

## MODUL AJAR

| INFORMASI UMUM                                                                                                            |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>A. IDENTITAS SEKOLAH</b>                                                                                               |                                                 |
| 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>B. KOMPETENSI AWAL</b>                                                                                                 |                                                 |
| 1. Peserta didik mengetahui Elektron<br>2. Peserta didik mengetahui aturan konfigurasi elektron                           |                                                 |
| <b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>                                                                                        |                                                 |
| Gotong Royong                                                                                                             | Bekerjasama Mengerjakan E-LKPD Bilangan Kuantum |
| Berfikir Kritis                                                                                                           | Memecahkan permasalahan pada E-LKPD             |
| <b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>                                                                                            |                                                 |
| Media                                                                                                                     | E-LKPD, Tablet, Handphone, LCD Proyektor.       |
| Sumber Belajar                                                                                                            | E-LKPD, Buku IPA, Youtube, dsb.                 |
| <b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>                                                                                            |                                                 |
| 1. Peserta didik reguler 20<br>2. Peserta didik dengan hambatan belajar 10<br>3. Peserta didik cerdas istimewa berbakat 3 |                                                 |
| <b>F. MODUL PEMBELAJARAN</b>                                                                                              |                                                 |
| Problem Based Learning (PBL)                                                                                              |                                                 |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Langkah 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk mengerjakan Masalah pada E-LKPD</li> <li>Setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menyampaikan hasil Penyelesaian masalah pada E-LKPD</li> </ol> <p>Langkah 5 menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kelompok yang tidak tampil, menyimak dan menanggapi hasil kelompok yang sedang melakukan presentasi</li> <li>Siswa memperhatikan penegasan dan penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>Siswa menyimak tanggapan positif dan penghargaan terhadap hasil presentasi anak yang diberikan guru.</li> </ol> |
| Penutup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</li> <li>Siswa bersama guru melakukan refleksi atas kegiatan yang baru saja dilakukan</li> <li>Siswa melakukan tanya jawab dengan guru untuk menyimpulkan materi pelajaran</li> <li>Guru memberi tindak lanjut atas kegiatan siswa selama proses pembelajaran</li> <li>Siswa membaca do' setelah selesai belajar.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>F. ASSESMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Sikap (Profil Pelajar Pancasila) berupa : observasi, penilaian diri, dan penilaian teman sebaya.</li> <li>Asesmen Diagnostik : Tes Tertulis</li> <li>Asesmen Formatif : Tes Lisan Performa (Presentasi) Unjuk Kerja</li> <li>Asesmen Sumatif: Tes Tertulis</li> </ol>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>G. PENGAYAAN DAN REMEDIAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengayaan Peserta didik yang telah mencapai KKTP dapat diberikan program pengayaan. Misalnya dengan meningkat level soal sebelumnya.</li> <li>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.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>H. REFLEKSI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## LAMPIRAN

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Terlampir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. E-LKPD</li> <li>2. Buku Mata Pelajaran, Modul</li> <li>3. Youtube</li> <li>4. Website</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>C. GLOSARIUM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilangan kuantum adalah bilangan yang menggambarkan kedudukan suatu elektron dalam model atom mekanika kuantum</li> <li>2. bilangan kuantum utama (n): bilangan yang menyatakan tingkat energi utama atau kulit atom.</li> <li>3. bilangan kuantum azimuth (l): bilangan yang menyatakan subkulit.</li> <li>4. bilangan kuantum magnetik (m): bilangan yang menyatakan orbital.</li> <li>5. bilangan kuantum spin (s): bilangan yang menyatakan spin atau arah rotasinya</li> </ol> |
| <b>D. DAFTAR PUSTAKA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Purpaningsih, Ayuk Ratna, dkk. Ilmu Pengetahuan Alam. 2021:Jakarta</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |