

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi : Hakekat ilmu kimia
 Pertemuan : 1,2
 Alokasi waktu : 3 x 45 menit
 Metode ; Daring

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	1. Mengidentifikasi berbagai produk yang mengandung bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari. 2. Mengidentifikasi alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya 3. Mengidentifikasi beberapa bahan kimia dan sifatnya (mudah meledak, mudah terbakar, beracun, penyebab iritasi, korosif, dan lain-lain). 4. Memahami cara kerja ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan) 5. Menjelaskan hakikat ilmu Kimia 6. Memahami prosedur standar tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium. 7. Memahami peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.

LANGKAH PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Guru memberi salam dan **berdoa** sebelum pembelajaran dimulai, dilanjutkan mengecek kehadiran peserta didik **melalui whatsapp grup**
- Guru memberi apersepsi metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan
- Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan konsep metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan dikaitkan dengan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi konsep metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan
- Guru menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan

Kegiatan Inti

- Guru memberikan stimulus berupa video / tayangan mengenai metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan
 Di : <https://www.youtube.com/watch?v=LYVrvLzubvA>
- Peserta didik mengidentifikasi tayangan /video tersebut. pada kegiatan ini diharapkan muncul **pertanyaan-pertanyaan kritis** dari peserta didik/guru
- Peserta didik dengan **teliti** mencari dan mengumpulkan data/informasi tentang metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan

Kegiatan Penutup

- Memfasilitasi peserta didik untuk **mereview** pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator
- Memberikan tugas kepada peserta didik berupa menelaah data yang diperoleh dari hasil mengidentifikasi proposal

Penilaian
 Teknik Penilaian:
 a. Penilaian Sikap :Observasi/pengamatan/Jurnal
 b. Penilaian Pengetahuan
 Bentuk Penilaian:
 a. Tes tertulis : mengerjakan LKPD 1 **melalui googleform**

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik mampu menganalisis konsep metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis , kreatif (**kemandirian**), kerjasama (**gotong royong**) dan kejujuran (**integritas**) .

Alat

Laptop / Android -
 Quota Internet -
 Aplikasi / Web
 Google Classroom /
 Zoom Cloud Meeting
 / Webex Meet,
 whatsapp grup,
 googleform

Bahan

- Buku Paket kimia kelas X
- Modul Kimia
- LKPD

Sumber Belajar

- Buku Kimia Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan,

Kemusu, Juni 2020

Mengetahui
 Kepala SMAN 1 KEMUSU

Guru Mapel

Drs. Sriyono
 NIP. 19691125 199802 1 004

Sri Subekti,S.Pd
 NIP.19760525 201406 2

Lampiran LKPD

- Carilah sumber referensi dari buku dan literatur serta internet.
- Apakah yang dimaksud dengan ilmu kimia?
- Bagaimanakah peran ilmu kimia dengan ilmu lainnya, contohnya:
 1. Kedokteran
 2. Kosmetik
 3. Ilmu pangan dan pertanian
 4. Geologi
 5. Hukum
- Tuliskan cabang-cabang dari ilmu kimia!
- Berikan penjelasanmu terhadap masing-masing cabang ilmu tersebut!

Catatlah zat kimia yang terdapat dalam produk yang diamati!

Tentukan bidang ilmu yang berhubungan dengan produk tersebut!

No	Jenis Produk	Bidang Ilmu yang Berkaitan dengan Produk yang diamati
1		
2		
3		
4		
5		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Percobaan penjernihan air
Pertemuan : 3
Alokasi waktu : 3 x 45 menit
Metode ; Daring



Kompetensi Dasar	Indikator
4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	<ul style="list-style-type: none">Menyajikan hasil rancangan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi proses penjernihan air dan mempresentasikan hasil percobaan.Menyajikan peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik mampu Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah mengembangkan nilai karakter berpikir kritis , kreatif (**kemandirian**), kerjasama (**gotong royong**) dan kejujuran (**integritas**).

