

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Tingkat Pendidikan : SMAN 3 BATAUGA
Mata pelajaran : Kimia
Kelas / semester : X / I
Topik : Ikatan Kimia

| Pertemuan Ke- | Sub Topik | Alokasi Waktu |
|---------------|--|---------------|
| 1 | - Teori Dasar Ikatan Kimia - Peranan Elektron dalam Ikatan Kimia | 1 x 45 menit |
| 2 | - Struktur Lewis - Jenis-jenis Ikatan Kimia | 1 x 45 menit |
| 3 | - Ikatan Ion dan Sifat-sifat Senyawa Ion - Ikatan Logam dan Sifat-sifat Logam | 2 x 45 menit |
| 4 | - Jenis Ikatan Kovalen - Sifat-sifat Senyawa Kovalen | 1 x 45 menit |
| 5 | - Senyawa Kovalen Polar dan Nonpolar | 1 x 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- Kompetensi Dasar

- 3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat
- 4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika

- Indikator Sikap

1. Menunjukkan **sikap bersyukur dengan berdo'a** sebelum dan setelah belajar akan keteraturan ikatan kimia sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (**Pendidikan Kepramukaan**).
2. Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta **bijaksana** sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan (**Nilai-nilai Kewirausahaan**).
3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan **kejujuran**, ketelitian, disiplin dan **tanggung jawab (Nilai-nilai Kewirausahaan)**
4. Menunjukkan perilaku ilmiah dan **dan nilai-nilai kewirausahaan** (memiliki rasa ingin tahu, **disiplin, jujur**, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, **ulet**, teliti, **tanggung jawab**, kritis, **kreatif**, inovatif, demokratis, **komunikatif**) dalam berdiskusi dan presentasi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
5. **Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumberdaya alam (Pendidikan Kepramukaan)**

- Indikator Pengetahuan dan Keterampilan

| Pert. Ke- | Indikator | |
|-----------|--|--|
| | KD 3.5 | KD 4.5 |
| 1 | <ol style="list-style-type: none"> Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan kestabilan unsur berdasarkan aturan oktet dan duplet dengan baik Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi kecenderungan unsur mencapai kestabilan berdasarkan konfigurasi gas mulia dengan baik | <ol style="list-style-type: none"> Melalui latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan konsep konfigurasi elektron untuk menggambarkan kestabilan unsur dengan terampil Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan hasil identifikasi kecenderungan unsur dalam mencapai kestabilan dengan baik |
| | <p style="text-align: center;">KD 3.7</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi teori dasar ikatan kimia dengan tepat Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mendeskripsikan teori dasar ikatan kimia dengan baik Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan teori ikatan valensi dan teori orbital molekul dengan tepat | <p style="text-align: center;">KD 4.7</p> <p>Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan perbedaan teori ikatan valensi dan teori orbital molekul dengan baik dan benar</p> |
| 2 | <p style="text-align: center;">KD 3.5</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan elektron valensi berdasarkan konfigurasi elektron untuk menuliskan lambang lewis suatu atom unsur dengan benar Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi langkah-langkah menuliskan struktur lewis suatu atom/molekul/senyawa dengan benar Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menuliskan struktur lewis suatu molekul/senyawa dengan terampil Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis ikatan kimia dengan benar Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan jenis-jenis ikatan kimia dengan baik | <p style="text-align: center;">KD 4.5</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan struktur lewis untuk menggambarkan ikatan antar atom dengan terampil Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan jenis-jenis ikatan kimia dengan baik dan benar |
| | <p style="text-align: center;">KD 3.5</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan pembentukan ikatan ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat senyawa ion Melalui kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat senyawa ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan senyawa ion dengan ikatan ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan contoh senyawa ion dan ikatan ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, | <p style="text-align: center;">KD 4.5</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan sifat-sifat senyawa ion Melalui kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menggambarkan struktur lewis pembentukan senyawa ion Melalui kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat logam |
| 3 | <p style="text-align: center;">KD 3.5</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan pembentukan ikatan ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat senyawa ion Melalui kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat senyawa ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan senyawa ion dengan ikatan ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan contoh senyawa ion dan ikatan ion Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, | <p style="text-align: center;">KD 4.5</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan sifat-sifat senyawa ion Melalui kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menggambarkan struktur lewis pembentukan senyawa ion Melalui kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat logam |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>siswa dapat menjelaskan susunan atom dalam logam</p> <p>7. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat logam</p> | |
| 4 | KD 3.5 | KD 4.5 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan jenis ikatan kovalen berdasarkan jumlah ikatan 2. Melalui kegiatan kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan ikatan kovalen yang tidak memenuhi kaidah oktet 3. Melalui kegiatan kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan contoh senyawa kovalen berdasarkan jumlah ikatannya 4. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan struktur lewis untuk menunjukkan jenis ikatan kovalen berdasarkan jumlah ikatan 5. Melalui kegiatan kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat senyawa kovalen 6. Melalui kegiatan kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok mendeskripsikan sifat-sifat senyawa kovalen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok meramalkan ikatan kovalen rangka padan senyawa kovalen 2. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok menerapkan struktur lewis untuk menggambarkan struktur senyawa kovalen 3. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan jenis ikatan kovalen berdasarkan jumlah ikatan dengan baik dan benar |
| 5 | KD 3.5 | KD 4.5 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan jenis ikatan kovalen berdasarkan kepolarannya dengan benar. 2. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kepolaran senyawa kovalen dengan baik 3. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan tepat 4. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat membandingkan sifat-sifat senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan benar 5. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan contoh senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan tepat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan sifat-sifat senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan baik dan benar. 2. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan struktur lewis untuk menggambarkan struktur senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan terampil 3. Melalui kegiatan diskusi kelompok dan demonstrasi, siswa dapat menjelaskan cara menguji kepolaran zat dengan tepat |

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan kajian pustaka, dan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran Ikatan Kimia, diharapkan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

1. menyadari dan bersyukur atas keteraturan ikatan kimia sebagai wujud kebesaran Tuhan YME
2. memahami pengetahuan ilmu kimia tentang penggunaan elektron valensi dan elektron terakhir dalam pengelompokan ikatan kimia dan penentuan sifat-sifatnya

Pertemuan ke-1

1. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan kestabilan unsur dengan aturan oktet dan duplet berdasarkan kestabilan konfigurasi elektron gas mulia dengan baik, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
2. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi dan mendeskripsikan teori dasar ikatan kimia dengan baik, tepat, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
3. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan teori ikatan valensi dan teori orbital molekuler dengan tepat, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
4. Melalui latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan konsep konfigurasi elektron untuk menggambarkan kestabilan unsur dengan terampil, kritis, dan proaktif.
5. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan hasil identifikasi kecenderungan unsur dalam mencapai kestabilan dan perbedaan teori ikatan valensi dan teori orbital molekuler dengan baik, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.

Pertemuan ke-2

1. Melalui latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan elektron valensi berdasarkan konfigurasi elektron untuk menuliskan lambang lewis suatu atom unsur dan struktur lewis suatu molekul/senyawa serta menunjukkan ikatan antar atom dengan dengan terampil, benar, proaktif dan kritis.
2. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan dan membedakan jenis-jenis ikatan kimia dengan benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
3. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan dan mempresentasikan jenis-jenis ikatan kimia dengan baik, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.

Pertemuan ke-3

1. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan pembentukan ikatan ion, mengidentifikasi dan mendeskripsikan sifat-sifat senyawa ion dengan baik, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
2. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan dan menyebutkan senyawa ion dengan ikatan ion, secara benar, santun, proaktif dan kritis.
3. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan susunan atom dan mengidentifikasi serta mendeskripsikan sifat-sifat logam, dengan benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
4. Melalui kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan sifat-sifat senyawa ion
5. Melalui kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menggambarkan struktur lewis pembentukan senyawa ion, dengan terampil, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.

Pertemuan ke-4

1. Melalui kegiatan kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan jenis ikatan kovalen berdasarkan jumlah ikatan, dengan proaktif, kritis, dan benar.
2. Melalui kegiatan kajian pustaka dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan contoh senyawa kovalen berdasarkan jumlah ikatannya, dengan santun, kritis, proaktif dan santun.
3. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan struktur lewis untuk menunjukkan dan menjelaskan jenis ikatan kovalen berdasarkan jumlah ikatan, dengan terampil, kritis, proaktif dan benar.
4. Melalui kegiatan kajian pustaka, penugasan dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi dan mendeskripsikan sifat-sifat senyawa kovalen, dengan benar, kritis, dan proaktif.

5. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok meramalkan ikatan kovalen rangkap dan menerapkan struktur lewis untuk menggambarkan struktur senyawa kovalen, dengan terampil, kritis, proaktif dan tepat.
6. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan jenis ikatan kovalen berdasarkan jumlah ikatan dengan baik, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.

Pertemuan ke-5

1. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan jenis ikatan kovalen berdasarkan kepolarannya dengan benar, kritis dan proaktif.
2. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kepolaran senyawa kovalen dengan baik, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
3. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan tepat, kritis, proaktif dan benar.
4. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan contoh senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan tepat, proaktif dan kritis.
5. Melalui kegiatan kajian pustaka, dan diskusi kelompok, siswa dapat mempresentasikan sifat-sifat senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan baik, benar, bersikap ilmiah, menerima, menghargai, bekerjasama, proaktif, santun dan bijaksana.
6. Melalui kegiatan kajian pustaka, latihan soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan struktur lewis untuk menggambarkan struktur senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan terampil, proaktif dan kritis.
7. Melalui kegiatan diskusi kelompok dan demonstrasi, siswa dapat menjelaskan cara menguji kepolaran zat dengan tepat, proaktif dan kritis.

