inti tidak kehilangan energi dan jatuh ke inti.

Kartu 6

Memperkenalkan konsep tingkat energi elektron.

Kartu 7

Berhasil menjelaskan spektrum atom hidrogen.

Kartu 8

Tidak mampu menjelaskan spektrum atom yang memiliki banyak elektron secara lengkap.

Kartu 9

Elektron tidak lagi digambarkan mempunyai lintasan yang pasti.

Kartu 10

Menggambarkan elektron berada dalam orbital sebagai daerah kebolehjadian.

Kartu 11

Menjelaskan keberadaan elektron dalam atom.

Kartu 12

Model atom berbentuk seperti "roti kismis".

Kartu 13

Menemukan bahwa sebagian besar volume atom adalah ruang kosong.

Kartu 14

Menjelaskan adanya inti atom bermuatan positif.

Kartu 15

Tidak menjelaskan struktur atom secara rinci.

Kartu 16

Dapat menjelaskan posisi elektron berdasarkan tingkat energi, tetapi model lintasan elektron masih merupakan penyederhanaan.

Kartu 17

Merupakan model atom yang digunakan berdasarkan prinsip mekanika kuantum.

Kartu 18

Tidak dapat menjelaskan mengapa elektron tidak tertarik jatuh menuju inti menurut fisika klasik.

Kartu 19

Menyatakan bahwa atom suatu unsur memiliki sifat tertentu dan dapat membentuk senyawa melalui kombinasi atom.

Kartu 20

Model yang paling sesuai dengan pemahaman modern tentang struktur elektron dalam atom.

★ ATOM POINT: 35

MISI 5

🔍 SIAPA AKU?

Baca petunjuk berikut.

LEVEL 1

Aku mengemukakan bahwa atom merupakan bola pejal yang tidak dapat dibagi.

Siapakah aku?

Jawab:

LEVEL 2

Aku menemukan elektron melalui penelitian sinar katode dan mengusulkan model seperti roti kismis.

Siapakah aku?

Jawab:

LEVEL 3

Aku melakukan eksperimen lempeng emas dan menemukan inti atom.

Siapakah aku?

Jawab:

LEVEL 4

Aku mengembangkan model atom dengan tingkat energi tertentu.

Siapakah aku?

Jawab:

LEVEL 5

Aku menjelaskan neutron melalui penelitian yang melibatkan radiasi dari berilium.

Siapakah aku?

Jawab:

LEVEL 6 — BOSS

Aku bukan lintasan.

Aku adalah daerah dengan kemungkinan terbesar menemukan elektron.

Siapakah aku?

Jawab:

★ATOM POINT BONUS: 20