LANGKAH PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

1. Guru memberi salam dan **berdoa** sebelum pembelajaran dimulai, dilanjutkan mengecek kehadiran peserta didik melalui whatsapp grup
2. Guru memberi apersepsi tentang Percobaan penjernihan air
3. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan Percobaan penjernihan air
4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi Percobaan penjernihan air
5. Guru menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas Percobaan penjernihan air

Alat

Laptop / Android - Quota Internet - Aplikasi / Web Google Classroom / Zoom Cloud Meeting / Webex Meet, Alat praktikum sederhana dari bahan bekas

Bahan

- Buku Paket kimia kelas X
- Modul Kimia
- Petunjuk Praktikum

Sumber Belajar

- Buku Kimia Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan,

Penilaian

Teknik Penilaian:

- a. Penilaian Sikap :Observasi/pengamatan/Jurnal
- b. Penilaian Ketrampilan

Bentuk Penilaian:

- a. Observasi :lembar pengamatan aktivitas peserta didik
- b. Penilaian : Laporan Praktikum

Kegiatan Inti

1. Guru memberikan stimulus berupa Percobaan penjernihan air **di** <https://www.youtube.com/watch?v=3PpvVO-9rPU>
2. Peserta didik dengan **teliti** mencari dan mengumpulkan data/informasi tentang Percobaan penjernihan air
3. Peserta didik melakukan Percobaan penjernihan air
4. Peserta didik diminta untuk melakukan pengumpulan data secara **akurat** mengenai hasil Percobaan penjernihan air yang sudah dilakukan **melalui e mail**

Kegiatan Penutup

1. Memfasilitasi peserta didik untuk **mereview** Percobaan penjernihan air yang telah dilaksanakan.
2. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator
3. Memberikan tugas kepada peserta didik berupa laporan praktikum Percobaan penjernihan air **dikirim melalui email**

Mengetahui
Kepala SMAN 1 KEMUSU

Drs. Sriyono
NIP. 19691125 199802 1 004

Kemusu, Juni 2020

Guru Mapel

Sri Subekti,S.Pd
NIP.19760525 201406 2 003

PRAKTIKUM 1 PENJERNIHAN AIR DENGAN CARA SEDERHANA

A. Tujuan : melakukan percobaan penjernihan air

B. Dasar Teori:

Air bersih sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Air yang kita ambil dari sumber air biasanya masih terdapat kotoran sehingga air tampak keruh dan tidak bisa langsung kita manfaatkan. Ada berbagai macam cara sederhana yang dapat kita gunakan untuk mendapatkan air bersih, dan cara yang paling mudah dan paling umum digunakan adalah dengan membuat saringan air, dan bagi kita mungkin yang paling tepat adalah membuat penjernih air atau saringan air sederhana. Perlu diperhatikan, bahwa air bersih yang dihasilkan dari proses penyaringan air secara sederhana tersebut tidak dapat menghilangkan sepenuhnya garam yang terlarut di dalam air.

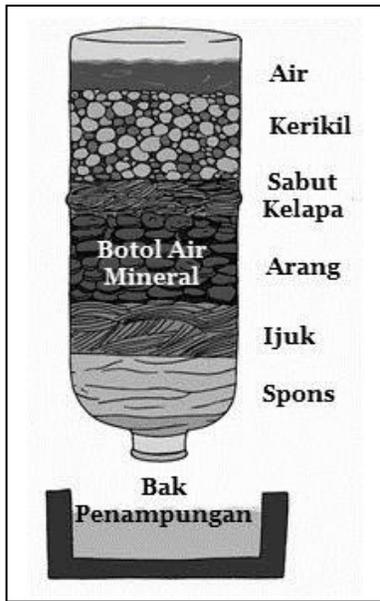
C. **Alat dan bahan:**

1. Gunting atau cutter digunakan untuk memotong bagian bawah botol air mineral.
2. Botol plastik air mineral ukuran 1.500 ml, digunakan sebagai wadah penyaringan air.
3. Kerikil, sebagai penyaring air yang pertama
4. Sabut kelapa, sebagai penyaring air tingkat kedua
5. Ijuk, sebagai penyaring air ketiga
6. Arang, sebagai penyaring air keempat
7. Spon, sebagai penyaring air terakhir atau paling bawah
8. Bak penampung berguna untuk menampung air hasil saringan, bak penampung dapat menggunakan mangkok atau alat yang lain.

