

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN Websiteedukasi.com	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 1
Tema : <b>Sistem Reproduksi Pada Manusia</b>		

**A, TUJUAN**

Setelah mengikuti pembelajaran ini di harapkan peserta didik dapat :

1. Menjelaskan fase-fase pembelahan mitosis dan meiosis
2. Menjelaskan ciri-ciri setiap fase pembelahan mitosis dan meiosis
3. Menyebutkan karakter atau sifat sel anakan hasil pembelahan mitosis dan meiosis

**B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>Langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi tentang pembelahan sel</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawah.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa: "Apakah yang dimaksud pembelahan sel?"</li> <li>– Meminta siswa untuk menjelaskan cara pembelahan pada sel dan tempat terjadinya ?</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang.</li> <li>– Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan pembelahan pada sel.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan proses terjadinya pembelahan sel).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang ada LK.</li> <li>– Meminta siswa melakukan diskusi kelompok terkait hasil dan memastikan bahwa semua anggotanya telah mengisi LK.</li> <li>– Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain diminta menanggapi.</li> <li>– Memberikan umpan balik terhadap hasil presentasi setiap kelompok dan memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah mengetahui proses terjadinya pembelahan sel.</li> </ul> <p><b>Langkah- 4 Melakukan Evaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Membuat kesimpulan tentang konsep sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.</li> <li>– Siswa mengerjakan soal postes tentang pembelahan sel dan hasilnya dibahas bersama</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

**C, PENILAIAN**

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 2
Tema : <b>Sistem Reproduksi Pada Manusia</b>		

**A, TUJUAN**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui simulasi, diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:

1. Mendiskripsikan struktur organ penyusun sistem reproduksi pada laki - laki dan perempuan
2. Menjelaskan fungsi organ – organ penyusun sistem reproduksi pada laki - laki dan perempuan
3. Mengidentifikasi proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan pembentukan sel telur (Oogenesis)
4. Menerapkan konsep pembelahan Miosis pada proses spermatogenesis dan oogenesis

**B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback</b></li> <li>• <b>&amp; Refletion</b></li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Merumuskan Pertanyaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya mencari informasi tentang sistem organ, dan fungsi organ.</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara tertib</li> <li>3. Guru memberikan lembar kerja (LK yang berisi petunjuk untuk menemukan organ-organ reproduksi pada manusia dan menemukan fungsinya serta mengetahui proses pembentukan spermatogenesis dan Oogenesis.</li> <li>4. Guru membimbing dan memberikan pertanyaan bagaimana cara menemukan organ-organ reproduksi pada manusia dan menemukan fungsinya serta mengetahui proses pembentukan spermatogenesis dan Oogenesis dengan bahan yang telah diberikan sekaligus memotivasi peserta didik untuk menemukannya.</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Merencanakan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah pengumpulan dan menganalisis data terkait dengan organ-organ reproduksi pada manusia dan fungsinya.</li> <li>6. Peserta didik melakukan identifikasi dan menganalisis LK sesuai dengan bahan yang diberikan dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK.</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Mengumpulkan Data dan Menganalisis Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Peserta didik dalam kelompok menggunakan bahan yang tersedia, misalkan menerapkan konsep pembelahan Miosis pada proses spermatogenesis dan oogenesis sesuai petunjuk yang ada dalam LK.</li> <li>8. Guru mengajukan pertanyaan terkait dengan proses pembentukan spermatogenesis dan oogenesis serta memotivasi peserta didik untuk membuktikannya</li> <li>9. Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari atau didiskusikan</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Aplikasi dan Tindak Lanjut</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Peserta didik memeriksa secara cermat organ penyusun sistem reproduksi pada manusia dan fungsinya, serta mengetahui proses pembentukan spermatogenesis dan oogenesis.</li> <li>11. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan organ-organ penyusun sistem reproduksi. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, peserta didik dapat mengecek hipotesis yang diajukan apakah terbukti atau tidak.</li> <li>12. Perwakilan beberapa kelompok mempresentasikan dengan membuat kesimpulan dari hasil penemuan dan pembuktian tentang organ penyusun sistem reproduksi dan fungsinya.</li> <li>13. Guru dan peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> </ol>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

**C, PENILAIAN**

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 3
Tema : <b>Sistem Reproduksi Pada Manusia</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian menstruasi
2. Memaparkan fase pada siklus menstruasi yang terjadi pada dinding rahim
3. Menyebutkan hormon-hormon yang berperan dalam fase-fase menstruasi

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<b>Sintak</b>  <b>langkah-1 Menyajikan informasi</b> – Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi tentang pengertian menstruasi – Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawahi. – Menanyakan kepada siswa: “Apakah yang dimaksud menstruasi?” – Meminta siswa untuk menjelaskan fase-fase pada siklus menstruasi ? <b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b> – Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang. – Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan menstruasi. – Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan fase-fase pada menstruasi) – Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK serta guru mempersilahkan peserta didik dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan, bila diperlukan guru memberikan bantuan komentar secara klasikal <b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b> – Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan) – Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK – Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK Meminta siswa melakukan diskusi kelompok terkait hasil dan memastikan bahwa semua anggotanya telah mengisi LK. <b>Langkah-4 Melakukan Evaluasi</b> – Meminta setiap kelompok menempelkan gambar/poster pada tempat yang telah disediakan. – Meminta setiap kelompok mempresentasikan posternya dan kelompok lain diminta menanggapi – Memberikan umpan balik terhadap hasil presentasi setiap kelompok dan memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah mengetahui proses terjadinya menstruasi.
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 4
Tema : <b>Sistem Reproduksi Pada Manusia</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian fertilisasi
2. Menjelaskan proses pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan
3. Menjelaskan fungsi cairan ketuban bagi janin

