

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Kota Cirebon
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VIII/I
Alokasi Waktu : Sistem Gerak pada Manusia (KD. 3.1 – 4.1)
Materi Pembelajaran : 4 Minggu x 5 Jam Pelajaran @40 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), peserta didik diharapkan dapat terampil menganalisis struktur dan fungsi rangka, struktur dan fungsi sendi, struktur dan fungsi otot, upaya menjaga kesehatan sistem gerak, menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem gerak manusia dan gangguan sebagai upaya mengatasinya serta mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), Kerjasama (gotong royong) dan kejujuran (integritas).

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Model | Aspek |
|------------------------------------|---|
| <i>Problem Based Learning /PBL</i> | Kegiatan Pendahuluan (15 Menit) Guru : Orientasi ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materi tema ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : ➤ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan Pemberian Acuan ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung |

| Model | Aspek |
|-------|--|
| | <p>❖ Pembagian kelompok belajar</p> <p>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p> <p><u>Pedagogy Knowledge (PK)</u></p> <p>Pengetahuan pedagogi (PK) merupakan pengetahuan guru tentang proses dan praktek pembelajaran atau metode mengajar.</p> <p>PK mencakup juga pemahaman guru tentang tujuan pendidikan secara umum, pengetahuan tentang karakteristik pebelajar, pengelolaan kelas, dan penilaian proses dan hasil belajar. Guru yang memiliki pengetahuan pedagogi yang baik akan memahami bagaimana siswa membangun pengetahuan dan memperoleh keterampilan, serta bagaimana siswa mengembangkan <i>habits of mind</i> dan sikap belajar yang positif. Untuk itu, guru memerlukan pengetahuan tentang teori belajar kognitif dan sosial serta teori perkembangan peserta didik. Sebagai ilustrasi, guru dapat membedakan berbagai pendekatan/strategi pembelajaran.</p> <p>Konteks pembelajaran sistem gerak</p> <p>Metode Pembelajaran</p> <p>❖ Pendekatan : Scientific</p> <p>❖ Metode : Diskusi dan Eksperimen</p> <p>❖ Model : <i>Problem Based Learning</i></p> <p><u>Content Knowledge (CK)</u></p> <p>Pengetahuan materi (<i>content knowledge</i> atau CK) merupakan pengetahuan guru tentang bidang studi yang dipelajari atau yang akan diajarkan kepada siswa.</p> <p><u>Penerapan dalam pembelajaran:</u></p> <p>Kedalaman dan keluasan konten bidang studi yang diajarkan di sekolah menengah (SMP) akan berbeda dengan konten yang diajarkan di SMA atau di perguruan tinggi. Pengetahuan materi bidang studi ini dapat berupa pengetahuan tentang konsep, teori, gagasan, kerangka organisasi konsep, bukti-bukti empiris, juga praktek dan pendekatan yang baku dalam mengembangkan pengetahuan tersebut (Shulman, 1986).</p> <p>Konsep sistem gerak ; sumber buku BSNP</p> <p>Keluasan dan kedalaman materi pada materi SMP kelas VIII</p> <p>Pada KD 3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak, indikator yang akan dicapai :</p> <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 • Mengidentifikasi gangguan pada sistem gerak, upaya mencegah dan cara mengatasinya <p>KD 4.2 Membuat tulisan tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem gerak manusia dan gangguan serta upaya mengatasinya dalam bentuk tulisan dan mendiskusikannya dengan teman <p>Dalam analisis materi yang akan dicapai pada KD ini kedalaman dan keluasannya telah sesuai untuk jenjang pendidikan SMP yaitu gerak pada hewan dan tumbuhan. Namun pada materi</p> |

