# MODUL AJAR

| INFORMASI UMUM | |
|---|---|
| **A. IDENTITAS SEKOLAH** | |
| Nama Penyusun | Yelda Novinari Santi, S.Pd |
| Institusi | SMAN 1 Tanjung Jabung Timur |
| Tahun Pelajaran | 2024/2025 |
| Jenjang Sekolah | SMA |
| Mata Pelajaran | KIMIA |
| Kelas | X |
| Fase | E |
| Elemen | Struktur Atom (Bilangan Kuantum) |
| Capaian Pembelajaran | Peserta didik mampu memahami struktur atom |
| Alokasi Waktu | 3 JP (45 Menit ) |
| **B. KOMPETENSI AWAL** | |
| 1. Peserta didik mengetahui Elektron<br>2. Peserta didik mengetahui aturan konfigurasi elektron | |
| **C. PROFIL PELAJAR PANCASILA** | |
| Gotong Royong | Bekerjasama Mengerjakan E-LKPD Bilangan Kuantum |
| Berfikir Kritis | Memecahkan permasalahan pada E-LKPD |
| **D. SARANA DAN PRASARANA** | |
| Media | E-LKPD, Tablet, Handphone, LCD Proyektor. |
| Sumber Belajar | E-LKPD, Buku IPA, Youtube, dsb. |
| **E. TARGET PESERTA DIDIK** | |
| 1. Peserta didik reguler 20<br>2. Peserta didik dengan hambatan belajar 10<br>3. Peserta didik cerdas istimewa berbakat 3 | |
| **F. MODUL PEMBELAJARAN** | |
| Problem Based Learning (PBL) | |

LIVEWORKSHEETS

| KOMPONEN INTI | |
|---|---|
| A. **TUJUAN PEMBELAJARAN** | |
| 1. Menentukan bilangan kuantum suatu elektron dalam suatu orbital. | |
| B. **PEMAHAMAN BERMAKNA** | |
| 1. Meningkatkan Pemahaman bilangan kuantum suatu elektron dalam suatu orbital. | |
| C. **PERTANYAAN PEMANTIK** | |
| 1. Apa larangan pauli dalam aturan konfigurasi elektron?<br>2. Apa yang dimaksud dengan Bilangan Kuantum? | |
| D. **PERSIAPAN PEMBELAJARAN** | |
| 1. Guru menyusun E-LKPD<br>2. Guru menyusun link assessmen yang digunakan melalui quizziz<br>3. Guru melakukan Tes Diagnostik melalui Mentimeter<br>4. Guru melakukan refleksi menggunakan google form | |
| E. **Kegiatan Pembelajaran** | |
| **PERTEMUAN KE-1** | |
| Pendahuluan | 1. Siswa dan guru membuka kegiatan aktivitas rutin kelas dengan mengucapkan salam<br>2. Guru menyapa semua siswa<br>3. Siswa memimpin do'a<br>4. Guru mengecek kehadiran siswa<br>5. Guru melakukan kegiatan sosial emosional dengan bantuan Mentimeter<br>6. Apersepsi : Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai kemampuan awal mereka tentang konfigurasi elektron:<br>a) Apa larangan pauli dalam aturan konfigurasi elektron?<br>b) Apa yang dimaksud dengan Bilangan Kuantum?<br>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran |
| Inti | Langkah 1 Mengorientasikan Siswa Pada Masalah Orientasi :<br>a. Siswa mengamati video pembelajaran tentang yang ditampilkan oleh guru<br>b. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai video yang ditampilkan<br>Langkah 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar<br>a. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok dan setiap kelompok diberi e-LKPD<br>b. Siswa pada masing-masing kelompok menyimak penjelasan guru untuk mempelajari E-LKPD<br><br>Langkah 3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok:<br>a. Siswa memecahkan masalah pada E-LKPD bersama kelompoknya<br>b. Siswa dibimbing guru dalam pengerjaan E-LKPD |

LIVEWORKSHEETS

| | |
|---|---|
| | Langkah 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya:<br>a. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk mengerjakan Masalah pada E-LKPD<br>b. Setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menyampaikan hasil Penyelesaian masalah pada E-LKPD<br><br>Langkah 5 menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah:<br>a. Kelompok yang tidak tampil, menyimak dan menanggapi hasil kelompok yang sedang melakukan presentasi<br>b. Siswa memperhatikan penegasan dan penjelasan yang disampaikan oleh guru.<br>c. Siswa menyimak tanggapan positif dan penghargaan terhadap hasil presentasi anak yang diberikan guru. |
| Penutup | 1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru<br>2. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas kegiatan yang baru saja dilakukan<br>3. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru untuk menyimpulkan materi pelajaran<br>4. Guru memberi tindak lanjut atas kegiatan siswa selama proses pembelajaran<br>5. Siswa membaca do' setelah selesai belajar. |

## F. ASSESMEN

1. Sikap (Profil Pelajar Pancasila) berupa : observasi, penilaian diri, dan penilaian teman sebaya.
2. Asesmen Diagnostik : Tes Tertulis
3. Asesmen Formatif : Tes Lisan Performa (Presentasi) Unjuk Kerja
4. Asesmen Sumatif: Tes Tertulis

## G. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan Peserta didik yang telah mencapai KKTP dapat diberikan program pengayaan. Misalnya dengan meningkat level soal sebelumnya.
2. Remedial Setelah seluruh pembelajaran selesai guru mengecek ketuntasan peserta didik. Apabila peserta didik belum mencapai KKTP maka perlu mengadakan remedial. Misalnya mengerjakan kembali soal-soal yang ada pada tes formatif.

## H. **REFLEKSI**

Refleksi diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui capaian pembelajaran yang telah dikuasai dan yang belum dikuasai sehingga peserta didik bisa diberikan intervensi pada pembelajaran selanjutnya.

## LAMPIRAN

LIVEWORKSHEETS

| A. **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK** |
| --- |
| Terlampir |
| B. **BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK** |
| 1. E-LKPD<br>2. Buku Mata Pelajaran, Modul<br>3. Youtube<br>4. Website |
| C. **GLOSARIUM** |
| 1. Bilangan kuantum adalah bilangan yang menggambarkan kedudukan suatu elektron dalam model atom mekanika kuatum<br>2. bilangan kuantum utama (n): bilangan yang menyatakan tingkat energi utama ataukulit atom.<br>3. bilangan kuantum azimuth (l): bilangan yang menyatakan subkulit.<br>4. bilangan kuantum magnetik (m): bilangan yang menyatakan orbital.<br>5. bilangan kuantum spin (s): bilangan yang menyatakan spin atau arah rotasinya |
| D. **DAFTAR PUSTAKA** |
| 1. Purpaningsih, Ayuk Ratna, dkk. Ilmu Pengetahuan Alam. 2021:Jakarta |

LIVEWORKSHEETS