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<b>Sintak</b>  <b>langkah-1 Menyajikan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi tentang pengertian fertilisasi</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawah atau distabilo.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa: “Apakah yang dimaksud fertilisasi?”</li> <li>– Meminta siswa untuk menjelaskan proses pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan serta fungsi air ketuban pada janin?</li> </ul> <b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang.</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan fertilisasi.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang proses pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan)</li> <li>– Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK.</li> </ul> <b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK Meminta siswa melakukan diskusi kelompok terkait hasil dan memastikan bahwa semua anggotanya telah mengisi LK.</li> </ul> <b>Langkah-4 Melakukan Evaluasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Meminta setiap kelompok menempelkan hasil diskusi pada tempat yang telah disediakan guru.:</li> <li>– Meminta setiap kelompok mempresentasikan diskusi dan kelompok lain diminta menanggapi</li> <li>– Memberikan umpan balik terhadap hasil presentasi setiap kelompok dan memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah mengetahui proses terjadinya menstruasi.</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 5
Tema : <b>Sistem Reproduksi Pada Manusia</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan berbagai macam penyakit pada system reproduksi manusia
2. Menjelaskan upaya pencegahan penyakit pada system reproduksi manusia
3. Menyajikan laporan hasil styudi tentang penyakit pada system reproduksi.
4. Membuat poster tentang upaya pencegahan dan penularan penyakit seksksual

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communicati on</li> <li>• Creativ ity</li> <li>• Feedback&amp;Refle tion</li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Klarifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan berbagai macam penyakit pada system reproduksi manusia</li> <li>3. Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan video/ppt tentang masalah-masalah yang berkaitan dengan berbagai macam penyakit pada system reproduksi manusia</li> <li>4. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang terkait dengan berbagai macam penyakit pada system reproduksi manusia.</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Brainstorming</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK</li> <li>6. Peserta didik dalam kelompok melakukan <i>brainstorming</i> dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi tentang permasalahan yang terdapat tayangan video tentang macam penyakit pada system reproduksi dan upaya pencegahan penyakit pada system reproduksi manusia</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Peserta didik masing-masing kelompok dalam kelompok juga membahas dan berdiskusi tentang permasalahan berdasarkan petunjuk LK untuk:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyebutkan berbagai macam penyakit pada sistem reproduksi manusia.</li> <li>b. Mengidentifikasi upaya pencegahan penyakit pada sistem reproduksi manusia.</li> </ol> </li> <li>8. Guru berkeliling mencermati peserta didik dalam kelompok dan menemukan berbagai kesulitan yang di alami peserta didik dan memberikan kesempatan untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk Menemukan Solusi Penyelesaian Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan cara yang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan pemecahan masalah terkait masalah yang diberikan</li> <li>10. Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang penyakit pada system reproduksi dan upaya pencegahan penyakit pada system reproduksi manusia serta memberikan bantuan untuk menyajikan hasil pemecahan masalah yang telah diperoleh</li> <li>11. Peserta didik dalam kelompok membuat laporan hasil styudi tentang penyakit pada system reproduksi dan upaya pencegahan penyakit pada system reproduksi manusia.</li> </ol> <p><b>Langkah 5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan</li> </ol>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 1
Tema : <b>Reproduksi pada Tumbuhan dan Hewan</b>		

### A. TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian reproduksi aseksual dan seksual pada tumbuhan
2. Menyebutkan macam-macam reproduksi aseksual pada tumbuhan
3. Mengidentifikasi dan membuat laporan hasil styudi tentang bagian-bagian tumbuhan dalam proses reproduksi **aseksual**.

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi tentang sistem reproduksi pada tumbuhan.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawah/stabilo.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa seperti “sebutkan macam-macam reproduksi aseksual pada tumbuhan”?</li> <li>– Meminta siswa untuk menjelaskan cara reproduksi seksual pada tumbuhan.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan reproduksi aseksual pada tumbuhan..</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan reproduksi aseksual pada tumbuhan)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yan di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> </ul> <p>Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</p> <p><b>Langkah-4 Melakukan Evaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi.:</li> <li>– Siswa mengerjakan soal postes tentang reproduksi aseksual pada tumbuhan.</li> <li>– Hasil dibahas dan dinilai bersama</li> <li>– Masing-masing siswa membandingkan skor yang mereka peroleh dengan skor dasar mereka (skor postes pertemuan sebelumnya).</li> <li>– Skor perkembangan masing-masing anggota kelompok dijumlahkan dan dirata-rata. Kelompok dengan rata-rata skor perkembangan tertinggi menjadi kelompok terbaik..</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 2
Tema : <b>Reproduksi pada Tumbuhan dan Hewan</b>		

