

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. KALENDER PENDIDIKAN

YAYASAN PONDOK PESANTREN HIDAYATUL IHSAN NW TEBABAN
MTs NW TEBABAN

Jl. Raya Tebaban Kec. Suralaga e-mail : mtsnwtebaban@yahoo.co.id

KALENDER PENDIDIKAN MADRASAH TAHUN PELAJARAN 2019-2020

JULI 2019						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
		1	2	3	4	5
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
Total Hari : 31 Hari Efektif : 27						

AGUSTUS 2019						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
Total Hari : 31 Hari Efektif : 27						

SEPTEMBER 2019						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
Total Hari : 30 Hari Efektif : 26						

OKTOBER 2019						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
Total Hari : 31 Hari Efektif : 27						

NOVEMBER 2019						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
Total Hari : 30 Hari Efektif : 25						

DESEMBER 2019						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
Total Hari : 31 Hari Efektif : 24						

JANUARI 2020						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
Total Hari : 31 Hari Efektif : 26						

FEBRUARI 2020						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
Total Hari : 29 Hari Efektif : 24						

MARET 2020						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
Total Hari : 31 Hari Efektif : 25						

APRIL 2020						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		
Total Hari : 30 Hari Efektif : 25						

MEI 2020						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
Total Hari : 31 Hari Efektif : 22						

JUNI 2020						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				
Total Hari : 30 Hari Efektif : 25						

**JADWAL PELAJARAN SEMESTER GANJIL
MADRASAH TSANAWIYAH NW TEBABAN
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

HARI	JAM KE	WAKTU	KELAS						GURU PIKET
			VIIA	VIIIB	VIIIA	VIIIB	IXA	IXB	
SENIN	0	07.00-07.30	Upacara Bendera						1. MUAWWANAH,S.Ag
	I	07.30-08.10							
	II	08.10-08.50	14E	6G	19H	18L	10K	21C	
	III	08.50-09.30	14E	6G	19H	18L	10K	21C	
	IV	09.30-10.10	14E	21C	19H	18L	5H	10K	2. SITI RAUDAH,S.Pd
		10.10-10.30	JEDA						
	V	10.30-11.10	6G	21C	16D	8M	5H	10K	
	VI	11.10-11.50	6G	12J	16D	8M	5H	14E	
	VII	11.50-12.30	20M	12J	3B	4A	2J	14E	
		12.30-13.00	Shalat Zuhur						
VIII	13.00-13.40	20M	12J	3B	4A	11F	14E		
SELASA	0	07.00-07.30	Pembacaan Surat Yasin						1. ABDULLAH J.A,S.Pd
	I	07.30-08.10	9I	13N	12J	10K	6G	18L	
	II	08.10-08.50	9I	13N	12J	10K	6G	18L	
	III	08.50-09.30	9I	6G	12J	17N	5H	18L	
	IV	09.30-10.10	4A	6G	10K	17N	5H	2J	2. ENDAH WIDIASTUTI, S.Pd
		10.10-10.30	JEDA						
	V	10.30-11.10	4A	9I	10K	5H	17N	6G	
	VI	11.10-11.50	12J	9I	10K	5H	17N	6G	
	VII	11.50-12.30	12J	7H	4A	19I	2J	16D	

NO	NAMA GURU	JML JAM
1	Hj.Baiq Suhartini, S.Pd	
2	Mahfud fuadi,S.Pd	12
3	Drs Manan	12
4	Muawwanah,S.Ag	12
5	LaluTanwir,S.Pd.I	15
6	Moh.Ali,S.P	24
7	Bq.Nurhidayati,S.Pd	10
8	Bq.Kartini	6
9	Muh.Rasyidin,S.Pd	20
10	Sadrudin,S.Pd	24
11	Endah Widiastuti,S.Pd	18
12	Hurriah,S.Pd	24
13	Abdullah janar arafat,S.Pd	4
14	M.zakaria,S.Ag	18
15	Eni Kusumawati,S.H.I	6
16	Siti Raudah,S.Pd.I	12
17	Dian Fuji Ariani,S.Pd	8
18	Mu'azin,S.Pd	18
19	Muhammad Sadili,S.Pd	15
20	Amirul Akbar,S.Pd	6

		12.30-13.00	Shalat Zuhur					
	VIII	13.00-13.40	12J	7H	4A	19I	2J	16D
RABU	0	07.00-07.30	Pembacaan Surat Yasin					
	I	07.30-08.10	6G	12J	14E	19I	18L	2J
	II	08.10-08.50	6G	12J	14E	19I	18L	2J
	III	08.50-09.30	13N	12J	14E	19I	18L	5H
	IV	09.30-10.10	13N	10K	11F	12J	3B	5H
		10.10-10.30	JEDA					
	V	10.30-11.10	9I	10K	11F	12J	3B	6G
	VI	11.10-11.50	9I	10K	11F	5H	2J	6G
	VII	11.50-12.30	7H	16D	19I	5H	2J	11F
		12.30-13.00	Shalat Zuhur					
	VIII	13.00-13.40	7H	16D	19I	5H	2J	11F
KAMIS	0	07.00-07.30	Pembacaan Surat Yasin					
	I	07.30-08.10	3B	7H	18L	10K	21C	9I
	II	08.10-08.50	3B	7H	18L	10K	21C	9I
	III	08.50-09.30	10K	7H	18L	12J	9I	5H
	IV	09.30-10.10	10K	14E	6G	12J	9I	5H
		10.10-10.30	JEDA					
	V	10.30-11.10	20M	14E	6G	3B	10K	5H
	VI	11.10-11.50	12J	20M	19H	3B	10K	2J
	VII	11.50-12.30	12J	20M	19H	6G	11F	2J
		12.30-13.00	Shalat Zuhur					
	VIII	13.00-13.40	12J	20M	10K	6G	11F	2J
JUMAT	0	06.30-07.30	Pembacaan Surat Yasin					
	I	07.30-08.00	16D	18L	19I	11F	9I	10K
	II	08.00-08.30	16D	18L	19I	11F	9I	10K
	III	08.30-09.00	10K	18L	19I	11F	9I	15M
	IV	09.00-09.30	10K	10K	17N	21C	14E	3B

21	Zulkifli,QH,SE	12
----	----------------	----

KD MP	MATA PELAJARAN
A	Qur'an Hadits
B	Aqidah Akhlak
C	Fiqih
D	SKI
E	Bahasa Arab
F	PPKN
G	IPS
H	IPA
I	Matematika
J	Bahasa Indonesia
K	Bahasa Inggris
L	Penjas
M	KTK
N	prakarya

1. SADRUDDIN, S.Pd

2.M.RASYIDIN,S.Pd

1.LALU TANWIR

2.HURRIAH,S.Pd

1.M.ZAKARIA,S.Ag

2. Drs MANAN

		90.30-09.50	JEDA					
	V	90.50-10.20	11F	14E	17N	21C	15M	3B
	VI	10.20-10.50	11F	3B	21C	14E	4A	17N
	VII	10.50-11.20	11F	3B	21C	14E	4A	17N
SABTU	0	07.00-07.30	Pembacaan Surat Yasin					
	I	07.30-08.10	18L	9I	6G	14E	15M	4A
	II	08.10-09.50	18L	9I	6G	8M	15M	4A
	III	09.50-09.30	18L	9I	12J	16D	6G	15M
	IV	09.30-10.10	7H	4A	12J	16D	6G	15M
		10.10-10.30	JEDA					
	V	10.30-11.10	7H	4A	12J	6G	16D	11F
	VI	11.10-11.50	7H	11F	8M	6G	16D	9I
	VII	11.50-12.10	21C	11F	8M	12J	14E	9I
	VIII	12.10-13.40	21C	11F	8M	12J	14E	9I