D. Materi Pembelajaran

- **Pertemuan 1**
 - 1) Teori Dasar Ikatan Kimia
 - 2) Peranan elektron dalam ikatan kimia
- **Pertemuan 2**
 - 1) Struktur Lewis
 - 2) Jenis-jenis Ikatan Kimia: Ikatan Ion, Ikatan Logam dan Ikatan Kovalen
- **Pertemuan 3**
 - 1) Ikatan ion dan sifat-sifatnya
 - 2) Ikatan Logam dan Sifat-sifat Logam
- **Pertemuan 4**
 - 1) Jenis-jenis Ikatan Kovalen
 - Ikatan kovalen tunggal
 - Ikatan kovalen rangkap
 - Ikatan kovalen koordinasi
 - Ikatan Kovalen Polar dan Nonpolar
 - 2) Sifat-sifat senyawa kovalen
- **Pertemuan 5**
Senyawa kovalen polar dan nonpolar

E. Metode, Model dan Pendekatan Pembelajaran

- Metode Pembelajaran: Inquiri, Diskusi Kelompok, Demonstrasi, Penugasan, Proyek, Latihan Soal, dan Persentase
- Model Pembelajaran :
 - Pertemuan ke-1: Kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*)
 - Pertemuan ke-2; 3, 4 dan 5: *Problem Based Learning*
- Pendekatan : *scientific*

F. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media: Bahan Tayang Power Point, Tabel Periodik Unsur, Software Kimia (Isis Draw 2.0; ACDLABS 8.0; Hypercamp)
- Sumber Pembelajaran
 - Artikel Ilmiah dan Buku
 - Cotton, A. F. and G. Wilkinson, 1976. *Basic Inorganic Chemistry*. Penerjemah Sahati Suharto (1989). UI – Press: Jakarta
 - Day, M.C., Jr. and Joel Selbin, 1984. *Theoretical Inorganic Chemistry*. Penerjemah: Wisnu Susetyo (1993) edisi kedua. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
 - Faysal, dkk., 2015. *Kimia 1A untuk Peminatan MIPA*.
 - Justiana, S., dan Muchtaridi, 2009. *Chemistry 1: For Senior High School Year X (Bilingual)*. Yudhistira: Bogor.
 - Moore, J.T., 2003. *Chemistry For Dummies*. Penerjemah: Deni Pranowo, Tutik Dwi W., dan Rudiyanto, (2010) Cetakan ke-5. Pakar Raya: Bandung.
 - Petrucci, R.H., 1999. *Kimia Dasar: Prinsip dan Terapan Modern*. Penerjemah: Suminar. Jilid 1. Erlangga: Jakarta.
 - Purba, M., 2004. *Kimia SMA Kelas XI*. Jilid 2A. Erlangga: Jakarta.
 - Ranawidjaja, J., dan Achmad, H., 1979. *Ilmu Kimia Untuk SMA*. Jilid 2. Depdikbud: Jakarta.
 - Suharsini, M., dan Saptarini, D., 2005. *Kimia dan Kecakapan Hidup: Pelajaran Kimia untuk SMA*. Jilid 2A. Ganeca Exact: Bandung.
 - Sunardi, 2008. *Kimia Bilingual: untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 dan 2*. Cetakan 2. Yrama Widya: Bandung.
 - Takeuchi, Y., 2006. *Text Book of Chemical Introduction*. Iwanami Publishing Company: Tokyo. Diterjemahkan oleh: Ismunandar (2006). Buku Teks Online.
 - Yahya, M.U., Septyopratiwi, A., Tahir, I., dan Wijaya, K., 2001. *Ikatan Kimia*, Jurusan Kimia FMIPA UGM: Yogyakarta.
 - Internet
 - <http://id.wikipedia.org/wiki/Kimia>

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-1

| Kegiatan | Deskripsi | Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Persiapan pembelajaran: absensi dan memeriksa kelengkapan tugas pencarian materi pelajaran • Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran <p>Apresepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran sebelumnya Apa perbedaan atom dengan unsur? <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan gambar beberapa molekul melalui LCD menggunakan software kimia. Perubahan kimia terjadi karena atom-atom bergabung atau terpisah. Mengapa atom-atom dapat bergabung membentuk molekul? Apakah terdapat hubungan antara konfigurasi elektron dengan kestabilan unsur-unsur? Apakah semua atom memiliki peluang yang sama untuk membentuk molekul? • Guru menjelaskan bahwa, Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, maka akan dipelajari pada pembelajaran Ikatan Kimia berdasarkan teori domain elektron dan struktur Lewis. | ± 7 menit |
| Inti | <p>Fase 1: Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang secara heterogen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan bahwa untuk mengetahui lebih jauh tentang ikatan kimia yang terbentuk dari interaksi atom-atom akan dipelajari pada pembelajaran ini dengan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC. • Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran • Guru membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang secara heterogen (dipersiapkan dari rumah) • Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing <p>Fase 2: Guru memberikan wacana/kliping sesuai dengan topik pembelajaran</p> | ± 30 menit |

| | | |
|------------------------|--|-----------|
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan tugas dalam bentuk pertanyaan (LKS) kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan Guru mengarahkan siswa untuk mengamati gambar-gambar molekul yang ditampilkan melalui LCD menggunakan software kimia dan pada buku rujukan kimia lainnya. Guru mengarahkan siswa agar menggunakan materi yang telah mereka cari sebelumnya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan <p>Fase 3: Peserta didik bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/ kliping dan ditulis pada selembar kertas</p> | |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> Siswa membaca materi melalui buku dan bahan lainnya yang terkait dengan Teori Dasar Ikatan Kimia dan Peran Elektron dalam Ikatan Kimia. Siswa dalam kelompok mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami, terkait masalah yang diberikan atau materi Teori Dasar Ikatan Kimia dan Peran Elektron dalam Ikatan Kimia secara umum. Guru membantu menyelesaikan masalah/pertanyaan siswa dengan cara meminta bantuan kelompok lainnya sebelum memberikan/meluruskan jawaban yang benar. | |
| Mengumpulkan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dalam kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai literatur untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. | |
| Mengasosiasi | <ul style="list-style-type: none"> Dari informasi yang diperoleh, siswa memecahkan masalah/tugas yang diberikan dalam kelompok Setiap kelompok menuliskan jawabannya pada selembar kertas untuk dipresentasikan Selama diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan sikap dan keaktifan, memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, dan mengarahkan siswa dalam membuat laporan diskusi yang baik | |
| Mengkomunikasikan | <p>Fase 4: Mempresentasikan/membacakan hasil kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dengan cara membacakan hasil diskusi atau menuliskan jawaban di papan tulis sesuai soal tugas pada LKS. Guru mengatur jalannya presentasi dengan cara mengarahkan kelompok lainnya untuk memberikan tanggapan dan atau pertanyaan Mengarahkan kelompok yang tampil untuk memberikan tanggapan atau jawaban Guru meluruskan jawaban siswa, jika terjadi kesalahan konsep dan siswa tidak dapat menyelesaikan tugas diskusi dengan benar Sambil mengarahkan diskusi presentasi kelompok, guru melakukan pengamatan sikap dan kinerja presentasi | |
| Penutup | <p>Fase 5: Guru membuat kesimpulan bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> Setelah kegiatan presentasi kelompok selesai, guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran, dengan mengajukan pertanyaan: “Dari hasil diskusi dan presentasi, mengapa teori orbital molekul belum bisa dipelajari di SMA?” Bagaimana peran elektron dalam ikatan kimia? <p>Fase 6: Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta laporan hasil diskusi kelompok untuk diberikan penilaian Guru mengevaluasi jalannya diskusi dan presentasi untuk dijadikan perbaikan pada pembelajaran berikutnya Guru memberikan judul topik pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu Struktur Lewis dan Jenis-jenis Ikatan Kimia sebagai tugas rumah Memeriksa kebersihan dan kerapian kelas dan salam penutup | ± 8 menit |

Pertemuan Ke-2

| Kegiatan | Deskripsi | Waktu |
|-------------|--|-------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi | ±7 |

| | | |
|-----------------------------|---|----------------------|
| | <p>absensi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memeriksa kelengkapan tugas pencarian materi pembelajaran Guru melakukan apersepsi dengan cara melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran pertemuan sebelumnya. Apa yang dimaksud dengan elektron valensi? Guru memotivasi siswa dengan cara: Guru meminta siswa untuk memperhatikan tabel sistem periodik unsur, kemudian menyebutkan nomor atom unsur Na dan Cl. Senyawa apakah yang Anda kenal jika kedua unsur tersebut berikatan? Bagaimana cara menggambarkan ikatan dalam senyawa tersebut? Bagaimana cara menggambarkan kedudukan elektron dalam ikatan kimia? | menit |
| Inti | <p>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan logistik yang dibutuhkan Guru memberikan penjelasan umum tentang Struktur Lewis dan Jenis-jenis Ikatan Kimia agar siswa terlibat aktif dalam pemecahan masalah <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompok belajar Guru membagikan lembar kegiatan siswa Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan menganalisis lembar kegiatan siswa dan literatur terkait dalam kelompok belajar <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan Struktur Lewis dan Jenis-jenis Ikatan Kimia pada LKS. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja diskusi <p>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Membantu siswa menyelesaikan masalah pada LKS terkait materi Struktur Lewis dan Jenis-jenis Ikatan Kimia berdasarkan informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok. Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai berupa makalah dan berbagi tugas dengan teman <p>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan), menuliskan jawaban hasil diskusinya di dipapan tulis atau di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian. | ±30 menit |
| Mengamati | | |
| Menanya | | |
| Mengumpul- kan Informasi | | |
| Mengasosiasi | | |
| Mengkomuni- kasikan | | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan: Berdasarkan jenis-jenis ikatan kimia yang telah Anda pelajari, manakah yang dapat dikategorikan sebagai ikatan kimia primer dan sekunder? Mengapa demikian? Guru menyampaikan rencana materi yang akan di sampaikan pada pertemuan | ±8 menit |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>berikutnya tentang Ikatan Ion dan Ikatan Logam.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas proyek kepada siswa untuk membuat makalah tentang sifat-sifat senyawa ion, senyawa kovalen dan ikatan logam. • Memberikan tugas Soal Evaluasi • Menutup pertemuan dengan mengucapkan salam | |
|--|---|--|

Pertemuan Ke-3

| Kegiatan | Deskripsi | waktu |
|-----------------------------|---|--------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi absensi • Guru memeriksa kelengkapan tugas pencarian materi pembelajaran • Guru melakukan apersepsi dengan cara melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran pertemuan sebelumnya. Apakah yang dimaksud dengan ikatan ion? Sebutkan contohnya! • Guru melakukan motivasi dengan cara: Berdasarkan contoh-contoh senyawa ion yang disebutkan siswa, guru mengajukan pertanyaan, bagaimanakah ikatan ion dapat terbentuk? Apakah semua unsur logam yang berinteraksi dengan unsur nonlogam dapat membentuk senyawa ion? Guru menampilkan beberapa gambar unsur logam (besi, aluminium, perak dan emas), kemudian mengajukan pertanyaan: Umumnya senyawa ion berbentuk padat demikian juga logam, apakah padatan senyawa ion (NaCl) dapat menghantarkan listrik seperti padatan logam? | ±10 menit |
| Inti | <p>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan logistik yang dibutuhkan • Guru memberikan penjelasan umum tentang Sifat-sifat senyawa ion dan logam agar siswa terlibat aktif dalam pemecahan masalah <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompok belajar • Guru membagikan lembar kegiatan siswa • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan menganalisis lembar kegiatan siswa dan literatur terkait dalam kelompok belajar <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan Senyawa ion dan ikatan logam pada LKS. • Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja diskusi <p>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa menyelesaikan masalah pada LKS terkait materi Senyawa ion dan ikatan logam berdasarkan informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok. • Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai berupa laporan hasil diskusi kelompok dan berbagi tugas dengan teman <p>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan), menuliskan hasil | ±70 menit |
| Mengamati | | |
| Menanya | | |
| Mengumpul- kan Informasi | | |
| Mengasosiasi | | |
| Mengkomuni- kasikan | | |

| | | |
|---------|---|--------------|
| | <p>diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar. • Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian. • Selama kegiatan presentasi diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja presentasi | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil diskusi untuk dikumpulkan • Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran dengan cara mengajukan pernyataan dan pertanyaan: Apa perbedaan senyawa ion dan ikatan ion? • Guru menyampaikan rencana materi yang akan di sampaikan pada pertemuan berikutnya tentang Ikatan Kovalen. • Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari materi tentang Ikatan Kovalen. • Menutup pertemuan dengan mengucapkan salam | ±10 menit |

Pertemuan Ke-4

| Kegiatan | Deskripsi | waktu |
|-------------|--|--------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi absensi • Guru memeriksa kelengkapan tugas pencarian materi pembelajaran • Guru melakukan apersepsi dengan cara melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran pertemuan sebelumnya. Bagaimana ikatan ion dapat terbentuk? • Guru melakukan motivasi dengan mengajukan pertanyaan: Menampilkan senyawa CO₂ dan H₂O, kemudian mengajukan pertanyaan: Apa yang Anda ketahui tentang kedua senyawa tersebut? Bagaimana wujud kedua senyawa tersebut? Apakah kedua senyawa tersebut memiliki jenis ikatan yang sama? | ±7 menit |
| Inti | <p>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan logistik yang dibutuhkan • Guru memberikan penjelasan umum tentang jenis-jenis dan sifat-sifat senyawa kovalen. <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompok belajar • Guru membagikan lembar kegiatan siswa • Mengarahkan siswa untuk mengamati jenis-jenis ikatan kovalen yang disajikan guru melalui LCD dan yang terdapat pada buku dan materi tugas yang dicari siswa • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan menganalisis lembar kegiatan siswa dan literatur terkait dalam kelompok belajar <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> | ±30 menit |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan tiap perwakilan kelompok untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan demonstrasi, membaca LKS dan kajian literatur. • Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang berkaitan dengan jenis-jenis dan sifat-sifat senyawa kovalen pada LKS. | |
| Menanya | | |

| | | |
|-----------------------------|--|-------------|
| Mengumpul- kan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> Guru Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan jenis-jenis dan sifat-sifat senyawa kovalen pada LKS. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja diskusi | |
| Mengasosiasi | <p>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Membantu siswa menyelesaikan masalah pada LKS terkait materi jenis-jenis dan sifat-sifat senyawa kovalen berdasarkan informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok. Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai berupa laporan hasil diskusi kelompok dan berbagi tugas dengan teman | |
| Mengkomuni- kasikan | <p>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan), menuliskan jawaban hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian. Selama kegiatan presentasi diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja presentasi | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil diskusi tentang jenis-jenis dan sifat-sifat senyawa kovalen pada LKS untuk dikumpulkan Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran dengan cara mengajukan pernyataan dan pertanyaan: Berdasarkan jenis ikatan yang dibentuk, senyawa kovalen dibagi menjadi dua, sebutkan? Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen koordinasi? Guru menyampaikan rencana materi yang akan di sampaikan pada pertemuan berikutnya tentang Kepolaran Senyawa Kovalen. Memberikan Tugas Soal Evaluasi Menutup pertemuan dengan mengucapkan salam | ±8 menit |

Pertemuan Ke-5

| Kegiatan | Deskripsi | waktu |
|-------------|--|--------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi absensi Guru memeriksa kelengkapan tugas pencarian materi pembelajaran Guru melakukan apersepsi dengan cara melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran pertemuan sebelumnya. Apa yang dimaksud dengan keelektronegativan? Guru melakukan motivasi dengan mengajukan pertanyaan: Menampilkan struktur molekul NaCl, bensin, air alkohol dan minyak, kemudian mengajukan pertanyaan: Jenis ikatan apakah yang terdapat pada molekul-molekul tersebut? Apakah air dapat bercampur dengan minyak? Bagaimana dengan garam dapur, alkohol dan bensin? Mengapa garam dapur dan alkohol dapat larut dalam air tetapi tidak dalam minyak? Mengapa bensin dapat larut dalam minyak, tetapi tidak larut dalam air? | ±7 menit |
| Inti | <p>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan logistik yang | ±30 menit |

| | | |
|------------------------|---|-------------|
| Mengamati | <p>dibutuhkan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan umum tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepolaran senyawa kovalen. <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompok belajar Guru membagikan lembar kegiatan siswa Guru mengarahkan siswa untuk mengamati demonstrasi yang diperagakan guru tentang cara meramalkan sifat kepolaran senyawa melalui LCD. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati kepolaran senyawa kovalen yang disajikan guru melalui LCD dan yang terdapat pada buku dan materi tugas yang dicari siswa Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan menganalisis lembar kegiatan siswa, demonstrasi guru dan literatur terkait kepolaran senyawa kovalen dalam kelompok belajar | |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan tiap perwakilan kelompok untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan demonstrasi, membaca LKS dan kajian literatur. Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang berkaitan dengan kepolaran senyawa kovalen pada LKS. <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> | |
| Mengumpulkan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> Guru Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kepolaran senyawa kovalen pada LKS. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja diskusi <p>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> | |
| Megasosiasi | <ul style="list-style-type: none"> Membantu siswa menyelesaikan masalah pada LKS terkait materi kepolaran senyawa kovalen berdasarkan informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok. Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai berupa laporan hasil diskusi kelompok dan berbagi tugas dengan teman <p>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> | |
| Mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan), menuliskan jawaban hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian. Selama kegiatan presentasi diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap sikap dan kinerja presentasi | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil diskusi tentang kepolaran senyawa kovalen pada LKS untuk dikumpulkan. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran dengan cara mengajukan pernyataan dan pertanyaan: Apakah yang Anda simpulkan tentang sifat kepolaran senyawa kovalen? Bagaimana cara mencampurkan air dengan minyak agar bisa menyatu? Guru menyampaikan rencana materi yang akan di sampaikan pada pertemuan berikutnya tentang Teori Domain Elektron dan Gaya Antarmolekul. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari materi tentang Teori | ±8 menit |

| | | |
|--|--|--|
| | Domain Elektron dan Gaya Antarmolekul. | |
| | • Menutup pertemuan dengan mengucapkan salam | |

H. Penilaian Pembelajaran, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1) Penilaian Pembelajaran

| No. | Aspek Penilaian | Teknik Penilaian | Intrumen | Keterangan |
|-----|-----------------|---|--|-------------------|
| 1. | Pengetahuan | Evaluasi | Uraian | Lampiran 2 |
| | | Tugas Kelompok | Laporan Hasil Diskusi (Soal uraian) | Lampiran 1 (LKS); |
| | | Tugas Individu | Instrumen Penilaian Tugas Pencarian Materi | |
| 2. | Sikap | Pengamatan Sikap PBM | Instrumen Peng. Sikap PBM | |
| | | Pengamatan Sikap Diskusi dan Presentasi | Instrumen Pengamatan Sikap Diskusi dan Presentasi | |
| | | Pengamatan Sikap Tugas Pencarian Materi | Instrumen Peng. Sikap Tugas Pencarian Materi | |
| 3. | Keterampilan | Kinerja Diskusi dan Presentasi | Instrumen Penilaian Kinerja Diskusi dan Presentasi | |
| | | Portofolio | Instrumen Penilaian Makalah | |

2) Pembelajaran Remedial

Disesuaikan dengan ketuntasan dari hasil analisis ulangan harian materi Pengantar Ilmu Kimia

- Jika jumlah yang tidak tuntas $> 1/3$, maka dilakukan pengajaran ulang, kemudian ditindak lanjuti dengan ujian ulang menggunakan soal yang sama atau berbeda dengan tingkat kesukaran yang sama
- Jika jumlah yang tidak tuntas $\leq 1/3$, maka cukup diberikan pembelajaran tutor sebaya, kemudian ditindak lanjuti dengan ujian ulang menggunakan soal yang sama atau berbeda dengan tingkat kesukaran yang sama

3) Pembelajaran Pengayaan

Materi: Teori Orbital Molekul

1. Buatlah makalah dengan topik: Teori Orbital Molekul.
2. Pembahasan makalah memuat: a) pengertian; b) prinsip kerja dan reaksi kimia; c) manfaat/keunggulan; d) kelemahan
3. Sistematika makalah:
 Halaman Sampul/Judul
 Kata Pengantar
 Daftar Isi
 Bab 1. Pendahuluan: 1.1 Latar Belakang; 1.2 Permasalahan; 1.3 Tujuan; 1.4 Manfaat
 Bab 2. Isi/ Pembahasan: 2.1) Pengertian; 2.2) prinsip kerja dan reaksi kimia; 2.3) manfaat/keunggulan; 2.4) kelemahan
 Bab 3. Kesimpulan dan Saran: 3.1 Kesimpulan; 3.2 Saran
 Daftar Pustaka
 Lampiran

Penilaian

1. Penulisan/pengetikan (**10%**)
 - Kerapihan pengetikan sesuai tata cara pengetikan dan tata bahasa (5)
 - Kesesuaian dengan sistematika (5)
2. Isi makalah: (**45%**)
 - Kejelasan pendahuluan (latar belakang, permasalahan, tujuan dan manfaat) (10)
 - Kesesuaian isi makalah dengan topik yang dibahas (25)
 - Ketepatan kesimpulan dan kesesuaian saran (5)

- Jumlah dan kesesuaian daftar pustaka (rujukan) serta lampiran (jika ada) (5)

3. Presentasi: **(40%)**

- bahan/materi presentasi (10)
- penguasaan materi (15)
- menjawab pertanyaan/ mempertahankan pendapat (15)

4. Kerjasama **(5%)**

- Ketepatan dalam pembuatan dan pengumpulan makalah (2,5)
- Kerjasama dalam pembuatan dan presentasi (2,5)

