

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP Ma'arif NU 02 Paguyangan
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester : VIII/ Gasal
Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan serta Pemanfaatannya dalam Teknologi
Alokasi Waktu : 10 JP (4 x TM)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. 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

B. KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
KD 3.4: Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan	IPK: 3.4.1. Menganalisis struktur dan fungsi akar pada tumbuhan 3.4.2. Menganalisis struktur dan fungsi batang pada tumbuhan 3.4.3. Menganalisis struktur dan fungsi daun pada tumbuhan 3.4.4. Menganalisis struktur dan fungsi bunga pada tumbuhan 3.4.5. Menganalisis struktur dan fungsi buah dan biji pada tumbuhan 3.4.6. Menguji amilum sebagai hasil fotosintesis 3.4.7. Mengaitkan hubungan antara struktur dan fungsi jaringan di akar 3.4.8. Mengaitkan hubungan antara struktur dan

	<p>fungsi jaringan di batang</p> <p>3.4.9. Mengaitkan hubungan antara struktur dan fungsi jaringan di daun</p> <p>3.4.10. Menemukan pemanfaatan teknologi yang terilhami struktur tumbuhan</p>
<p>KD 4.4: Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan</p>	<p>IPK:</p> <p>4.4.1. Menyajikan data hasil pengamatan struktur dan fungsi organ tumbuhan</p> <p>4.4.2. Menyajikan data uji amilum hasil fotosintesis (uji Sach)</p> <p>4.4.3. Menyajikan data berdasarkan hasil pengamatan struktur jaringan tumbuhan (akar, batang, daun) dan membuat laporannya</p> <p>4.4.4. Menyajikan berbagai fakta mengenai berbagai ide teknologi sederhana yang terilhami oleh struktur jaringan tumbuhan</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1

1. Setelah mengamati tumbuhan secara langsung peserta didik dapat menyebutkan organ-organ penyusun tumbuhan dengan benar
2. Setelah melakukan identifikasi organ penyusun tumbuhan peserta didik dapat menyebutkan 3 fungsi organ-organ penyusun tumbuhan dengan tepat
3. Setelah melakukan pengamatan langsung pada tanaman, peserta didik dapat membandingkan bentuk organ tumbuhan dengan benar

Pertemuan 2

1. Setelah mengamati video tentang proses fotosintesis, peserta didik dapat mendeteksi struktur organ yang berperan pada proses fotosintesis dengan tepat
2. Setelah melakukan kegiatan percobaan, peserta didik menyajikan data hasil uji amilum sebagai hasil fotosintesis dengan tepat

Pertemuan 3

1. Melalui pengamatan peserta didik dapat mendeskripsikan struktur jaringan yang menyusun akar dengan tepat
2. Melalui pengamatan peserta didik dapat mendeskripsikan struktur jaringan yang menyusun batang dengan tepat

3. Melalui pengamatan peserta didik dapat mengidentifikasi struktur jaringan yang menyusun daun
4. Melalui diskusi peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara struktur dan fungsi jaringan di batang
5. Melalui pengamatan peserta didik dapat membandingkan struktur jaringan yang menyusun akar, batang dan daun tumbuhan monokotil dan dikotil

Pertemuan 4

1. Setelah mengamati tayangan video, peserta didik dapat menentukan jenis teknologi yang terilhami oleh struktur jaringan pada tumbuhan dengan benar
2. Melalui diskusi peserta didik dapat menunjukkan pemanfaatan dalam teknologi yang terilhami oleh struktur jaringan pada tumbuhan.
3. Melalui diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai fakta mengenai berbagai ide teknologi sederhana yang terilhami oleh struktur jaringan tumbuhan.

Pertemuan 5

Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran

D. Penguatan Pendidikan Karakter

Karakter yang dimunculkan: Religius, nasionalis, Kerjasama, Teliti, Tanggung jawab, Jujur

E. Materi Pembelajaran

a. Pembelajaran Reguler

Pertemuan ke-1

Struktur dan fungsi akar, batang, daun dan bunga

1. Struktur dan fungsi akar
2. Struktur dan fungsi batang
3. Struktur dan fungsi daun
4. Struktur dan fungsi bunga
5. Struktur dan fungsi buah dan biji

