

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	Kimia	Materi Pokok	Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit
Kelas/Semester	X TLM & AK/Ganjil	Alokasi Waktu	6 JP × 45 menit (3 × pertemuan)
Kompetensi Dasar	3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit 4.5 Membedakan pemeriksaan sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit		
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.5.1 Memahami pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit 3.5.2 Membedakan sifat larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit 3.5.3 Mengelompokkan larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit 3.5.4 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listrik dan jenis ikatan kimia 4.5.1 Merancang pembuatan alat uji daya hantar listrik larutan 4.5.2 Melakukan pemeriksaan alat uji daya hantar listrik menggunakan larutan yang ada di lingkungan sekitar 4.5.3 Menyusun laporan pembuatan dan pemeriksaan alat uji daya hantar listrik larutan		

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, dan *Project-based Learning* pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic*) yang diintegrasikan menggunakan platform *google group* (*google classroom, google form, google meeting*) diharapkan peserta didik dapat mengolah informasi dari berbagai sumber pembelajaran (literasi), sehingga mampu: memahami, membedakan, mengelompokkan, dan menganalisis larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit, serta berkreasi (*creativity*) merancang, melakukan dan melaporkan (*communication*) pembuatan alat uji elektrolit dengan penuh rasa ingin tahu, teliti, bekerjasama dalam kelompok belajar (*collaboration*) serta bertanggung jawab. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan pemecahan masalah peserta didik.

B. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 45 menit)

- IPK:** 3.5.1 Memahami pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit
 3.5.2 Membedakan sifat larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit

Deskripsi Kegiatan	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Orientasi: Guru memulai pembelajaran dengan ucapan salam dengan penuh syukur, ajakan memulai aktivitas pembelajaran dengan berdoa sesuai keyakinan masing-masing serta mengingatkan peserta didik agar selalu mengikuti protokol kesehatan yang berlaku. (<i>religiusitas-PPK</i>)</p> <p>Apersepsi: Peserta didik bertanya jawab dengan guru tentang larutan aki sebagai larutan bersifat asam yang digunakan sebagai sumber listrik. (<i>collaboration-4C, menanya-Saintifik</i>)</p> <p>Motivasi: Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat dari penguasaan KD materi pertemuan ini.</p>	10 menit
<p>Kegiatan Inti (Model pembelajaran <i>discovery learning</i>)</p> <p>1) <u>Stimulation</u> Peserta didik distimulus dengan mengamati postingan video larutan elektrolit dan nonelektrolit di <i>google classroom</i> melalui link: https://www.youtube.com/watch?v=Gqy41bWCZQc (<i>tecnology, mengamati-Saintifik</i>)</p> <p>2) <u>Problem Statement</u> Peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah/pertanyaan dari penayangan video yang ditulis dalam <i>forum</i> di <i>google classroom</i>. (<i>science tecnology, critical thinking-4C</i>)</p> <p>3) <u>DataCollection</u> Peserta didik melakukan simulasi praktikum maya yang disajikan melalui link kelas lab virtual: https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/Experiments/virtuallab-solventconductivity/#/ (<i>science, tecnology</i>) Peserta didik mencatat dan mengumpulkan informasi data hasil pengamatan simulasi praktikum maya di LKPD (<i>science, mathematic</i>)</p> <p>4) <u>Data Processing</u> Peserta didik berdiskusi mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan dengan bantuan menjawab pertanyaan-pertanyaan di LKPD. (<i>collaboration-4C, HOTS</i>)</p> <p>5) <u>Verification</u> Peserta didik memeriksa kembali hasil analisis data yang diverifikasi dengan data-data atau teori pada buku atau sumber yang relevan (literasi)</p> <p>6) <u>Generalization</u> Peserta didik menyimpulkan tentang sifat-sifat larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dengan arahan dan penguatan dari guru (<i>communication-4C</i>) Peserta didik diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang masih diragukan dan atau belum terjawab dengan penuh rasa ingin tahu. (<i>critical thinking, communication-4C</i>)</p>	60 menit

