

NAMA	: HERIYANTO
INSTANSI	: SMA PESANTREN UNGGUL AL BAYAN CIBADAK SUKABUMI
SUREL	: <a href="mailto:heriyanto.alba@gmail.com">heriyanto.alba@gmail.com</a>
RPP	: KIMIA KELAS X SEMESTER 2
MATERI	: HUKUM-HUKUM DASAR KIMIA, KONSEP MASSA MOLEKUL RELATIF, PERSAMAAN KIMIA, KONSEP MOL, DAN KADAR ZAT UNTUK MENYELESAIKAN PERHITUNGAN KIMIA

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Pesantren Unggul Al Bayan  
Kelas / Semester : X IPA/2  
Materi Pokok : Menentukan Kadar Zat Dalam Campuran  
Pembelajaran ke : 6  
Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 45 Menit)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, cinta damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keolmuan.

#### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator

##### Kompetensi Dasar

- 3.1 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia

- 4.1 Melakukan Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia Indikator
- 3.1.1 Menghitung jumlah zat dan cara membuat larutan dari zat padat
- 3.1.2 Menghitung jumlah zat dan cara membuat larutan pekat
- 4.1.1 Melakukan percobaan pembuatan larutan

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan pembelajaran multiple representasi dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, pengamatan sederhana dengan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif dan bekerja sama selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki rasa ingin tahu dan teliti dalam melakukan pengamatan, bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, serta dapat menjelaskan konsep stoikiometri.

### C. Indikator

#### Aspek Kognitif

1. Menentukan kadar zat dalam campuran.
2. Siswa dapat menghitung jumlah persen volume, persen massa, bagian per juta (bpj) atau part per million (ppm),
3. Siswa dapat menghitung jumlah pengenceran larutan
4. Siswa dapat melakukan percobaan pembuatan larutan

#### Aspek Afektif

1. Siswa berpartisipasi aktif dalam kelompok atau diskusi kelas
2. Siswa dapat mengajukan,menanggapi/ menjawab pertanyaan mengenai materi pembelajaran dengan baik
3. Siswa dapat menyampaikan pendapat mengenai materi pembelajaran
4. Siswa dapat mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain
5. Siswa bersikap tertib dan melaksanakan seluruh proses pembelajaran dengan baik

#### Aspek Kognitif

1. Siswa dapat menentukan kadar zat dalam suatu campuran sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

#### Aspek Afektif

1. Siswa berpartisipasi aktif dalam kelompok atau diskusi kelas
2. Siswa dapat mengajukan, menanggapi/ menjawab pertanyaan mengenai materi pembelajaran dengan baik
3. Siswa dapat menyampaikan pendapat mengenai materi pembelajaran
4. Siswa dapat mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain
5. Siswa bersikap tertib dan melaksanakan seluruh proses pembelajaran dengan baik

Karakteristik siswa yang diharapkan :

Jujur, religius, kerja keras, toleransi, rasa ingin tahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggung jawab, dan peduli lingkungan .

#### D. Materi Ajar

Kadar Zat dalam Campuran

#### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Scientific

Model : Kooperatif

Metode : Diskusi dan Tanya Jawab

#### F. ALAT/SARANA & SUMBER PEMBELAJARAN

Sumber Belajar

1. Buku paket kimia X penerbit erlangga
2. LKS
3. Internet

### Media Belajar

1. Presentasi power point
2. Kartu Soal
3. Laptop dan LCD

### Bahan Belajar

1. Soal games
2. Soal evaluasi

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Fase / Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu	Aspek Life Skill yang Dikembangkan	Nilai Karakter
1	Pengantar (menyampaikan tujuan dan menyiapkan siswa )	<b>Kegiatan Awal</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengucapkan salam kepada siswa.</li><li>2. Guru memeriksa kehadiran siswa.</li><li>3. Guru mereview pelajaran sebelumnya tentang Senyawa</li><li>4. Siswa menjawab pertanyaan guru.</li><li>5. Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari hari ini. <i>“Dalam pertemuan kali ini, kita akan mempelajari mengenai kadar zat dalam campuran “</i></li><li>6. Menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran.</li></ol>	10 menit	Menyimak Disiplin dan aktif	Rasa ingin tahu dan mandiri
2	Penyajian (mendemonst	<b>Kegiatan Inti</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyampaikan materi secara</li></ol>	20 menit	Tanggung Jawab	Rasa ingin tahu dan