### A. TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:

1. Menjelaskan perbedaan reproduksi seksual dan aseksual pada tumbuhan
2. Mengidentifikasi dan membuat laporan hasil study tentang alat reproduksi pada tumbuhan
3. Menjelaskan proses terjadinya penyerbukan
4. Menyebutkan macam-macam perantara penyerbukan

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Reflektion</b></li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Merumuskan Pertanyaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melihat tayangan video/ppt tentang reproduksi pada tumbuhan dan proses penyerbukan.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang ingin diketahui atau masalah-masalah yang relevan terkait dengan tayangan video/ppt tentang reproduksi pada tumbuhan dan proses penyerbukan.</li> <li>3. Peserta didik menuliskan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan reproduksi pada tumbuhan dan proses penyerbukan.</li> <li>4. Perwakilan siswa menulis rumusan pertanyaan dari masalah-masalah yang ditemui dari pengamatan video/ppt yang ada dipapan tulis.</li> <li>5. Peserta didik menjawab jawaban sementara atas pertanyaan yang dirumuskan.</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Merencanakan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah pengumpulan dan menganalisis data terkait organ-organ reproduksi pada tumbuhan dan fungsinya dengan cara membaca buku pegangan siswa atau literatur yang lain.</li> <li>7. Peserta didik melakukan identifikasi dan menganalisis pertanyaan yang sudah dirumuskan dengan bahan yang diberikan di dalam kelompok masing-masing.</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Mengumpulkan Data dan Menganalisis Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Peserta didik mengumpulkan informasi berdasarkan prosedur yang sudah direncanakan untuk menjawab masalah-masalah yang telah dirumuskan sesuai dengan tujuan pembelajaran</li> <li>9. Peserta didik membaca buku tentang reproduksi pada tumbuhan dan proses terjadinya penyerbukan.</li> <li>10. Peserta didik melakukan diskusi untuk mengerjakan LK</li> <li>11. Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari atau telah didiskusikan</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Menarik Simpulan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Dari hasil informasi yang diperoleh dibuktikan kebenarannya dengan mengamati secara cermat kejadian-kejadian yang ada dalam tayangan video/ppt atau yang ada didalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>13. Setiap kelompok diminta untuk merumuskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang telah dirumuskan.</li> <li>14. Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kesimpulan yang diperoleh dengan memajang di dinding atau papan tulis.</li> <li>15. Setiap kelompok saling mengunjungi hasil dari kelompok lain dan memberikan tanggapan,</li> </ol> <p><b>Langkah 5. Aplikasi dan Tindak Lanjut</b></p> <p>Peserta didik melakukan diskusi untuk menggali pertanyaan-pertanyaan lanjutan untuk dicari jawabannya.</p>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 3
Tema : <b>Reproduksi pada Tumbuhan dan Hewan</b>		

### A. TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan proses terjadinya pembuahan
2. Memaparkan pembuahan pada tumbuhan Gymnospermae dan angiospermae

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang pengertian pembuahan</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang ide/kata-kata penting atau menggaris bawahi.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa: “Apakah fertilisasi itu?”</li> <li>– Meminta siswa untuk menjelaskan proses pembuahan pada tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae ?</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan proses terjadinya pembuahan pada tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan pembuahan).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depan kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 4
Tema : <b>Reproduksi pada Tumbuhan dan Hewan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan proses penyebaran biji
2. Menjelaskan pengertian perkecambahan
3. Menganalisis faktor yang mempengaruhi terhadap perkecambahan
4. Menyebutkan macam teknologi reproduksi pada tumbuhan