Pertemuan ke-2

Struktur dan fungsi daun dalam proses fotosintesis

Pertemuan ke-3

Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

1. Jaringan meristem
2. Jaringan dewasa
3. Struktur dan fungsi jaringan pada akar
4. Struktur dan fungsi jaringan pada batang
5. Struktur dan fungsi jaringan pada daun

Pertemuan ke-4

Teknologi yang terinspirasi dari struktur jaringan tumbuhan

1. Panel surya (*solar cell*)
2. Sensor cahaya
3. Lapisan pelindung dan pengilap
4. Alat pemurnian air

Pertemuan ke-5

Evaluasi

b. Pembelajaran Remedial

Proses Fotosintesis

c. Pembelajaran Pengayaan

Epidermis dan Turunannya

F. Model, Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Pendekatan : Saintifik-TPACK
3. Metode : diskusi, ceramah, tanya jawab, penugasan

G. Media, Bahan dan Sumber Belajar

Pertemuan Ke	Media Pembelajaran	Alat dan Bahan
1	Papan Tulis, Laptop, LCD, Power Point, Video Struktur dan Fungsi akar, batang, daun dan bunga, LKPD	Percobaan pengamatan organ akar, batang, daun, bunga dan buah <ol style="list-style-type: none">1. Tanaman pacar air2. Tanaman kangkung

		3. Tanaman jahe/kunyit 4. Tanaman padi 5. Tanaman kaktus
2	Papan Tulis, Laptop, LCD, Power Point, Daun Tanaman	Percobaan uji fotosintesis (uji Sach) 1. 1 buah gelas kimia besar 2. 1 buah gelas kimia kecil atau tabung reaksi 3. Daun lamtoro/ petai cina (<i>Sesbania grandiflora</i>) atau daun tumbuhan lainnya yang terdapat di lingkungan sekitarmu 4. Iodium (Iod KI) secukupnya 5. Aluminium foil 6. Cawan petri 7. Alkohol secukupnya 8. Air secukupnya 9. 1 buah pembakar spirtus 10. Kaki tiga 11. Penjepit
3	Papan Tulis, Laptop, LCD, Power Point, Gambar Akar Tumbuhan, LKPD	Percobaan pengamatan jaringan pada akar, batang dan daun 1. Mikroskop 2. Silet 3. Nampan 4. Daun <i>Rhoeo discolor</i> 5. Daun durian 6. Tanaman bayam 7. Tanaman jagung 8. Kaca benda dan kaca penutup 9. Pipet tetes 10. Air
4	Papan Tulis, Laptop, LCD, Power Point, Gambar pondasi bangunan dan akar tanaman	Lembar pengamatan tekhnologi yang terinspirasi tumbuhan
5	Evaluasi	

Sumber Belajar:

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi Revisi. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi Revisi. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- <https://www.youtube.com/watch?v=vF8uWdrVorg>

- <https://www.youtube.com/watch?v=fk2D9ztJtIA>
-

A. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan Pertama (3JP)

Kegiatan	Sintak <i>discovery Learning</i>	Diskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Peserta didik mengamati foto melalui power point kemudian guru memberi pertanyaan : <ul style="list-style-type: none"> - Foto yang ditayangkan mirip dengan apa? (<i>Critical Thinking</i>) 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan peserta didik 7. Guru menyampaikan aspek yang akan dinilai pada pertemuan ini, yaitu sikap ilmiah dan keterampilan (indikator penilaian ditampilkan melalui power point) 	10 menit
Kegiatan Inti	1. <i>Stimulation</i> (simulasi/Pemberian rangsangan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara berkelompok melakukan pengamatan terhadap tanaman yang sudah dibawanya dari rumah meliputi: pacar air, kangkung, padi, jahe/kunyit dan kaktus. (mengamati) 2. Peserta didik mengamati tanaman mulai dari akar, batang, daun, buah, dan bunga untuk memperoleh petunjuk belajar dengan teliti. 	10 menit
	<i>Problem</i>	Guru memberikan kesempatan pada	10 menit

	<i>statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)</i>	peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan contohnya (menanya) a. Mengapa tanaman bisa tumbuh? b. Mengapa tanaman bisa berdiri? c. Apakah semua tanaman mempunyai bagian yang sama? d. Bagian apa saja yang dapat dilihat dari sebuah tanaman? e. Mengapa daun berwarna hijau?	
	<i>Data collection (pengumpulan data)</i>	a. Peserta didik melakukan kajian literatur melalui internet, buku yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi (mengumpulkan informasi) b. Mencatat data pada kolom pengamatan yang telah disiapkan pada LKPD	20 menit
	<i>Data processing (pengolahan Data)</i>	Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil pengamatan dengan cara: Mendiskusikan hasil pengamatan dengan memperhatikan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kegiatan, misalnya organ-organ apa yang ada pada setiap jenis tanaman. Apa fungsi dari masing-masing organ tersebut dengan kerjasama.	25 menit
	<i>2. Verification (pembuktian)</i>	Pada tahap verifikasi peserta didik memverifikasi hasil pengolahan dengan menyaksikan power point dan video tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan (mengasosiasi)	25 menit
	<i>3. Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	Pada tahap ini peserta didik menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi misalnya dengan cara: a. menyimpulkan organ - organ apa saja yang ada pada tumbuhan b. menyebutkan fungsi dari masing-masing organ tersebut menuliskan hasil diskusi pada satu lembar kertas untuk ditempel di papan kelas dengan tanggung jawab. (mengkomunikasi)	10 menit

Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran. 4. Peserta didik menutup dengan doa 5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	10 menit
---------	--	---	----------

Pertemuan Kedua (2 JP)

Kegiatan	Langkah <i>Discovery Learning</i>	Diskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Guru memberi pertanyaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Masih ingatkah kalian bagaimana tumbuhan mendapatkan makanan? 2. Organ apakah yang berperan membuat makanan pada tumbuhan? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	10 menit
Kegiatan Inti	1. <i>Stimulation</i> (simulasi/Pemberian rangsangan)	Peserta didik mengamati video yang ditayangkan terkait proses fotosintesis pada tumbuhan (mengamati)	5 menit
	2. <i>Problem statemen</i> (pertanyaan)	Peserta didik membuat rumusan pertanyaan yang berkaitan dengan proses fotosintesis meliputi: (menanya)	10 menit

	<i>/identifikasi masalah)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zat yang diperlukan dalam fotosintesis 2. Faktor lingkungan yang mempengaruhi proses fotosintesis 3. Hasil dari proses fotosintesis 	
	3. <i>Data collection (pengumpulan data)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mencari sumber informasi yang relevan melalui internet, buku 2. Peserta didik melakukan uji sach untuk membuktikan bahwa proses fotosintesis menghasilkan amilum <p>(mengumpulkan informasi)</p>	25 menit
	4. <i>Data processing (pengolahan Data)</i>	peserta didik menuliskan hasil uji coba dalam lembar LKPD dan menafsirkan hasil berdasarkan pengumpulan informasi yang telah dilakukan	15 menit
	5. <i>Verification (pembuktian)</i>	Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan/hipotesis dan menghubungkannya dengan hasil pengolahan data (mengasosiasi)	
	6. <i>Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	<p>Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan hasil uji coba meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Syarat-syarat terjadinya fotosintesis 2. Jaringan dan organ yang berperan dalam fotosintesis 3. Hasil dari tumbuhan melakukan fotosintesis <p>(mengkomunikasi)</p>	5 menit
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran. 4. Guru dengan Peserta didik menutup dengan doa 	10 menit

Pertemuan ketiga (3JP)

Kegiatan	Langkah discovery	Diskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
----------	-------------------	--------------------	---------------

	<i>Learning</i>		
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. guru memberi pertanyaan : - masih ingatkah kamu apa itu jaringan? Jawaban: sekumpulan sel yang memiliki struktur sama yang membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	10 menit
Kegiatan Inti	<i>Stimulation</i> (simulasi/Pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Struktur dan fungsi Jaringan</i> dengan cara, Menayangkan gambar melalui ppt <i>struktur dan fungsi Jaringan</i> pada tumbuhan (mengamati)	10 menit
	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan sampai peserta didik dapat berpikir dan bertanya, contohnya <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah bagian terbesar dari tumbuhan ? b. Bagaimanakah struktur jaringan penyusun tumbuhan ? c. Apa perbedaan jaringan tanaman monokotil dengan dikotil ? d. Apakah perbedaan antara jaringan penyusun akar batang dan daun? (menanya)	10 menit
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	Untuk menjawab pertanyaan Peserta didik melakukan uji coba dengan membuat preparat basah daun <i>Rhoeo discolor</i> , daun durian, batang tanaman	20 menit

		bayam dan jagung serta akar tanaman bayam dan jagung. (mengumpulkan informasi)	
	<i>Data processing (pengolahan Data)</i>	Peserta didik menggambarkan struktur jaringan yang terdapat pada akar jagung dan bayam, batang jagung dan bayam serta daun hoesi discolor dan durian dalam LKPD	25 menit
	<i>Verification (pembuktian)</i>	Pada tahap verifikasi peserta didik memverifikasi hasil pengolahan data dengan menyaksikan power point, buku siswa tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan (mengasosiasi)	25 menit
	<i>Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	Peserta didik membuat kesimpulan hubungan struktur dan fungsi jaringan batang dengan tanggung jawab. (mengkomunikasi)	10 menit
Penutup		6. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 7. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 8. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran. 9. Peserta didik menutup dengan doa 10. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit

Pertemuan keempat (2 JP)

Kegiatan	Langkah Discovery Learning	Diskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan		1. Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik, dengan menyampaikan ucapan "Bagaimana kabar kalian hari ini? sudah siapkah kalian belajar hari ini?" Siapa saja yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini? 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	10 menit

		<p>4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan peserta didik melalui pembelajaran discovery (langkahnya merupakan tahapan ilmiah layaknya kerja saintis).</p> <p>5. Guru menyampaikan aspek yang akan dinilai pada pertemuan ini, yaitu sikap ilmiah dan keterampilan (indikator penilaian ditampilkan melalui power point)</p>	
Kegiatan Inti	1. <i>Stimulation</i> (simulasi/ Pemberian rangsangan)	Pada tahap ini peserta didik diberi motivasi atau rangsangan berupa gambar-gambar bangunan yang terinspirasi jaringan tumbuhan untuk memusatkan perhatian pada topik Pemanfaatan Struktur Jaringan Tumbuhan dalam Teknologi. Dengan mengamati gambar pondasi bangunan dan akar tanaman	60 menit
	2. <i>Problem statemen</i> (pertanyaan /identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan struktur jaringan yang menyusun organ yang terdapat pada tumbuhan dalam teknologi	
	3. <i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<p>Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan dengan teliti untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Melakukan pengamatan gambar yang disediakan oleh guru dengan teliti. ☐ Mencatat data pada kolom pengamatan yang telah disiapkan oleh peserta didik dengan jujur. 	
	4. <i>Data processing</i> (pengolahan Data)	Pada tahap ini peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil pengamatan dengan cara: Mendiskusikan hasil pengamatan dengan memperhatikan pertanyaan -pertanyaan pada lembar kegiatan, misalnya mengolah data tentang gambar struktur jaringan tumbuhanyang berhubungan dengan teknologi dengan kerjasama .	

	5. <i>Verification (pembuktian)</i>	Pada tahap verifikasi peserta didik mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi hasil pengolahan dengan data-data pada buku sumber dengan tanggung jawab . Misalnya :dengan cara melakukan verifikasi hasil pengolahan data dengan data-data pada buku siswa dan sumber belajar lain.	
	6. <i>Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	Pada tahap ini peserta didik menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi misalnya dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> ☑ menyimpulkan hubungan struktur jaringan tumbuhan dengan teknologi dengan tanggung jawab. ☑ latihan memberikan contoh pemanfaatan struktur jaringan tumbuhan dalam teknologi. 	
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran. 4. Peserta didik menutup dengan doa 5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	10 menit

Evaluasi (2 JP)

B. Penilaian

1. Jenis/ teknik penilaian

Jenis/teknik	Bentuk instrument
🚩 Sikap	🚩 Lembar pengamatan sikap dan rubrik
🚩 Pengetahuan	🚩 Tes pilihan ganda dan uraian
🚩 Keterampilan	🚩 Tes praktik

2. Instrumen pada penilaian sikap

a. Lembar Pengamatan Sikap kegiatan diskusi dan praktikum

Lembar Pengamatan Sikap

Indikator: Peserta didik menunjukkan perilaku tanggung jawab, teliti dan kerja sama

No	Nama	Tanggungjawab	Teliti	Kerja sama	Jumlah	Nilai	Predikat
1							
2							
Dst							

