

S I L A B U S

(Eksperimen)

Nama sekolah : SMA Negeri 7 Bandar Lampung
 Mata pelajaran : Kimia
 Kelas : XI IPA 3
 Semester : Genap
 Standar kompetensi : 5. Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

| Kompetensi Dasar | Materi pokok dan uraian materi pokok | Pengalaman Belajar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | | Alokasi waktu | Sumber/bahan/ alat |
|--|---|--|---|-----------------------------|------------------|------------------|---------------|--|
| | | | | Jenis tagihan | Bentuk instrumen | Contoh instrumen | | |
| 5.1 Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 1. Sistem koloid 2. Jenis koloid | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan untuk mengetahui ciri-ciri dan definisi koloid Melalui diskusi kelompok mengidentifikasi kasi serta | A. Kognitif Produk : 1. Mengelompokkan beberapa campuran kedalam koloid, larutan dan suspensi 2. Menjelaskan pengertian sistem koloid berdasarkan percobaan kesamaan/perbedaan sifat 3. Menjelaskan pengertian sistem koloid berdasarkan ukuran partikelnya 4. Memberikan contoh-contoh koloid yang ada dalam kehidupan sehari-hari 5. Mendefinisikan kembali jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersi 6. Mengelompokkan jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan | <i>Pretest dan Posttest</i> | <i>Essay</i> | Terlampir | 6 x 45 menit | 1. Alat Pembelajaran: LKS dan alat percobaan 2. Sumber Pembelajaran: - Justiana, Sandri dan Muchtaridi. 2009. <i>Kimia 2</i> . Jakarta: Yudishtira - Purba, Michael. 2007. <i>Kimia Untuk SMA Kelas XI</i> . Jakarta: Erlangga. - Internet |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | 3. Sifat koloid | <p>mengklasi fikasiikan jenis koloid dari data percobaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan sifat-sifat koloid secara kelompok. • Mengamati gambar dan data hasil pengamatan untuk menjelaskan sifat-sifat koloid | <p>medium pendispersi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Menjelaskan hasil pengamatan berupa tabel maupun gambar tentang efek Tyndall, gerak Brown, dialisis, koagulasi, adsorpsi dan elektroforesis. 8. Menjelaskan pengertian efek Tyndall, gerak Brown, dialisis, koagulasi, adsorpsi, dan elektroforesis. 9. Memberikan contoh beberapa sifat koloid dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk efek Tyndall, gerak Brown, dialisis, koagulasi, adsorpsi, dan elektroforesis 10. Menjelaskan peristiwa terjadinya muatan listrik pada partikel koloid <p>Proses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan percobaan untuk mengetahui sifat koloid, larutan dan suspensi 2. Mengisi tabel hasil pengamatan yang telah tersedia 3. Menganalisis data hasil pengamatan untuk menentukan sifat koloid, larutan dan suspensi 4. Memberikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan larutan (<i>fluency</i>) 5. Memberikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan koloid (<i>fluency</i>) | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 6. Memberikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan suspensi (<i>fluency</i>) 7. Mengemukakan gagasan yang lain mengenai sistem koloid berdasarkan percobaan kesamaan/perbedaan sifat (<i>originality</i>) 8. Membuat gagasan lain tentang sistem koloid dengan pendekatan berbeda dari percobaan (<i>flexibility</i>) 9. Menemukan pengertian sistem koloid berdasarkan percobaan kesamaan/perbedaan sifatnya 10. Menemukan pengertian sistem koloid berdasarkan ukuran partikelnya. 11. Mengamati contoh-contoh koloid untuk menentukan fase terdispersi dan medium pendispersinya 12. Mengidentifikasi jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya 13. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan buih (<i>fluency</i>) 14. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan buih padat (<i>fluency</i>) 15. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan emulsi (<i>fluency</i>) | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | <p>16. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan emulsi padat (<i>fluency</i>)</p> <p>17. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan aerosol padat (<i>fluency</i>)</p> <p>18. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan sol (<i>fluency</i>)</p> <p>19. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan sol padat (<i>fluency</i>)</p> <p>20. Memberikan contoh lain koloid yang fase terdispersi dan medium pendispersinya sama dengan aerosol cair (<i>fluency</i>)</p> <p>21. Mengidentifikasi contoh campuran yang bukan merupakan jenis koloid dengan pendekatan berbeda (<i>flexibility</i>)</p> <p>22. Mendefinisikan jenis-jenis koloid</p> <p>23. Menganalisis tabel hasil pengamatan pada percobaan mendefinisikan koloid yang dilakukan siswa di awal materi koloid</p> <p>24. Membaca hasil pengamatan untuk campuran koloid yang diberi perlakuan dengan cara disinari dengan lampu senter</p> | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>25. Mengemukakan gagasan tentang fenomena efek Tyndall (<i>originality</i>)</p> <p>26. Memberikan contoh lain, fenomena yang mirip dengan proses cuci darah (<i>fluency</i>)</p> <p>27. Mengamati terbentuknya koagulasi pada percobaan penambahan air jeruk terhadap susu</p> <p>28. Mengemukakan gagasan tentang fenomena koagulasi berdasarkan percobaan penambahan air jeruk terhadap susu (<i>originality</i>)</p> <p>29. Mengintrepretasikan gambar peristiwa koagulasi Sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ (<i>flexibility</i>)</p> <p>30. Mengamati gambar yang menunjukkan pergerakan partikel koloid secara terus-menerus pada percobaan gerak Brown</p> <p>31. Mengemukakan gagasan tentang fenomena gerak Brown berdasarkan gambar pergerakan partikel secara terus-menerus (<i>originality</i>)</p> <p>32. Mengamati gambar partikel sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dan partikel sol As_2S_3</p> <p>33. Mengemukakan gagasan tentang fenomena adsorpsi dari gambar partikel sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dan partikel sol As_2S_3. (<i>originality</i>)</p> <p>34. Mengamati gambar sistem koloid dalam selaput semipermeabel di bejana yang berisi air.</p> <p>35. Mengemukakan gagasan tentang</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>fenomena dialisis dari gambar sisitem koloid dalam selaput semipermeabel di bejana yang berisi air (<i>originality</i>)</p> <p>36. Mengamati gambar sel elektroforesis</p> <p>37. Mengamati peristiwa terjadinya muatan listrik pada partikel koloid</p> <p>38. Mengemukakan gagasan tentang cara kerja elektroforesis berdasarkan gambar sel elektroforesis (<i>originality</i>)</p> <p>39. Mendefinisikan kembali tentang efek Tyndall, koagulasi, absorpsi, gerak Brown, dialisis dan elektroforesis</p> <p>B. Afektif</p> <p>Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peduli 2. Tanggung jawab 3. Kejujuran 4. Berprilaku santun <p>Keterampilan sosial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan pendapat 2. Menanggapi pendapat orang lain 3. Pendengar yang baik 4. Kerjasama <p>C. Psikomotor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum 2. Mengaduk campuran air dengan bahan-bahan lain menggunakan batang | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|---|--|--|-----------------------------|--------------|-----------|--------------|--|
| | | | <p>pengaduk</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyaring campuran pada setiap gelas ke dalam gelas kimia yang bersih Menyinari campuran menggunakan senter Membersihkan dan merapikan alat dan bahan percobaan | | | | | |
| 5.2 Membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada di sekitarnya. | 1. Pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan disepi | <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan melakukan percobaan pembuatan koloid dalam kerja kelompok di laboratorium. | <p>A. Kognitif</p> <p>Produk :</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan pembuatan koloid dengan cara kondensasi Menjelaskan pembuatan koloid dengan cara dispersi Membuat koloid liofil dan koloid liofob serta mengidentifikasi perbedaan sifat keduanya Menjelaskan peranan koloid di industri kosmetik, makanan, farmasi dan dampaknya pada lingkungan <p>Proses :</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan pembuatan koloid secara kondensasi dengan bahan-bahan yang telah disediakan Menganalisis data hasil percobaan pembuatan koloid secara kondensasi Memberikan contoh koloid yang prosedurnya mirip dengan pembuatan koloid secara kondensasi (<i>fluency</i>) Mengemukakan gagasan yang lain mengenai pembuatan koloid secara | <i>Pretest dan Posttest</i> | <i>Essay</i> | Terlampir | 3 x 45 menit | <ol style="list-style-type: none"> Alat Pembelajaran: LKS dan alat percobaan Sumber Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> Justiana, Sandri dan Muchtaridi. 2009. <i>Kimia 2</i>. Jakarta: Yudishtira Purba, Michael. 2007. <i>Kimia Untuk SMA Kelas XI</i>. Jakarta: Erlangga. |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | <p>kondensasi berdasarkan percobaan (<i>originality</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Menuliskan persamaan reaksi yang terjadi pada pembuatan koloid secara kondensasi 6. Menyimpulkan gagasan pembuatan koloid secara kondensasi 7. Melakukan percobaan pembuatan koloid secara dispersi dengan bahan-bahan yang telah disediakan 8. Menganalisis data hasil percobaan pembuatan koloid secara dispersi 9. Memberikan contoh koloid yang prosedurnya mirip dengan pembuatan koloid secara dispersi (<i>fluency</i>) 10. Mengemukakan gagasan yang lain mengenai pembuatan koloid secara dispersi berdasarkan percobaan (<i>originality</i>) 11. Menuliskan persamaan reaksi yang terjadi pada pembuatan koloid secara dispersi 12. Menyimpulkan gagasan pembuatan koloid secara dispersi 13. Melakukan percobaan pembuatan koloid liofil dan koloid liofob dengan bahan-bahan yang telah disediakan 14. Menganalisis data hasil percobaan koloid liofil 15. Memberikan contoh lain koloid yang karakteristiknya mirip koloid liofil (<i>fluency</i>) | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>16. Mengemukakan gagasan yang lain mengenai koloid liofil berdasarkan percobaan (<i>originality</i>)</p> <p>17. Memberikan contoh lain koloid yang karakteristiknya mirip koloid liofob (<i>fluency</i>)</p> <p>18. Mengemukakan gagasan yang lain mengenai koloid liofob berdasarkan percobaan (<i>originality</i>)</p> <p>19. Mengamati cara kerja sabun/detergen dalam membersihkan kotoran pada kain melalui percobaan.</p> <p>20. Mengemukakan gagasan cara kerja sabun/detergen berdasarkan percobaan (<i>originality</i>)</p> <p>21. Membedakan koloid liofil dan koloid liofob dengan pendekatan yang berbeda dari percobaan (<i>flexibility</i>)</p> <p>22. Menemukan pengertian koloid liofil dan koloid liofob</p> <p>23. Mengidentifikasi perananan koloid dalam industri kosmetik, makanan dan farmasi</p> <p>24. Memberikan contoh koloid lain dalam industri kosmetik yang karakteristiknya mirip dengan bahan kosmetik yang ada(<i>fluency</i>)</p> <p>25. Memberikan contoh koloid lain dalam industri makanan yang karakteristiknya mirip dengan bahan makanan yang ada (<i>fluency</i>)</p> <p>26. Memberikan contoh koloid lain dalam industri farmasi yang</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>karakteristiknya mirip dengan koloid farmasi yang ada (<i>fluency</i>)</p> <p>27. Mengidentifikasi dampak buruk koloid dalam kehidupan</p> <p>28. Memberi gagasan yang lain sistem koloid yang memiliki dampak buruk bagi kehidupan (<i>flexibility</i>)</p> <p>B. Afektif</p> <p>Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peduli 2. Tanggung jawab 3. Kejujuran 4. Berprilaku santun <p>Keterampilan sosial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan pendapat 2. Pendengar yang baik 3. Berkomunikasi 4. Kerjasama <p>C. Psikomotor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum. 2. Memanaskan campuran agar-agar dan sol belerang dengan air menggunakan pembakar spritus 3. Mendinginkan campuran agar-agar dan sol belerang dengan air dalam gelas kimia menggunakan es batu 4. Meneteskan FeCl_3 ke dalam gelas kimia menggunakan pipet tetes | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | 5. Meneteskan menggerus campuran belerang dengan gula sampai halus 6. Menyaring campuran belerang dengan gula yang telah dilarutkan dalam air 7. Membersihkan dan merapikan alat dan bahan percobaan | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Guru Bidang Studi



Budi Susana, S.Pd
NIP 19671129 198811 1 001

Bandarlampung, 01 Juni 2013

Mahasiswa Peneliti



Muhammad Andalan
NPM 0813023038

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 7 Bandarlampung



Drs. Suharto, M.Pd
NIP 19671220 199303 1 003