Mengetahui,
Kepala Sekolah



La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

Batauga, 04 November 2021
Guru Mata Pelajaran,

La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

LAMPIRAN 1. TUGAS KELOMPOK PERTEMUAN KE-5

SENYAWA KOVALEN POLAR DAN NONPOLAR

Soal

1. Jelaskan pengertian senyawa kovalen polar dan kovalen nonpolar.
2. Bagaimanakah hubungan antara perbedaan keelektronegatifan untuk pembentuk suatu senyawa dengan sifat kepolarannya?
3. Bagaimana hubungan antara bentuk molekul dengan kepolaran senyawa kovalen?
4. Tentukan apakah molekul berikut bersifat polar atau nonpolar:
 - a. O_3
 - b. NH_3
 - c. CH_4
 - d. XeF_4

LAMPIRAN 2. SOAL EVALUASI

Pertemuan Ke-2

Soal:

1. Untuk mencapai kestabilan, apakah unsur-unsur berikut melepas atau menangkap elektron dan tentukan berapa jumlah elektron yang harus dilepas atau ditangkap oleh unsur-unsur berikut:
a. ${}^3\text{Li}$ b. ${}^{20}\text{Ca}$ c. ${}^{15}\text{P}$ d. ${}^{17}\text{Cl}$
2. Gambarkan struktur lewis dari MgCl_2 !
3. Gambarkan pembentukan ikatan untuk senyawa: CHCl_3 , H_2SO_4 dan C_2H_2

Pertemuan Ke-4

Soal:

1. Ramalkan apakah molekul berikut memiliki ikatan rangkap:
a. O_3 b. O_2
2. Gambarkan struktur lewis molekul O_3 dan O_2 !

Mengetahui,
Kepala Sekolah



La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

Batauga, 04 November 2021
Guru Mata Pelajaran,

La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

LAMPIRAN A. INSTRUMEN PENILAIAN PENGAMATAN SIKAP PBM

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP PBM

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/ Semester : X IPA/ Ganjil
Tahun Ajaran : 2021/2022
Waktu Pengamatan :

A. Lembar Pengamatan

Petunjuk:

Berikan nilai A, B, C, atau D sesuai hasil pengamatan sikap berdasarkan tabel penilaian sikap dan deskriptor indikator di bawah.

| No. | Nama Siswa | Pengamatan Sikap/ skor | | | | | | Nilai | Predikat |
|------|------------|------------------------|-------------|----------------|------------|-----------|-----------|-------|----------|
| | | Disiplin | Komunikatif | Tanggung jawab | Demokratis | Kerjasama | Bijaksana | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |
| dst. | | | | | | | | | |

B. Nilai, Kategori dan Keterangan Pencapaian Penilaian Aspek Sikap

| Nilai | Kategori | Keterangan |
|-------|---------------|---|
| D | Kurang | Belum Tampak (kurang): Jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas/ hanya 1 deskriptor yang tampak |
| C | Cukup | Mulai Tampak (sedang): Jika sudah menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, tetapi masih sedikit dan belum konsisten/ hanya 2 deskriptor yang nampak |
| B | Tinggi | Mulai Berkembang (baik): Jika menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai konsisten/ hanya 3 deskriptor yang nampak |
| A | Sangat Tinggi | Membudaya (sangat baik): Jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan konsisten/ semua deskriptor nampak |

C. Deskriptor Indikator Sikap

1. Disiplin
 - Mengerjakan tugas diskusi/presentasi tepat waktu
 - Menaati aturan dalam kerja kelompok dan kerja mandiri
 - Hadir tepat waktu
 - Menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah
2. Komunikatif
 - Senang bekerja sama dengan teman
 - Terbuka dalam masalah
 - Menggunakan bahasa yang jelas
 - Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti
3. Tanggung jawab
 - Berusaha mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh
 - Bertanya kepada guru/teman bila menjumpai masalah
 - Menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya
 - Partisipasi dalam kelompok

4. Demokratis
 - Mengambil keputusan sesuai kesepakatan bersama
 - Menghargai keputusan yang disepakati bersama
 - Menghargai pendapat orang lain
 - Tidak memaksakan pendapat
5. Kerjasama
 - menunjukkan sikap bersahabat
 - berusaha menemukan solusi permasalahan secara bersama dalam kelompoknya
 - terlibat dalam menjawab pertanyaan
 - terlibat dalam mengambil keputusan
6. Bijaksana
 - memutuskan masalah dengan mempertimbangkan semua aspek heterogenitas kelompok
 - menerima pendapat orang lain
 - menerima keterbatasan/kekurangan orang lain
 - tidak memaksakan kehendak

LAMPIRAN B. INSTRUMEN PENILAIAN LAPORAN HASIL DISKUSI KELOMPOK

LEMBAR PENILAIAN LAPORAN HASIL DISKUSI KELOMPOK

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : X-IPA/ Ganjil
 Tahun Ajaran : 2021/2022
 Waktu Pengamatan :
 Ketua Kelompok :
 Anggota Kelompok : 1.
 2.
 3. dst.

A. Lembar Penilaian

Petunjuk:

Berikan skor 1, 2, 3, atau 4 sesuai laporan hasil diskusi kelompok berdasarkan tabel skor dan deskriptor di bawah

| No. | Nama Kelompok | Aspek yang dinilai/ Skor | | | Jlh. Skor | Nilai | Predikat |
|-----|------------------|--------------------------|-----|-----------|-----------|-------|----------|
| | | Kerapihan | Isi | Ketepatan | | | |
| 1. | Jabir Ibnu Hayan | | | | | | |
| 2. | John Dalton | | | | | | |
| 3. | J.J. Thomson | | | | | | |
| 4. | Max Plank | | | | | | |
| 5. | A. L. Lavoiser | | | | | | |
| 6. | Rutherford | | | | | | |
| 7. | Neis Bohr | | | | | | |

B. Indikator dan Skor Penilaian

1. Penilaian Kerapihan

| Kriteria Nilai | Kode | Skor | Indikator |
|----------------|------|------|---|
| Sangat Baik | SB | 4 | Tulisan dapat terbaca dengan jelas, rapih dan sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Baik | B | 3 | Tulisan dapat terbaca dengan jelas, cukup rapih dan sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Cukup Baik | CB | 2 | Tulisan dapat terbaca dengan jelas, cukup rapih dan kurang sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Kurang Baik | KB | 1 | Tulisan kurang terbaca dengan jelas, kurang rapih dan kurang sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Tidak Baik | TB | 0 | Tidak mengumpulkan laporan |

2. Isi

| Skor | Indikator Kelengkapan Materi | % kelengkapan |
|------|---|---------------|
| 1 | Materi yang disajikan tidak lengkap dan atau jawaban salah (sedikit dan tidak sesuai materi pelajaran yang ditugaskan) | < 25% |
| 2 | Materi yang disajikan kurang lengkap dan atau jawaban sebagian salah (sedikit namun sesuai materi pelajaran yang ditugaskan) | ≥ 50% |
| 3 | Materi yang disajikan cukup lengkap dan atau jawaban benar (banyak dan hanya sebagian yang sesuai materi pelajaran yang ditugaskan) | ≥ 70% |
| 4 | Materi yang disajikan lengkap, jawaban benar dan mencakup semua materi pelajaran yang ditugaskan | ≥ 80% |

3. Penilaian Ketepatan Laporan

| Kriteria Nilai | Kode | Skor | Indikator |
|----------------|------|------|---|
| Tepat | SB | 4 | Laporan dikumpul tepat waktu |
| Cukup Tepat | CT | 3 | Laporan dikumpul tepat waktu dengan koreksi |
| Kurang Tepat | KT | 2 | Laporan dikumpul tidak tepat |
| Tidak Ada | TA | 1 | Tidak mengumpulkan laporan |

LAMPIRAN C. INSTRUMEN PENILAIAN PENGAMATAN SIKAP DAN KINERJA DISKUSI DAN PRESENTASI

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP DAN KINERJA DISKUSI DAN PRESENTASI

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : X IPA/ Ganjil
 Tahun Ajaran : 2021/2022
 Waktu Pengamatan :
 Nama Kelompok :
 Ketua Kelompok :
 Anggota Kelompok : 1.
 2.
 3. dst.

A. Lembar Penilaian

Petunjuk:

Berikan nilai A, B, C, atau D sesuai hasil pengamatan sikap serta skor 1, 2, 3 atau 4 sesuai hasil pengamatan Kinerja Diskusi/Presentasi berdasarkan tabel deskriptor di bawah.

| No. | Nama Kelompok | Pengamatan Sikap/ Skor | | | | Kinerja Diskusi/Presentasi / Skor | | | | Nilai | Predikat |
|-----|------------------|------------------------|----------|--------|------|-----------------------------------|-----------|-----|------|-------|----------|
| | | Kritis | proaktif | santun | Jlh. | Penguasaan isi | Penyajian | Isi | Jlh. | | |
| 1. | Jabir Ibnu Hayan | | | | | | | | | | |
| 2. | John Dalton | | | | | | | | | | |
| 3. | J.J. Thomson | | | | | | | | | | |
| 4. | Max Plank | | | | | | | | | | |
| 5. | A. L. Lavoiser | | | | | | | | | | |
| 6. | Rutherford | | | | | | | | | | |
| 7. | Neis Bohr | | | | | | | | | | |

B. Penilaian, Kategori dan Keterangan Pencapaian Nilai Aspek Sikap

| Nilai | Kategori | Keterangan |
|-------|---------------|---|
| D | Kurang | Belum Tampak (kurang): Jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas/ hanya 1 deskriptor yang tampak |
| C | Cukup | Mulai Tampak (sedang): Jika sudah menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, tetapi masih sedikit dan belum konsisten/ hanya 2 deskriptor yang nampak |
| B | Tinggi | Mulai Berkembang (baik): Jika menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai konsisten/ hanya 3 deskriptor yang nampak |
| A | Sangat Tinggi | Membudaya (sangat baik): Jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan konsisten/ semua deskriptor nampak |

C. Deskriptor Indikator Penilaian Sikap

- Kritis
 - Mengajukan pertanyaan
 - Mengajukan pernyataan jika terdapat kesalahan konsep pada kelompok lain
 - Mengajukan sanggahan
 - Mengoreksi kesalahan teman atau guru

2. Proaktif

- mengerjakan tugas kelompok dengan sungguh-sungguh
- terlibat dalam pembagian tugas kelompok
- mengajukan pertanyaan, pernyataan dan sanggahan
- terlibat dalam diskusi dan presentasi kelompok

3. Santun

- Tidak berkata-kata yang dapat menyinggung perasaan orang lain
- menggunakan bahasa yang baik
- menghargai guru dan teman
- Menjaga ketertiban dalam diskusi dan presentasi kelompok

D. Deskriptor Indikator Kinerja Presentasi

1. Penguasaan isi

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-------------|----------------------------------|
| 4 | Sangat baik | Menguasai isi dengan baik |
| 3 | Baik | Cukup menguasai isi dengan baik |
| 2 | Cukup baik | Kurang menguasai isi dengan baik |
| 1 | Kurang Baik | Tidak menguasai isi dengan baik |

2. Penyajian

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-------------|--|
| 4 | Sangat baik | tampilan sangat menarik, sesuai kaidah bahasa Indonesia, tepat waktu |
| 3 | Baik | tampilan menarik, sesuai kaidah bahasa Indonesia, dan tepat waktu |
| 2 | Cukup baik | tampilan cukup menari, kurang sesuai bahasa Indonesia, dan cukup tepat waktu |
| 1 | Kurang Baik | tampilan kurang menarik, tidak sesuai kaidah bahasa Indonesia, dan tidak tepat waktu |

3. isi

| Skor | Respon siswa dalam Menyelesaikan masalah |
|------|--|
| 1 | Tidak menjawab, atau memberikan jawaban yang salah dan atau Bisa menentukan fakta, data, dan konsep, tetapi belum bisa menghubungkannya. |
| 2 | Bisa menentukan fakta, data, konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkannya antara fakta, data, konsep yang didapat tetapi salah dalam melakukan perhitungan. |
| 3 | Bisa menentukan fakta, data, konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan antara fakta, data, konsep yang didapat dan benar dalam melakukan perhitungan |
| 4 | Bisa menentukan fakta, data, konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan antara fakta, data, konsep yang didapat dan benar dalam melakukan perhitungan serta menguji kebenaran dari jawaban |

LAMPIRAN D. INSTRUMEN PENILAIAN TUGAS PENCARIAN MATERI PEMBELAJARAN

LEMBAR PENILAIAN SIKAP DAN MATERI
TUGAS PENCARIAN MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/ Semester : X IPA/Ganjil
Tahun Ajaran : 2021/2022
Waktu Pengamatan :

A. Lembar Penilaian

Petunjuk:

Berikan Nilai A, B, C, atau D sesuai hasil pengamatan sikap dan skor 1, 2, 3 atau 4 sesuai kelengkapan materi berdasarkan tabel nilai sikap dan deskriptor di bawah.

| No. | Nama Siswa | Aspek yang dinilai/ Skor | | | | | Jlh. Skor | Nilai | Predikat |
|-----|------------|--------------------------|-------|-------------|--------|----------|-----------|-------|----------|
| | | Sikap | | | Materi | | | | |
| | | Disiplin | Jujur | Kerja keras | Isi | Kerapian | | | |
| 1. | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | |
| dst | | | | | | | | | |

B. Indikator Penilaian Sikap

- Disiplin
 - mengumpulkan materi tepat waktu
 - menyajikan materi sesuai kesepakatan bersama
- Jujur
 - menyampaikan hasil pencarian materi apa adanya
 - tidak menyalin/mengkopi materi teman
- Kerja keras
 - mencari materi secara mandiri atau berkelompok selanjutnya meramu sendiri
 - memanfaatkan semua sumber referensi baik buku cetak, artikel maupun media masa

C. Kriteria Penilaian Sikap

1. Disiplin

| Nilai | Keterangan Pencapaian Indikator |
|-------|---|
| E | Tidak mengumpulkan materi |
| D | Mengumpulkan materi tidak tepat waktu dan atau menyajikan materi tidak sesuai kesepakatan bersama |
| C | Mengumpulkan materi tidak tepat waktu dan menyajikan materi sesuai kesepakatan bersama |
| B | Mengumpulkan materi tepat waktu, tetapi menyajikan materi tidak sesuai kesepakatan bersama |
| A | Mengumpulkan materi tepat waktu dan menyajikan materi sesuai kesepakatan bersama |

2. Jujur

| Nilai | Keterangan Pencapaian Indikator |
|-------|--|
| D | Memberikan alasan yang tidak jujur dan rasional |
| C | Memberikan alasan yang jujur dan rasional karena menyalin atau mengkopi materi teman |
| B | Memberikan alasan yang jujur dan rasional karena menyalin atau mengkopi materi teman, selanjutnya meramu sendiri |
| A | Memberikan alasan yang jujur dan rasional bahwa materi yang dikumpulkan atas usaha sendiri |

3. Kerja Keras

| Nilai | Keterangan Pencapaian Indikator |
|-------|--|
| D | Semua materi merupakan hasil mengkopi dari teman tanpa ada upaya untuk merubah atau tidak menunjukkan usaha untuk mencari materi |
| C | Sebagian materi adalah hasil usaha sendiri dan sebagian mengkopi materi teman |
| B | Mencari materi secara mandiri atau berkelompok, selanjutnya meramu sendiri namun hanya memanfaatkan beberapa semua sumber referensi baik buku cetak, artikel maupun media masa (≤ 2 referensi) |
| A | Mencari materi secara mandiri atau berkelompok, selanjutnya meramu sendiri dengan memanfaatkan semua sumber referensi baik buku cetak, artikel maupun media masa (≥ 3 referensi) |

D. Indikator Penilaian Materi

1. Isi

| Skor | Indikator Kelengkapan Materi | % kelengkapan |
|------|--|---------------|
| 1 | Materi yang disajikan tidak lengkap (sedikit dan tidak sesuai materi pelajaran yang ditugaskan) | < 25% |
| 2 | Materi yang disajikan kurang lengkap (sedikit namun sesuai materi pelajaran yang ditugaskan) | $\geq 50\%$ |
| 3 | Materi yang disajikan cukup lengkap (banyak dan hanya sebagian yang sesuai materi pelajaran yang ditugaskan) | $\geq 70\%$ |
| 4 | Materi yang disajikan lengkap dan mencakup semua materi pelajaran yang ditugaskan | $\geq 80\%$ |

2. Kerapihan

| Skor | Indikator Kerapihan |
|------|--|
| 1 | Dalam bentuk <i>softcopy</i> , tidak diprint, tidak ketik, tidak ditulis manual |
| 2 | Ditulis manual atau diketik/ <i>print out</i> kurang rapi (tidak diedit) dan tidak dijilid |
| 3 | Ditulis manual atau diketik/ <i>print out</i> cukup rapi (sebagian diedit) dan atau dijilid |
| 4 | Ditulis manual atau diketik/ <i>print out</i> rapi (diedit) sesuai kaidah penulisan ilmiah dan dijilid |

LAMPIRAN E. INSTRUMEN PENILAIAN LAPORAN LENGKAP HASIL DEMOSTRASI/PENGAMATAN/ PRAKTIKUM

| 1. Sistematika Laporan | Poin |
|---|-------------------------|
| Halaman Sampul | 1 |
| Daftar Isi | 1 |
| Bab I Pendahuluan | |
| 1.1 Latar Belakang | 5 |
| 1.2 Tujuan | 2 |
| 1.3 Manfaat | 2 |
| Bab II Tinjauan Pustaka | 15 |
| Bab III Metodologi | |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 1 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 3 |
| 3.3 Prosedur Kerja | 10 |
| Bab IV Hasil Pengamatan dan Pembahasan | |
| 4.1 Hasil Pengamatan | 10 |
| 4.2 Pembahasan | 24 |
| Bab V Penutup | |
| 5.1 Kesimpulan | 5 |
| 5.2 Saran | 1 |
| Daftar Pustaka | 3 |
| Lampiran | |
| 1. Laporan Sementara | 1 |
| 2. Tugas Kelompok | 9 |
| 2. Sistematika Penulisan | 3 |
| 3. Kerja sama | 2 |
| 4. Kerapihan | 2 |
| 5. Ketepatan waktu pengumpulan laporan | 1 |
| | Total Poin = 100 |

Ket:

Laporan diketik menggunakan komputer atau mesin tik dengan ketentuan:

- Menggunakan tulisan dan bahasa Indonesia yang baik dan benar (baku)
- Kertas HVS A4
- Batas kiri dan atas 4 cm
- Batas kanan dan bawah 3 cm
- Huruf Arial 12 point
- Judul: Arial Bold 14 point
- Subjudul: Arial Bold 12 point

Jika ditulis secara manual (tangan), maka penulisan harus rapih sesuai kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar (baku) dengan ketentuan:

- Kertas HVS A4
- Batas kiri dan atas 4 cm
- Batas kanan dan bawah 3 cm

2. Distribusi penilaian laporan lengkap

| Sistematika Laporan | Skor Maks. | Ada/ SB | TA/ B | Cukup | Kurang | Sangat Kurang | Tidak Ada |
|-------------------------------|------------|---------|-------|-------|--------|---------------|-----------|
| Halaman Sampul | 1 | 1 | 0 | | | | |
| Daftar Isi | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 1.1 Latar Belakang | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 1.2 Tujuan | 2 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 0 |
| 1.3 Manfaat | 2 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 0 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 15 | 15 | 10 | 7 | 4 | 2 | 0 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 3.2.1 Alat | 1.5 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0 |
| 3.2.2 Bahan | 1.5 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0 |
| 3.3 Prosedur Kerja | 10 | 10 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| 4.1 Hasil Pengamatan | 10 | 10 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| 4.2 Pembahasan | 24 | 24 | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 |
| 5.1 Kesimpulan | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5.2 Saran | 1 | 1 | 0.5 | 0 | | | |
| Daftar Pustaka | 3 | 3 | 2.5 | 2 | 1 | 0.5 | 0 |
| Lampiran 1 Tugas | 9 | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 | 0 |
| Lampiran 2 Lamporan Sementara | 1 | 1 | 0 | | | | |

3. Indikator Penilaian Tambahan Laporan Lengkap

Sistematika Penulisan Laporan

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-----------|--|
| 0 | Tidak Ada | Tidak Mengumpulkan Laporan |
| 1 | Kurang | Tidak sesuai dengan kriteria dan sistematika penulisan laporan lengkap |
| 2 | Cukup | Cukup sesuai dengan kriteria dan sistematika penulisan laporan lengkap |
| 3 | Baik | Sesuai dengan kriteria dan sistematika penulisan laporan lengkap |

Kerjasama

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-----------|---|
| 0 | Tidak Ada | Tidak Mengumpulkan Laporan |
| 1 | Kurang | Laporan lengkap hanya dikerjakan oleh salah satu anggota kelompok |
| 1.5 | Cukup | Tidak semua anggota kelompok terlibat aktif dalam penulisan laporan lengkap |
| 2 | Baik | Semua anggota kelompok terlibat aktif dalam penulisan laporan lengkap |