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawah kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang penyebaran biji dan perkecambahan.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang ide/kata-kata penting atau menggaris bawah.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa: arti dari “perkecambahan?”</li> <li>– Meminta siswa untuk menjelaskan faktor penyebab penyebaran biji?</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang (kelompok asal)</li> <li>– Membuat kelompok baru dengan anggota yang berasal dari perwakilan masing-masing kelompok asal (kelompok Ahli).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kelompok ahli berdiskusi mengenai penyebaran biji, perkecambahan dan faktor penyebabnya.</li> <li>– Selesai diskusi kelompok ahli, semua anggota kembali ke kelompok awal.</li> <li>– Pada kelompok awal, masing-masing anggota berbagi informasi tentang hasil diskusi dikelompok ahli.</li> <li>– Guru mengingatkan bahwa setiap siswa bertanggung jawab untuk memahami teman dalam satu kelompoknya tentang informasi yang telah mereka dapatkan dikelompok ahli.</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 5
Tema : <b>Reproduksi pada Tumbuhan dan Hewan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan reproduksi seksual pada hewan
2. Menyebutkan macam-macam reproduksi aseksual pada hewan
3. Menjelaskan penggolongan hewan berdasarkan perkembangan embrio pada reproduksi seksual
4. Membedakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>	
<b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Reflektion</li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Klarifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang reproduksi seksual dan aseksual pada hewan.</li> <li>3. Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan video/ppt untuk menemukan masalah-masalah yang berkait dengan reproduksi seksual dan aseksual pada hewan.</li> <li>4. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang terkait dengan berbagai macam penyakit pada system reproduksi manusia</li> <li>5. Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK serta guru mempersilahkan peserta didik dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Brainstorming</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang perlu diketahui, dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan, dengan menyusun pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi</li> <li>7. Peserta didik dalam kelompok melakukan <i>brainstorming</i> dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi untuk mencari alternatif-alternatif penyelesaian masalah berdasarkan pengetahuan yang dimiliki</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa secara mandiri maupun kelompok mengumpulkan data dan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dari berbagai sumber</li> <li>9. Siswa menggunakan informasi yang telah diperolehnya untuk menemukan pemecahan masalah.solusi pemecahannya.</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk Menemukan Solusi Penyelesaian Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Siswa dalam kelompok berbagi informasi dan berdiskusi untuk menemukan dan menentukan solusi yang dianggap paling tepat untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>11. Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan.</li> <li>12. Peserta didik dalam kelompok membuat laporan hasil styudi tentang penggolongan hewan berdasarkan perkembangan embrio pada reproduksi seksual</li> </ol> <p><b>Langkah 5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan</li> <li>14. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</li> </ol>
<b>PENUTUP</b>	
<b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 6
Tema : <b>Reproduksi pada Tumbuhan dan Hewan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan teknologi reproduksi pada hewan
2. Menjelaskan proses adaptasi pada makhluk hidup
3. Menjelaskan proses seleksi alam pada makhluk hidup

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan siswa materi tentang teknologi reproduksi pada hewan.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang ide/kata-kata penting yang ada dalam materi.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa: apa pengertian dari adaptasi</li> <li>– Meminta siswa untuk menjelaskan macam-macam adaptasi?</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang (kelompok asal)</li> <li>– Membuat kelompok baru dengan anggota yang berasal dari perwakilan masing-masing kelompok asal( kelompok Ahli).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kelompok ahli berdiskusi mengenai adaptasi pada makhluk hidup dan seleksi alam.</li> <li>– Selesai diskusi kelompok ahli, semua anggota kembali ke kelompok awal.</li> <li>– Pada kelompok awal, masing-masing anggota berbagi informasi tentang hasil diskusi dikelompok ahli.</li> <li>– Guru mengingatkan bahwa setiap siswa bertanggung jawab untuk memahamkan teman dalam satu kelompoknya tentang informasi yang telah mereka dapatkan dikelompok ahli.</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.3 dan 4.3
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 1
Tema : <b>Pewarisan Sifat</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan pewarisan sifat pada makhluk hidup
2. Menjelaskan struktur DNA dan RNA
3. Membandingkan kromosom pada laki-laki dan perempuan
4. Membuat model DNA

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi dan menggaris bawahi istilah/ kata penting tentang Pewarisan sifat pada makhluk hidup</li> <li>- Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawahi.</li> <li>- Siswa mengamati gambar dua orang yang memiliki bentuk rambut dan warna kulit yang berbeda serta mencari perbedaannya.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>- Pada tahap ini, peran guru sangat penting dalam menentukan anggota kelompok. Karena pada pertemuan ini menggunakan tipe TGT (permainan turnamen antar kelompok), maka dalam satu kelompok, harus ada anggota yang memiliki kemampuan akademik tinggi, cukup, dan rendah. Pada saat lomba anggota kelompok berkemampuan tinggi akan bertanding dengan anggota kelompok lain yang memiliki kemampuan sama. Demikian juga dengan anggota kelompok dengan kemampuan sedang dan rendah.</li> <li>- Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan pewarisan sifat</li> <li>- Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan pewarisan sifat pada makhluk hidup</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan soal)</li> <li>- Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>- Hasil diskusi dituliskan pada selembar kertas dan ditempelkan di dinding kelas atau di papan yang disediakan.</li> <li>- Presentasi hasil dengan kegiatan 'window shopping'. Anggota kelompok berbagi tugas, satu orang siswa sebagai penjaga dan siswa yang lain sebagai pengunjung. Penjaga bertugas untuk menjelaskan hasil diskusi kepada anggota kelompok lain yang berkunjung ke kelompoknya.</li> <li>- Setelah semua kelompok dikunjungi, pengunjung berbagi informasi hasil kunjungan kepada pasangannya sehingga mendapatkan informasi yang sama.</li> <li>- Presentasi hasil diskusi oleh beberapa kelompok, guru memberikan umpan balik. Guru mengkonfirmasi hasil diskusi seluruh kelompok dan membimbing siswa untuk membuat rangkuman pewarisan sifat pada makhluk hidup, struktur DNA dan model DNA</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.3 dan 4.3
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 2
Tema : <b>Pewarisan Sifat</b>		

**A, TUJUAN**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:

1. Menunjukkan hubungan antara kromosom, DNA, RNA terhadap karakteristik makhluk hidup
2. Mendeskripsikan hukum pewarisan sifat
3. Menjelaskan persilangan monohibrida
4. Menjelaskan persilangan dihibrida