| Model | Aspek | | | | |
|--|--|--|------------------------------|--------------------------------------|---|
| | <p>mengenai sistem gerak pada manusia dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak tidak disampaikan pada buku yang kami analisis. Sedangkan materi yang ada yaitu mengenai macam-macam gerak pada tumbuhan, macam-macam gerak pada hewan dan macam-macam gerak pada benda.</p> <p style="text-align: center;">Kegiatan Inti (130 Menit)</p> <table border="1" data-bbox="480 461 1474 2065"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 461 764 607" style="background-color: #e1f5fe;">Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i></th> <th data-bbox="764 461 1474 607" style="background-color: #e1f5fe;">Kegiatan Pembelajaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 607 764 2065">Orinetasi peserta didik pada masalah</td> <td data-bbox="764 607 1474 2065"> <p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lembar kerja materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>. • Pemberian contoh-contoh materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb <p><u>(Technology Knowledge (TK))</u></p> <p>Konteks pembelajaran sistem gerak pasif; kelainan tulang: skoliosis</p> <p>Dalam konten Guru memberikan stimulus berupa masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah kontekstual.</p> <p>“Setiap manusia memiliki sistem gerak pasif berupa sistem rangka yang sangat kompleks. Pada beberapa kasus yang ditemukan terdapat gangguan/kelainan bawaan lahir seperti cacat tulang yang akan mengganggu pertumbuhan tulang, seperti pada kasus berikut ini”. Dalam konteks ini guru dan teknologi memiliki peran aktif misalnya dengan melakukan praktikum simulasi menggunakan lab virtual/animasi mengenai kelainan tulang skoliosis untuk membantu pemahaman peserta didik. Nimasi virtual mengenai pertumbuhan tulang scoliosis dan dampak jangka Panjang terhadap pertumbuhan tulang serta kesehatan. Untuk membantu menggunakan lab virtual dapat mengakses yang sudah ada seperti https://phet.colorado.edu/in/simulations/filter?subjects=physics atau dapat mendesign dengan bantuan aplikasi pendukung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membaca. </td> </tr> </tbody> </table> | Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> | Kegiatan Pembelajaran | Orinetasi peserta didik pada masalah | <p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lembar kerja materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>. • Pemberian contoh-contoh materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb <p><u>(Technology Knowledge (TK))</u></p> <p>Konteks pembelajaran sistem gerak pasif; kelainan tulang: skoliosis</p> <p>Dalam konten Guru memberikan stimulus berupa masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah kontekstual.</p> <p>“Setiap manusia memiliki sistem gerak pasif berupa sistem rangka yang sangat kompleks. Pada beberapa kasus yang ditemukan terdapat gangguan/kelainan bawaan lahir seperti cacat tulang yang akan mengganggu pertumbuhan tulang, seperti pada kasus berikut ini”. Dalam konteks ini guru dan teknologi memiliki peran aktif misalnya dengan melakukan praktikum simulasi menggunakan lab virtual/animasi mengenai kelainan tulang skoliosis untuk membantu pemahaman peserta didik. Nimasi virtual mengenai pertumbuhan tulang scoliosis dan dampak jangka Panjang terhadap pertumbuhan tulang serta kesehatan. Untuk membantu menggunakan lab virtual dapat mengakses yang sudah ada seperti https://phet.colorado.edu/in/simulations/filter?subjects=physics atau dapat mendesign dengan bantuan aplikasi pendukung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membaca. |
| Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> | Kegiatan Pembelajaran | | | | |
| Orinetasi peserta didik pada masalah | <p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lembar kerja materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>. • Pemberian contoh-contoh materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb <p><u>(Technology Knowledge (TK))</u></p> <p>Konteks pembelajaran sistem gerak pasif; kelainan tulang: skoliosis</p> <p>Dalam konten Guru memberikan stimulus berupa masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah kontekstual.</p> <p>“Setiap manusia memiliki sistem gerak pasif berupa sistem rangka yang sangat kompleks. Pada beberapa kasus yang ditemukan terdapat gangguan/kelainan bawaan lahir seperti cacat tulang yang akan mengganggu pertumbuhan tulang, seperti pada kasus berikut ini”. Dalam konteks ini guru dan teknologi memiliki peran aktif misalnya dengan melakukan praktikum simulasi menggunakan lab virtual/animasi mengenai kelainan tulang skoliosis untuk membantu pemahaman peserta didik. Nimasi virtual mengenai pertumbuhan tulang scoliosis dan dampak jangka Panjang terhadap pertumbuhan tulang serta kesehatan. Untuk membantu menggunakan lab virtual dapat mengakses yang sudah ada seperti https://phet.colorado.edu/in/simulations/filter?subjects=physics atau dapat mendesign dengan bantuan aplikasi pendukung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membaca. | | | | |

| Model | Aspek | |
|-------|---|---|
| | | <p>Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>.</p> <p>❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>.</p> <p>❖ Mendengar Pemberian materi <i>Pengantar tentang kelainan Sistem Gerak pada Manusia</i> oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan <i>prezzi</i> dan youtube untuk memfasilitasi inkuiri terbimbing dalam diskusi sistem gerak-kelainan/penyakit sistem gerak, penggunaan <i>Google drive</i> yang berisi Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk memfasilitasi <i>Discovery Learning</i> dalam investigasi penyakit/kelainan sistem gerak. <u>Technology Pedagogy Knowledge (TPK)</u> <i>Technology Content Knowledge (TCK)</i> termasuk dalam pemahaman teknologi dan materi pelajaran yang dapat membantu serta mempengaruhi komponen-komponen yang lain (Mishra, P., & Koehler, M. J. 2006). Contoh: penggunaan <i>Google drive</i> yang berisi Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi sistem gerak, penggunaan <i>prezzi</i> dan youtube dalam pembelajaran kelainan/penyakit sistem gerak, <i>edmodo</i> digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan tugas tentang soal sistem gerak. <p>❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : ➤ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</p> |
| | <p>Problem statement (pertanyaan/identifikasi masalah)</p> | <p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : ❖ Mengajukan pertanyaan tentang materi :</p> |

| Model | Aspek |
|-------|---|
| | <p>➤ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i></p> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p> <p>Guru memberikan stimulus berupa masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah kontekstual.</p> <p>“Setiap manusia memiliki sistem gerak pasif berupa sistem rangka yang sangat kompleks. Pada beberapa kasus yang ditemukan terdapat gangguan/kelainan bawaan lahir seperti cacat tulang yang akan mengganggu pertumbuhan tulang, seperti pada kasus berikut ini</p> <div data-bbox="909 981 1311 1460" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Dodi Tanggung Biaya Operasi Bunga, Bayi Penderita Kelainan Tabung Syaraf</p>  <p>la menjelaskan, Meningocele adalah menonjolnya selaput yang menutupi tulang belakang dan bagian saraf tulang belakang. Penyakit ini biasanya ditandai dengan adanya benjolan pada punggung bayi.</p> <p>*Meningocele disebabkan oleh kelainan pada pembentukan tulang belakang dan jaringan saraf janin di dalam kandungan pada saat kehamilan, dan pada saat ini syaraf yang terkena adalah bagian otak atas terang Makson.</p> </div> <p>Sumber : https://palpres.com/2020/06/dodi-tanggung-biaya-operasi-bunga-bayi-penderita-kelainan-tabung-syaraf.com</p> <p>KEGIATAN LITERASI</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang |

| Model | Aspek |
|-------|--|
| | <p>sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang sedang dipelajari. ❖ Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang sedang dipelajari serta mencari jawaban mengenai stimulus permasalahan yang diajukan oleh guru ❖ Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>. ❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. ❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> sesuai dengan pemahamannya. ❖ Saling tukar informasi tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah |

| Model | Aspek | |
|-------|---|--|
| | | <p>pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p> |
| | <p>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> | <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> ❖ Mengolah informasi dari materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mencari jawaban mengenai permasalahan yang diajukan oleh guru mengenai kelainan sistem gerak pada manusia. |
| | <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> | <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi mengenai permasalahan mengenai kelainan/ sistem gerak sesuai dengan berita yang diajukan awal. ❖ Masing-masing peserta didik pengumpulan data/ bahan sesuai serta mendiskusikan selama proses penyelidikan. |
| | <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> | <p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang |

| Model | Aspek | |
|-------|--|--|
| | | <p>memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :</p> <p>➤ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i></p> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p> |
| | <p>Menngembangkan dan menyajikan hasil karya</p> | <p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya serta memberikan masukan kepada kelompok lain <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> ❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik berkaitan dengan materi <i>Pengantar</i> |