Kerapian

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-----------|--|
| 0 | Tidak Ada | Tidak Mengumpulkan Laporan |
| 1 | Kurang | Laporan lengkap diketik/ ditulis manual tidak rapi dan tidak dijilid |
| 1.5 | Cukup | Laporan lengkap diketik/ ditulis manual cukup rapi dan dijilid |
| 2 | Baik | Laporan lengkap diketik/ ditulis manual sangat rapi dan dijilid |

Ketepatan Waktu Pengumpulan

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|----------|--|
| 0 | Kurang | Tidak mengumpulkan laporan/ mengumpulkan Laporan tidak tepat waktu |
| 1 | Baik | Mengumpulkan laporan tepat waktu sesuai jadwal yang disepakati |

LAMPIRAN F. INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP DALAM KERJA KELOMPOK PRAKTIKUM

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP DALAM KERJA KELOMPOK PRAKTIKUM

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : X IPA/ Ganjil
 Tahun Ajaran : 2021/2022
 Waktu Pengamatan :

Petunjuk:

Berikan nilai A, B, C, atau D sesuai hasil pengamatan sikap berdasarkan tabel penilaian sikap dan deskriptor indikator di bawah.

| No. | Nama Siswa | Item Penilaian Sikap/ Nilai Sikap | | | | | | | | | Nilai |
|------|------------|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------------|----------------|------------|-----------|-----------|-------|
| | | Kritis | Proaktif | santun | Disiplin | Komunikatif | Tanggung jawab | Demokratis | Kerjasama | Bijaksana | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | |
| dst. | | | | | | | | | | | |

Tabel 1. Penilaian, Kategori dan Keterangan Pencapaian Nilai Aspek Sikap

| Nilai | Kategori | Keterangan |
|-------|---------------|---|
| D | Kurang | Belum Tampak (kurang): Jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas/ hanya 1 deskriptor yang tampak |
| C | Cukup | Mulai Tampak (sedang): Jika sudah menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, tetapi masih sedikit dan belum konsisten/ hanya 2 deskriptor yang nampak |
| B | Tinggi | Mulai Berkembang (baik): Jika menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai konsisten/ hanya 3 deskriptor yang nampak |
| A | Sangat Tinggi | Membudaya (sangat baik): Jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan konsisten/ semua deskriptor nampak |

Deskriptor Indikator Penilaian Sikap

1. Kritis
 - Mengajukan pertanyaan
 - Mengajukan pernyataan jika terdapat kesalahan konsep pada kelompok lain
 - Mengajukan sanggahan
 - Mengoreksi kesalahan teman atau guru
2. Proaktif
 - mengerjakan tugas kelompok dengan sungguh-sungguh
 - terlibat dalam pembagian tugas kelompok
 - mengajukan pertanyaan, pernyataan dan sanggahan
 - terlibat dalam diskusi dan presentasi kelompok
3. Santun
 - Tidak berkata-kata yang dapat menyinggung perasaan orang lain
 - menggunakan bahasa yang baik
 - menghargai guru dan teman
 - Menjaga ketertiban dalam diskusi dan presentasi kelompok
4. Disiplin
 - Mengerjakan tugas diskusi/presentasi tepat waktu
 - Menaati aturan dalam kerja kelompok dan kerja mandiri
 - Hadir tepat waktu
 - Menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah
5. Komunikatif

- Senang bekerja sama dengan teman
 - Terbuka dalam masalah
 - Menggunakan bahasa yang jelas
 - Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti
6. Tanggung jawab
- Berusaha mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh
 - Bertanya kepada guru/teman bila menjumpai masalah
 - Menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya
 - Partisipasi dalam kelompok
 - Bertanya kepada guru atau teman
7. Demokratis
- Mengambil keputusan sesuai kesepakatan bersama
 - Menghargai keputusan yang disepakati bersama
 - Menghargai pendapat orang lain
 - Tidak memaksakan pendapat
8. Kerjasama
- menunjukkan sikap bersahabat
 - berusaha menemukan solusi permasalahan secara bersama dalam kelompoknya
 - terlibat dalam menjawab pertanyaan
 - terlibat dalam mengambil keputusan
9. Bijaksana
- memutuskan masalah dengan mempertimbangkan semua aspek heterogenitas kelompok
 - menerima pendapat orang lain
 - menerima keterbatasan/kekurangan orang lain
 - Tidak memaksakan kehendak

LAMPIRAN G. INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA PRAKTIKUM

LEMBAR PENGAMATAN KINERJA PRAKTIKUM

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : X IPA/ Ganjil
 Tahun Ajaran : 2021/2022
 Waktu Pengamatan:
 Nama Ketua Kelompok:
 Nama Kelompok :
 Anggota Kelompok : 1.
 2.
 3. dst.

Petunjuk:

Berikan skor 1, 2, 3, atau 4 sesuai hasil pengamatan kinerja praktikum berdasarkan tabel skor dan deskriptor penilaian di bawah.

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | |
|---------------------|--------------------------------------|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Persiapan praktikum | | | | |
| 2 | Kerjasama kelompok | | | | |
| 3 | Ketepatan membuat laporan sementara | | | | |
| 4 | Ketepatan merakit alat | | | | |
| 5 | Ketepatan menggunakan alat | | | | |
| 6 | Ketelitian menggunakan alat | | | | |
| 7 | Ketepatan mengerjakan prosedur kerja | | | | |
| 8 | Kebersihan dan kerapian | | | | |
| Jumlah Skor | | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Total Nilai | | | | | |
| Rerata Nilai | | | | | |

Catatan:

1. Total nilai diperoleh setelah menjumlahkan hasil konversi tiap-tiap skor

2. Rerata Nilai diperoleh menggunakan rumus: $= \frac{\text{Total Nilai}}{32} \times 4$

B. Tabel . Skor, Kategori dan Indikator Pencapaian Skor Keterampilan pada Aspek Penilaian: Persiapan Praktikum; Kerjasama Kelompok; dan Ketepatan Membuat Laporan Sementara

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|---------------|--|
| 1 | Kurang | Jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas/ hanya 1 deskriptor yang tampak |
| 2 | Cukup | Jika menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, tetapi masih sedikit dan belum konsisten/ hanya 2 deskriptor yang tampak |
| 3 | Tinggi | Jika menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai konsisten/ hanya 3 deskriptor yang tampak |
| 4 | Sangat Tinggi | Jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan konsisten/ semua deskriptor nampak |

C. Deskriptor Indikator Kinerja Praktikum pada Aspek Penilaian: Persiapan Praktikum; Kerjasama Kelompok; dan Ketepatan Membuat Laporan Sementara

1. Persiapan Praktikum
 - Masuk tepat waktu
 - Memiliki kelengkapan alat dan bahan praktikum
 - Memiliki perlengkapan praktikum (masker dan lap)
 - Mendengarkan arahan guru dengan baik
2. Kerjasama Kelompok
 - mengerjakan tugas kelompok dengan sungguh-sungguh
 - terlibat dalam pembagian tugas kelompok
 - mengajukan pertanyaan, pernyataan dan sanggahan
 - terlibat dalam diskusi kelompok
3. Ketepatan Membuat Laporan Sementara
 - Laporan sementara dibuat tepat waktu
 - menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - Tulisan jelas dan rapi sesuai kaidah bahasa Indonesia
 - Isi laporan sementara sesuai data hasil percobaan

D. Skor, Kategori, dan Indikator Pencapaian Skor Kinerja Praktikum pada Aspek Penilaian: Penguasaan Prosedur Kerja; Ketepatan dan Ketelitian Menggunakan dan Merakit Alat/Bahan; serta Kerapihan dan Kebersihan

1. Penguasaan Prosedur Kerja

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-------------|------------------------------|
| 4 | Sangat baik | Menguasai dengan baik |
| 3 | Baik | Cukup menguasai dengan baik |
| 2 | Cukup baik | Kurang menguasai dengan baik |
| 1 | Kurang Baik | Tidak menguasai dengan baik |

2. Ketepatan dan Ketelitian Menggunakan dan Merangkai Alat dan Bahan

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-----------------|--|
| 4 | Sangat Terampil | Sangat terampil merangkai alat dan bahan tanpa bantuan guru |
| 3 | Terampil | Terampil merangkai alat dan bahan dengan bantuan kelompok lain |
| 2 | Cukup | Cukup terampil merangkai alat dan bahan sehingga membutuhkan bimbingan guru |
| 1 | Kurang | Kurang terampil merangkai alat dan bahan sehingga membutuhkan bimbingan guru |

3. Kerapihan dan Kebersihan

| Skor | Kategori | Indikator |
|------|-------------|---|
| 4 | Sangat baik | Sangat rapih, menggunakan bahan secukupnya, membersihkan alat dan bahan setelah praktikum |
| 3 | Baik | Rapih, menggunakan bahan kurang tepat, membersihkan alat dan bahan |
| 2 | Cukup baik | Cukup rapih, menggunakan bahan kurang tepat, membersihkan alat dan bahan |
| 1 | Kurang Baik | Tidak rapih, menggunakan bahan kurang tepat dan tidak membersihkan alat dan bahan setelah praktikum |

LAMPIRAN H. INSTRUMEN PENULISAN DAN PENILAIAN LAPORAN LENGKAP PRESENTASI (MAKALAH)

| 1. Sistematika Laporan | Poin |
|---|-------------|
| Halaman Sampul | 1 |
| Daftar Isi | 1 |
| Bab I Pendahuluan | |
| 1.4 Latar Belakang | 10 |
| 1.5 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.6 Tujuan | 3 |
| 1.7 Manfaat | 2 |
| Bab II Tinjauan Pustaka | 15 |
| Bab III Pembahasan | 35 |
| Bab IV Penutup | |
| 4.1 Kesimpulan | 8 |
| 4.2 Saran | 2 |
| Daftar Pustaka | 5 |
| Lampiran (Tugas Kelompok) | 5 |
| 2. Sistematika Penulisan | 3 |
| 3. Kerja sama | 2 |
| 4. Kerapihan | 2 |
| 5. Ketepatan waktu pengumpulan laporan | 1 |
| Total Poin = 100 | |

Ket:

Laporan diketik menggunakan komputer atau mesin tik dengan ketentuan:

- Menggunakan tulisan dan bahasa Indonesia yang baik dan benar (baku)
- Kertas HVS A4
- Batas kiri dan atas 4 cm
- Batas kanan dan bawah 3 cm
- Huruf Arial 12 point
- Judul: Arial Bold 14 point
- Subjudul: Arial Bold 12 point