**B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Mendiskripsikan pengetahuan/keterampilan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati tayangan video/ppt tentang hubungan antara kromosom, DNA, RNA terhadap karakteristik makhluk hidup dan hukum pewarisan sifat.</li> <li>2. Guru memberikan penjelasan terkait dengan tayangan video/ppt tentang kromosom, DNA, RNA terhadap karakteristik makhluk hidup dan hukum pewarisan sifat</li> <li>3. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt tersebut</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Membimbing Pelatihan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah dalam pengumpulan dan menganalisis data tentang persilangan monohibrid dan dihibrida.</li> <li>5. Guru membimbing siswa dengan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya pemahaman konsep siswa terkait dengan materi persilangan monohibrida dan dihibrida.</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membagikan LK pada masing-masing kelompok.</li> <li>7. Peserta didik melakukan diskusi untuk mengerjakan LK</li> <li>8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LK</li> <li>9. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan terkait dengan hasil diskusi.</li> <li>10. Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari atau yang telah didiskusikan.</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Memberi kesempatan untuk latihan lanjutan dan penerapan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru memberikan kesempatan latihan kembali kepada peserta didik yang masih belum memahami konsep dengan memberikan pertanyaan baik secara tulis maupun lisan.</li> </ol>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

**C, PENILAIAN**

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.3 dan 4.3
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 3
Tema : <b>Pewarisan Sifat</b>		

### A, TUJUAN

Setelah menguji proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi pewarisan sifat pada warna kulit
2. Mengidentifikasi pewarisan sifat pada bentuk pertumbuhan rambut pada dahi
3. Mengidentifikasi pewarisan sifat pada tipe perlekatan cuping telinga
4. Mengidentifikasi pewarisan sifat pada bentuk rambut

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang pewarisan sifat pada warna kulit, bentuk pertumbuhan rambut pada dahi, tipe pelakatan cuping telinga dan bentuk rambut.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tanyangan video/ppt tetang pewarisan sifat yang diturunkan pada anak.</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait pewarisan sifat pada warna kulit, bentuk pertumbuhan rambut pada dahi dan bentuk rambut.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.3 dan 4.3
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 4
Tema : <b>Pewarisan Sifat</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan kelainan pada pewarisan sifat
2. Menyebutkan kelainan pada pewarisan sifat
3. Mendeskripsikan pengertian Albino
4. Mengaplikasikan penurunan kelainan Hemofilia dalam sebuah keluarga

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang kelainan pada pewarisan sifat seperti: albino dan hemofilia</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang istilah/kata-kata penting yang telah digaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tanyangan video/ppt tentang kelainan pada pewarisan sifat seperti: albino dan hemofilia.</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait kelainan pada pewarisan sifat seperti: albino dan hemofilia.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.3 dan 4.3
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 5
Tema : <b>Pewarisan Sifat</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup
2. Menyebutkan manfaat pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup
3. Menyebutkan contoh-contoh hasil pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yell-yell/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup dan manfaatnya.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang istilah/kata-kata penting atau menggaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tanyangan video/ppt tentang pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup dan manfaatnya.</li> <li>– Meminta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup dan manfaatnya.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 1
Tema : <b>Listrik Statis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep listrik statis
2. Menyebutkan jenis-jenis muatan listrik
3. Menjelaskan interaksi yang terjadi antar muatan listrik

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi tentang Pengertian listrik statis, jenis muatan listrik dan interaksi antar muatan listrik.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang istilah/kata-kata penting yang telah digaris bawah.</li> <li>– Peserta didik mengamati tanyangan video/ppt tentang listrik statis, jenis muatan listrik dan interaksi antara muatan listrik</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan Listrik statis, jenis muatan listrik dan interaksi muatan listrik.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, dan mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan listrik statis, jenis muatan listrik dan interaksi antar muatan listrik)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yan di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 2
Tema : Listrik Statis		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:

1. Menjelaskan cara kerja elektroskop
2. Melakukan percobaan untuk mengetahui cara kerja elektroskop
3. Membuat laporan hasil studi tentang cara kerja elektroskop

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Reflektion</li> </ul>	<b>Sintak</b>  <b>Langkah 1. Menentukan Proyek</b> 1. Guru bersama siswa menentukan tema proyek melalui diskusi interaktif. .  <b>Langkah 2. Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek</b> 2. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek. 3. Guru dan siswa menyepakati jadwal rencana pembuatan elektroskop sederhana dengan bahan bekas. 4. Guru menjelaskan sistematika laporan proyek melalui tayangan power point dari LCD proyektor. 5. Guru memandu siswa membuat kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa) dengan mempertimbangkan karakteristik dan heterogenitas siswa. 6. Setiap kelompok siswa membentuk pengurus kelompok (ketua, sekretaris, bendahara, anggota).  <b>Langkah 3. Penyusunan Jadwal Pelaksanaan</b> 7. Guru bersama siswa menentukan jadwal untuk mengumpulkan alat dan bahan. 8. Guru bersama siswa menentukan jadwal pembuatan/pengolahan hasil 9. Guru bersama siswa menentukan jadwal penyusunan laporan. 10. Guru bersama siswa menentukan jadwal presentasi laporan Setelah penyusunan jadwal pelaksanaan disepakati, siswa dipandu oleh guru untuk menggali pengetahuan yang harus dikuasai terkait pengetahuan cara kerja elektroskop  <b>Langkah 4. Kegiatan Pembelajaran dilanjutkan dengan:</b> 11. Siswa membaca buku siswa tentang muatan listrik dan cara kerja elektroskop 12. Setiap kelompok siswa mengerjakan tugas dari guru untuk mencari informasi serta pengetahuan tentang: elektroskop dan cara kerjanya, dengan membaca buku siswa dan panduan LKS-2 (terlampir). Guru memfasilitasi siswa dalam mengerjakan LKS-2 dengan berkeliling ke setiap kelompok untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan. 13. Kelompok siswa yang paling cepat dalam menyelesaikan cara pembuatan elektroskop dan sudah mencoba membuktikan, diminta melakukan presentasi di depan kelas. Siswa lainnya menyimak serta memberikan masukan atau tanggapan. Guru memandu jalannya presentasi dan diskusi antar siswa, melakukan konfirmasi serta menyimpulkan hasil diskusi.,
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 3
Tema : <b>Listrik Statis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menuliskan faktor-faktor yang mempengaruhi besar gaya Coulomb
2. Menjelaskan hubungan antar besar gaya Coulomb, jarak dan muatan listrik
3. Menghitung besar gaya coulomb pada dua muatan.

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<b>Sintak</b>  <b>langkah-1 Menyajikan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi besar gaya Coulomb dan menghitung besar gaya Coulomb</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tayangkan video/ppt tetang faktor-faktor yang mempengaruhi besar gaya Coulomb dan menghitung besar gaya Coulomb</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait faktor-faktor yang mempengaruhi besar gaya Coulomb dan menghitung besar gaya Coulomb</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK.</li> </ul> <b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yan di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN Websiteedukasi.com	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 4
Tema : <b>Listrik Statis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menghitung besar medan listrik
2. Menghitung besar potensial listrik

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang medan listrik dan potensial listrik.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang istilah/kata-kata penting atau menggaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tayangan video/ppt tentang medan listrik dan potensial listrik</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang (kelompok asal)</li> <li>– Membuat kelompok baru dengan anggota yang berasal dari perwakilan masing-masing kelompok asal( kelompok Ahli).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kelompok ahli berdiskusi tentang medan listrik dan potensial listrik.</li> <li>– Selesai diskusi kelompok ahli, semua anggota kembali ke kelompok awal.</li> <li>– Pada kelompok awal, masing-masing anggota berbagi informasi tentang hasil diskusi dikelompok ahli.</li> <li>– Guru mengingatkan bahwa setiap siswa bertanggung jawab untuk memahamkan teman dalam satu kelompoknya tentang informasi yang telah mereka dapatkan dikelompok ahli.</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 5
Tema : Listrik Statis		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan fungsi saraf.
2. Menyebutkan komponen-komponen sistem saraf
3. Menjelaskan bagian-bagian saraf dan fungsinya
4. Membedakan jenis saraf berdasarkan struktur dan fungsinya.
5. Membedakan jalannya penghantaran impuls pada gerak sadar dan tidak sadar.

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Reflektion</li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Klarifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru tentang sistem saraf.</li> <li>3. Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan Video/ppt untuk menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan sistem saraf, bagian-bagian saraf, jenis saraf berdasarkan struktur saraf dan fungsinya</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Brainstorming</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang perlu diketahui, dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan, dengan menyusun pertanyaan-pertanyaan.</li> <li>5. Peserta didik dalam kelompok melakukan <i>brainstorming</i> dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi untuk mencari alternatif-alternatif penyelesaian masalah berdasarkan pengetahuan yang dimiliki</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa secara mandiri maupun kelompok mengumpulkan data dan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dari berbagai sumber</li> <li>7. Siswa menggunakan informasi yang telah diperolehnya untuk menemukan pemecahan masalah solusi pemecahannya.</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk Menemukan Solusi Penyelesaian Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa dalam kelompok berbagi informasi dan berdiskusi untuk menemukan dan menentukan solusi yang dianggap paling tepat untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>9. Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan.</li> <li>10. Peserta didik dalam kelompok membuat laporan hasil studi tentang sistem saraf, bagian-bagian saraf, jenis saraf berdasarkan struktur saraf dan fungsinya.</li> </ol> <p><b>Langkah 5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan</li> <li>12. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</li> </ol>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 6
Tema : <b>Listrik Statis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menuliskan hewan-hewan yang dapat menghantarkan listrik
2. Menjelaskan timbulnya listrik pada hewan
3. Membedakan jenis-jenis bahan hantaran listrik