Tebaban, 15 Juli 2019

1. MU'AZIN, S.Pd



2. BAIQ KARTINI

Hj. BAIQ SUHARTINI, S.Pd
NIP.196812311993032010

B. Analisis SK/KI

ANALISIS STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Kelas : VIII (delapan)

Semester : Ganjil

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis struktur dan fungsi rangka Menganalisis struktur dan fungsi sendi Menganalisis struktur dan fungsi otot Menganalisis upaya menjaga kesehatan sistem gerak 	Sistem Gerak pada Manusia <ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi rangka Struktur dan fungsi sendi Struktur dan fungsi otot Upaya menjaga kesehatan sistem gerak 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati struktur dan fungsi rangka, sendi, dan otot manusia Melakukan percobaan untuk mengetahui struktur gerak, jenis dan perbedaan serta mekanisme kerja jaringan otot 	
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai,	4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak,	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem 		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi gangguan pada sistem gerak, upaya mencegah dan cara 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	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	serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia	gerak manusia dan gangguan serta upaya mengatasinya		<p>mengatasinya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem gerak manusia dan gangguan serta upaya mengatasinyadalam bentuk tulisan dan mendiskusikannya dengan teman 	
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.2 Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis gerak pada benda Menganalisis hukum newton tentang gerak Menganalisis penerapan hukum newton pada gerak makhluk hidup 	<p>Gerak dan Gaya</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerak pada benda Hukum Newton tentang gerak Penerapan Hukum Newton pada gerak makhluk hidup dan benda 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan Melakukan percobaan mengukur kecepatan dan percepatan Melakukan percobaan 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
		hidup	dan benda		hukum Newton dan menganalisis hubungannya pada gerak makhluk hidup dan benda dalam kehidupan sehari-hari	
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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	4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda 		<ul style="list-style-type: none"> Melaporkan/memaparkan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda dalam bentuk tulisan Mengamati dan mengidentifikasi proses gerak pada tumbuhan dan hewan untuk menjelaskan penerapannya pada benda, seperti 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
					pesawat, kapal selam	
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep kerja/usaha • Menjelaskan jenis pesawat sederhana • Menjelaskan keuntungan mekanik • Menjelaskan prinsip pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia 	Pesawat Sederhana <ul style="list-style-type: none"> • Kerja/Usaha • Jenis pesawat sederhana • Keuntungan mekanik • Prinsip pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati cara kerja pesawat sederhana secara langsung/video • Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana seperti katrol, roda berporos, bidang miring • Melakukan percobaan dan mengidentifikasi mekanisme kerja pesawat sederhana serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia • Melaporkan/memaparkan hasil 	
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung,	4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam	<ul style="list-style-type: none"> • Melaporkan/memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari 			

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	kehidupan sehari-hari			penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis struktur dan fungsi akar, batang dan daun • Menganalisis struktur dan fungsi bunga, buah dan biji • Menganalisis struktur dan fungsi jaringan • Menganalisis teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan 	Struktur dan Fungsi Tumbuhan <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi akar, batang dan daun • Struktur dan fungsi bunga, buah dan biji • Struktur dan fungsi Jaringan • Teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengidentifikasi struktur dan fungsi tumbuhan serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan • Menyusun rencana dan melakukan percobaan berdasarkan hasil pengamatan terhadap struktur dan fungsi tumbuhan serta teknologi yang terinspirasi 	
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret	4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan karya dari hasil penelusuran 			

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	(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	berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan	berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan		<p>oleh struktur tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> Melaporkan/memaparkan hasil kesimpulan berdasarkan pengamatan dan percobaan struktur jaringan Melaporkan hasil pengamatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan dan mendiskusikannya dengan teman. 	
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual,	3.5 Menganalisis sistem pencernaan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami berbagai bahan dan zat 	Sistem Pencernaan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai bahan makanan dan 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	<p>konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata</p>	<p>pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan</p>	<p>makanan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan uji bahan makanan • Memahami sistem organ pencernaan • Memahami enzim pencernaan • Memahami berbagai penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Zat makanan • Uji bahan makanan • Organ pencernaan • Enzim pencernaan • Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan 	<p>melakukan pengujian kandungan bahan makanan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan uji bahan makanan yang mengandung karbohidrat, gula, lemak dan protein • mengidentifikasi organ-organ pada sistem pencernaanserta proses pencernaan di dalam tubuh • mengumpulkan informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
					<ul style="list-style-type: none"> • melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyimpulkan, melaporkan/memaparkan hasil percobaan dan mendiskusikannya dengan teman. 	
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai	4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data melalui penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan 			

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori		mekanis dan kimiawi			
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman • Menjelaskan jenis zat adiktif • Menjelaskan pengaruh zat aditif dan adiktif terhadap kesehatan 	Zat Aditif dan Zat Adiktif <ul style="list-style-type: none"> • Jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman • Jenis zat adiktif • Pengaruh zat aditif dan adiktif terhadap kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati bahan makanan di lingkungan sekitar yang mengandung zat aditif serta tayangan berita penyalahgunaan zat adiktif • Mengidentifikasi zat-zat aditif yang ditambahkan pada makanan dan jenis-jenis zat adiktif serta penyalah-gunaannya dalam kehidupan • Menyimpulkan dan 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
					<p>melaporkan hasil identifikasi jenis-jenis zat aditif dan adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan, serta mendiskusikannya dengan teman</p>	
	<p>4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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</p>	<p>4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan • Menyajikan karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan 			

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
	sudut pandang/teori					
	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami organ peredaran darah • Memahami jenis peredaran darah • Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia • Memahami berbagai penyakit pada sistem peredaran darah 	Sistem Peredaran Darah <ul style="list-style-type: none"> • Organ peredaran darah • Jenis peredaran darah • Penyakit pada sistem peredaran darah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati modelsistem peredaran darah. • Mengidentifikasi komponen darah, organ-organ pada sistem peredaran darah, jenis peredaran darah pada manusia, serta berbagai penyakit pada sistem peredaran darah • Melakukan penyelidikan dan menyajikan laporan tentang pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, durasi) 	

SKL	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian
					dengan frekuensi denyut jantung	
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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	4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung 		•	

C. Pemetaan kompetensi dan tehnik penilaian

PEMETAAN KOMPETENSI DAN TEKHNIK PENILAIAN

Mata Pelajaran :ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Kelas :VIII(Delapan)

Semester :Ganjil

Kompetensi inti

- **KI1 dan K12** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gontong royong), santun,percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungansosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- **K13** :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingintahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **K14** :Mengolah ,menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Kriteria Ketuntasan	Teknik Penilaian				
				Test	Perf	Prod	Proy	Port
1	3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, system gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan system gerak.	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis struktur dam fungsi rangka. • Menganalisis struktur dam fungsi sendi. • Menganalisis struktur dam fungsi Otot • Menganalisis upaya menjaga kesehatan 	70	✓				

		system gerak.						
	4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada system gerak, serta upaya menjaga kesehatan system gerak manusia.	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang system gerak manusia dan gangguan serta upaya mengatasinya. 	70					✓
2	3.2 Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup..	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis gerak pada benda. Menganalisis hokum newton tentang gerak. Menganalisis penerapan hukum newton pada gerak makhluk hidup dan benda. 	70	✓				
	4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda.	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda. 	70					✓
3	3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka pada manusia.	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep kerja / usaha. Menjelaskan jenis pesawat sederhana. Menjelaskan keuntungan mekanik. Menjelaskan prinsip pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia. 	70	✓				
	4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat	<ul style="list-style-type: none"> Melaporkan / memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. 	70		✓			

	sederhana dalam kehidupan sehari-hari.							
4	3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis struktur dan fungsi akar, batang dan daun. • Menganalisis struktur dan fungsi bunga, buah dan biji. • Menganalisis struktur dan fungsi jaringan. • Menganalisis teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan. 	70				✓	
	4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan. 	70					
5	3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami berbagai bahan dan zat makanan. • Melakukan uji bahan makanan. • Memahami system organ pencernaan. • Memahami enzim pencernaan • Memahami berbagai penyakit yang berhubungan dengan system pencernaan. 	70	✓				
	4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data melalui penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. 	70				✓	

	kimiawi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. 						
6	3.6 Menjelaskan berbagai zat adiktif dalam makanan dan minuman, zat adiktif bagi kesehatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman. • Menjelaskan jenis zat aditif. • Menjelaskan pengaruh zat aditif dan adiktif terhadap kesehatan. 	70	✓				
7	4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan • Menyajikan karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan. 	70					✓

D. Penentuan KKM

PERHITUNGAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL

(KKM)

Sekolah :MTs NW Tebaban

Kelas/Semester :VIII(Ganjil)

Mata Pelajaran :Ilmu Pengetahuan Alam

Tahun Pelajaran:2018-2019

NO	KOMPETENSI DASAR		KKM			
			KRITERIA PENETAPAN KETUNTASAN			KKM
			KOMPLEK SITAS	DAYA DUKUNG	INTAKE	
1	3.1	Menganalisis gerak pada makhluk hidup, system gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan system gerak.	75	65	70	70
	4.1	Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada system gerak, serta upaya menjaga kesehatan system gerak manusia.	75	60	75	70
2	3.2	Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup.	80	65	65	70
	4.2	Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda.	65	70	75	70
3	3.3	Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka pada manusia.	75	75	60	70
	4.3	Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.	65	70	75	70
4	3.4	Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.	70	65	75	70

	4.4	Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.	75	60	75	70
5	3.5	Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan system pencernaan.	80	65	65	70
	4.5	Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi.	70	65	75	70
6	3.6	Menjelaskan berbagai zat adiktif dalam makanan dan minuman, zat adiktif bagi kesehatan	80	60	70	70
	4.6	Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan	70	65	75	70
7	3.7	Menganalisis system peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada system peredaran darah,serta upaya menjaga kesehatan system peredaran darah.	75	65	70	70
	4.7	Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi pada frekuensi denyut jantung).	65	75	70	70

E. Program Tahunan

Mata Pelajaran	:	IPA
Satuan Pendidikan	:	MTS NW TEBABAN
Kelas/Semester	:	VIII / Ganjil
Tahun Pelajaran	:	2019/2020

Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun,percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungansosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingintahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 :Mengolah ,menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori.

SMT	KOMPETENSI DASAR	Alokasi Waktu
1	3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, system gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan system gerak.	15
	4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada system gerak, serta upaya menjaga kesehatan system gerak manusia.	
1	3.2 Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup..	15
	4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap	

	gerak benda.	
1	3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka pada manusia.	15
	4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.	
1	3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.	15
	4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.	
1	3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.	10
	4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi.	
1	3.6 Menjelaskan berbagai zat adiktif dalam makanan dan minuman, zat adiktif bagi kesehatan.	10
	4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan.	
1	3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah.	15
	4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) pada frekuensi denyut jantung.	
JUMLAH		95

G. Pengembangan Silabus

SILABUS

Satuan Pendidikan : MTs NW TEBABAN

Mata Pelajaran : IPA

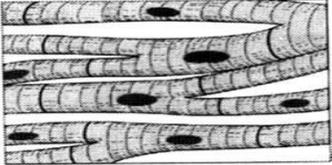
Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kompetensi Inti :

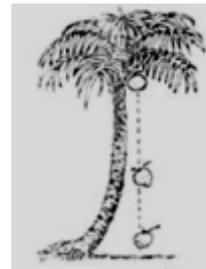
- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan	Sistem Gerak pada Manusia <ul style="list-style-type: none">• Struktur dan fungsi rangka	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati struktur dan fungsi rangka, sendi, dan otot manusia• Melakukan percobaan untuk mengetahui struktur gerak, jenis	Tugas Mendata berbagai gangguan pada sistem gerak manusia dan cara	15 JP	<ul style="list-style-type: none">• Buku paket,• Lembar kerja

<p>upaya menjaga kesehatan sistem gerak</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi sendi • Struktur dan fungsi otot • Upaya menjaga kesehatan sistem gerak 	<p>dan perbedaan serta mekanisme kerja jaringan otot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi gangguan pada sistem gerak, upaya mencegah dan cara mengatasinya • Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem gerak manusia dan gangguan serta upaya mengatasinyadalam bentuk tulisan dan mendiskusikannya dengan teman 	<p>mencegah/menghindarinya..</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio Laporan tertulis kelompok dan tugas</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p><u>Contoh Soal PG:</u></p> <p>Perhatikan gambar otot berikut!</p>  <p>Organ yang dibentuk otot tersebut antara lain</p>	<p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku atau sumber belajar yang relevan. • Media elektronik •
---	---	---	---	--

			a. tangan b. usus besar	c. paru-paru d. Jantung		
4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia						
3.2 Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup	<p>Gerak dan Gaya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerak pada benda • Hukum Newton tentang gerak • Penerapan Hukum Newton pada gerak makhluk hidup dan benda 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan • Melakukan percobaan mengukur kecepatan dan percepatan • Melakukan percobaan hukum Newton dan menganalisis hubungannya pada gerak makhluk hidup dan benda dalam kehidupan sehari-hari • Melaporkan/memaparkan hasil penyelidikan 	<p>Tugas</p> <p>1. Tugas proyek: Gambarkan grafik sebuah mobil yang melaju di jalan menempuh jarak 30 km, apabila pada jam 1 dipercepat menempuh jarak 12 km, jam 2 mobil bergerak lurus sampai jarak 25 jarak, jam ke 3 mobil bergerak diperlambat sampai jarak 30 km sampai akhirnya berhenti!</p> <p>2. Diskusi kelompok</p>	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket, • Lembar kerja Praktikum • Buku atau sumber belajar yang relevan. • Media elektronik 	

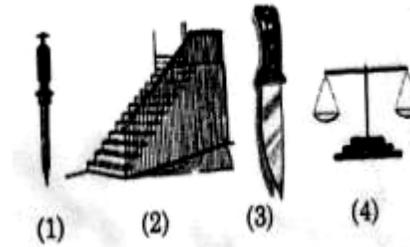
		<p>pengaruh gaya terhadap gerak benda dalam bentuk tulisan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengamati dan mengidentifikasi proses gerak pada tumbuhan dan hewan untuk menjelaskan penerapannya pada benda, seperti pesawat, kapal selam	<p>membahas hasil percobaan</p> <p>3. Membuat laporan praktik</p> <p>Observasi</p> <p>Menilai kegiatan praktikum dengan rubrik eksperimen tetesan oli dan ticker timer.</p> <p>Portofolio</p> <p>Mengumpulkan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Laporan tugas proyek2. Laporan tertulis kelompok <p>Tes Tulis</p> <p>Contoh soal PG</p> <ol style="list-style-type: none">1. Perhatikan gambar di bawah ini !		
--	--	--	---	--	--



			<p>Buah kelapa yang jatuh dari pohonnya akan mengalami....</p> <ol style="list-style-type: none"> gerak lurus gerak melingkar gerak parabola gerak tidak beraturan <p>Contoh Soal Uraian</p> <p>Mengapa buah mangga yang jatuh dari pohonnya (jatuh bebas) dikatakan sebagai contoh gerak beraturan dipercepat.</p>		
4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda			•	•	•
3.3 Menjelaskan konsep usaha,	<p>Pesawat Sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerja/Usaha 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati cara kerja pesawat sederhana secara 	<p>Tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah tulisan, bagaimana 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket,

<p>pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis pesawat sederhana • Keuntungan mekanik • Prinsip pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia 	<p>langsung/video</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana seperti katrol, roda berporos, bidang miring • Melakukan percobaan dan mengidentifikasi mekanisme kerja pesawat sederhana serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia • Melaporkan/ memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari 	<p>Archimedes memindahkan kapal yang syarat muatan dari laut ke darat dan sesumbarnya dengan pengungkit!.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Diskusi kelompok membahas hasil eksperimen/eksplor 3. Membuat laporan eksperimen <p>Observasi Mengamati kegiatan eksplor dengan ceklis</p> <p>Portofolio Kumpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan tertulis kelompok 2. Tulisan pada tugas-tugas proyek <p>Tes Tulis Contoh Soal PG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja Praktikum, • Buku atau sumber belajar yang relevan. • Media elektronik
---	---	---	--	---

Alat berikut yang bekerja berdasarkan prinsip kerja bidang miring adalah

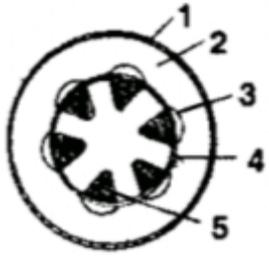


- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 3 dan 4
- d. 4 dan 1

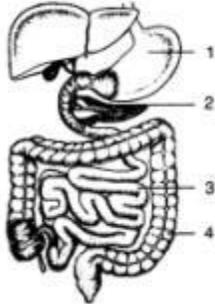
Contoh soal Uraian

- Panjang papan bidang miring 6 m dan tinggi ujung papan diatas tanah 2,5 m. bidang miring dipakai untuk

			memindahkan peti yang beratnya 1000 N ke ujung atau bidang miring, maka keuntungan mekanik bidang miring adalah		
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari				•	•
3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan	Struktur dan Fungsi Tumbuhan <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi akar, batang dan daun • Struktur dan fungsi bunga, buah dan biji • Struktur dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengidentifikasi struktur dan fungsi tumbuhan serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan • Menyusun rencana dan melakukan percobaan berdasarkan hasil pengamatan terhadap struktur dan fungsi 	Tugas Carilah dilingkungan sekitar tentang teknologi yang terilhami dari struktur jaringan tumbuhan. Buatlah karya tulis tentang teknologi tersebut.. Observasi Ceklist lembar pengamatan	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket, • Lembar kerja • Praktikum, • Buku atau sumber belajar yang

	<p>fungsi Jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan 	<p>tumbuhan serta tekno-logi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melaporkan/ memaparkan hasil kesimpulan berdasarkan pengamatan dan percobaan struktur jaringan • Melaporkan hasil pengamatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan dan mendiskusikannya dengan teman. 	<p>kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok dan tugas karya tulis</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p><u>Contoh Soal PG:</u></p> <p>Perhatikan gambar di bawah !</p>  <p>Bagian yang berfungsi sebagai jaringan pengangkut ditunjukkan pada bagian bernomor ...</p>	<p>relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media elektronik •
--	---	---	--	---

			<p>a. 1 dan 3 c. 3 dan 4</p> <p>b. 2 dan 5 d. 3 dan 5</p>		
4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan					
3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem	<p>Sistem Pencernaan pada manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zat makanan • Uji bahan makanan • Organ pencernaan • Enzim pencernaan • Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai bahan makanan dan melakukan pengujian kandungan bahan makanan • Melakukan percobaan uji bahan makanan yang mengandung karbohidrat, gula, lemak dan protein • mengidentifikasi organ-organ pada sistem pencernaanserta 	<p>Tugas</p> <p>Mendata berbagai gangguan pada sistem pencernaan manusia dan cara mencegahnya..</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket, • Lembar kerja Praktikum • Buku atau sumber belajar yang relevan.

<p>pencernaan</p>		<p>proses pencernaan di dalam tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengumpulkan informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan • melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyimpulkan, melaporkan/memaparkan hasil percobaan dan mendiskusikannya dengan teman 	<p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok dan tugas</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p><u>Contoh Soal PG:</u></p> <p>1. Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Organ yang berfungsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Media elektronik
-------------------	--	---	--	--

			<p>menghasilkan zat untuk membunuh kuman yang masuk bersama makanan ditunjukkan oleh nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 		
4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi					
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	<p>Zat Aditif dan Zat Adiktif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman • Jenis zat adiktif • Pengaruh zat aditif 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati bahan makanan di lingkungan sekitar yang mengandung zat aditif serta tayangan berita penyalahgunaan zat adiktif • Mengidentifikasi zat-zat aditif yang ditambahkan pada makanan dan jenis-jenis zat 	<p>Tugas</p> <p>Buatlah tulisan tentang cara pemecahan masalah untuk menghindari terjadinya penyalahgunaan zat aditif dalam makanan dan minuman serta zat adiktif-psikotropika.</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket, • Lembar kerja Praktikum • Buku atau sumber belajar

	<p>dan adiktif terhadap kesehatan</p>	<p>adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan dan melaporkan hasil identifikasi jenis-jenis zat aditif dan adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan, serta mendiskusikannya dengan teman 	<p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok dan tugas</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p><u>Contoh Soal PG:</u></p> <p>Perhatikan komposisi makanan ringan berikut !</p> <div data-bbox="1317 1066 1767 1316" style="background-color: #cccccc; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">KOMPOSISI</p> <p>Daging ayam, Tepung Pati, Minyak nabati, Serat, Protein Nabati, Garam, Bumbu (mengandung Monosodium Glutamat, Antioksidan, Asam Askorbat), Ekstrak daging sapi, Karaginan, Antioksidan, Pewarna makanana Karmiosin</p> </div> <p>Berdasarkan komposisi, bahan</p>	<p>yang relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media elektronik
--	---------------------------------------	---	--	---