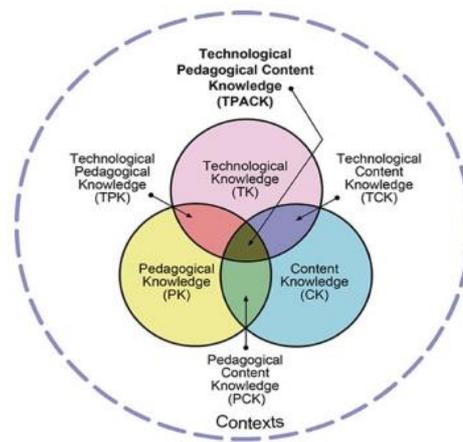
| Model | Aspek |
|-------|---|
| | <p data-bbox="826 241 1449 309"><i>tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang akan selesai dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="794 315 1453 533">❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran. <p data-bbox="480 539 1453 719">Catatan : Selama pembelajaran <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> berlangsung, guru mengamati sikap peserta didik dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p> <p data-bbox="778 725 1177 757" style="text-align: center;">Kegiatan Penutup (15 Menit)</p> <p data-bbox="480 763 683 795">Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="496 801 1453 936">❖ Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang baru dilakukan. <li data-bbox="496 943 1342 1048">❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> yang baru diselesaikan. <li data-bbox="496 1055 1453 1160">❖ Mengagendakan materi atau tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p data-bbox="480 1167 576 1198">Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="496 1205 1437 1310">❖ Memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>. <li data-bbox="496 1317 1422 1496">❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i>. <li data-bbox="496 1503 1374 1608">❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Pengantar tentang Sistem Gerak pada Manusia</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. <p data-bbox="480 1637 879 1668"><u><i>Pedagogy Content Knowledge (PCK)</i></u></p> <p data-bbox="480 1682 1469 2033">PCK adalah pertimbangan bagaimana caranya pengetahuan IPA dirumuskan sedemikian rupa sehingga mudah diakses oleh siswa. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor yang memungkinkan guru menjadi efektif adalah guru yang kaya PCK, yaitu sebuah perpaduan khusus dari pengetahuan konten materi dengan pengetahuan pedagogi yang terbangun sepanjang waktu dan pengalaman. Loughran, dkk (2006) mengembangkan seperangkat alat konseptual yang dikenal dengan <i>Content Representations (CoRes)</i> and <i>Pedagogical and Professional experience Repertoires (PaP-eRs)</i> yang membuat dimensi berbeda secara eksplisit dan hubungan antara pengetahuan konten materi bidang studi, dan</p> |

| Model | Aspek |
|-------|---|
| | <p>belajar dan mengajar topik tertentu. Contoh aspek yang ditanyakan dalam CoRes adalah sebagai berikut:</p> <p>Contoh : Topik Sistem Gerak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah maksud Anda siswa belajar topik ini? 2. Mengapa penting bagi siswa untuk mempelajari topik ini? 3. Apa lagi yang Anda ketahui tentang ide-ide ini (yang Anda harapkan belum diketahui oleh siswa) 4. Apakah kesulitan/keterbatasan dalam mengajarkan topik ini? 5. Apakah pengetahuan Anda tentang cara berfikir siswa yang mempengaruhi cara Anda mengajarkan ide-ide ini? 6. Adakah faktor lain yang mempengaruhi Anda dalam mengajarkan ide-ide tersebut? 7. Bagaimanakah prosedur pengajaran Anda? (dan alasan khusus menggunakan prosedur itu dalam melibatkan siswa?) 8. Bagaimanakah cara Anda memastikan bahwa peserta didik dapat memahami materi yang diajarkan dengan baik? <p><u>Technology Pedagogy and Content Knowledge (TPACK)</u></p> <p>TPACK merupakan pengetahuan guru tentang kapan, dimana, dan bagaimana menggunakan teknologi, sementara membimbing siswa dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam bidang studi tertentu. Misalnya IPA, dengan menggunakan pendekatan pedagogi yang memadai (Brantley-Dias & Ertmer, 2013). Seperti halnya PCK, inti dari model TPACK dipahami sebagai transformasi pengetahuan guru yang terdiri dari empat komponen PCK yang mendukung pengajaran IPA dengan teknologi (Niess, 2005), yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsepsi menyeluruh tentang tujuan mengintegrasikan teknologi/ICT dalam mengajarkan topik IPA tertentu. Komponen ini menjelaskan apa yang diketahui dan diyakini tentang karakteristik IPA, apa yang penting bagi siswa untuk dipelajari dan bagaimana teknologi/ICT dapat mendorong siswa dalam belajar IPA, merupakan landasan dalam pengambilan keputusan guru. 2. Pengetahuan tentang pemahaman siswa, pikiran siswa, dan belajar materi IPA dengan integrasi teknologi/ICT. Untuk komponen ini guru bergantung dan bekerja dari pemahaman dan pikiran siswa saat terlibat dalam kegiatan belajar topik IPA tertentu dengan teknologi yang memadai. 3. Pengetahuan tentang kurikulum IPA dan bahan ajar IPA yang terintegrasi teknologi/ICT dalam pembelajaran topik IPA tertentu. Terkait dengan komponen kurikulum, guru mengkaji dan menerapkan berbagai macam teknologi/ICT. Melalui aktivitas ini, mereka mempertimbangkan bagaimana konsep dan proses IPA dalam konteks lingkungan yang kaya teknologi disusun, distrukturisasi, dan dinilai dalam kurikulum. 4. Pengetahuan tentang strategi pembelajaran dan representasi untuk kegiatan pembelajaran topik IPA tertentu dengan teknologi/ICT. Pengetahuan instruksional ini |