D. **Langkah kerja:**

1. Untuk memastikan bahan-bahan yang kita gunakan benar-benar bersih, cuci bersih semua bahan yang akan digunakan, kemudian keringkan.
2. Ambil botol plastik air mineral bekas ukuran 1.500 ml atau ukuran 1,5 liter. Potong bagian dasarnya menggunakan gunting atau cutter. Mintalah bantuan orang dewasa atau guru untuk memotongnya karena menggunakan gunting atau cutter dapat mengenai tangan.
3. Buka tutup botol, lalu tempatkan botol air di bak penampungan, secara terbalik pegang botol air mineral supaya tidak roboh saat dilakukan pengisian bahan-bahan penyaring air.
4. Susunlah bahan-bahan yang diperlukan sesuai urutan yaitu paling atas adalah kerikil, sabut kelapa, arang, ijuk, dan terakhir adalah spons.
5. Letakkan bak penampung di bawah botol untuk menampung air hasil saringan.
6. Tuangkan beberapa gayung air kotor perlahan melalui botol penyaring.
7. Secara terus menerus, tuang air kotor tersebut hingga air yang tertampung berubah menjadi lebih jernih.
8. Apabila hasil saringan masih kurang bersih lakukan penyaringan sekali lagi agar mendapatkan air yang benar-benar bersih.

E. Data Pengamatan



.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi : Penilaian KD 3.1 Hakekat ilmu kima
 Pertemuan : 4
 Alokasi waktu : 3 x 45 menit
 Metode ; Daring

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi berbagai produk yang mengandung bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari. • Mengidentifikasi alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya • Mengidentifikasi beberapa bahan kimia dan sifatnya (mudah meledak, mudah terbakar, beracun, penyebab iritasi, korosif, dan lain-lain). • Memahami cara kerja ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan) • Merancang percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi kelarutan gula dalam air dan mempresentasikan hasil percobaan. • Menjelaskan hakikat ilmu Kimia • Memahami prosedur standar tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium. • Memahami peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.
4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil rancangan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi percobaan penjernihan air • Menyajikan peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.

LANGKAH PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

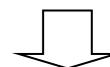
Pendahuluan

1. Guru memberi salam dan **berdoa** sebelum penilaian dimulai, dilanjutkan mengecek kehadiran peserta didik **melalui whatsapp grup**
2. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan Penilaian KD 3.1 Hakekat ilmu kima



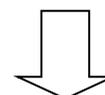
Kegiatan Inti

1. Guru mengupload soal penilaian harian KD 3.1 **melalui googleform**
2. Peserta didik mulai mengerjakan soal penilaian harian dengan dibatasi waktu



Kegiatan Penutup

Peserta didik mengumpulkan lembar jawab penilaian harian **melalui googleform**



Penilaian

Teknik Penilaian:
 Penilaian Pengetahuan: Penilaian Harian (terlampir)

Bentuk Penilaian:
 Tes tertulis; Pilihan Ganda **melalui googleform**

Mengetahui
Kepala SMAN 1 KEMUSU

Drs. Sriyono
NIP. 19691125 199802 1 004

Kemusu, Juni 2020

Guru Mapel

Sri Subekti,S.Pd
NIP. 19760525 201406 2 003

Lampiran Soal Pilihan Ganda

1. Kata kimia berasal dari bahasa arab "al kimiya" yang artinya ..
 - a. Pembentuk materi
 - b. Perubahan materi
 - c. Penghasil materi
 - d. Penyusun materi
 - e. Penanganan materi
2. Kata kimia berasal dari bahasa arab. Yaitu ..
 - a. Al mia
 - b. Al kimia
 - c. Al kimiya
 - d. Al kimi
 - e. Al kimiaya
3. Ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi serta energy yang menyertainya adalah..
 - a. Ilmu kimia
 - b. Ilmu forensik
 - c. Ilmu farmacy
 - d. Ilmu biology
 - e. Volume
4. Segala sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa disebut..
 - a. Materi
 - b. Energy
 - c. Berat
 - d. Massa
 - e. Volume
5. Sesuatu yang mencakup komponen – komponen pembentuk materi dan perbandingan tiap komponen tersebut adalah ...
 - a. Materi
 - b. Susunan materi
 - c. Struktur materi
 - d. Sifat materi
 - e. Energy
6. Di bidang pertanian, ilmu kimia digunakan untuk? Kecuali...
 - a. Membuat pupuk
 - b. Membuat plastik
 - c. Membuat tanaman lebih subur
 - d. Membuat tanaman lebih rindang
 - e. Menghilangkan hama
7. Di bidang kedokteran, radioisotop pada ilmu kimia digunaka untuk ..
 - a. Mendeteksi golongan darah
 - b. Mendeteksi penyakit
 - c. Mendeteksi DNA
 - d. Mengobati luka
 - e. Menyembuhkan
8. Di bidang kedokteran, ¹³¹I digunakan untuk mendeteksi kerusakan pada ..
 - a. Bronkitis
 - b. Otak
 - c. Tulang
 - d. Kelenjar tiroid
 - e. Darah
9. Ilmu kimia juga digunakan untuk memecahkan masalah masalah criminal, ilmu ini disebut juga dengan ilmu
 - a. Ilmu alam
 - b. Ilmu manusia
 - c. Ilmu farmasi
 - d. Ilmu forensik
 - e. Ilmu teknik
10. Dalam industry pangan, ilmu kimia digunakan untuk meningkatkan mutu pangan. Zat yang dipakai untuk mengawetkan makanan adalah ...
 - a. Benzoat
 - b. Propionat
 - c. Ganja
 - d. Kecap
 - e. Gula

