

PEMETAAN KI - KD

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas : VII

Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran/Minggu

Kompetensi Inti (KI) :

- **KI-1 (Spiritual)** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- **KI-3 (Sosial)** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- **KI-3 (Pengetahuan)** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI 4 (Keterampilan)** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menerapkan konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar serta	Objek Ilmu Pengetahuan Alam dan pengamatannya <ul style="list-style-type: none">● Pengukuran● Besaran Pokok dan turunan	<ul style="list-style-type: none">● Mengamati diri sendiri dan teman, serta benda-benda yang ada di sekitar untuk melihat ciri-ciri yang dapat diamati seperti tinggi badan, warna rambut, warna kulit● Mengukur panjang benda dengan hasil bersatuan baku dan tak baku, untuk menemukan



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>pentingnya penggunaan satuan standar (baku) dalam pengukuran</p> <p>4.1 Menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Satuan baku dan tak baku 	<p>pentingnya satuan baku dalam pengukuran</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mengumpulkan informasi mengenai berbagai besaran pokok dan turunan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, misalnya panjang benda, massa jenis, energi, frekuensi denyut nadi, konsentrasi larutan, laju pertumbuhan tanaman, dan lain-lain. ● Melakukan percobaan mengukur besaran panjang, massa, dan waktu menggunakan alat ukur baku dan tak baku untuk mendapatkan konsep satuan baku dan tak baku ● Menyajikan hasil percobaan tentang pengukuran dengan alat ukur dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman
<p>3.2 Mengklasifikasi-makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati</p> <p>4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati</p>	<p>Klasifikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Makhluk hidup dan benda tak hidup ● Ciri-ciri makhluk hidup ● Klasifikasi makhluk hidup ● Pengenalan mikroskop 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati manusia, tumbuhan, hewan, dan benda di lingkungan sekitar, gejala-gejala kehidupan yang menunjukkan ciri-ciri makhluk hidup serta pengelompok-kannya dengan indera dan dengan bantuan mikroskop ● Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk dan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar ● Mengumpulkan informasi mengenai klasifikasi makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri yang diidentifikasi, misalnya kelompok monera, protista, fungi, plantae, dan animalia ● Menyajikan hasil mengklasifikasi makhluk hidup dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.3 Memahami konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran</p>	<p>Zat dan Karakteristiknya</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zat Padat, Cair, dan Gas ● Unsur, Senyawa, dan Campuran ● Sifat fisika dan kimia ● Perubahan fisika dan kimia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati berbagai benda dalam kehidupan sehari-hari yang mengalami perubahan, misalnya air menjadi es, es menjadi air, air menjadi uap, kertas dibakar menjadi abu, besi berkarat, makanan menjadi basi, dll ● Melakukan penyelidikan karakteristik zat (padat, cair, dan gas) serta mengumpulkan informasi mengenai unsur, senyawa, dan campuran ● Melakukan penyelidikan asam, basa, dan garam menggunakan indikator buatan dan alami ● Melakukan percobaan teknik pemisahan campuran, misalnya melalui penyulingan, kromatografi, atau penyubliman ● Menyajikan hasil penyelidikan sifat fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan mendiskusikannya dengan teman
<p>3.4 Memahami konsep suhu, pemuain, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan</p> <p>4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor</p>	<p>Suhu dan Kalor</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Suhu ● Alat pengukur suhu ● Pemuain ● Kalor ● Perpindahan kalor ● Kestabilan suhu tubuh makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan perubahan wujud benda setelah menerima atau melepas kalor ● Melakukan percobaan mengukur suhu benda menggunakan thermometer serta menyelidiki pemuain pada benda padat, cair, dan gas ● Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi ● Mengumpulkan informasi mengenai berbagai upaya menjaga kestabilan suhu tubuh



