

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)**FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs****MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)**

Satuan Pendidikan : SMP / MTs

Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Kelas / Semester : VIII / 1 & 2

Tahun Penyusunan : 20 / 20

No	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu
SEMESTER I (GANJIL)				
BAB I: PENGENALAN SEL				
1.	<ul style="list-style-type: none">Mendeskripsikan selMembandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskopMembuat purwarupa mikroskop sederhana.	<ul style="list-style-type: none">Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,	1.1 Sel dan Mikroskop	5 JP
2.	<ul style="list-style-type: none">Menganalisis perbedaan sel hewan dan tumbuhanMembuat model sel	<ul style="list-style-type: none">Mandiri	1.2 Sel Hewan dan Tumbuhan	4 JP
3.	<ul style="list-style-type: none">Mendeskripsikan tentang spesialisasi selMendeskripsikan proses diferensiasi sel.	<ul style="list-style-type: none">Kreatif	1.3 Spesialisasi Sel	1 JP
4.	<ul style="list-style-type: none">Mengumpulkan informasi mengenai sel punca dan peranannya dalam menyembuhkan penyakit yang sulit disembuhkan	<ul style="list-style-type: none">Bernalar kritis	Artikel terkait: Sel punca	4 JP
BAB II: STRUKTUR DAN FUNGSI TUBUH MAKHLUK HIDUP				
5.	<ul style="list-style-type: none">Mengetahui tentang kalori, nutrien, zat aditif, diet sehat, tabel informasi	<ul style="list-style-type: none">Mandiri,	2.1 Makanandan SistemPencernaan	8 JP

	<p>nilai gizi, dan sistem pencernaan manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menghitung besaran kalori yang dibutuhkan ▪ Mengidentifikasi jenis-jenis vitamin ▪ Menganalisa makanan yang dibutuhkan ▪ Mengklasifikasikan makanan ▪ Mengaplikasikan tabel informasi nilai gizi untuk memilih makanan yang tepat ▪ Menganalisa grafik mengenai tingkat pencernaan protein 			
6.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengetahui tentang struktur dan fungsi organ-organ peredaran darah, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah, dan bagaimana cara memelihara sistem peredaran darah ▪ Menganalisa grafik mengenai laju darah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bergotong-royong, 	2.2 Sistem Peredaran Darah	6 JP
7.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengetahui fungsi dan struktur organ-organ pernapasan, bahaya rokok, perokok pasif, serta penyakit-penyakit akibat merokok ▪ Mendeskripsikan proses manusia bernapas dan proses pertukaran gas ▪ Menganalisa grafik mengenai kandungan karbon monoksida dalam darah perokok ▪ Memberikan solusi untuk para perokok pasif 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatif 	2.3 Sistem Pernapasan	6 JP

8.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengetahui tentang struktur, fungsi, dan peranan sistem ekskresi ▪ Menganalisa dan menghitung kandungan di dalam urin melalui grafik. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis, 	2.4 SistemEkskresi/P embuangan	4 JP
9.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi mengenai penyakit yang berhubungan dengan sistem tubuh manusia ▪ Mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk membuat suatu panduan pola hidup sehat untuk memperingan penyakit tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis, 	Tugas Akhir Bab	4 JP
BAB III: USAHA, ENERGI DAN PESAWAT SEDERHANA				
10.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan variabel-variabel yang memengaruhi efektivitas usaha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri 	3.1 Usaha	4 JP
11.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengetahui jenis-jenis energi ▪ Menjelaskan hubungan antara usaha dan energi ▪ Menjelaskan cara energy dikonversikan sesuai kebutuhan ▪ Menyajikan informasi mengenai sumber energi terbarukan yang dapat digunakan di Indonesia . 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis 	3.2 Energi	6 JP
12.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan manfaat menggunakan pesawat sederhana ▪ Menjelaskan cara kerja beberapa pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memilih pesawat sederhana yang sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatif 	3.3 PesawatSederhana	6 JP

	dengan permasalahan yang ditemui di sekitar			
SEMESTER II (GENAP)				
BAB IV: GETARAN, GELOMBANG DAN CAHAYA				
13.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memahami konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri 	4.1 Getaran	4 JP
14.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan bahwa gelombang adalah getaran yang merambat ▪ Menunjukkan contoh-contoh gelombang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatif 	4.2 Gelombang	5 JP
15.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menganalisis fenomena perambatan gelombang cahaya ▪ Memahami teknologi teropong dan kamera secara sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis, 	4.3 Cahaya dan Alat Optik	6 JP
BAB V: UNSUR, SENYAWA DAN CAMPURAN				
16.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengetahui unsur dan sifat-sifatnya ▪ Menjelaskan perbedaan unsur logam dan non-logam berdasarkan sifat-sifatnya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri 	5.1 Unsur	6 JP
17.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan perbedaan antara unsur dan senyawa. ▪ Menyajikan informasi tentang penggunaan unsur tertentu dan senyawanya dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatif 	5.2 Senyawa	6 JP
18.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan perbedaan antara unsur, senyawa, dan campuran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis, 	5.3 Campuran	8 JP

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan berbagai metode untuk memisahkan campuran ▪ Menggali metode-metode pemisahan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah lingkungan 			
BAB VI: STRUKTUR BUMI DAN PERKEMBANGANNYA				
19.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan lapisanlapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya ▪ Membuat model struktur bumi dengan menggunakan skala ketebalan dan perbandingan suhu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri 	6.1 StrukturBumi	5 JP
20.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengenal 10 lempeng tektonik besar di dunia ▪ Mengidentifikasi lempeng tempat pelajar tinggal ▪ Mengumpulkan informasi sebagai bukti teori Pangaea ▪ Mendeskripsikan tiga tipe pergerakan lempeng ▪ Menjelaskan bagaimana lempeng dapat bergerak disertai bukti-buktinya ▪ Menyelesaikan masalah sesungguhnya tentang pembangunan PLTN terkait pengetahuan tentang pergerakan lempeng. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri 	6.2 LempengTektonik	6 JP
21.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengenal istilah-istilah yang berhubungan dengan gempa bumi, termasuk satuan dalam mengukur kekuatan gempa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatif 	6.3 GempaBumi	5 JP

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan jenis-jenis gempa berdasarkan penyebabnya ▪ Menjelaskan penyebaran gempa dari segi perambatan gelombang ▪ Mengumpulkan informasi mengenai bangunan yang tahan gempa ▪ Mendeskripsikan terjadinya tsunami sebagai bencana setelah gempa 			
22.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengenal kawasan cincin api Pasifik ▪ Menentukan apabila ada gunung berapi di wilayah pelajar tinggal beserta status gunung tersebut ▪ Mengidentifikasi bagian-bagian gunung api ▪ Menentukan suhu lava berdasarkan warna melalui gambar saat erupsi gunung berapi ▪ Menggali potensi daerah yang memiliki gunung api 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis 	6.4 Gunung Berapi	4 JP
23.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat kampanye mitigasi bencana gempa/ gunung berapi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bernalar kritis 	Proyek Akhir	4 JP
JUMLAH JAM PELAJARAN DALAM 1 TAHUN				117JP

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

..... 20
Guru Mata Pelajaran

(.....)
NIP.

(.....)
NIP.