

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim

Segala Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah Subhanawata'ala, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan sebuah e-modul yang berjudul "E-Module Kimia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan *Liveworksheets* pada Materi Laju Reaksi di SMA/MA Sederajat". E-modul ini disusun sesuai dengan standar isi Kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik agar peserta didik dapat mencapai Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar materi Laju Reaksi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan e-modul ini. Terimakasih kepada Dosen Pembimbing, Bapak Prof. Dr. H. Jimmi Copriady, M.Si dan Ibu Dr. Maria Erna, M.Si yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam memperbaiki penyusunan e-modul ini.

Pembuatan e-modul interaktif berbasis pendekatan saintifik ini dirancang agar peserta didik dapat mengkonturksi pemahamannya terhadap materi laju reaksi melalui serangkaian kegiatan 5M, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan materi yang disajikan dalam e-modul ini. E-modul ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan e-modul ini. Semoga e-modul ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik dan guru dalam pembelajaran kimia pada materi laju reaksi.

Pekanbaru, 20 Februari 2021

Vika Yuliana
1705111032

Daftar Isi

Halaman Cover	i
Kata Pengantar	ii
Daftar isi	iii
Manfaat Menggunakan E-Modul Kimia Interaktif	1
Petunjuk Penggunaan E-Modul Kimia Interaktif	2
Peta Konsep	3
KD dan Tujuan Pembelajaran	4
Kegiatan Pembelajaran 1	
✚ Uraian Materi	5
✚ Ayo Berdiskusi	10
✚ Rangkuman	13
✚ Latihan Mandiri	14
✚ Tes Formatif	15
✚ Umpan Balik	18
Kegiatan Pembelajaran 2	
✚ Uraian Materi	19
✚ Ayo Berdiskusi	24
✚ Rangkuman	28
✚ Latihan Mandiri	29
✚ Tes Formatif	30
✚ Umpan Balik	33
Kegiatan Pembelajaran 3	
✚ Uraian Materi	34
✚ Ayo Berdiskusi	43
✚ Rangkuman	46
✚ Latihan Mandiri	47
✚ Tes Formatif	48
✚ Umpan Balik	51
Glosarium	52
Daftar Pustaka	53

