

## 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

---