11. Di dalam dunia hewan, ilmu kimia juga digunakan. Contohnya yaitu ..
 - a. Kumbang terbang
 - b. Kelinci melompat - lompat
 - c. Tikus yang sedang berlari
 - d. Ular menyuntikan bisa ke musuhnya
 - e. Cicak yang sedang berdiam diri
12. Dalam industri tekstil, ilmu kimia digunakan untuk mewarnai pakaian. Temulawak memiliki zat berwarna ..
 - a. Merah
 - b. Kuning
 - c. Hijau
 - d. Ungu
 - e. Biru
13. Berikut ini yang termasuk metode ilmiah, kecuali ...
 - a. Hipotesis
 - b. Menyusun kerangka teori
 - c. Melakukan kegiatan tanpa tujuan
 - d. Merumuskan masalah
 - e. Mengumpulkan data
14. Dugaan awal dalam metode ilmiah biasa disebut dengan ...
 - a. Hipotesis
 - b. Kerangka teori
 - c. Teori
 - d. Masalah
 - e. Data
15. Urutan metode ilmiah yang benar yaitu,
 - a. Merumuskan masalah, menyusun kerangka teori, hipotesis, memilih instrument yang sesuai, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan, menyusun laporan
 - b. Menganalisis data dan membuat kesimpulan, Merumuskan masalah, hipotesis, menyusun kerangka teori, memilih instrument yang sesuai, mengumpulkan data, menyusun laporan
 - c. Merumuskan masalah, hipotesis, menyusun kerangka teori, memilih instrument yang sesuai, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan, menyusun laporan
 - d. Hipotesis, merumuskan masalah, menyusun kerangka teori, memilih instrument yang sesuai, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan, menyusun laporan
 - e. Merumuskan masalah, hipotesis, menyusun kerangka teori, memilih instrument yang sesuai, mengumpulkan data, menyusun laporan, menganalisis data dan membuat kesimpulan
16. Berikut yang bukan merupakan sikap yang harus dimiliki seorang ilmuwan adalah...
 - a. Sikap ingin tahu yang tinggi
 - b. Sikap cuek terhadap masalah
 - c. Berperilaku terbuka
 - d. Selalu berpikir maju
 - e. Memperoleh data dengan cermat dan teliti
17. Berikut yang bukan merupakan contoh perilaku ilmiah di laboratorium adalah...
 - a. Kenakan jas lab
 - b. Gunakan pelindung mata
 - c. Mencicipi bahan kimia di lab
 - d. Mengenakan sepatu tertutup
 - e. Menggunakan peralatan dengan hati - hati
18. Cara memperlakukan alat di lab jika alat terbuat dari bahan gelas, kecuali ..
 - a. Gunakan alat dengan hati - hati
 - b. Menempatkan alat di tempat yang aman
 - c. Menempatkan alat di sembarang tempat
 - d. Membawa alat dengan kedua tangan
 - e. Menggunakan peralatan sesuai dengan prosedur
19. Bahan gelas yang bagus, yang cocok dipakai untuk pembakaran adalah bahan gelas ...
 - a. Pirex
 - b. Phirex
 - c. Pirhex
 - d. Prihex
 - e. Phyrex
20. Cara memperlakukan alat di lab jika alat terbuat dari bahan listrik, kecuali ..
 - a. Jauhkan peralatan dari percikan air
 - b. Periksa instalasi kabel secara rutin
 - c. Periksa daya sebelum menggunakan alat
 - d. Langsung pakai alat tanpa di periksa terlebih dahulu
 - e. Pahami cara pengoperasian alat

Referensi

Buku Kimia Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2016

<https://www.youtube.com/watch?v=LYVrvLzubvA>

<https://www.youtube.com/watch?v=3PpvVO-9rPU>