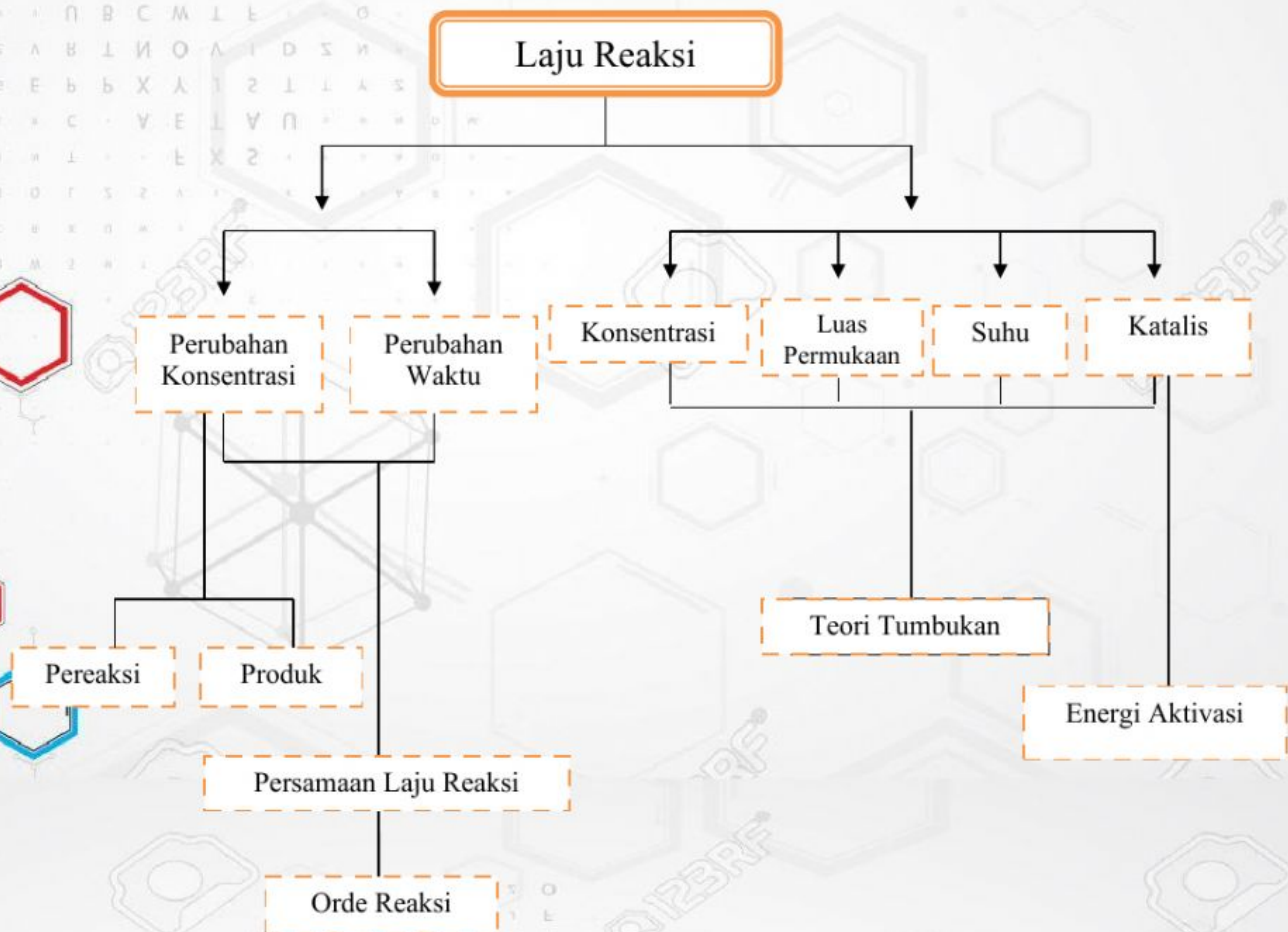
Manfaat Menggunakan E-Modul

1. Memberikan pemahaman konsep terhadap materi laju reaksi
2. Memberikan pemahaman kepada peserta didik terkait materi laju reaksi dengan serangkaian kegiatan pendekatan saintifik
3. Belajar dengan menggunakan e-modul kimia interaktif ini dapat dilakukan secara mandiri ataupun kelompok, baik disekolah maupun di rumah.
4. Memberikan pilihan kepada peserta didik untuk menggali sumber belajar yang menarik, mandiri, interaktif dan menjawab rasa keingin tahuan mereka pada materi laju reaksi yang bersifat abstrak.
5. Memberikan pilihan pada guru untuk menjawab tantangan kemajuan teknologi dan informasi di abad 21 dengan menggunakan modul kimia yang interaktif pada materi laju reaksi.
6. Mengalihkan perhatian peserta didik dari membuka konten-konten pada *smartphone* dan jaringan internet yang kurang bermanfaat ke konten-konten pembelajaran yang lebih bermanfaat.

Petunjuk Menggunakan E-Modul

1. E-Modul kimia interaktif ini dapat di akses kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan laptop maupun android milik guru dan peserta didik
2. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang terdapat dalam e-modul kimia interaktif ini
3. Perhatikan uraian materi yang terdapat pada e-modul kimia interaktif ini secara seksama
4. Kerjakan soal-soal dan latihan mandiri langsung di e-modul ini. Untuk soal pilihan ganda, anda dapat langsung menekan option jawaban yang dianggap benar
5. Jika telah selesai mengisi soal-soal dalam e-modul tekan save, agar hasil belajar anda terbaca oleh guru
6. Jika dalam mempelajari e-modul ini mengalami kesulitan, diskusikan dengan teman - teman yang lain. Apabila belum terpecahkan sebaiknya tanyakan pada guru.
7. Rangkumlah materi yang telah dipelajari dengan bahasamu sendiri agar lebih mudah dalam mengingat kembali materi yang telah diulas dan dipelajari.

Peta Konsep



Kompetensi Dasar & Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar (KD)

- 3.6 Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan
- 4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

Tujuan Pembelajaran

Melalui e-modul kimia interaktif berbasis pendekatan saintifik pada materi laju reaksi peserta didik dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan dan menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali serta memiliki sikap jujur dan bertanggung jawab.