

LEMBAR EVALUASI MANDIRI (KUIS AKHIR)

Materi: Perkembangan Model Atom • Waktu: 15 Menit

Nama Lengkap :	Mata Pelajaran :	Kimia
Kelas / No. Absen :	Hari / Tanggal :	

BAGIAN A: PILIHAN GANDA

1. Thomson merevisi model atom Dalton setelah ia melakukan eksperimen dengan tabung sinar katoda. Berdasarkan eksperimen tersebut, Thomson membuktikan bahwa atom bukan merupakan partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi karena...

- A. Atom memiliki inti yang bermuatan positif di pusatnya.
- B. Sinar katoda berbelok ke arah kutub positif, menandakan adanya subpartikel bermuatan negatif (elektron).
- C. Elektron bergerak pada lintasan stasioner dengan tingkat energi tertentu.
- D. Atom sebagian besar terdiri dari ruang hampa yang bisa ditembus sinar.
- E. Atom berbentuk bola pejal padat yang tidak bermuatan listrik.

2. Perhatikan beberapa pernyataan berikut:

- 1) Atom terdiri dari inti bermuatan positif yang menjadi pusat massa.
- 2) Elektron bergerak mengelilingi inti seperti planet mengitari matahari.
- 3) Elektron dapat berpindah lintasan sambil menyerap atau melepas energi.
- 4) Posisi elektron tidak dapat ditentukan secara pasti, hanya berupa gelombang probabilitas.

Karakteristik yang tepat mengenai Model Atom Rutherford ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1) dan 2)
- B. 1) dan 3)
- C. 2) dan 4)
- D. 3) dan 4)
- E. 1) dan 4)

3. Kelemahan fatal dari model atom mekanika klasik (Rutherford) adalah ketidakmampuannya menjelaskan mengapa elektron yang mengelilingi inti tidak jatuh ke dalam inti atom akibat kehilangan energi. Masalah ini berhasil diselesaikan oleh Niels Bohr melalui teorinya yang menyatakan bahwa...

- A. Elektron bergerak secara acak di dalam awan orbital.
- B. Inti atom memiliki gaya gravitasi kuat yang menahan elektron agar tidak jatuh.
- C. Elektron beredar pada lintasan stasioner tertentu tanpa memancarkan atau menyerap energi.
- D. Atom berbentuk bola pejal yang sangat kuat sehingga elektron tidak bisa menembus inti.
- E. Elektron memiliki lintasan berbentuk elips yang energinya berubah-ubah secara kontinu.

BAGIAN B: ESAI SINGKAT

4. Model atom terus berkembang dari bentuk yang paling sederhana hingga model modern saat ini. Buatlah analisis komparasi singkat yang membedakan posisi/perilaku elektron antara Model Atom Bohr dan Model Atom Mekanika Kuantum!

5. Mengapa model atom Mekanika Kuantum (model awan elektron) dianggap sebagai model atom yang paling lengkap dan digunakan hingga saat ini? Hubungkan analisis kelompok/pribadi Anda dengan kontribusi teori dari Werner Heisenberg (Prinsip Ketidakpastian)!