	<p>rasikan pengetahuan atau keterampilan)</p> <p>Praktek terbimbing (memberikan latihan terbimbing)</p> <p>Praktek bebas (mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik)</p>	<p>umum mengenai persen massa, persen volume, bagian per juta</p> <p>2. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen (5 anggota tiap kelompok)</p> <p>3. Guru memberikan LKS, dan siswa mengerjakan LKS dalam tim untuk menguasai materi.</p> <p>4. Diskusi / membahas mengenai kadar zat</p>		<p>Disiplin</p> <p>Potensi diri</p> <p>Ketekunan</p>	mandiri
3.	<p>Penutup (Guru memberikan evaluasi kepada siswa)</p>	<p>1. Menyimpulkan tentang hal-hal yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru memberikan penguatan kepada siswa</p> <p>3. Guru memberikan evaluasi</p> <p>4. Guru Memberikan tugas Asrama</p> <p>5. Mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam</p>	10 menit	Ketekunan	Mandiri

## H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

### I. Penilaian

#### Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian : Pengamatan dan test
- b. Prosedur Penilaian :

NO	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap Siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran materi kadar zat dalam campuran Bekerjasama dalam kegiatan kelompok dan toleransi terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama proses pembelajaran dan diskusi
2	Pengetahuan Dapat menentukan kadar zat dalam campuran	Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep kadar zat dalam campuran	Pengamatan	Penyelesaian tugas baik individu maupun kelompok dan pada saat diskusi

Sukabumi, 1 Juli 2021

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Drs. H. Heriyanto, M.Pd

NIPY 19991969011001

Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Heriyanto, M.Pd

NIPY 19991969011001

## Lampiran 1 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X IPA /2  
Materi Pokok : Menentukan Kadar Zat Dalam Campuran  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Waktu Pengamatan : 2 x 45 Menit

#### Tujuan Pembelajaran

##### Aspek Kognitif

1. Siswa dapat menentukan kadar zat dalam suatu campuran sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

##### Aspek Afektif

1. Siswa berpartisipasi aktif dalam kelompok atau diskusi kelas
2. Siswa dapat mengajukan,menanggapi/ menjawab pertanyaan mengenai materi pembelajaran dengan baik
3. Siswa dapat menyampaikan pendapat mengenai materi pembelajaran
2. Siswa dapat mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain
3. Siswa bersikap tertib dan melaksanakan seluruh proses pembelajaran dengan baik

#### Karakteristik siswa yang diharapkan :

*Jujur, religius, kerja keras, toleransi, rasa ingin tahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggung jawab, dan peduli lingkungan .*

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai																Total	skor
		A				B				C				D					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																			
2																			
3																			

**Petunjuk:**

Untuk setiap perilaku berkarakter diberika penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini:

1 =buruk 2 = cukup 3 = baik 4 = Sangat baik

No.	Karakter	1	2	3	4
A.	<p>Bekerja sama</p> <p>Diskriptor:</p> <p>a. Peserta didik membantu teman dalam kelompok yang menjumpai masalah.</p> <p>b. Peserta didik meminta bantuan kepada teman, jika mengalami masalah.</p> <p>c. Peserta didik mencocokkan jawaban/konsepsinya dalam satu kelompok.</p> <p>d. Adanya pembagian tugas dalam</p>				

	kelompok.				
B.	<p>Bertanggung jawab</p> <p>Diskriptor:</p> <p>a. Menyelesaikan tugas pada waktunya</p> <p>b. Berani menanggung resiko</p> <p>c. Dapat mempertahankan jawaban yang dibuat</p> <p>d. Mampu menjelaskan hasil diskusi dengan penuh keseriusan</p>				
C	<p>Jujur</p> <p>Diskriptor:</p> <p>a. tenang atau focus ketika mengerjakan soal yang diberikan</p> <p>b. tidak menyalin jawaban teman</p> <p>c. mengumpulkan tugas tepat waktu</p> <p>d. mengungkapkan idea tau gagasan sesuai dengan fakta yang ada.</p>				

D	Toleransi Diskriptor: a. tidak menyela ketika teman yang lain menyampaikan pendapat. b. tidak memilih-milih teman ketika berdiskusi c. mampu menghargai pendapat orang lain d. tidak memaksakan pendapat sendiri				
---	---	--	--	--	--

**Keterangan: siswa akan diberikan point 4 jika memenuhi keempat diskriptor, point 3 jika hanya memenuhi tiga diskriptor, point 2 jika hanya memenuhi dua diskriptor, dan point 1 jika hanya memenuhi satu diskriptor.**

Nilai:

1. Nilai A = Skor 22-24
2. Nilai B = Skor 15-21
3. Nilai C = Skor 8-14
4. Nilai D = Skor 1-7

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X IPA /2  
Materi Pokok : Menentukan Kadar Zat Dalam Campuran  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Waktu Pengamatan : 2 x 45 Menit