| Model | Aspek |
|-------|---|
| | <p>memfokuskan guru dalam mengadaptasi pembelajarannya untuk membantu siswa dalam belajar teknologi tertentu saat mereka belajar IPA dengan menggunakan teknologi tersebut. Mereka menggunakan representasi tertentu dengan teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kebutuhan</p> <p><u>Penerapan dalam pembelajaran :</u></p> <p>Penggunaan <i>prezzi</i> dan youtube dengan strategi inkuiri terbimbing dapat membantu siswa untuk memahami materi sistem gerak, penggunaan <i>Google drive</i> yang berisi Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi <i>Model pembelajaran Problem Based Learning</i> dapat membantu siswa dalam penemuan dan sistem gerak-kelainan/penyakit sistem gerak.</p> |

Desain TPACK pada pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai KD

| KD Pengetahuan : | KD Keterampilan : |
|--|--|
| <p>3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak</p> | <p>4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia</p> |



Gambar 1. Kerangka TPACK dan Komponen Pengetahuan
(Sumber: <http://TPACK.org/>)

Dalam model kerangka TPACK dalam gambar 1 di atas, ada tiga komponen pengetahuan guru yaitu materi bidang studi, pedagogi dan teknologi. Model ini memiliki tiga interseksi yang sama penting yaitu interseksi antara badan pengetahuan yang dinyatakan sebagai PCK (*pedagogical content knowledge*), TCK (*technological content knowledge*), TPK (*technological pedagogical knowledge*), and TPACK (*technology, pedagogy, and content knowledge*).

- **Technology Knowledge (TK)**

Teori mediasi teknologi mengasumsikan bahwa baik guru dan teknologi mengambil peran aktif dalam membentuk lingkungan belajar. Kebutuhan teknologi diakui dan dianggap bermanfaat oleh guru. Selain itu, guru bisa menggunakan teknologi dengan cara yang berbeda dengan desain awalnya yang mungkin tidak diinginkan, namun teknologi itu dapat digunakan secara kreatif. Guru membutuhkan pengetahuan yang baik tentang kemampuan teknologi tertentu untuk membantu siswa dalam mempelajari topik tertentu atau keterampilan dengan bantuan teknologi. Dari sudut pandang ini maka pengetahuan teknologi tidak hanya mengacu pada keterampilan instrumental yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sebuah teknologi tapi juga menyiratkan pengetahuan tentang kemampuan teknologi untuk mencapai tujuan pribadi dan profesional (Jamieson-Proctor, Finger, & Albion, 2010).

Penerapan dalam pembelajaran:

Konteks pembelajaran sistem gerak pasif; kelainan tulang: skoliosis

Dalam konten Guru memberikan stimulus berupa masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah kontekstual.

“Setiap manusia memiliki sistem gerak pasif berupa sistem rangka yang sangat kompleks. Pada beberapa kasus yang ditemukan terdapat gangguan/kelainan bawaan lahir seperti cacat tulang yang akan mengganggu pertumbuhan tulang, seperti pada kasus berikut ini”. Dalam konteks ini guru dan teknologi memiliki peran aktif misalnya dengan melakukan praktikum simulasi menggunakan lab virtual/animasi mengenai kelainan tulang skoliosis untuk membantu pemahaman peserta didik. Nimesi virtual mengenai pertumbuhan tulang skoliosis dan dampak jangka Panjang terhadap pertumbuhan tulang serta kesehatan. Untuk membantu menggunakan lab virtual dapat mengakses yang sudah ada seperti <https://phet.colorado.edu/in/simulations/filter?subjects=physics> atau dapat mendesign dengan bantuan aplikasi pendukung.

- **Pedagogy Knowledge (PK)**

Pengetahuan pedagogi (PK) merupakan pengetahuan guru tentang proses dan praktek pembelajaran atau metode mengajar.