			<p>penyedap buatan yang terkandung dalam makanan adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> garam karaginan asam askorbat Monosodium glutamat 		
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan					
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	<p>Sistem Peredaran Darah</p> <ul style="list-style-type: none"> Organ peredaran darah Jenis peredaran darah Penyakit pada sistem peredaran darah 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati model sistem peredaran darah. Mengidentifikasi komponen darah, organ-organ pada sistem peredaran darah, jenis peredaran darah pada manusia, serta berbagai penyakit pada sistem peredaran darah Melakukan penyelidikan dan 	<p>Tugas</p> <p>Mendata jenis-jenis gangguan dan kelainan pada system peredaran darah.</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p>	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku paket, Lembar kerja Praktikum Buku atau sumber belajar yang

		<p>menyajikan laporan tentang pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, durasi) dengan frekuensi denyut jantung</p>	<p>Laporan tertulis kelompok dan tugas</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p><u>Contoh Soal PG:</u></p> <p>Kelainan berikut yang dapat menurunkan kemampuan pengikat oksigen oleh darah adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Hemofilia Talasemia Hemoroid Anemia 		<p>relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media elektronik
<p>4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung</p>					

H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: MTS NW TEBABAN
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Sistem gerak pada manusia
Alokasi Waktu	: 4 Minggu x 5 Jam Pelajaran @40 Menit.

A. Kompetensi Inti

KI.1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (Toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya .

KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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.

B. Kompetensi Dasar

3.1 : Menganalisis gerak pada makhluk hidup, system gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan system gerak.

C. Indikator

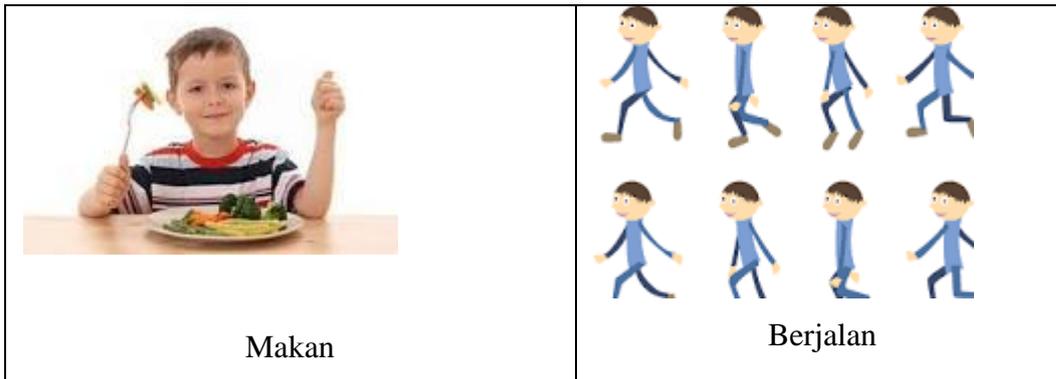
1. Menganalisis Struktur Dan Fungsi Rangka
2. Menganalisis Struktur Dan Fungsi Sendi
3. Menganalisis Struktur Dan Fungsi Otot
4. Menganalisis Upaya Menjaga Kesehatan System Gerak.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui gambar, Siswa dapat menganalisis struktur rangka, sendi, otot dan fungsi
2. Siswa dapat menganalisis upaya menjaga kesehatan system gerak melalui kajian literatur.

E. Materi pembelajaran

1. Materi fakta



2. Materi konsep

- Sistem gerak manusia beserta fungsinya.
- gangguan dan kelainan system gerak serta upaya mencegah.

3. Materi prinsip

- Gerak ialah suatu apabila mengalami suatu perubahan posisi dari suatu titik acuan.
- Sistem gerak manusia meliputi rangka, sendi, dan otot.
- Gangguan dan kelainan pada system gerak meliputi riketsia, osteoporosis dan lain-lain.

F. Metode Pembelajaran

- pendekatan : Scientific learning
- mode 1 : Two Stay Two Stray (TSTS)
- metode : -

G. Media Pembelajaran

- LKS
- buku
- gambar

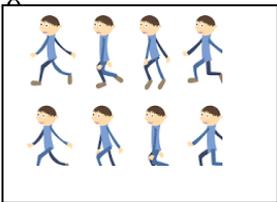
H. Sumber Belajar

Sumber belajar: lembar diskusi

Farikhah. 2017. ILMU PENGETAHUAN ALAM untuk SMP/MTS kelas

VIII. Jakarta. Gramedia.

Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Awal Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Mengajak siswa untuk berdoa(<i>religius</i>) • Mengecek kehadiran siswa (<i>Disiplin</i>) • Menceritakan tentang kehidupan sehari-hari dilingkungan sekitar(<i>Literasi</i>) • Menampilkan gambar orang yang sedang berjalan(<i>observing</i>)  <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang terlintas dibenak kalian setelah melihat gambar tersebut?(<i>questioning</i>) • Motivasi tentang bersyukur atas ciptaan tuhan yang telah memberikan tubuh yang begitu sempurna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Berdoa bersama-sama. (<i>religius</i>) • Mendengar dan menjawab. • Mendengarkan dan menanggapi(<i>literasi</i>) • Mengamati gambar yang disajikan guru (<i>observing</i>) • Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa mengamati gambar. • Menanya <ul style="list-style-type: none"> ✓ Anggota tubuh apakah yang digunakan untuk bergerak. 	15 menit
Kegiatan inti Pembentukan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan system gerak pada makhluk hidup. • Guru membagi 4 kelompok yang terdiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan menanggapi. • Memposisikan diri pada kelompok. 	

<p>Pembagian materi</p>	<p>dari 3-4 orang/kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKS tentang struktur rangka, otot, dan sendi pada setiap kelompok. • Memberikan arahan terkait kegiatan yang akan dilakukan pada LKS yang telah dibagikan. • Meminta siswa mencari informasi dalam buku paket. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menerima LKS yang diberikan guru. • Memperhatikan arahan yang diberikan guru. 	
<p>Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta 2 orang siswa untuk bertamu ke-kelompok yang lain untuk sharing informasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencari informasi dalam buku paket (<i>collecting informasi</i>). • Siswa bertamu ke-kelompok yang lain. 	
<p>Bertamu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa diskusi dengan tujuan untuk melengkapi hasil diskusi dengan kelompok yang awal 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertamu ke-kelompok ahli. 	
<p>Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa kembali kekelompok asal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa kembali kekelompok asal. 	
<p>Kembali ke-kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk diskusi atas informasi yang telah didapat bersama kelompok awal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diskusi kekelompok asal untuk melengkapi informasi. 	
<p>Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk mempersentasikan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • yang telah didapat. • Siswa mempersentasikan 	

Persentasi	<p>yang telah didapatkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mempersentasikan hasil diskusinya. 	<p>hasil diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempersenasikan hasil diskusinya. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan materi yang telah didiskusikan. • Menyampaikan materi selanjutnya. • Memberikan motivasi untuk selalu belajar. • Menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengar penguatan materi yang disampaikan guru. • Mendengarkan guru menyampaikan materi selanjutnya. • Mendengar motivasi dari guru. • Siswa menjawab salam. 	