### Tujuan Pembelajaran

#### Aspek Kognitif

1. Siswa dapat menentukan kadar zat dalam suatu campuran sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

#### Aspek Afektif

1. Siswa berpartisipasi aktif dalam kelompok atau diskusi kelas
2. Siswa dapat mengajukan,menanggapi/ menjawab pertanyaan mengenai materi pembelajaran dengan baik
3. Siswa dapat menyampaikan pendapat mengenai materi pembelajaran
2. Siswa dapat mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain
3. Siswa bersikap tertib dan melaksanakan seluruh proses pembelajaran dengan baik

#### Karakteristik siswa yang diharapkan :

*Jujur, religius, kerja keras, toleransi, rasa ingin tahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggung jawab, dan peduli lingkungan .*

**Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan. <sup>2</sup>**

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai																Total	skor
		A				B				C				D					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																			
2																			
3																			

**Petunjuk:**

Untuk setiap perilaku berkarakter diberika penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini:

1 =buruk 2 = cukup 3 = baik 4 = Sangat baik

No.	Karakter	1	2	3	4
A.	<p>Bekerja sama</p> <p>Diskriptor:</p> <p>a. Peserta didik membantu teman dalam kelompok yang menjumpai masalah.</p> <p>b. Peserta didik meminta bantuan kepada teman, jika mengalami masalah.</p> <p>c. Peserta didik mencocokkan jawaban/konsepsinya dalam satu kelompok.</p> <p>d. Adanya pembagian tugas dalam kelompok.</p>				
B.	<p>Bertanggung jawab</p> <p>Diskriptor:</p>				

	<p>a. Menyelesaikan tugas pada waktunya</p> <p>b. Berani menanggung resiko</p> <p>c. Dapat mempertahankan jawaban yang dibuat</p> <p>d. Mampu menjelaskan hasil diskusi dengan penuh keseriusan</p>				
C	<p>Jujur</p> <p>Diskriptor:</p> <p>a. tenang atau focus ketika mengerjakan soal yang diberikan</p> <p>b. tidak menyalin jawaban teman</p> <p>c. mengumpulkan tugas tepat waktu</p> <p>d. mengungkapkan idea tau gagasan sesuai dengan fakta yang ada.</p>				

D	Toleransi Diskriptor: a. tidak menyela ketika teman yang lain menyampaikan pendapat. b. tidak memilih-milih teman ketika berdiskusi c. mampu menghargai pendapat orang lain d. tidak memaksakan pendapat sendiri				
---	---	--	--	--	--

**Keterangan: siswa akan diberikan point 4 jika memenuhi keempat diskriptor, point 3 jika hanya memenuhi tiga diskriptor, point 2 jika hanya memenuhi dua diskriptor, dan point 1 jika hanya memenuhi satu diskriptor.**

Nilai:

1. Nilai A = Skor 22-24
2. Nilai B = Skor 15-21
3. Nilai C = Skor 8-14
4. Nilai D = Skor 1-7

## Lampiran 2 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/2  
Materi Pokok : Menentukan Kadar Zat Dalam Campuran  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Waktu Pengamatan : 2 x 45 Menit

**Bubuhkan tanda  $\checkmark$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.**

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				

Keterangan:

KT : Kurang terampil skor = 1

T : Terampil skor = 2

ST : Sangat terampil skor = 3

No	Karakter	1	2	3
1	Siswa dikatakan sangat terampil apabila : <ul style="list-style-type: none"><li>i. Bisa mempresentasikan materi dengan baik dan benar</li><li>ii. Bisa menanggapi materi dengan baik dan benar</li><li>iii. Menyelesaikan tugas dengan tepat waktu</li></ul>			

### Lampiran 3 Lembar Pengamatan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KELOMPOK

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X IPA /2  
Materi Pokok : Menentukan Kadar Zat Dalam Campuran  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Berdasarkan persentase penilaian kognitif, afektif dan psikomotor

**Nilai = (jumlah skor yg didapat/jumlah skor maksimal) x 100%**

Nilai	Kriteria
$\geq 85$	Kelompok Super
$70 \leq x \leq 84$	Kelompok Sangat Baik
$\leq 69$	Kelompok Baik

#### 1. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

##### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka Melakukan remedial teaching dengan membahas soal Ulangan harian  
Memberikan penugasan dengan soal mirip seperti soal Ulangan harian  
Menguji kemampuan anakl dengan Ulangan remedial dengan soal yang sama indikatiornya dengan ulangan harian

#### CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : .....  
Kelas/Semester : .....  
Mata Pelajaran : .....  
Ulangan Harian Ke : .....  
Tanggal Ulangan Harian : .....  
Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....  
 (KD / Indikator) : .....  
 KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

**b. Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Menantang siswa untuk mengerjakan soal lain dari sumber yang berbeda
- 2) Menantang siswa untuk mengerjakan soal lain dari soal UTBK, KSN
- 3) Mencari informasi secara online tentang kadar zat dalam campuran