Rubrik

No	Indikator	Skor	Rubrik
1	Tanggung jawab	4	selalu mengembalikan barang yang dipinjam seperti semula
		3	Sering mengembalikan barang yang dipinjam seperti semula
		2	Kadang-kadang mengembalikan barang yang dipinjam seperti semula
		1	Tidak pernah mengembalikan barang yang dipinjam seperti semula
2	Teliti	4	Selalu melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan
		3	Sering melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan
		2	Kadang-kadang melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan
		1	Tidak pernah melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan
3	Kerjasama	4	Selalu mengikuti kegiatan kerjasama
		3	Sering mengikuti kegiatan kerjasama
		2	Kadang-kadang mengikuti kegiatan kerjasama
		1	Tidak pernah mengikuti kegiatan kerjasama

Nilai : $\frac{\text{Jumlah skor dicapai}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

Predikat	Nilai
SB (sangat baik)	$80 \leq A \leq 100$
B (baik)	$70 \leq B \leq 79$
C (cukup)	$60 \leq C \leq 69$
K (kurang)	$K < 60$

b. Lembar pengamatan keterampilan praktikum

Instrumen Penilaian Keterampilan

Indikator: Keterampilan praktikum mengamati struktur anatomi akar, batang, daun tumbuhan

Tes Praktik

Lembar Pengamatan

No	Nama Peserta Didik	Persiapan percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir percobaan	Jumlah skor
1					
2					

Rubrik

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Persiapan percobaan (menyiapkan alat dan bahan)	30	- Alat-alat tertata rapih sesuai dengan urutan percobaan - Bahan-bahan tersedia (kecambah kacang tanah dan kecambah jagung), air - Alat praktikum dalam keadaan siap pakai (mikroskop, silet, pipet tetes, nampan, kaca preparat, kaca penutup) - Tersedia air untuk membilas alat dan tisu
		20	- Ada tiga aspek yang tersedia
		10	- Ada dua aspek yang tersedia
2	Pelaksanaan percobaan	30	- Mencuci alat-alat sebelum praktikum - Merakit alat dengan benar - Melakukan proses pengamatan menggunakan mikroskop sesuai

			dengan prosedur yang benar - Mencatat data sesuai dengan fakta yang diamati
		20	- Ada tiga aspek yang tersedia
		10	- Ada dua aspek yang tersedia
3	Kegiatan akhir percobaan	30	- Membuang sampah ke tempatnya - Membersihkan alat dengan baik - Membersihkan meja praktikum - Mengembalikan alat ke tempat semula
		20	- Ada tiga aspek yang tersedia
		10	- Ada dua aspek yang tersedia

Indikator: Keterampilan praktikum fotosintesis

Tes Praktik

Lembar Pengamatan

No	Nama Peserta Didik	Persiapan percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir percobaan	Jumlah skor
1					
2					

Rubrik

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Persiapan percobaan (menyiapkan alat dan bahan)	30	- Alat-alat tertata rapi sesuai dengan urutan percobaan - Bahan-bahan tersedia dengan urutan yang baik

			<ul style="list-style-type: none"> - Alat praktikum dalam keadaan siap pakai - Tersedia air untuk membilas alat dan tisu
		20	- Ada tiga aspek yang tersedia
		10	- Ada dua aspek yang tersedia
2	Pelaksanaan percobaan	30	<ul style="list-style-type: none"> - Mencuci alat-alat sebelum praktikum - Merakit alat dengan benar - Melakukan proses percobaan uji sach sesuai dengan prosedur yang benar - Mencatat data sesuai dengan fakta yang diamati
		20	- Ada tiga aspek yang tersedia
		10	- Ada dua aspek yang tersedia
3	Kegiatan akhir percobaan	30	<ul style="list-style-type: none"> - Membuang sampah ke tempatnya - Membersihkan alat dengan baik - Membersihkan meja praktikum - Mengembalikan alat ke tempat semula
		20	- Ada tiga aspek yang tersedia
		10	- Ada dua aspek yang tersedia

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

c. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Waktu Pelaksanaan Penilaian	Cakupan Penilaian	Teknik Penilaian yang Memungkinkan	Bentuk Instrumen
------------------------------------	--------------------------	---	-------------------------

Penilaian Harian	Seluruh indikator dari satu kompetensi dasar (KD)	Tes tulis	<ul style="list-style-type: none">• Pilihan ganda• Uraian
------------------	---	-----------	--

Kisi-kisi dan Instrumen Penilaian terlampir pada Instrumen Evaluasi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Luqmanul Hakim, S.Pd

Paguyangan, September 2020
Guru Mata Pelajaran

Yulia Haepi, M.Pd