Jika ditulis secara manual (tangan), maka penulisan harus rapih sesuai kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar (baku) dengan ketentuan:

- Kertas HVS A4
- Batas kiri dan atas 4 cm
- Batas kanan dan bawah 3 cm

2. Distribusi Penilaian Laporan Lengkap (Makalah)

| Sistematika Laporan | Skor Maks. | Ada/ SB | TA/ B | Cukup | Kurang | Sangat Kurang | Tidak Ada |
|---------------------|------------|---------|-------|-------|--------|---------------|-----------|
| Halaman Sampul | 1 | 1 | 0 | | | | |
| Daftar Isi | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 1.1 Latar Belakang | 10 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 0 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 1.3 Tujuan | 3 | 3 | 2.5 | 2 | 1 | 0.5 | 0 |
| 1.4 Manfaat | 2 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 0 |
| 2. Tinjauan Pustaka | 15 | 15 | 10 | 7 | 4 | 2 | 0 |
| 3. Pembahasan | 35 | 35 | 25 | 15 | 10 | 5 | 0 |
| 4.1 Kesimpulan | 8 | 8 | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| 4.2 Saran | 2 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 0 |
| Daftar Pustaka | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Lampiran Tugas | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

3. Kriteria Penilaian Tambahan Laporan (Sistematika Penulisan, Kerja Sama, Kerapihan dan Ketepatan Pengumpulan)

1. Penilaian Sistematika Penulisan

| Kriteria Nilai | Kode | Skor | Indikator |
|----------------|------|------|--|
| Sangat Baik | SB | 3 | Laporan ditulis sesuai sistematika penulisan laporan (karya ilmiah) |
| Cukup | C | 2 | Laporan ditulis cukup sesuai sistematika penulisan laporan (karya ilmiah) |
| Kurang | K | 1 | Laporan ditulis kurang sesuai sistematika penulisan laporan (karya ilmiah) |
| Tidak Baik | TB | 0 | Laporan ditulis tidak sesuai sistematika penulisan laporan (karya ilmiah) |

2. Penilaian Kerja Sama

| Kriteria Nilai | Kode | Skor | Indikator |
|----------------|------|------|---|
| Sangat Baik | SB | 2 | $\geq 90\%$ anggota kelompok terlibat aktif |
| Cukup | C | 1.5 | 70 – 89% anggota kelompok terlibat aktif |
| Kurang | K | 1 | 50 – 69% anggota kelompok terlibat aktif |
| Tidak Baik | TB | 0 | $\leq 49\%$ anggota kelompok terlibat aktif |

3. Penilaian Kerapihan

| Kriteria Nilai | Kode | Skor | Indikator |
|----------------|------|------|---|
| Sangat Baik | SB | 2 | Tulisan dapat terbaca dengan jelas, rapih dan sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Baik | B | 1.5 | Tulisan dapat terbaca dengan jelas, cukup rapih dan sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Cukup Baik | CB | 1 | Tulisan dapat terbaca dengan jelas, cukup rapih dan kurang sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Kurang Baik | KB | 0.5 | Tulisan kurang terbaca dengan jelas, kurang rapih dan kurang sesuai kaidah bahasa Indonesia |
| Tidak Baik | TB | 0 | Tidak mengumpul laporan |

4. Penilaian Ketetapan Laporan

| Kriteria Nilai | Kode | Skor | Indikator |
|----------------|------|------|---|
| Tepat | SB | 1.00 | Laporan dikumpul tepat waktu |
| Cukup Tepat | CT | 0.75 | Laporan dikumpul tepat waktu dengan koreksi |
| Kurang Tepat | KT | 0.25 | Laporan dikumpul tidak tepat |
| Tidak Ada | TA | 0.0 | Tidak mengumpul laporan |

Mengetahui,
Kepala Sekolah



La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

Batauga, 04 November 2021
Guru Mata Pelajaran,

La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas : X (sepuluh)

Prog. Studi : IPA
 Tahun Pelajaran : 2021/2022

Kompetensi Inti:

| Kompetensi | Deskripsi Kompetensi |
|--------------------------|---|
| KI 1: Sikap Spiritual | 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. |
| KI 2: Sikap Sosial | 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. |
| KI 3: Pengetahuan | 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| KI 4: Keterampilan | 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 keilmuan |

A. Semester 1

| No. KD | Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Alokasi Waktu (JP) | |
|--------|--|---|--------------------|---------|
| | | | KBM | Non-KBM |
| 3.1 | Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan | HAKIKAT DAN PERAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN | | |
| 4.1 | Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah | <ul style="list-style-type: none"> • Sejarah Ilmu Kimia • Ruang Lingkup Ilmu Kimia • Manfaat Ilmu kimia • Materi, Energi dan Perubahannya • Metode ilmiah dan Pengantar Laboratorium kimia | 9 | |
| 3.2 | Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang | STRUKTUR ATOM DAN SISTEM PERIODIK UNSUR | | |
| 4.2 | Menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan menggunakan model atom | STRUKTUR ATOM <ul style="list-style-type: none"> • Partikel Partikel Penyusun Atom • Nomor Atom Dan Nomor Massa • Isotop, Isobar, Isoton • Perkembangan Model Atom | 4 | |

| No. KD | Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Alokasi Waktu (JP) | |
|--------------------------------|--|---|--------------------|-----------|
| | | | KBM | Non-KBM |
| 3.3 | Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik | KONFIGURASI ELEKTRON & BILANGAN KUANTUM | | |
| 4.3 | Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron | <ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi Elektron Dan Diagram Orbital Elektron Valensi dan Elektron Terakhir Bilangan Kuantum Dan Bentuk Orbital. | 9 | |
| 3.4 | Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya | SISTEM PERIODIK UNSUR | | |
| 4.4 | Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur | <ul style="list-style-type: none"> Perkembangan Tabel Periodik Unsur Letak Unsur dan Tabel Periodik Sifat Keperiodikan Unsur | 6 | |
| 3.5 | Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat | IKATAN KIMIA DAN BENTUK MOLEKUL | | |
| 4.5 | Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika | IKATAN KIMIA Jenis-jenis Ikatan Kimia Ikatan Ion dan Sifat-sifat Senyawa Ion Ikatan Logam dan Sifat-sifat Logam Ikatan Kovalen Sifat-sifat Senyawa Kovalen Senyawa Kovalen Polar dan Nonpolar | 6 | |
| 3.6 | Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul | BENTUK MOLEKUL | | |
| 4.6 | Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer | Teori Dasar Ikatan Kimia Peranan Elektron dalam Ikatan Kimia Struktur Lewis Teori Domain Elektron Bentuk Molekul Hibridisasi | 9 | |
| 3.7 | Menghubungkan interaksi antar ion, atom dan molekul dengan sifat fisika zat | GAYA ANTAR MOLEKUL DAN SIFAT FISIK SENYAWA | | |
| 4.7 | Menerapkan prinsip interaksi antar ion, atom dan molekul dalam menjelaskan sifat-sifat fisik zat di sekitarnya | Gaya Antarmolekul Sifat Fisik Senyawa | 3 | |
| | Pengenalan Lingkungan Sekolah | | | 3 |
| | Ulangan Harian 1 | | | 2 |
| | Remedial 1 | | | 1 |
| | Ulangan Harian 2 | | | 2 |
| | Remedial 2 | | | 1 |
| | Ujian Semester 1 | | | 3 |
| | Porseni | | | 3 |
| | Cadangan | | | 3 |
| Jumlah JP | | | 46 | 18 |
| Jumlah JP KBM + Non-KBM | | | 64 | |

B. Semester 2

| No. KD | Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Alokasi Waktu (JP) | |
|--------------------------------|--|--|--------------------|-----------|
| | | | KBM | Non-KBM |
| 3.8 | Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya | LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT | 6 | |
| 4.8 | Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan | | | |
| 3.9 | Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur | REAKSI OKSIDASI DAN REDUKSI DAN BILANGAN OKSIDASI | 9 | |
| 4.9 | Menganalisis beberapa reaksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi yang diperoleh dari data hasil percobaan dan/ atau melalui percobaan | Konsep reaksi oksidasi - reduksi Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion | | |
| 3.10 | Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia | Tatanama senyawa anorganik dan organik. STOIKIOMETRI Persamaan Reaksi Kimia Hukum-hukum Dasar Kimia Konsep Mol dan Perhitungan Kimia | 18 | |
| 4.10 | Menganalisis data hasil percobaan menggunakan hukum-hukum dasar kimia kuantitatif | Sistem Konsentrasi | | |
| | Hari Pertama Sekolah | | | 3 |
| | Try Out Kelas XII | | | 3 |
| | Ulangan Harian 1 | | | 2 |
| | Remedial 1 | | | 1 |
| | Ulangan Harian 2 | | | 2 |
| | Remedial 2 | | | 1 |
| | Ujian Sekolah Kelas XII | | | 3 |
| | Ujian Nasional Kelas XII | | | 3 |
| | Ujian Semester 2 | | | 3 |
| | Porseni | | | 9 |
| | Cadangan | | | 3 |
| Jumlah JP | | | 33 | 33 |
| Jumlah JP KBM + Non-KBM | | | 66 | |

Mengetahui,
Kepala Sekolah



La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

Batauga, 04 November 2021
Guru Mata Pelajaran,

La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 3 BATAUGA

Alamat: Jalan Gajah Mada No. 199 Batauga - Buton Selatan - KP 93752; email: sma3batauga@yahoo.com

Soal Remedial Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-3

1. Jelaskan perbedaan antara atom dengan unsur? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan larutan? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) gelas kimia; b) gelas ukur; c) pipet volume
5. Jelaskan perbedaan antara molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan garam; b) campuran etanol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) lilin meleleh; b) lilin dipanaskan; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Pengayaan:

Buatlah ringkasan materi tentang:

- a. Jenis-jenis kromatografi
- b. Penanganan kecelakaan kerja dalam laboratorium kimia
- c. Jenis-jenis pemisahan campuran

Pedoman penskoran:

| Item Penilaian | Kategori/Skor | | | |
|-----------------------|---|---|--|--|
| | Sangat Baik/ 4 | Baik/ 3 | Cukup/ 2 | Kurang/ 1 |
| Isi materi | Sangat lengkap, mencakup semua materi dan menggunakan minimal 3 referensi | Lengkap, mencakup semua materi, namun menggunakan 2 referensi | Cukup lengkap, dan atau hanya menggunakan 2 referensi | Kurang lengkap dan atau hanya menggunakan 1 referensi |
| Tata bahasa penulisan | Terbaca dan rapi, menggunakan tata bahasa Indonesia yang baku | Terbaca dan rapi, terdapat beberapa penulisan yang tidak baku | Terbaca namun cukup rapi, dan atau terdapat beberapa penulisan yang tidak baku | Kurang terbaca dan atau kurang rapi dan banyak tata bahasa yang tidak baku |

$$\text{Nilai Pengayaan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Contoh Perhitungan Nilai

Jumlah skor yang diperoleh = 20

Total Skor Maksimal = 24

$$\text{Nilai Pengayaan} = \frac{20}{24} \times 100 = 83,33$$

Karena Nilai yang diperoleh 83,33, maka predikat nilai = B+, artinya siswa tersebut memiliki nilai pengayaan yang baik.