<p>Kegiatan Penutup Rangkuman dan Refleksi: 1) Peserta didik menyimak kesimpulan materi dari guru dengan sabar dan tekun. 2) Peserta didik mengerjakan soal kuis melalui <i>google form</i></p> <p>Tindak Lanjut: Peserta didik mencatat penjelasan guru tentang materi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya, yaitu tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mengelompokkan larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit - menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik dan jenis ikatan kimia <p>Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyemangati peserta didik untuk tetap semangat belajar meskipun dari rumah dan mengucapkan salam.</p>	20 menit
--	---------------------

2. Pertemuan Ke-2 (2 x 45 menit)

IPK: 3.5.3 Mengelompokkan larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit

3.5.4 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listrik dan jenis ikatan kimia

Deskripsi Kegiatan	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan Orientasi: Guru memulai pembelajaran dengan ucapan salam dengan penuh syukur, ajakan memulai aktivitas pembelajaran dengan berdoa sesuai keyakinan masing-masing serta mengingatkan peserta didik agar selalu mengikuti protokol kesehatan yang berlaku. (<i>religiusitas-PPK</i>) Guru menyampaikan nilai kuis pada pertemuan sebelumnya dengan memberikan arahan bagi yang nilainya kurang bagus untuk dapat konsultasi melalui wapro agar lebih paham. Apersepsi: Peserta didik bertanya jawab dengan guru tentang contoh beberapa larutan yang dapat menghantarkan arus listrik. (<i>collaboration-4C, menanya-Saintifik</i>) Motivasi: Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat dari penguasaan KD materi pertemuan ini.</p>	10 menit
<p>Kegiatan Inti (Model pembelajaran <i>problem based learning</i>) Fase 1. Orientasi Peserta Didik pada Masalah Peserta didik mengamati contoh beberapa larutan yang disajikan guru beserta informasi lain dalam gambar tabel data non eksperimen uji daya hantar listrik (<i>tecnology, mengamati-Saintifik</i>) Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang gambar tabel tersebut yang ditulis dalam <i>forum</i> di <i>google classroom</i>. (<i>science tecnology, critical thinking-4C</i>) Fase 2. Mengorganisasikan Peserta Didik Peserta didik dibagi dalam kelompok heterogen untuk menganalisis pertanyaan-pertanyaan di LKPD. (<i>collaboration-4C</i>) Fase 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok Peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan maupun mengaitkan dengan data hasil simulasi praktikum maya untuk membangun ide sendiri dalam memecahkan masalah di LKPD. (<i>literasi, critical thinking-4C</i>) Peserta didik mendiskusikan tentang perbedaan hasil literasi mandiri melalui diskusi kelompok (<i>collaboration-4C</i>) Fase 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya Peserta didik mempresentasikan jawaban pertanyaan di LKPD hasil diskusi kelompok Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok lain. (<i>communication-4C</i>) Fase 5. Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah Peserta didik menyimpulkan tentang hasil analisis jawaban pertanyaan LKPD untuk penyamaan persepsi dengan arahan dan penguatan dari guru (<i>communication-4C</i>) Peserta didik diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang masih diragukan dan atau belum terjawab dengan penuh rasa ingin tahu. (<i>critical thinking, communication-4C</i>)</p>	60 menit
<p>Kegiatan Penutup Rangkuman dan Refleksi: 1) Peserta didik menyimak kesimpulan materi dari guru dengan sabar dan tekun. 2) Peserta didik mengerjakan soal kuis melalui <i>google form</i></p> <p>Tindak Lanjut: Peserta didik mencatat penjelasan guru tentang materi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya, yaitu tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang pembuatan alat uji daya hantar larutan - Melakukan pemeriksaan alat uji daya hantar listrik menggunakan larutan dari lingkungan sekitar - Menyusun laporan pembuatan dan pemeriksaan alat uji daya hantar listrik - Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyemangati peserta didik untuk tetap semangat belajar meskipun dari rumah dan mengucapkan salam. 	20 menit

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 45 menit)

- IPK:4.5.1 Merancang pembuatan alat daya hantar listrik larutan
- 4.5.2 Melakukan pemeriksaan alat uji elektrolit daya hantar listrik menggunakan larutan yang ada di lingkungan sekitar
- 4.5.3 Membuat laporan pembuatan dan pemeriksaan alat uji daya hantar listrik larutan

