

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK MUHAMMADIYAH BELITANG  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : X / 1  
Materi Pokok : Hukum Dasar Kimia  
Pertemuan ke : 2

### A. Kompetensi Inti

KI	Deskripsi Kompetensi
Sikap Spiritual	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
Sikap Sosial	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c. tanggung jawab, d. peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), e. santun, f. responsif dan g. proaktif, h. menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa pada pergaulan dunia
Pengetahuan	3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan lingkup Kimia sebagai dasar Bidang Energi dan Pertambangan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan a. ilmu pengetahuan, b. teknologi, c. seni, d. budaya, e. dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
Ketrampilan	4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian kimia teknologi rekayasa. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara a. efektif, b. kreatif, c. produktif, d. kritis,

	<p>e. mandiri, f. kolaboratif, g. komunikatif, dan h. solutif</p> <p>Dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>
--	---

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menerapkan konsep massa Molekul relatif dan konsep mol	<p><b>Pertemuan 1: Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Reklatif (Mr)</b></p> <p>3.4.2 Menentukan Massa Atom Relatif (Ar) berdasarkan data masa rata-rata 1 atom suatu unsur</p> <p>3.4.3 Menganalisis massa rata-rata atom suatu unsur berdasarkan data masa atom dalam kelimpahan isotop</p> <p>3.4.4 Menganalisis hubungan Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Relatif (Mr) dalam menyelesaikan perhitungan kimia</p> <p><b>Pertemuan 2: Jumlah Partikel, Massa Molar, Volum Molar Gas</b></p> <p>3.4.4 Menentukan jumlah partikel zat</p> <p>3.4.5 Menganalisis hubungan antara massa zat, jumlah mol, serta molaritas zat dalam menyelesaikan perhitungan kimia.</p> <p>3.4.6 Menentukan volume molar gas</p> <p><b>Pertemuan 3: Rumus Empiris dan Rumus Molekul</b></p> <p>3.4.7 Menentukan rumus empiris dan rumus molekul</p> <p>3.4.8 Menganalisis hubungan rumus empiris dengan rumus molekul dalam penyelesaian perhitungan kimia</p>

4.4 Menyelesaikan permasalahan yang Berkaitan dengan konsep massa molekul relatif dan konsep mol	4.4.2 Mempesentasikan hasil penyelesaian masalah berkaitan dengan soal perhitungan jumlah partikel zat, massa molar, serta volume molar gas
--	---

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, melalui penggunaan LKPD berbantuan media video, peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep jumlah partikel zat, massa molar, volume molar gas, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep massa molekul relatif dan konsep mol secara aktif dan bertanggung jawab.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

4. Konsep Mol
  - 4.1. jumlah partikel
  - 4.2 massa molar zat
  - 4.3 volume molar gas

### E. MEDIA PEMBELAJARAN

Media / Alat

- a. Video : V 4.2 jumlah partikel zat, massa molar, volume molar gas
- b. LKPD : LKPD 4.2 jumlah partikel zat, massa molar, volume molar gas
- c. Modul : M 4.2 jumlah partikel zat, massa molar, volume molar gas
- d. Aplikasi google meet dan google classroom
- e. Laptop, Hp
- f. Lembar Penilaian : Quizizz

### F. SUMBER BELAJAR

Buku Paket Kimia SMK Kelas X Penerbit Erlangga  
Buku Paket Kimia SMA MA Kelas X Penerbit CV Haka MJ

### G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

**Pertemuan Kedua (2x2 JP) : jumlah partikel zat, massa molar, volume molar gas**

- a. Indikator Pencapaian Kompetensi : 3.4.4 - 3.4.6 ,4.4.2
- b. Langkah – langkah Pembelajaran

## Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan Belajar	Waktu
<p>Kegiatan pendahuluan dilakukan melalui <a href="#">vicon menggunakan aplikasi google meet</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>APERSEPSI</b> Dilakukan melalui Google Web<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa , mengucapkan salam kepada seluruh peserta didik.</li><li>2. Guru mengajak berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai</li><li>3. Guru mengabsensi peserta didik lewat Google Class Room dengan <a href="#">link https://classroom.google.com/c/MTg5MjgyNjkwNjY3?cjc=y52dtp7</a></li><li>4. Guru mengecek pengetahuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan konsep mol “dalam kehidupan sehari-hari kita sering menggunakan satuan jumlah barang, seperti kg, liter, lusin. Nah, menurut kalian apakah dalam ilmu kimia terdapat satuan tertentu untuk menghitung zat?”</li><li>5. Berdasarkan jawaban siswa pada pertanyaan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ol></li><li>• <b>MOTIVASI</b> Guru memberikan motivasi kepada seluruh peserta didik dengan memberikan pertanyaan:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dalam kehidupan sehari-hari kita banyak menjumpai benda dengan ukuran kecil seperti gula pasir, apakah jumlah gula kita hitung dengan menggunakan satuan butir?</li><li>▪ Mengapa kita menggunakan satuan yang berbeda untuk barang barang di sekitar kita? Apa manfaatnya?</li></ul></li></ul>	10 menit

## Kegiatan Inti

Kegiatan Belajar	Waktu
<p data-bbox="248 371 751 405"><b>Stimulation (Pemberian Ransangan)</b></p> <p data-bbox="248 443 1161 510">a. Peserta didik mengamati media video pembelajaran tentang jumlah partikel, massa molar zat, dan volume molar gas.</p> <p data-bbox="248 548 815 582"><b>Problem Statemen (Identifikasi Masalah)</b></p> <p data-bbox="248 620 1161 687">b. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang terjadi terkait dengan tayangan pada poin a.</p> <p data-bbox="248 725 1062 759">c. Peserta didik melakukan tanya jawab melalui Google Meet</p> <p data-bbox="240 797 751 831"><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <p data-bbox="240 869 1161 1003">d. Peserta didik menggali informasi melalui kajian pustaka modul yang di sematkan oleh guru pada google classroom tentang materi jumlah partikel, massa molar zat, serta volume molar gas untuk menjawab pertanyaan terkait poin b.</p> <p data-bbox="240 1041 727 1075"><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <p data-bbox="240 1113 1161 1214">e. Peserta Didik mengisi LKPD yang telah di share di google classroom yang berisi soal soal tentang jumlah partikel, massa molar zat, dan volume molar zat.</p> <p data-bbox="240 1252 1161 1352">f. Peserta didik dibimbing untuk merumuskan hasil penggalian informasi tentang hubungan jumlah partikel, massa molar zat, dan volume molar zat. dan menuangkan hasilnya di LKPD</p> <p data-bbox="240 1391 603 1424"><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <p data-bbox="240 1462 1027 1496">g. peserta didik menyampaikan hasil pengerjaan LKPDnya</p> <p data-bbox="240 1534 1161 1601">h. Peserta didik mendapatkan penguatan mengenai konsep-konsep yang dipelajari hari ini melalui aplikasi Google Meet</p> <p data-bbox="240 1700 767 1733"><b>Generalization (Menarik Kesimpulan)</b></p> <p data-bbox="240 1771 1161 1839">i. Peserta didik dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>	40 menit

### Kegiatan Penutup

Kegiatan Belajar	Waktu
j. Peserta didik melakukan refleksi dengan dipandu oleh guru.	10 menit
k. Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan melalui aplikasi Quizizz dengan link <a href="https://quizizz.com/join?gc=00288552">https://quizizz.com/join?gc=00288552</a>	
l. Seluruh peserta didik mengumpulkan LKPD dan screenshot hasil Latihan soal ke google Classroom dalam bentuk foto.	

### H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

#### 1. Teknik Penilaian

##### a. Penilaian sikap

Tekniknya observasi dan hasilnya dicatat dalam Jurnal Sikap.

##### b. Penilaian pengetahuan dan ketrampilan

Pertemuan ke-	Materi Pembelajaran	Teknik Penilaian		Instrumen Penilaian
		Pengetahuan	Keterampilan	
2	jumlah partikel zat, massa molar, volume molar gas	Penugasan	Kinerja	Terlampir

Yang Mengesahkan  
Kepala SMK Muhammadiyah Belitang

Belitang, 2 November 2020  
Guru Kimia

Dra. PUSPITA RATNA  
NBM. 723 042

Suwarti, S.Pd.  
NBM. 1381411