Penerapan dalam pembelajaran:

PK mencakup juga pemahaman guru tentang tujuan pendidikan secara umum, pengetahuan tentang karakteristik pebelajar, pengelolaan kelas, dan penilaian proses dan hasil belajar. Guru yang memiliki pengetahuan pedagogi yang baik akan memahami bagaimana siswa membangun pengetahuan dan memperoleh keterampilan, serta bagaimana siswa mengembangkan *habits of mind* dan sikap belajar yang positif. Untuk itu, guru memerlukan pengetahuan tentang teori belajar kognitif dan sosial serta teori perkembangan peserta didik. Sebagai ilustrasi, guru dapat membedakan berbagai pendekatan/strategi pembelajaran.

Konteks pembelajaran sistem gerak

Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model : *Problem Based Learning*

- **Content Knowledge (CK)**

Pengetahuan materi (*content knowledge* atau CK) merupakan pengetahuan guru tentang bidang studi yang dipelajari atau yang akan diajarkan kepada siswa.

Penerapan dalam pembelajaran:

PCK adalah pertimbangan bagaimana caranya pengetahuan IPA dirumuskan sedemikian rupa sehingga mudah diakses oleh siswa. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor yang memungkinkan guru menjadi efektif adalah guru yang kaya PCK, yaitu sebuah perpaduan khusus dari pengetahuan konten materi dengan pengetahuan pedagogi yang terbangun sepanjang waktu dan pengalaman. Bentuk pengetahuan profesional ini dicetuskan pertama kali oleh Shulman (1987) yaitu khusus topik, unik bagi guru, dan hanya dapat diperoleh melalui praktek. Konstruk akademik PCK adalah pengakuan bahwa mengajar bukan sekedar memindahkan konsep dan keterampilan dari guru kepada siswa saja tetapi merupakan aktivitas pengambilan keputusan ‘on the spot’ yang kompleks dan problematik. Shulman (1987) menggambarkan PCK sebagai berikut. “*Pedagogical content knowledge identifies the distinctive bodies of knowledge for teaching. It represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems or issues, are organized, represented and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented for instruction. Pedagogical content knowledge is the category most likely to distinguish the understanding of the content specialist from that of the pedagogue*”. (p. 4)

Magnusson, Krajcik and Borko (1999) menjelaskan PCK sebagai pengetahuan profesional guru terdiri dari lima komponen dan guru yang berpengalaman akan menerapkan komponen tersebut:

1. Orientasi terhadap pengajaran (pengetahuan tentang konten materi bidang studi dan
2. keyakinan/pemahaman tentang materi tersebut serta bagaimana mengajarkannya);
3. Pengetahuan tentang kurikulum (apa dan kapan mengajarnya);
4. Pengetahuan tentang asesmen (mengapa, apa, dan bagaimana menilai);
5. Pengetahuan tentang pemahaman siswa tentang konten bidang studi, dan
6. Pengetahuan tentang strategi pembelajaran.

Loughran, dkk (2006) mengembangkan seperangkat alat konseptual yang dikenal dengan *Content Representations* (CoRes) and *Pedagogical and Professional experience Repertoires* (PaP-eRs) yang membuat dimensi berbeda secara eksplisit dan hubungan antara pengetahuan konten materi bidang studi, dan belajar dan mengajar topik tertentu. Contoh aspek yang ditanyakan dalam CoRes adalah sebagai berikut:

Contoh : Topik Sistem Gerak

1. Apakah maksud Anda siswa belajar topik ini?
2. Mengapa penting bagi siswa untuk mempelajari topik ini?
3. Apa lagi yang Anda ketahui tentang ide-ide ini (yang Anda harapkan belum diketahui oleh siswa)
4. Apakah kesulitan/keterbatasan dalam mengajarkan topik ini?
5. Apakah pengetahuan Anda tentang cara berfikir siswa yang mempengaruhi cara Anda mengajarkan ide-ide ini?
6. Adakah faktor lain yang mempengaruhi Anda dalam mengajarkan ide-ide tersebut?
7. Bagaimanakah prosedur pengajaran Anda? (dan alasan khusus menggunakan prosedur itu dalam melibatkan siswa?)
8. Bagaimanakah cara Anda memastikan bahwa

- **Technology Pedagogy and Content Knowledge (TPACK)**

TPACK merupakan pengetahuan guru tentang **kapan, dimana, dan bagaimana** menggunakan teknologi, sementara membimbing siswa dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam bidang studi tertentu. Misalnya IPA, dengan menggunakan pendekatan pedagogi yang memadai (Brantley-Dias & Ertmer, 2013). Seperti halnya PCK, inti dari model TPACK dipahami sebagai transformasi pengetahuan guru yang terdiri dari empat

komponen PCK yang mendukung pengajaran IPA dengan teknologi (Niess, 2005), yaitu:

1. Konsepsi menyeluruh tentang **tujuan mengintegrasikan** teknologi/ICT dalam mengajarkan topik IPA tertentu. Komponen ini menjelaskan apa yang diketahui dan diyakini tentang karakteristik IPA, apa yang penting bagi siswa untuk dipelajari dan bagaimana teknologi/ICT dapat mendorong siswa dalam belajar IPA, merupakan landasan dalam pengambilan keputusan guru.
2. Pengetahuan tentang **pemahaman** siswa, **pikiran** siswa, dan **belajar** materi IPA dengan integrasi teknologi/ICT. Untuk komponen ini guru bergantung dan bekerja dari pemahaman dan pikiran siswa saat terlibat dalam kegiatan belajar topik IPA tertentu dengan teknologi yang memadai.
3. Pengetahuan tentang **kurikulum IPA** dan **bahan ajar IPA** yang terintegrasi teknologi/ICT dalam pembelajaran topik IPA tertentu. Terkait dengan komponen kurikulum, guru mengkaji dan menerapkan berbagai macam teknologi/ICT. Melalui aktivitas ini, mereka mempertimbangkan bagaimana konsep dan proses IPA dalam konteks lingkungan yang kaya teknologi disusun, distrukturisasi, dan dinilai dalam kurikulum.
4. Pengetahuan tentang **strategi pembelajaran** dan representasi untuk kegiatan pembelajaran topik IPA tertentu dengan teknologi/ICT. Pengetahuan instruksional ini memfokuskan guru dalam mengadaptasi pembelajarannya untuk membantu siswa dalam belajar teknologi tertentu saat mereka belajar IPA dengan menggunakan teknologi tersebut. Mereka menggunakan representasi tertentu dengan teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kebutuhan

Penerapan dalam pembelajaran :

Penggunaan *prezzi* dan youtube dengan strategi inkuiri terbimbing dapat membantu siswa untuk memahami materi sistem gerak, penggunaan *Google drive* yang berisi Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dalam penemuan dan sistem gerak-kelainan/penyakit sistem gerak.

C. ASESMEN

(Sudah dan wajib terisi lengkap)

a. Teknik Penilaian

1) Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

Rubrik:

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.

Diklat Daring Massif dan Terbuka (Didamba) Angkatan 3 Tahap 1

Desain Pembelajaran Merdeka Belajar Menggunakan Kerangka Kerja TPACK (Menuju Fase *New Normal*)

- Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten
- Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
- Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

| No | Nama Siswa | Sikap | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----------------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|--------------|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tanggung Jawab | | | | Jujur | | | | Peduli | | | | Kerjasama | | | | Santun | | | | Percaya diri | | | | Disiplin | | | | | | | |
| | | K | C | B | S | K | C | B | S | K | C | B | S | K | C | B | S | K | C | B | S | K | C | B | S | K | C | B | S | | | | |
| | | R | K | A | B | R | K | A | B | R | K | A | B | R | K | A | B | R | K | A | B | R | K | A | B | R | K | A | B | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

K : Kurang C: Cukup B: Baik SB : Baik Sekali

2) Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN - UNJUK KERJA

Pekerjaan :

-
-
-
-

Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja

| Tingkat | Kriteria |
|---------|--|
| 4 | Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungandengan tugas ini |
| 3 | Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima |
| 2 | Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan. |

| Tingkat | Kriteria |
|---------|--|
| 1 | Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan bahasa Inggris yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar. |
| 0 | Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong |

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN- UNJUK KERJA

KELAS : VIII

| No | Nama Siswa | Tingkat | | | | Nilai | Ket. |
|----|------------|---------|---|---|---|-------|------|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |

| Lembar Pengamatan | | | | | |
|--|--|---------------------|--|--------------------------|-------------|
| Penilaian Keterampilan - Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik | | | | | |
| Topik : | | | | | |
| KI : | | | | | |
| KD : | | | | | |
| Indikator : | | | | | |
| No | Nama | Persiapan Percobaan | Pelaksanaan Percobaan | Kegiatan Akhir Percobaan | Jumlah Skor |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| No | Keterampilan yang dinilai | Skor | Rubrik | | |
| 1 | Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan) | 30 | - Alat-alat tertata rapih sesuai dengan keperluannya - Rangkaian alat percobaan tersusun dengan benar dan tepat - Bahan-bahan tersedia di tempat yang sudah ditentukan. | | |
| | | 20 | Ada 2 aspek yang tersedia | | |
| | | 10 | Ada 1 aspek yang tersedia | | |
| 2 | Pelaksanaan Percobaan | 30 | - Menggunakan alat dengan tepat - Membuat bahan percobaan yang diperlukan dengan tepat - Menuangkan / menambahkan bahan yang tepat - Mengamati hasil percobaan dengan tepat | | |
| | | 20 | Ada 3 aspek yang tersedia | | |

| | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| | | 10 | Ada 2 aspek yang tersedia |
| 3 | Kegiatan akhir praktikum | 30 | - Membuang larutan atau sampah ketempatnya - Membersihkan alat dengan baik - Membersihkan meja praktikum - Mengembalikan alat ke tempat semula |
| | | 20 | Ada 3 aspek yang tersedia |
| | | 10 | Ada 2 aspek yang tersedia |

3) Pengetahuan

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS
(Bentuk Uraian)**

Soal Tes Uraian

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

| Alternatif jawaban | Penyelesaian | Skor |
|--------------------|---------------|-----------|
| 1 | | 2 |
| 2 | | 2 |
| 3 | | 2 |
| 4 | | 2 |
| 5 | | 2 |
| | Jumlah | 10 |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 10$$

| Penilaian Pengetahuan - Tes Tulis Uraian | | |
|--|---------|------|
| Topik : | | |
| Indikator : | | |
| Soal : | | |
| a. | | |
| b. | | |
| Jawaban : | | |
| a. | | |
| b. | | |
| Pedoman Penskoran | | |
| No | Jawaban | Skor |
| a. | | |

| | | |
|---------------|--|--|
| b. | | |
| Skor maksimal | | |

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS
(Pilihan Ganda)**

Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !

1.
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
 - e.
 - dst.

Kunci Jawaban Piliahan Ganda dan Pedoman Penskoran

| Alternatif Jawaban | Penyelesaian | Skor |
|--------------------|--------------|------|
| 1 | | 1 |
| 2 | | 1 |
| 3 | | 1 |
| 4 | | 1 |
| | | 1 |
| 20 | | 1 |
| | Jumlah | 20 |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{20} \times 10$$

| Penilaian Pengetahuan - Tes Tulis Pilihan Ganda |
|--|
| Topik : Indikator : Soal : Jawaban : a. b. c. d. e. |

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN
PENILAIAN PENUGASAN**

| Penilaian Pengetahuan - Penugasan | |
|---|--|
| Mengidentifikasi | |
| Tugas : Menyusun laporan hasil percobaan tentang cara kerjasecara tertulis dengan berbagai media. | |
| Indikator : membuat laporan hasil percobaan cara kerja | |
| Langkah Tugas : | |
| 1. Lakukan observasi ke pasar atau tempat lainnya untuk mendapatkan informasi mengenai | |
| 2. Datalah yang kamu dapatkan dalam bentuk tabel yang berisi, | |
| 3. Diskusikan hasil observasi yang kamu lakukan beersama teman-temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut: | |
| a. Jenisapa yang paling banyak kamu temukan dipasaran? | |
| b. Bagaimana yang terjadi? | |
| c. Keuntungan apa yang diperoleh dalam kehidupan? | |
| 4. Tuliskan hasil kegiatanmu dalam bentuk laporan dan dikumpulkan serta dipresentasikan pada kegiatan pembelajaran berikutnya | |

Rubrik Penilaian

| No. | Kriteria | Kelompok | | | | | | | | |
|-----|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kesesuaian dengan konsep dan prinsip bidang studi | | | | | | | | | |
| 2 | Ketepatan memilih bahan | | | | | | | | | |
| 3 | Kreativitas | | | | | | | | | |
| 4 | Ketepatan waktu pengumpulan tugas | | | | | | | | | |
| 5 | Kerapihan hasil | | | | | | | | | |
| | Jumlah skor | | | | | | | | | |

Keterangan: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup baik, 1 = kurang baik

$$\text{NilaiPerolehan} = \frac{\text{JumlahSkor}}{20}$$

b. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. **Remedial**

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.

2. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

B. Bahan Ajar

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Lilik Agus Darmawan, S.Pd, M.M
NIP: **196601081989021003**

Guru Mata Pelajaran



Maya Asih Rohaeni, M.Pd
NIP: