

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK SMTI MAKASSAR

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas / Semester : X/ Genap

Topik : Polusi

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2)	
Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya serta menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif 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.	
KI PENGETAHUAN (KI 3)	KI KETERAMPILAN (KI 4)
Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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.	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 metoda sesuai kaidah keilmuan.
KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.1. Mengevaluasi berbagai macam limbah aktivitas makhluk hidup dan dampak polusi terhadap perubahan lingkungan hidup dan kesehatan	4.2 Memanfaatkan berbagai macam limbah aktifitas makhluk hidup dan dampak polusi terhadap perubahan lingkungan dan kesehatan

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 3.1	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 4.1
1. Menjelaskan pengertian polusi 2. Menjelaskan jenis-jenis polusi 3. Menganalisis dampak polusi terhadap lingkungan 4. Menjelaskan teknik penanganan dan pencegahan polusi	1. Menampilkan data pengamatan perubahan lingkungan dan kesehatan sebagai dampak polusi

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan yang menuntun siswa mengamati/ mengklarifikasi permasalahan, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan peserta didik dapat menjelaskan pengertian polusi, mendeskripsikan jenis-jenis polusi, menjelaskan sumber-sumber polusi menjelaskan dampak polusi terhadap lingkungan dan mendeskripsikan teknik penanganan dan pencegahan polusi

B. Materi Pembelajaran

- Jenis polusi,
- sumber polusi,
- dampak polusi terhadap lingkungan kerja dan kesehatan tumbuhan, hewan dan manusia
- teknik penanganan dan pencegahan polusi

C. Metode Pembelajaran.

- Pendekatan : TPACK
- Model : *Project Based Learning*
- Metode : Diskusi, proyek, dan pemberian tugas

D. Sumber/Bahan/Alat

- **Sumber**
 1. Sulistyorini, Ali. 2009. *Biologi 1: Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 2. Sudjadi, Bagod. 2007. *Biologi 1*. Jakarta: Yudhistira
- **Media**

1. PPT polusi
 2. Video polusi
- **Alat**
 1. Laptop
 2. LCD

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.

Pertemuan kedua

Tahapan pokok	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam, menyiapkan peserta didik ➤ mengabsen siswa, ➤ Apersepsi Guru menanyakan apa ada yang pernah mengalami banjir ? ➤ menyampaikan tujuan pembelajaran 	20 menit
Fase 1 Orientasi peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> ➤ melakukan brainstorming dimana peserta didik dihadapkan pada masalah lingkungan, yaitu data aktivitas manusia dan pencemaran lingkungan ➤ peserta didik menyimak masalah yang di sampaikan guru tentang kondisi beberapa daerah yang mengalami kesulitan air bersih ➤ peserta didik diminta memberikan tanggapan dan pendapat terhadap masalah tersebut 	100 menit
Fase 2 Mengorganisasi peserta didik dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ peserta didik dikelompokkan secara heterogen ➤ peserta didik mendiskusikan masalah-masalah yang terdapat pada LKS”pencemaran lingkungan” 	
Fase 3 Membimbing penyelidikan peserta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ guru membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah ➤ peserta didik berdiskusi dalam kelompok mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi 	

didik secara mandiri ataupun kelompok		
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ peserta didik menjawab pertanyaan pada LKS dan menyajikan dalam laporan tertulis ➤ peserta didik menyajikan laporan pembahasan hasil temuan, penarikan kesimpulan didepan kelas (diskusi kelas) 	
Fase 5 Menganalisis an mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ➤ peserta didik dibimbing guru melakukan analisis pemecahan masalah yang telah ditemukan peserta didik 	10 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberi penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya. 	5 menit

F. Penilaian

1. Penilaian Spiritual

No	Teknik	Bentuk instrument	Contoh butir instrument	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Jurnal	Jurnal	Lampiran 1a	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran

2. Penilaian Sikap

No	Teknik	Bentuk instrument	Contoh butir instrument	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Jurnal	Jurnal	Lampiran 1a	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran
2	Penilaian diri	Jurnal	Lampiran 1b	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran

3	Penilaian antar teman	Jurnal	Lampiran 1c	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran
---	-----------------------	--------	-------------	------------------------	--------------------------------

3. Penilaian Pengetahuan

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
1.	Menjelaskan pengertian polusi	Tes tertulis	Uraian	Menjelaskan pengertian polusi
2.	Menjelaskan jenis-jenis polusi	Tes tertulis	uraian	Menjelaskan jenis-jenis polusi
3.	Menjelaskan dampak polusi terhadap lingkungan	Tes tertulis	Uraian	Menjelaskan dampak polusi terhadap lingkungan
4.	Menjelaskan teknik penanganan dan pencegahan polusi	Tes tertulis	Uraian	Menjelaskan teknik penanganan dan pencegahan polusi

4. Penilaian Keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrument	Contoh butir instrument	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar penilaian data pengamatan	Lampiran 3 a	Saat pembelajaran berlangsung dan atau setelah usai	Penilaian untuk, sebagai, dan/ atau pencapaian pembelajaran.
2		Lembar penilaian laporan hasil pengamatan	Lampiran 3 b	Saat pembelajaran telah usai	Penilaian pencapaian pembelajaran.

Makassar,

2021

Mengetahui

Wakasek kurikulum dan pengajaran

Guru Mata Pelajaran

Drs. Muhammad Sabri, M. Pd.
NIP 19680601 199603 1 002

Widyarti,S.Pd