Rubrik penilaian Sikap

No.	Aspek yang dinilai	Rublik	skor
1	Kerja sama	Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.	3
		Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlihat aktif dalam kelompok ketika disuruh.	2
		Tidak menunjukkan antusias, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok.	1
2	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang telah dibagikan dan berupaya menyelesaikan tepat waktu.	3
		Berupaya menyelesaikan tugas namun tidak menyelesaikan tepat waktu.	2
		tidak berupaya menyelesaikan dengan sungguh-sungguh dan tidak menyelesaikan tepat waktu	1
	Menunjukkan rasa ingin tahu	Menunjukkan rasa kerja sama yang tinggi dalam menyelesaikan tugas dalam kelompok.	3
		Menunjukkan kerja sama ketika dilihat oleh guru dan diabaikan ketika tidak ada guru.	2
		Tidak bisa bekerjasama dalam kelompok.	1
		Skor maksimal	9

$$Nilai = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$$

Instrumen Penilaian pengetahuan

- a. Amati gambar rangka berikut ini dan centang mana yang termasuk bagian tulang yang sudah tertera pada tabel?
- b. Apa yang membedakan otot rangka, otot polos dan otot jantung?
- c. Tulislah posisi sendi yang terdapat dalam tabel berikut ini?

Kunci jawaban dan publik nilai

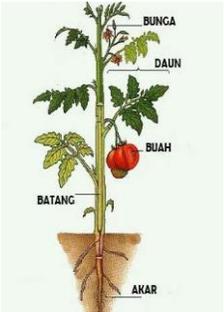
Soal 1	Kunci jawaban	a. Isilah kolom-kolom dibawah ini dengan cara					
		No	Nama Tulang	Jenis Tulang			
				Tulang panjang	Tulang pendek	Tulang pipih	Tulang tak beraturan
		1	Tulang lengan atas	✓			
		2	Tulang pengumpil	✓			
		3	Tulang hasta	✓			
		4	Tulang betis	✓			
		5	Tulang kering	✓			
		6	Tulang ruas jari		✓		
		7	Tulang tengkorak			✓	
		8	Tulang rusak			✓	
9	Tulang belikat			✓			
10	Tulang punggung				✓		
	Rubrik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab dengan tepat: skor 3 ➤ Siswa menjawab kurang tepat: skor 2 ➤ Siswa menjawab tidak tepat: skor 1 					

Soal 2	Kunci jawaban	No	Pembeda	Otot Rangka	Otot Polos	Otot Jantung
		1	Bentuk	Silindris memanjang	gelendong	Silindris memanjang dan bercabang
		2	letak	Melekat pada tulang dengan perantara tedon	Dinding lambung,usus halus,rahim,kantung empedu,dan pembuluh darah.	Jantung
		3	Reaksi	Cepat	Lambat	Lambat
		4	Cara kerja	Otot sadar	Otot tak sadar	Otot tak sadar
	Pubrik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menguraikan dengan sempurna: skor 3 ➤ Siswa menguraikan dengan tidak sempurna: skor 2 ➤ Siswa menguraikan dengan melenceng: skor 1 				
Soal 3	Kunci jawaban	No.	Kegiatan	Posisi pada bagian tubuh		
		1.	Sendi putar	Persendian ini terletak diantara tulang tengkorak dengan tulang leher.		
		2	Sendi engsel	Pertemuan antara dua tulang yang berbentuk seperti plana		
		3	Sendi Plana	Pertemuan antara dua tulang yang berbentuk seperti pelana disebut dengan sendi pelana.		
		4	Sendi peluru	Antara dua tulang yang memiliki permukaan yang datar.		
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menguraikan dengan sempurna: skor 3 ➤ Siswa menguraikan dengan tidak sempurna: skor 2 ➤ Siswa menguraikan dengan melenceng: skor 1 				

$$Nilai = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 10$$

Materi: Struktur dan fungsi tumbuhan.
 Cara :NHT
 Assesmen: LKS


 Hari ini kita belajar apa yaa???

Aku bisa dibedakan	Apa sih yang membuat kita berbeda?	Inilah yang membuat kita berbeda?	
<ul style="list-style-type: none"> Pernahkah kalian melihat tanaman tersebut?  <ul style="list-style-type: none"> Kenapa tanaman tersebut bisa berdiri tegak? Apa organ penyusun pada tumbuhan tersebut? <ul style="list-style-type: none"> Pernah buk, Karena ada akar dan batang, akar,batang,daun bunga dan buah. 	<p>Yuk... kita bahas struktur dan fungsi tumbuhan.</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>1. Dari gambar diatas, sebutkan perbedaan struktur dan fungsi pada akar, batang, dan daun?</p> <p>Jawaban diskusi:</p> <p>1.a.Struktur pada akar terdiri dari rambut akar dan tundung akar.dimana akar berfungsi untuk menyerap air dan garam mineral,melengkatkan tumbuhan ketanah dan menyimpan makanan.</p> <p>b.struktur pada batang terdiri dari struktur luar dan dalam, dimana panjang batang berbeda-beda dan ada yang memiliki ruas2 yang jelas dan ada yang tidak.</p> <p>c.struktur pada daun terdiri dari tangkai daun,helaian daun dan pelapah daun .daun berfungsi untk mengambil CO₂, tempat berfotosintesis dll.</p>	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Apakah pada tanaman tersebut sudah bisa dibedakan?berikan alasannya kalian!</p> <p>- Tanaman tersebut sudah bisa dibedakan ada akar batang dan daun,tanaman ini termasuk tumbuhan monokotil, dimana akar berbentuk serabut, batang memiliki ruas-ruas yang sangat jelas, dan daun memiliki peruratan sejajar.</p>	<p> Yeee akhirnya kita dapat ilmu...</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Struktur dan fungsi pada tumbuhan terdiri dari struktur akar, batang daun dan memiliki fungsi yang berbeda-beda.</p> </div>
10 menit	40 menit	10 menit	

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

DISKUSI

- A. Judul : Struktur dan Fungsi akar, batang, dan daun
- B. K.D : Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.
- C. Tujuan : Melalui gambar, siswa dapat membedakan Struktur dan Fungsi akar, batang, dan daun.
- D. Petunjuk :
1. Duduklah berdasarkan kelompok yang telah ditentukan.
 2. Membaca materi pada LKS.
 3. Menjawab bahan diskusi.
 4. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- E. Materi

Struktur pada tumbuhan adalah susunan yang ada pada tumbuhan itu sendiri. Dalam struktur tumbuhan memiliki beberapa bagian, yang mana tiap-tiap bagian tersebut memiliki fungsi masing-masing. Pada tubuh tumbuhan terdapat tiga bagian pokok yaitu akar, batang, dan daun. Sedangkan bunga, buah, dan biji merupakan organ khusus pada tumbuhan.

Organ penyusun tumbuhan berpembuluh dapat dikelompokkan menjadi organ vegetatif dan organ generatif.

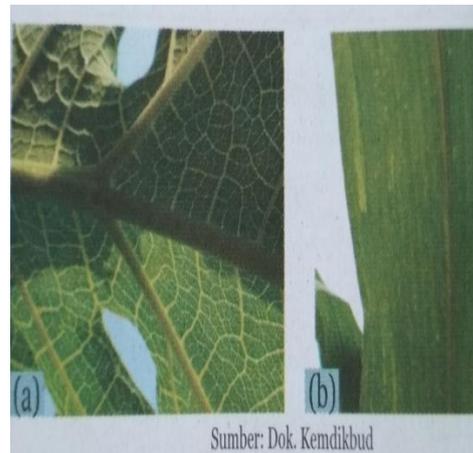
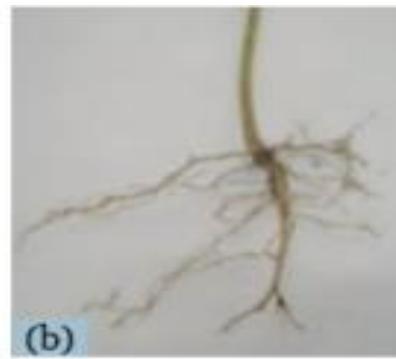
- a. Organ vegetatif merupakan organ tumbuhan yang berfungsi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, terutama berguna untuk penyerapan, pengolahan, pengangkutan, dan

penimbunan zat-zat makanan. organ vegetatif tumbuhan berpembuluh terdiri atas akar, batang, dan daun.

- b. Organ generatif merupakan organ tumbuhan yang berfungsi dalam proses perkembangbiakan secara generatif atau seksual (didahului oleh peristiwa perkawinan). organ generative terdiri atas bunga, buah, dan biji.

F. Bahan Diskusi

1. Perhatikan gambar dibawah ini !



- 1) Sebutkan mana yang termasuk dikotil dan monokotil?
- 2) Dari gambar diatas, sebutkan perbedaan struktur dan fungsi pada akar, batang, dan daun?

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : MTS NW TEBABAN

Mata Pelajaran: IPA

Kelas/Semester : VIII / Ganjil

Materi Pokok : Membedakan struktur dan fungsi akar, batang dan daun

Alokasi Waktu : 1 Minggu x 5 Jam Pelajaran @40 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI.1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (Toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya .
- KI.3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4** : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1** : Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.

C. Indikator

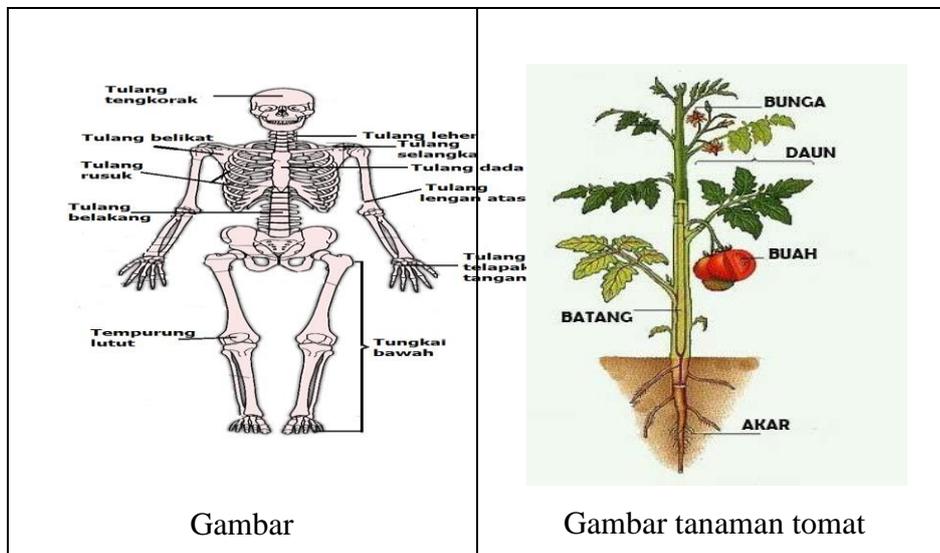
1. Membedakan struktur dan fungsi akar, batang dan daun
2. Membedakan struktur dan fungsi bunga, buah dan biji.
3. Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan
4. Menganalisis teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan

D. Tujuan Pembelajaran

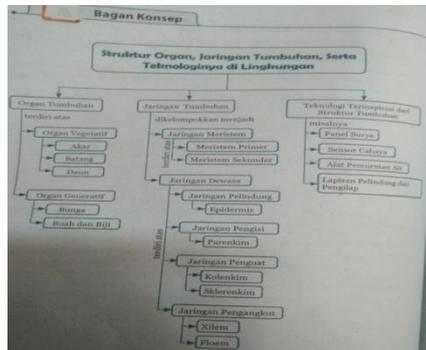
1. Melalui gambar, siswa dapat membedakan struktur dan fungsi akar, batang dan daun.
2. Melalui gambar, siswa dapat membedakan struktur dan fungsi bunga, buah dan biji.
3. Siswa dapat mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan.
4. Siswa dapat Menganalisis teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.

E. Materi pembelajaran

1. Materi fakta



2. Materi konsep



3. Materi prinsip

- struktur pada tumbuhan adalah susunan yang ada pada tumbuhan itu sendiri. Pada tubuh tumbuhan terdapat tiga bagian pokok yaitu akar, batang, dan daun. Sedangkan bunga, buah, dan biji merupakan organ khusus pada tumbuhan.

F. Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Scientific learning
- 2) Model : Lesson Study
- 3) Metode : NHT

G. Media Pembelajaran

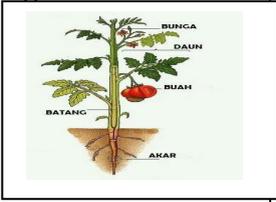
1. Gambar,
2. spidol,
3. papan tulis,
4. penghapus

H. Sumber Belajar

Sumber belajar: lembar diskusi

Farikhah.2017.ILMU PENGETAHUAN ALAM untuk SMP/MTS kelas VIII.Jakarta.Gramedia.

Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Awal Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Mengajak siswa untuk berdoa(<i>religius</i>) • Mengecek kehadiran siswa (<i>Disiplin</i>) • Menceritakan tentang kehidupan sehari-hari dilingkungan sekitar(<i>Literasi</i>) • Menampilkan gambar Tanaman (<i>observing</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Berdoa bersama. (<i>religius</i>) • Mendengar dan menjawab. • Mendengarkan dan Menanggapi (<i>literasi</i>) • Mengamati gambar yang disajikan guru (<i>observing</i>) 	
Motivasi	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Pernahkah kalian melihat tanaman tersebut?(<i>questioning</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Megamati ✓ Siswa mengamati gambar. • Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Kenapa tanaman tersebut bisa berdiri tegak? 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Motivasi tentang bersyukur atas ciptaan tuhan yang telah memberikan oksigen yang begitu segar lewat tumbuhan . 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apa organ penyusun pada tumbuhan tersebut? 	
Kegiatan Inti			
Pembentukan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari tempat kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkanapa yang disampaikanoleh guru. 	
Pemberian nomer	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan nomer kepada masing-masing siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima nomer yang diberikan oleh guru. 	
Pemberian tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS 	
Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa menjawab bahan diskusi tentang perbedaan struktur dan fungsi pada akar, batang dan daun. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menalar : Menjawab Pertanyaan yang ada di LKS dengan berdiskusi. 	

<p>Presentasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam proses diskusi. Menyebut nomer yang dikenakan siswa secara acak untuk mempersentasikan hasil diskusi. <p><i>(Comunicative)</i></p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa mempersentasikan hasil diskusi</p>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan materi yang telah didiskusikan. • Menyampaikan materi minggu depan. • Memberikan motivasi untuk selalu belajar. • Menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengar penguatan materi yang disampaikan guru. • Mendengarkan guru menyampaikan materi selanjutnya. • Mendengar motivasi dari guru. • Siswa menjawab salam. 	

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SISTEM GERAK PADA MANUSIA.

A. Tujuan : Melalui gambar, Siswa dapat menganalisis struktur rangka, sendi, otot dan fungsi.

B. Petunjuk :

1. Materi Duduklah berdasarkan kelompok yang telah ditentukan.
2. Membaca materi pada LKS yang sudah dibagikan secara seksama.
3. Berdiskusi, menjawab pertanyaan yang ada di LKS.
4. Menulis jawaban di lembar jawaban yang dikasi.
5. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas.

C. Materi :

Sistem gerak pada manusia disusun oleh 3 (tiga) komponen penting, yaitu rangka, sendi, dan otot. Rangka merupakan alat gerak pasif, sebagai tempat melekatnya otot. Sistem gerak pada manusia memungkinkan seseorang untuk melakukan aktifitas gerak sehari-hari, seperti berjalan, berlari, menari, dan lain sebagainya. Fungsi utama rangka/tulang adalah menegakkan tubuh. Tulang dapat menjadi alat gerak karena adanya otot, yang berperan sebagai alat penggeraknya.

D. Bahan diskusi

1. Perhatikan gambar rangka dibawah ini



Gambar system rangka

a. Isilah kolom-kolom dibawah ini dengan cara

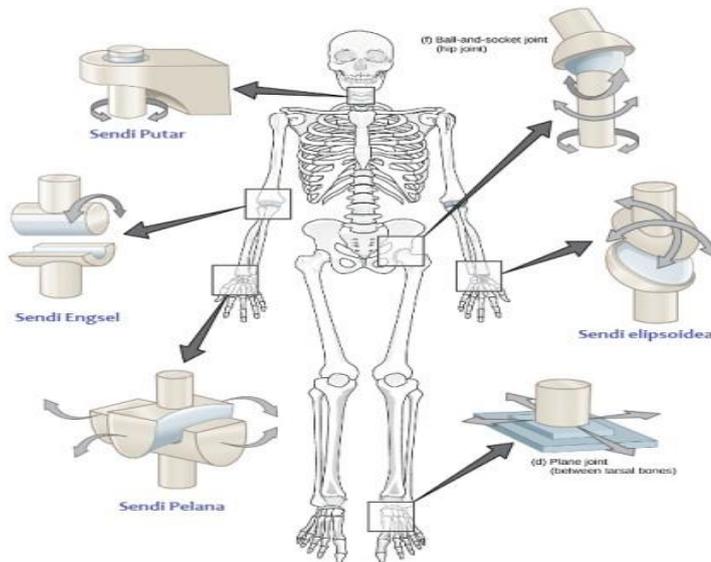
No	Nama Tulang	Jenis Tulang			
		Tulang panjang	Tulang pendek	Tulang pipih	Tulang tak beraturan
1	Tulang lengan atas
2	Tulang pengumpil				
3	Tulang hasta				
4	Tulang betis				
5	Tulang kering				
6	Tulang ruas jari				
7	Tulang tengkorak				
8	Tulang rusak				
9	Tulang belikat				
10	Tulang punggung				

2. Otot

Perbedaan otot Rangka, Otot polos, dan Otot jantung.

No	Pembeda	Otot Rangka	Otot Polos	Otot Jantung
1	Bentuk			
2	Letak			
3	Reaksi			
4	Cara kerja			

3. pengamatan pada sendi



1. Isilah kolom dibawah ini!

No	Kegiatan	Posisi pada bagian tubuh
1	Sendi Putar	
2	Sendi Engsel	
3	Sendi Pelana	
4	Sendi Peluru	

Instrumen Penilaian
Struktur dan fungsi tumbuhan

- a. Pubrik penilaian sikap
- b. Pubrk penilaian pengetahuan

Instrumen penilaian sikap

No	Nama	Aspek sikap yang dinilai									Jumlah skor	Nilai
		Kerja sama			Tanggung jawab			Rasa ingin tahu				
		3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	Irfia izahra Rosida											
2	Jihan Salsabila											
3	Lalu Iradat Magfira											
4	Laluihyaul Abror											
5	M.fatih Al-hayat											
6	M.zaenudin											
7	Muhammad kholis M											
8	Noviana indah lestari											
9	Rama hajjatul qubro											
10	Rahmaniatun solihah											
11	Septiana Putri Rahayu											
12	Satria Gunawan											
13	Wahyu Syabani Putra											
14	Yasid Risqullah											
15	Zaedatul Fitri											

Rubrik penilaian Sikap

No.	Aspek yang dinilai	Rublik	Skor
1	Kerja sama	Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.	3
		Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlihat aktif dalam kelompok ketika disuruh.	2
		Tidak menunjukkan antusias, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok.	1
2	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang telah dibagikan dan berupaya menyelesaikan tepat waktu.	3
		Berupaya menyelesaikan tugas namun tidak menyelesaikan tepat waktu.	2
		tidak berupaya menyelesaikan dengan sungguh-sungguh dan tidak menyelesaikan tepat waktu	1
	Menunjukkan rasa ingin tahu	Menunjukkan rasa kerja sama yang tinggi dalam menyelesaikan tugas dalam kelompok.	3
		Menunjukkan kerja sama ketika dilihat oleh guru dan diabaikan ketika tidak ada guru.	2
		Tidak bisa bekerjasama dalam kelompok.	1
Skor maksimal			9

$$Nilai = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$$

Instrumen Penilaian pengetahuan

- a. Dari gambar diatas, sebutkan perbedaan struktur dan fungsi pada akar, batang, dan daun?

Kunci jawaban dan publik nilai

Soal 1	Kunci jawaban	Perbedaan struktur dan fungsi pada akar, batang, dan daun a.Struktur pada akar terdiri dari rambut akar dan tunggung akar.dimana akar berfungsi untuk menyerap air dan garam mineral,melengkatkan tumbuhan ketanah dan menyimpan makanan. b.struktur pada batang terdiri dari struktur luar dan dalam, dimana panjang batang berbeda-beda dan ada yang memiliki ruas2 yang jelas dan ada yang tidak. c.struktur pada daun terdiri dari tangkai daun,helaian daun dan pelapah daun .daun berfungsi untk mengambil CO ₂ , tempat berfotosintesis dll.
	Rubrik	➤ Siswa menjawab dengan tepat: skor 3 ➤ Siswa menjawab kurang tepat: skor 2 ➤ Siswa menjawab tidak tepat: skor1

$$Nilai = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN

2. Kegiatan awal



2. Kegiatan diskusi



3. Kegiatan Akhir

