**Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

Satuan Pendidikan : SMA/MA

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI / 2

Materi Pokok : Larutan Penyangga

Alokasi Waktu : 8 JP (@ 45menit )

1. **KOMPETENSI INTI ( KI )**

|  |  |
| --- | --- |
| **KI-1 ( Sikap Religius ) dan KI-2 ( Sikap Sosial )** | |
| **Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional. | |
| **KI-3 ( Pengetahuan )** | **KI-4 ( Keterampilan )** |
| **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional. | **Mengolah, menalar, dan menyaji** dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan |

1. **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan metode diskusi diharapkan peserta didik memiliki **rasa ingin tahu,** terlibat **aktif** dalam memberikan solusi atas permasalahan yang terkait, **bergotong-royong**, **bekerjasama, kolaboratif** dalam berdiskusi memecahkan masalah pH larutan penyangga, **saling menghargai** pendapat, **percaya diri, komunikatif** saat mengeluarkan pendapat maupun menyampaikan hasil diskusi terkait peran larutan penyangga dalam tubuh dan industri.

1. **KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Indikator Pencapaian Kompetensi** |
| 3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup | * + 1. Menjelaskan sifat larutan penyangga.     2. Membedakan larutan penyangga dan larutan bukan penyangga.     3. Menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga     4. Menganalisis mekanisme larutan penyangga dalam mempertahankan pH nya terhadap penambahan sedikit asam atau sedikit basa atau pengenceran.     5. Menghitung pH larutan penyangga.     6. Menghubungkan peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri. |
| 4.12 Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu | * + 1. Merancang percobaan larutan penyangga     2. Melakukan percobaan cara menganalisis larutan penyangga berdasarkan perubahan pH yang terjadi pada penambahan sedikit asam, basa atau dengan pengenceran.     3. Membuat laporan hasil percobaan larutan penyangga.     4. Menyajikan hasil percobaan larutan penyangga. |

1. **MATERI PEMBELAJARAN**

Materi prasyarat :

a. Kesetimbangan kimia

b. Konsep asam basa dan pH larutan

1. Faktual :

* Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup

1. Konseptual :

* Pengertian larutan penyangga
* Komposisi larutan penyangga
* pH larutan penyangga

1. Prosedural :

* Prinsip kerja larutan penyangga

1. Metakognitif :

* Perhitungan pH larutan penyangga

1. **ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Alat :

1. Spidol dan papan tulis
2. Laptop
3. LCD, proyektor dan sound
4. Perlengkapan praktikum

Media :

1. LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik )
2. Lembar penilaian keterampilan laboratorium
3. Powerpoint
4. Video
5. **MODEL PEMBELAJARAN**
6. Pendekatan Pembelajaran : *Scientific Learning*
7. Model Pembelajaran : *Dicvovery Learning*
8. Metode Pembelajaran : Diskusi
9. **SUMBER BELAJAR**
10. Johan, J. M. C., Rachmawati, M. 2006. *Kimia 2 SMA an MA Kelas XI.* Jakarta: Erlangga
11. Bahan ajar digital
12. LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik )
13. **KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Pertemuan ke-1: 2 x 45 menit**

|  |  |
| --- | --- |
| Model Pembelajaran | *Discovery Learning* |
| Indikator | * + 1. Menjelaskan sifat larutan penyangga.     2. Membedakan larutan penyangga dan larutan bukan penyangga. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| **Kegiatan Pendahuluan** | **10 menit** |
| **Orientasi**   1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan memulai pembelajaran dengan berdoa   1. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 2. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.   **Apersepsi**   1. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya.   **Komunikasi :** Mengeksplor peserta didik untuk mengingat kembali materi yang pernah diterima.   1. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.  **Motivasi**   1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Apabila materi tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi larutan penyangga. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 3. Peserta didik mengajukan pertanyaan.   **Pemberian Acuan**   1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. 3. Guru membagikan LKPD kegiatan 1 pada masing-masing peserta didik dan menayangkan Bahan Ajar pada LCD 4. Guru membagi kelompok eksperimen. 5. Guru menjelaskan pada peserta didik mengenai petunjuk mengerjakan LKPD yaitu dikerjakan langsung pada file pdf. |  |
| **Kegiatan Inti** | **70 menit** |
| ***Stimulation* (stimulasi)**   1. Peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk fokus pada materi larutan penyangga terkait pengertian, sifat, dan komponen larutan penyangga. 2. Peserta didik diarahkan untuk membaca stimulasi LKPD.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.  \   1. Peserta didik mengamati video iklan pasta gigi dalam bahan ajar digital dan membaca stimulasi keterkaitan pasta gigi dengan larutan penyangga dari LKPD yang telah dibagikan. Video dan teks stimulasi merupakan satu kesatuan yang saling terkait. 2. Guru menginstruksikan peserta didik mengerjakan LKPD. | **5 menit** |
| ***Problem Statemen* (Pernyataan/identifikasi masalah)**   1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu. 2. Dari stimulasi yang telah dibaca peserta didik akan memunculkan pertanyaan. Pertanyaan yang diharapkan muncul:   **Apa pengertian larutan penyangga? Bagaimana sifat larutan penyangga? Apa komponen dalam larutan penyangga?**   1. Peserta didik menuliskan rumusan masalah pada LKPD.   **Berpikir kritis dan Kolaboratif:** Peserta didik berdiskusi untuk merumuskan masalah dari gambar/video yang ditampilkan di bahan ajar digital. | **7 menit** |
| ***Data Collection* (Pengumpulan Data)**   1. Peserta didik mencari sumber-sumber data di internet untuk menjawab pertanyaan yang telah ditulis. Disediakan pula referensi berupa video dalam bahan ajar digital. Peseta didik mencari referensi untuk melengkapi informasi dalam LKPD serta melakukan eksperimen kecil sesuai dengan panduan di bahan ajar.   **Pemantapan Karakter :**  Tanggung jawab | **10 menit** |
| ***Data Processing* ( Pengolahan Data )**   1. Peserta didik secara aktif mendiskusikan informasi yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan. | **20 menit** |
| ***Verification* (pembuktian)**   1. Guru membantu peserta didik mengoreksi jawaban berdasarkan jawaban dari literatur dan bahan ajar digital. 2. Beberapa peserta didik diminta untuk memaparkan informasi yang didapatkan berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan.   **Pemantapan Karakter :** Percaya diri, komunikatif, bertanggungjawab, dan saling menghargai   1. Guru meluruskan informasi yang kurang tepat | **20 menit** |
| ***Generalization* (menarik kesimpulan)**   1. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini dengan menulis di LKPD. | **8 menit** |
| **Kegiatan Penutup** | **10 menit** |
| 1. Guru melakukan *review* materi yang dianggap penting atau ditanya oleh peserta didik. 2. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah ikut berpartisipasi dan bekerjasama dengan baik dalam kegiatan pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar dan mencari ilmu, karena ilmu ialah sesuatu yang dapat memberikan manfaat bukan hanya untuk dihafalkan saja. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo’a.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan menutup pembelajaran dengan berdoa |  |

**Pertemuan ke-2 : 2 x 45 menit**

|  |  |
| --- | --- |
| Model Pembelajaran | *Discovery Learning* |
| Indikator | * + 1. Menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga |

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| **Kegiatan Pendahuluan** | **10 menit** |
| **Orientasi**   1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan memulai pembelajaran dengan berdoa   1. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 2. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.   **Apersepsi**   1. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya.   **Komunikasi :** Mengeksplor peserta didik untuk mengingat kembali materi yang pernah diterima.   1. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.  **Motivasi**   1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Apabila materi tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi larutan penyangga. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 3. Peserta didik mengajukan pertanyaan.   **Pemberian Acuan**   1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. 3. Guru membagikan LKPD kegiatan 2 pada masing-masing peserta didik dan menayangkan Bahan Ajar pada LCD 4. Guru menjelaskan pada peserta didik mengenai petunjuk mengerjakan LKPD yaitu dikerjakan langsung pada file pdf. |  |
| **Kegiatan Inti** | **70 menit** |
| ***Stimulation* (stimulasi)**   1. Peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk fokus pada materi larutan penyangga terkait prinsip kerja larutan penyangga. 2. Peserta didik diarahkan untuk membaca stimulasi LKPD.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.   1. Peserta didik membaca stimulasi darah dan air laut yang dapat mempertahankan harga pH meskkipun ditambahkan zat lain dari LKPD yang telah dibagikan. 2. Guru menginstruksikan peserta didik mengerjakan LKPD. | **5 menit** |
| ***Problem Statemen* (Pernyataan/identifikasi masalah)**   1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu. 2. Dari stimulasi yang telah dibaca peserta didik akan memunculkan pertanyaan. Pertanyaan yang diharapkan muncul:   **Bagaimana prinsip atau cara kerja larutan penyangga?**   1. Peserta didik juga dapat menuliskan pertanyaan lainnya. 2. Peserta didik menuliskan rumusan masalah pada LKPD.   **Berpikir kritis dan Kolaboratif:** Peserta didik berdiskusi untuk merumuskan masalah dari gambar/video yang ditampilkan di bahan ajar digital. | **7 menit** |
| ***Data Collection* (Pengumpulan Data)**   1. Peserta didik mencari sumber-sumber data di internet untuk menjawab pertanyaan yang telah ditulis. Disediakan pula referensi berupa video dalam bahan ajar digital. Peseta didik mencari referensi untuk melengkapi informasi larutan penyangga asam dan basa jika ditambah sedikit asam, basa, dan diencerkan dalam LKPD   **Pemantapan Karakter :**  Tanggung jawab | **10 menit** |
| ***Data Processing* ( Pengolahan Data )**   1. Peserta didik secara aktif mendiskusikan informasi yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan. | **20 menit** |
| ***Verification* (pembuktian)**   1. Guru membantu peserta didik mengoreksi jawaban berdasarkan jawaban dari literatur dan bahan ajar digital. 2. Beberapa peserta didik diminta untuk memaparkan informasi yang didapatkan berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan.   **Pemantapan Karakter :** Percaya diri, komunikatif, bertanggungjawab, dan saling menghargai   1. Guru meluruskan informasi yang kurang tepat | **20 menit** |
| ***Generalization* (menarik kesimpulan)**   1. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini dengan menulis di LKPD. | **8 menit** |
| **Kegiatan Penutup** | **10 menit** |
| 1. Guru melakukan *review* materi yang dianggap penting atau ditanya oleh peserta didik. 2. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah ikut berpartisipasi dan bekerjasama dengan baik dalam kegiatan pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar dan mencari ilmu, karena ilmu ialah sesuatu yang dapat memberikan manfaat bukan hanya untuk dihafalkan saja. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo’a.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan menutup pembelajaran dengan berdoa |  |

**Pertemuan ke-3 : 2 x 45 menit**

|  |  |
| --- | --- |
| Model Pembelajaran | *Discovery Learning* |
| Indikator | * + 1. Menghitung pH larutan penyangga. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| **Kegiatan Pendahuluan** | **10 menit** |
| **Orientasi**   1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan memulai pembelajaran dengan berdoa   1. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 2. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.   **Apersepsi**   1. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya.   **Komunikasi :** Mengeksplor peserta didik untuk mengingat kembali materi yang pernah diterima.   1. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.  **Motivasi**   1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Apabila materi tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi larutan penyangga. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 3. Peserta didik mengajukan pertanyaan.   **Pemberian Acuan**   1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. 3. Guru membagikan LKPD kegiatan 3 pada masing-masing peserta didik dan menayangkan Bahan Ajar pada LCD 4. Guru menjelaskan pada peserta didik mengenai petunjuk mengerjakan LKPD yaitu dikerjakan langsung pada file pdf. |  |
| **Kegiatan Inti** | **70 menit** |
| ***Stimulation* (stimulasi)**   1. Peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk fokus pada materi larutan penyangga terkait perhitungan pH larutan penyangga. 2. Peserta didik diarahkan untuk membaca stimulasi LKPD.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.   1. Peserta didik membaca stimulasi berupa berubahan pH air murni dan larutan penyangga yang ditambah lautam asam kuat dan basa kuat. Air murni memiliki perbedaan pH setelah dan sebelum penambahan sangat besar sedangkan larutan penyangga tidak signifikan. 2. Guru menginstruksikan peserta didik mengerjakan LKPD. | **5 menit** |
| ***Problem Statemen* (Pernyataan/identifikasi masalah)**   1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu. 2. Dari stimulasi yang telah dibaca peserta didik akan memunculkan pertanyaan. Pertanyaan yan diharapkan muncul:   **Bagaimana cara menghitung perubahan pH pada larutan penyangga?**   1. Peserta didik juga dapat menuliskan pertanyaan lainnya. 2. Peserta didik menuliskan rumusan masalah pada LKPD.   **Berpikir kritis dan Kolaboratif:** Peserta didik berdiskusi untuk merumuskan masalah dari gambar/video yang ditampilkan di bahan ajar digital. | **7 menit** |
| ***Data Collection* (Pengumpulan Data)**   1. Peserta didik mencari sumber-sumber data di internet untuk menjawab pertanyaan yang telah ditulis. Disediakan pula referensi berupa video dalam bahan ajar digital. Peseta didik mencari referensi untuk melengkapi informasi mencari konsentari ion H+ dalam LKPD.   **Pemantapan Karakter :**  Tanggung jawab | **10 menit** |
| ***Data Processing* ( Pengolahan Data )**   1. Peserta didik secara aktif mendiskusikan informasi yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan. | **20 menit** |
| ***Verification* (pembuktian)**   1. Guru membantu peserta didik mengoreksi jawaban berdasarkan jawaban dari literatur dan bahan ajar digital. 2. Beberapa peserta didik diminta untuk memaparkan informasi yang didapatkan berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan.   **Pemantapan Karakter :** Percaya diri, komunikatif, bertanggungjawab, dan saling menghargai   1. Guru meluruskan informasi yang kurang tepat | **20 menit** |
| ***Generalization* (menarik kesimpulan)**   1. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini dengan menulis di LKPD. | **8 menit** |
| **Kegiatan Penutup** | **10 menit** |
| 1. Guru melakukan *review* materi yang dianggap penting atau ditanya oleh peserta didik. 2. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah ikut berpartisipasi dan bekerjasama dengan baik dalam kegiatan pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar dan mencari ilmu, karena ilmu ialah sesuatu yang dapat memberikan manfaat bukan hanya untuk dihafalkan saja. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo’a.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan menutup pembelajaran dengan berdoa |  |

**Pertemuan ke-4 : 2 x 45 menit**

|  |  |
| --- | --- |
| Model Pembelajaran | *Discovery Learning* |
| Indikator | 3.12.6 Menghubungkan peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| **Kegiatan Pendahuluan** | **10 menit** |
| **Orientasi**   1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan memulai pembelajaran dengan berdoa   1. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 2. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.   **Apersepsi**   1. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya.   **Komunikasi :** Mengeksplor peserta didik untuk mengingat kembali materi yang pernah diterima.   1. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.  **Motivasi**   1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Apabila materi tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi larutan penyangga. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 3. Peserta didik mengajukan pertanyaan.   **Pemberian Acuan**   1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. 3. Guru membagi peserta didik menjadi 5/6 kelompok sesuai nomor absen. 4. Guru membagikan LKPD kegiatan 4 pada masing-masing kelompok dan menayangkan Bahan Ajar pada LCD 5. Guru menjelaskan pada peserta didik mengenai petunjuk mengerjakan LKPD yang dibagikan tiap kelompok beserta lama waktu pengerjaan. |  |
| **Kegiatan Inti** | **70 menit** |
| ***Stimulation* (stimulasi)**   1. Peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk fokus pada materi larutan penyangga terkait peranan larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari. 2. Peserta didik diarahkan untuk membaca stimulasi LKPD.   **Rasa ingin tahu :**  Mengeksplor peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terkait materi yang akan dipelajari.   1. Peserta didik membaca stimulasi tentang larutan penyangga dalam komposisi obat tetes mata, minuman isotonik, dan susu kemasan dari LKPD yang telah dibagikan. 2. Guru menginstruksikan peserta didik mengerjakan LKPD. | **5 menit** |
| ***Problem Statemen* (Pernyataan/identifikasi masalah)**   1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu. 2. Dari stimulasi yang telah dibaca peserta didik akan memunculkan pertanyaan. Pertanyaan yan diharapkan muncul:   **Apa saja peranan larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari?**   1. Peserta didik juga dapat menuliskan pertanyaan lainnya. 2. Peserta didik menuliskan rumusan masalah pada LKPD.   **Berpikir kritis dan Kolaboratif:** Peserta didik berdiskusi untuk merumuskan masalah dari gambar/video yang ditampilkan di bahan ajar digital. | **5 menit** |
| ***Data Collection* (Pengumpulan Data)**   1. Peserta didik mencari sumber-sumber data di internet untuk menjawab pertanyaan yang telah ditulis. Disediakan pula referensi berupa video dalam bahan ajar digital. Peseta didik mencari referensi untuk melengkapi informasi larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari.   **Pemantapan Karakter :**  Tanggung jawab | **5 menit** |
| ***Data Processing* ( Pengolahan Data )**   1. Peserta didik secara aktif mendiskusikan informasi yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan. | **5 menit** |
| ***Verification* (pembuktian)**   1. Tiap kelompok diminta untuk memaparkan informasi yang didapatkan berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan.   **Pemantapan Karakter :** Percaya diri, komunikatif, bertanggungjawab, dan saling menghargai   1. Peserta didik dari kelompok lain memperhatikan dan memberikan pertanyaan, pendapat atau saran terhadap penampilan presentasi kelompok tersebut. 2. Guru membantu peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang sulit dan meluruskan hasil diskusi yang kurang tepat. 3. Peserta didik mengumpulkan LKPD. 4. Guru memberikan penguatan terhadap penampilan setiap kelompok. | **47 menit** |
| ***Generalization* (menarik kesimpulan)**   1. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini dengan menulis di LKPD. | **3 menit** |
| **Kegiatan Penutup** | **10 menit** |
| 1. Guru melakukan *review* materi yang dianggap penting atau ditanya oleh peserta didik. 2. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah ikut berpartisipasi dan bekerjasama dengan baik dalam kegiatan pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar dan mencari ilmu, karena ilmu ialah sesuatu yang dapat memberikan manfaat bukan hanya untuk dihafalkan saja. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo’a.   **Pemantapan Karakter** religius peserta didik dengan menutup pembelajaran dengan berdoa |  |

1. **PENILAIAN**
2. Penilaian Sikap
3. Teknik penilaian : Observasi Sikap
4. Bentuk penilaian : Lembar Pengamatan Sikap
5. Instrumen penilaian : ( Terlampir )
6. Penilaian Keterampilan
7. Teknik penilaian : Observasi keterampilan
8. Bentuk penilaian : Lembar pengamatan keterampilan
9. Instrumen penilaian : ( Terlampir )
10. Penilaian Pengetahuan
11. Teknik penilaian : Soal tes hasil belajar
12. Bentuk tes : uraian
13. Instrumen penilaian : ( Terlampir )

Menyetujui, Semarang, 7 Januari 2020

Guru Mapel Kimia Peneliti

Umi Yasifun

NIP. NIM. 4301416030