Tabel Konversi dan Predikat Nilai

| Interval | Hasil Konversi | Predikat | Keterangan |
|---------------|----------------|----------|-------------|
| 91.75 – 100 | 3.67 - 4.00 | A | Sangat Baik |
| 83.50 – 91.74 | 3.34 - 3.66 | A- | |
| 75.25 – 83.49 | 3.01 - 3.33 | B+ | Baik |
| 66.75 – 75.24 | 2.67 - 3.00 | B | |
| 58.50 – 66.74 | 2.34 - 2.66 | B- | |
| 50.25 – 58.49 | 2.01 - 2.33 | C+ | Cukup |
| 41.75 – 50.24 | 1.67 - 2.00 | C | |
| 33.50 – 41.74 | 1.34 - 1.66 | C- | |
| 25.01 – 33.49 | 1.01 - 1.33 | D+ | Kurang |
| ≤ 25.00 | ≤ 1.00 | D | |

SOAL REMEDIAL ULANGAN HARIAN 1

NAMA SEKOLAH : SMAN 3 BATAUGA

MATA PELAJARAN: Kimia

KELAS/ SEMESTER: X-IPA/ 1

TAHUN PELAJARAN: 2021/2022

KOMPETENSI DASAR:

3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan

POKOK BAHASAN:

Hakikat, Peran Kimia dalam Kehidupan, Metode Ilmiah dan Pengantar Laboratorium Kimia

SOAL:

1. Jelaskan perbedaan antara atom dengan unsur? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan larutan? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
a) gelas kimia; b) gelas ukur; c) pipet volume
5. Jelaskan perbedaan antara molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
a) campuran air dengan garam; b) campuran etanol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
a) lilin meleleh; b) lilin dipanaskan; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Mengetahui,
Kepala Sekolah



La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

Batauga, 04 November 2021
Guru Mata Pelajaran,

La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009



SOAL ULANGAN HARIAN 1

MATA PELAJARAN : Kimia
KELAS/ SEMESTER : X-IPA/ 1
TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

KOMPETENSI DASAR:

- 3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.
- 4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan

POKOK BAHASAN:

Hakikat, Peran Kimia dalam Kehidupan, Metode Ilmiah dan Pengantar Laboratorium Kimia

Soal Paket A

1. Termasuk unsur, senyawa, atau campurankah materi berikut? Jelaskan! (skor 2)
 - a) air laut; b) paku besi
2. Tuliskan prosedur kerja memindahkan larutan! (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) labu takar; b) tabung reaksi; c) erlenmeyer
5. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan molekul unsur! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan gula; b) campuran air dengan etanol;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika lilin dibakar? Bagaimana cara membuktikan jenis perubahan tersebut? Jelaskan! (skor 4)
8. Misalkan kamu diminta menganalisis zat-zat warna dalam tinta yang dapat larut dalam air menggunakan teknik kromatografi kertas. Apakah pelarut air dapat digantikan dengan jenis pelarut lainnya? Jelaskan. (skor 3)

Soal Paket B

1. Jelaskan perbedaan antara atom dengan unsur? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan larutan? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) gelas kimia; b) gelas ukur; c) pipet volume
5. Jelaskan perbedaan antara molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan garam; b) campuran etanol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) lilin meleleh; b) lilin dipanaskan; Jelaskan jawabanmu!

8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

soal Paket C

1. Atom suatu unsur terdiri dari partikel-partikel yang lebih kecil, yakni proton, elektron dan neutron. Akan tetapi proton, elektron dan neutron tidak disebut sebagai partikel terkecil dari unsur. Jelaskan! (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan zat asam? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) tabung reaksi; b) pipet volume; c) erlenmeyer
5. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan molekul unsur! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan garam; b) campuran alkohol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) air diuapkan; b) lilin dilelehkan; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Soal Paket D

1. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan senyawa? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja melarutkan zat asam! (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) corong pisah; b) gelas ukur; c) pipet tetes
5. Jelaskan perbedaan molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan gula; b) campuran air dengan alkohol;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) air dicairkan; b) lilin terbakar; Jelaskan jawabanmu!
8. Misalkan kamu diminta menganalisis zat-zat warna dalam tinta yang dapat larut dalam air menggunakan teknik kromatografi kertas. Apakah pelarut air dapat digantikan dengan jenis pelarut lainnya? Jelaskan. (skor 3)

Mengetahui,
Kepala Sekolah



La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009

Batauga, 04 November 2021
Guru Mata Pelajaran,

La Ode Masuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 19761012 200212 1 009



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 3 BATAUGA

Alamat: Jalan Gajah Mada No. 199 Batauga - Buton Selatan - KP 93752; email: sma3batauga@yahoo.com

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-3 (Soal A)

1. Termasuk unsur, senyawa, atau campurankah materi berikut? Jelaskan! (skor 2)
a) air laut; b) paku besi
2. Tuliskan prosedur kerja memindahkan larutan! (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
a) labu takar; b) tabung reaksi; c) erlenmeyer
5. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan molekul unsur! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
a) campuran air dengan gula; b) campuran air dengan etanol;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika lilin dibakar? Bagaimana cara membuktikan jenis perubahan tersebut? Jelaskan! (skor 4)
8. Misalkan kamu diminta menganalisis zat-zat warna dalam tinta yang dapat larut dalam air menggunakan teknik kromatografi kertas. Apakah pelarut air dapat digantikan dengan jenis pelarut lainnya? Jelaskan. (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-3 (Soal B)

1. Jelaskan perbedaan antara atom dengan unsur? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan larutan? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
a) gelas kimia; b) gelas ukur; c) pipet volume
5. Jelaskan perbedaan antara molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
a) campuran air dengan garam; b) campuran etanol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
a) lilin meleleh; b) lilin dipanaskan; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-3 (Soal C)

1. Atom suatu unsur terdiri dari partikel-partikel yang lebih kecil, yakni proton, elektron dan neutron. Akan tetapi proton, elektron dan neutron tidak disebut sebagai partikel terkecil dari unsur. Jelaskan! (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan zat asam? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
a) tabung reaksi; b) pipet volume; c) erlenmeyer
5. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan molekul unsur! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
a) campuran air dengan garam; b) campuran alkohol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
a) air diuapkan; b) lilin dilelehkan; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-3 (Soal D)

1. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan senyawa? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja melarutkan zat asam! (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)

- a) corong pisah; b) gelas ukur; c) pipet tetes
5. Jelaskan perbedaan molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
 6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan gula; b) campuran air dengan alkohol;
 7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) air dicairkan; b) lilin terbakar; Jelaskan jawabanmu!
 8. Misalkan kamu diminta menganalisis zat-zat warna dalam tinta yang dapat larut dalam air menggunakan teknik kromatografi kertas. Apakah pelarut air dapat digantikan dengan jenis pelarut lainnya? Jelaskan. (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-4 (Soal D)

1. Atom suatu unsur terdiri dari partikel-partikel yang lebih kecil, yakni proton, elektron dan neutron. Akan tetapi proton, elektron dan neutron tidak disebut sebagai partikel terkecil dari unsur. Jelaskan! (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja memindahkan larutan! (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) gelas kimia; b) gelas ukur; c) pipet volume
5. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan molekul unsur! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan gula; b) campuran air dengan etanol;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika lilin dibakar? Bagaimana cara membuktikan jenis perubahan tersebut? Jelaskan! (skor 4)
8. Misalkan kamu diminta menganalisis zat-zat warna dalam tinta yang dapat larut dalam air menggunakan teknik kromatografi kertas. Apakah pelarut air dapat digantikan dengan jenis pelarut lainnya? Jelaskan. (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-4 (Soal C)

1. Jelaskan perbedaan antara atom dengan unsur? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan larutan? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) labu takar; b) tabung reaksi; c) erlenmeyer
5. Jelaskan perbedaan antara molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan garam; b) campuran etanol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) lilin meleleh; b) lilin dipanaskan; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-4 (Soal A)

1. Termasuk unsur, senyawa, atau campurankah materi berikut? Jelaskan! (skor 2)
 - a) udara; b) kawat tembaga
2. Tuliskan prosedur kerja mengencerkan zat asam? (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) tabung reaksi; b) pipet volume; c) erlenmeyer
5. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan molekul unsur! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)
 - a) campuran air dengan garam; b) campuran alkohol dengan air;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
 - a) air dicairkan; b) lilin terbakar; Jelaskan jawabanmu!
8. Zat-zat tinta yang larut dalam air dapat dipisahkan melalui kromatografi kertas menggunakan pelarut air. Bagaimana zat-zat warna tersebut dapat terpisah? (skor 3)

Soal Ulangan Harian 1 Kelas X-MIA-4 (Soal B)

1. Jelaskan perbedaan antara unsur dengan senyawa? (skor 2)
2. Tuliskan prosedur kerja melarutkan zat asam! (skor 2)
3. Tuliskan jenis-jenis energi! (skor 2)
4. Jelaskan fungsi alat-alat gelas berikut: (skor 3)
 - a) corong pisah; b) gelas ukur; c) pipet tetes
5. Jelaskan perbedaan molekul unsur dengan molekul senyawa! Tuliskan dengan contohnya masing-masing! (skor 4)
6. Dengan cara apakah campuran berikut ini dapat dipisahkan? Jelaskan! (skor 4)

- a) campuran air dengan gula; b) campuran air dengan alkohol;
7. Jenis perubahan apakah yang terjadi jika: (skor 4)
a) air diuapkan; b) lilin dilelehkan; Jelaskan jawabanmu!
8. Misalkan kamu diminta menganalisis zat-zat warna dalam tinta yang dapat larut dalam air menggunakan teknik kromatografi kertas. Apakah pelarut air dapat digantikan dengan jenis pelarut lainnya? Jelaskan. (skor 3)