Deskripsi Kegiatan	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Orientasi: Guru memulai pembelajaran dengan ucapan salam dengan penuh syukur, ajakan memulai aktivitas pembelajaran dengan berdoa sesuai keyakinan masing-masing serta mengingatkan peserta didik agar selalu mengikuti protokol kesehatan yang berlaku. (<i>religiusitas-PPK</i>) Guru menyampaikan nilai kuis pada pertemuan sebelumnya dengan memberikan arahan bagi yang nilainya kurang bagus untuk dapat konsultasi melalui wapri agar lebih paham.</p> <p>Apersepsi: Peserta didik bertanya jawab dengan guru tentang alat uji daya hantar listrik digunakan saat simulasi praktikum maya. (<i>collaboration-4C, menanya-Saintifik</i>)</p> <p>Motivasi: Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat dari penguasaan KD materi pertemuan ini.</p>	10 menit
<p>Kegiatan Inti (Model pembelajaran <i>project based learning</i>)</p> <p>1) Penentuan Pertanyaan Mendasar Peserta didik mengamati gambar rangkaian alat uji daya hantar listrik larutan di LKPD. Peserta didik menyampaikan pendapat/pertanyaan tentang alat-alat yang digunakan untuk rangkaian alat uji daya hantar listrik (<i>communication-4C, menanya-saintifik</i>)</p> <p>2) Mendesain Pertanyaan Proyek Peserta didik bersama kelompok berdiskusi menyusun perencanaan rancangan produk kreatif alat uji daya hantar listrik meliputi alat dan bahan yang digunakan, prosedur pembuatan, gambar alat uji daya hantar listrik larutan maupun pembagian tugas masing-masing anggota kelompok. (<i>collaboration-4C</i>)</p> <p>3) Menyusun Jadwal Peserta didik bersama kelompok berdiskusi menyusun jadwal rencana pembuatan produk kreatif alat uji daya hantar listrik serta jadwal pemeriksaan larutan dari lingkungan sekitar menggunakan alat uji daya hantar listrik yang dibuat dengan memperhatikan estimasi waktu yang diberikan oleh guru. (<i>engineering, mathematic, collaboration-4C</i>)</p>	60 menit
<p>4) Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek Peserta didik melakukan konsultasi maupun melaporkan aktivitas proyek di luar jam pembelajaran kepada guru tentang perkembangan dan kendala-kendala yang dihadapi menggunakan aplikasi komunikasi online <i>whatsapp</i> atau <i>google meeting</i> serta mengisi presensi bimbingan online menggunakan <i>google form</i> Peserta didik melaporkan kemajuan aktivitas proyek dengan mengisi link laporan online melalui <i>google form</i> (<i>communication-4C</i>)</p>	Di luar jam KBM
<p>5) Menguji Hasil Setiap kelompok membagikan foto produk dan video pembuatan produk serta video pemeriksaan alat uji daya hantar listrik menggunakan larutan yang ada di lingkungan sekitar melalui <i>google classroom</i>. (<i>tecnology, communication-4C</i>) Peserta didik memberikan penilaian tentang produk kelompok lain dengan cara mengisi angket penilaian produk peserta lain menggunakan <i>google form</i></p> <p>6) Mengevaluasi Pengalaman Peserta didik berbagi pengalaman dengan diberi kesempatan menyampaikan pengalaman yang diperoleh terkait proyek yang dikerjakan. (<i>communication-4C</i>) Guru memberikan penguatan tentang kecakapan hidup (<i>soft skills</i>) yang diperoleh peserta didik dalam pengalaman proyek Guru memberikan penghargaan dan umpan balik terhadap kinerja peserta didik selama proyek maupun presentasi</p>	
<p>Kegiatan Penutup Rangkuman dan Refleksi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik menyimak kesimpulan materi dari guru dengan sabar dan tekun. 2) Peserta didik mengerjakan soal kuis melalui <i>google form</i> <p>Tindak Lanjut: Peserta didik mencatat penjelasan guru tentang materi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya, Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyemangati peserta didik untuk tetap semangat belajar meskipun dari rumah dan mengucapkan salam.</p>	20 menit

C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Soal Esai dan Pilihan Ganda
2	Keterampilan	Nontes	Laporan Proyek Produk Proyek

Mengetahui
Kepala SMK Analis Kesehatan Jember

Jember, 1 Oktober 2020

Guru Mata Pelajaran

ISWANTO, M.Pd

AMDIYAH, S.Si