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>mahluk hidup dalam kehidupan sehari-hari</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menyajikan hasil percobaan dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman
<p>3.5 Memahami konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis</p> <p>4.5. Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis</p>	<p>Energi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bentuk-bentuk energi ● Sumber energi ● Perubahan bentuk energi ● Transformasi energi dalam sel ● Fotosintesis ● Respirasi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan penggunaan energi dan krisis energi ● Meyelidiki sumber energi dan perubahan bentuk energi serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya energi potensial dan energi kinetik melalui percobaan ● Mengumpulkan informasi mengenai perpindahan energi dalam sel serta melakukan percobaan fotosintesis dan mengukur laju respirasi hewan hubungannya dengan berat badan ● Menyajikan hasil percobaan perubahan bentuk energi dan percobaan fotosintesis dan respirasi dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman
<p>3.6 Memahami sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organism dan komposisi utama penyusun sel</p> <p>4.6 Membuat model struktur sel tumbuhan/hewan</p>	<p>Sistem Organisasi Kehidupan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sel ● Jaringan ● Organ ● Sistem organ ● Organisme 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati torso manusia atau organ tubuh bagian dalam dari ikan/katak/ burung/kadal ● Mengindetifikasi perbedaan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan melalui pengamatan mikroskopik dan makroskopik ● Membuat model struktur sel hewan atau tumbuhan menggunakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar dan mendiskusikan hasilnya



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut</p> <p>4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>	<p>Makhluk Hidup dan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan ● Dinamika populasi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati ekosistem buatan berupa akuarium atau kolam ikan, difokuskan pada komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang terjadi di dalamnya ● Melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik yang ada pada lingkungan sekitar serta interaksi yang terjadi didalamnya dalam bentuk rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan simbiosis ● Melakukan percobaan pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan ruang dan lahan pertanian serta dampaknya bagi lingkungan ● Membuat laporan hasil percobaan interaksi antara komponen biotik dan abiotik serta dampak dinamika populasi dan mendiskusikannya dengan teman.
<p>3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan</p>	<p>Pencemaran Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pencemaran udara ● Pencemaran air ● Pencemaran tanah ● Dampak pencemaran bagi ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati berbagai pencemaran dilingkungan sekitar ● Mengumpulkan informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta mengajukan penyelesaian masalahnya ● Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar
<p>3.9 Memahami perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem</p>	<p>Perubahan Iklim</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Penyebab terjadinya perubahan iklim 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati tayangan tentang dampak perubahan iklim ● Mengumpulkan informasi mengenai proses dan dampak



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/ penanggulangan masalah perubahan iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak perubahan iklim bagi ekosistem 	terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan gagasan tentang penanggulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya
3.10 Memahami lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya 4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya	Lapisan Bumi dan Bencana <ul style="list-style-type: none"> • Lapisan bumi • Gunung api • Gempa bumi dan tsunami • Tindakan tanggap bencana 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan atau model lapisan bumi • Mengumpulkan informasi mengenai lapisan bumi dan mekanisme terjadinya letusan gunung berapi, gempa bumi, dan tsunami • Menyajikan hasil studi literatur tentang penanggulangan resiko dan dampak bencana alam dalam bentuk presentasi • Berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam
3.11 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi 4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran	Tata Surya <ul style="list-style-type: none"> • Sistem tata surya • Karakteristik anggota tata surya • Matahari sebagai bintang • Dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan di bumi • Gerhana bulan dan matahari • Terjadinya pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati model sistem tata surya • Mendiskusikan orbit planet • Mengidentifikasi karakteristik anggota tata surya serta dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan • Mensimulasikan terjadinya siang dan malam, fase-fase bulan dan proses terjadinya gerhana • Mengumpulkan informasi mengenai gerhana bulan dan matahari serta pengaruhnya terhadap pasang surut air laut



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
berbagai sumber informasi		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis tentang dampak rotasi dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan dan mendiskusikannya dengan teman

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 2 Purbalingga

Purbalingga , 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran IPA

Titik Widajati, S.Pd. M.Pd
NIP. 19680619 199103 2 010

Eka Setya Budi N., S.Pd. Fis
NIP. -