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi istilah/kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang hewan-hewan yang dapat menghantarkan listrik dan jenis-jenis bahan hantaran listrik.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang istilah/kata-kata penting yang ada dalam materi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tayangan video/ppt tentang medan listrik dan potensial listrik</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang (kelompok asal)</li> <li>– Membuat kelompok baru dengan anggota yang berasal dari perwakilan masing-masing kelompok asal (kelompok Ahli).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kelompok ahli berdiskusi mengenai tentang hewan-hewan yang dapat menghantarkan listrik dan jenis-jenis bahan hantaran listrik</li> <li>– Selesai diskusi kelompok ahli, semua anggota kembali ke kelompok awal.</li> <li>– Pada kelompok awal, masing-masing anggota berbagi informasi tentang hasil diskusi dikelompok ahli.</li> <li>– Guru mengingatkan bahwa setiap siswa bertanggung jawab untuk memahamkan teman dalam satu kelompoknya tentang informasi yang telah mereka dapatkan dikelompok ahli.</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....**20..**  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 1
Tema : <b>Listrik Dinamis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan arus listrik
2. Menghitung besar kuat arus listrik pada rangkaian
3. Menjelaskan cara penggunaan multimeter

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Reflektion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca buku pegangan materi tentang konsep arus listrik.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawah.</li> <li>– Siswa mengamati gambar tanyangan Video/PPT tentang Arus listrik dan menggunakan multimeter</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Pada tahap ini, peran guru sangat penting dalam menentukan anggota kelompok. Karena pada pertemuan ini menggunakan tipe TGT (permainan turnamen antar kelompok), maka dalam satu kelompok, harus ada anggota yang memiliki kemampuan akademik tinggi, cukup, dan rendah. Pada saat lomba anggota kelompok berkemampuan tinggi akan bertanding dengan anggota kelompok lain yang memiliki kemampuan sama. Demikian juga dengan anggota kelompok dengan kemampuan sedang dan rendah.</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan konsep kuat arus listrik dan cara mengukur kuat arus.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan kuat arus listrik).</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan soal)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK</li> <li>– Hasil diskusi dituliskan pada selembar kertas dan ditempelkan di dinding kelas atau di papan yang disediakan.</li> <li>– Presentasi hasil dengan kegiatan 'window shopping'. Anggota kelompok berbagi tugas, satu orang siswa sebagai penjaga dan siswa yang lain sebagai pengunjung. Penjaga bertugas untuk menjelaskan hasil diskusi kepada anggota kelompok lain yang berkunjung ke kelompoknya.</li> <li>– Setelah semua kelompok dikunjungi, pengunjung berbagi informasi hasil kunjungan kepada pasangannya sehingga mendapatkan informasi yang sama.</li> <li>– Presentasi hasil diskusi oleh beberapa kelompok, guru memberikan umpan balik. Guru mengkonfirmasi hasil diskusi seluruh kelompok dan membimbing siswa untuk membuat rangkuman tentang kuat arus listrik</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 2
Tema : Listrik Dinamis		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:

1. Menghitung besar hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian seri
2. Menghitung besar hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian paralel
3. Menjelaskan konsep hukum Khirchoff I

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>Langkah 1. Mendiskripsikan pengetahuan/keterampilan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati tayangan video/ppt tentang hubungan antara kuat arus, hambatan dan beda potensial/tegangan</li> <li>2. Guru memberikan penjelasan terkait dengan tayangan video/ppt tentang antara kuat arus, hambatan dan beda potensial/tegangan.</li> <li>3. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt tersebut</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Membimbing Pelatihan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah dalam pengumpulan dan menganalisis data tentang antara kuat arus, hambatan dan beda potensial/tegangan</li> <li>5. Guru membimbing siswa dengan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya pemahaman konsep siswa terkait dengan materi kuat arus.</li> </ol> <p><b>Langkah 3. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membagikan LK pada masing-masing kelompok.</li> <li>7. Peserta didik melakukan diskusi untuk mengerjakan LK</li> <li>8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LK</li> <li>9. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan terkait dengan hasil diskusi.</li> <li>10. Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari atau yang telah didiskusikan.</li> </ol> <p><b>Langkah 4. Memberi kesempatan untuk latihan lanjutan dan penerapan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru memberikan kesempatan latihan kembali kepada peserta didik yang masih belum memahami konsep dengan memberikan pertanyaan baik secara tulis maupun lisan.</li> </ol>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 3
Tema : Listrik Dinamis		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menghitung besar kuat arus listrik berdasarkan konsep hukum khirchoff
2. Menghitung nilai tegangan jepit
3. Menghitung nilai GGL pada rangkaian elemen seri dan paralel

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Refletion</li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang besar kuat arus listrik berdasarkan konsep hukum khirchof, menghitung tegangan jepit dan GGL pada rangkaian seri dan paralel.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang istilah/kata-kata penting yang telah digaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tanyangan video/ppt tentang tegangan jepit dan rangkaian seri dan paralel</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan video/ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang materi tentang besar kuat arus listrik berdasarkan konsep hukum khirchof, menghitung tegangan jepit dan GGL pada rangkaian seri dan paralel</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 4
Tema : <b>Listrik Dinamis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menghitung proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down.
2. Menghitung besar daya listrik
3. Menghitung besar energi listrik
4. Menghitung biaya listrik bulanan rumah tangga

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yell-yell/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>Langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang cara menghitung energi, daya listrik dan biaya bulanan listrik dalam rumah tangga.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang kata-kata penting yang telah digaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tayangan ppt tentang cara menghitung energi dan listrik.</li> <li>– Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait cara menghitung energi, daya listrik dan biaya beban listrik dalam satu bulan.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depan kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 5
Tema : Listrik Dinamis		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengukur arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter
2. Menghitung proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down.

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback&amp;Reflektion</li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang cara mengukur arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter dan Menghitung proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang ide/kata-kata penting atau menggaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tayangan ppt tentang cara menghitung proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down.</li> <li>– Meminta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait cara mengukur arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter dan Menghitung proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX/1	Pertemuan 6
Tema : <b>Listrik Dinamis</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menjelaskan penggunaan energi listrik dilingkungan sekitar
2. Menjelaskan upaya penghematan energi listrik
3. Menjelaskan cara pencegahan bahaya penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yell-yell/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> <li>• <b>HOTS</b></li> <li>• <b>Collaboration</b></li> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Communication</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>Feedback&amp;Refletion</b></li> </ul>	<p><b>langkah-1 Menyajikan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa untuk membaca dan mencatat atau menggaris bawahi kata-kata penting pada buku pegangan materi tentang cara penggunaan energi listrik dilingkungan sekitar, cara menghemat energi listrik dan cara pencegahan bahaya penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>– Menanyakan kepada siswa tentang ide/kata-kata penting atau menggaris bawahi.</li> <li>– Peserta didik mengamati tayangan ppt tentang cara cara menghemat energi listrik dan cara pencegahan bahaya penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>– Meminta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang penting atau hal yang ingin diketahui terkait dengan tayangan ppt.</li> </ul> <p><b>Langkah-2 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang</li> <li>– Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait cara cara menghemat energi listrik dan cara pencegahan bahaya penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>– Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi permasalahan dan soal)</li> </ul> <p><b>Langkah-3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada di LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan)</li> <li>– Memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LK.</li> <li>– Membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dalam LK dan hasil diskusi ditulis dilembar kertas.</li> <li>– Searah jarum jam masing-masing kelompok bertukar hasil diskusi.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain, yang di tulis di kertas post-it.</li> <li>– Setiap kelompok menanggapi tulisan-tulisan pada kertas post it yang mereka peroleh dan disampaikan dalam kelas.</li> <li>– Hasil diskusi disampaikan di depam kelas. Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....20..  
Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

# **SEMESTER 2**

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.6 dan 4.6
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Smester : IX / 2	Pertemuan 1
Tema : Kemagnetan		

#### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami sifat-sifat magnet
- Menjelaskan cara membuat magnet, kutub-kutub kemagnetan bumi dan konsep induksi elektromagnetik
- Menjelaskan konsep transformator
- Menyebutkan produk teknologi yang memanfaatkan kemagnetan
- Menjelaskan pergerakan navigasi hewan yang memanfaatkan medan magnet
- Mempresentasikan karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

#### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • Literasi	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Menempelkan magnet dan diamati interaksi yang terjadi
<i>Menanya</i> • HOTS	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : 2. Kenapa magnet bisa tarik-menarik dan tolak menolak?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • Collecting data • Creativity • innovation	Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan mengenai: 3. Gantung benda yang akan diuji sifat kemagnetannya dengan menggunakan tali dan statif 4. Dekatkan magnet pada benda yang telah digantung. 5. Amati apa yang terjadi pada benda saat didekati oleh magnet. Benda apa saja yang dapat ditarik oleh magnet? Benda apa saja yang tidak dapat ditarik oleh magnet? 6. Jika benda sudah menempel dengan magnet, cobalah untuk menjauhkan benda dari magnet! Benda apa saja yang dapat ditarik kuat oleh magnet? Benda apa saja yang dapat ditarik lemah oleh magnet?
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • Literasi	7. Peserta didik diminta untuk membaca penjelasan tentang kemagnetan dan medan magnet yang ada di Buku Siswa
<i>Mengkomunikasikan</i> • Critical thinking • Problem solving	8. Agar peserta didik mengetahui penerapan elektromagnet dalam kehidupan sehari-hari, guru dapat meminta peserta didik untuk menyebutkan contoh benda yang menerapkan elektromagnet dan meminta peserta didik berdiskusi tentang prinsip elektromagnet yang terdapat pada benda-benda yang telah dicontohkan 9. Setelah melakukan percobaan, guru dapat menekankan pada peserta didik tentang prinsip suatu benda dapat dijadikan magnet, yaitu dengan mengubah arah magnet elementernya menjadi searah. Berdasarkan kegiatan percobaan yang telah dilakukan guru memperkenalkan ketiga cara pembuatan magnet, yaitu menginduksikan benda terhadap magnet seperti langkah kerja, meliliti benda dengan kawat penghantar yang dialiri arus DC (elektromagnet) , menggosokkan benda secara searah pada magnet,
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

#### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

....., .....20..

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.6 dan 4.6
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 2
Tema : Kemagnetan		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami sifat-sifat magnet
- Menjelaskan cara membuat magnet, kutub-kutub kemagnetan bumi dan konsep induksi elektromagnetik
- Menjelaskan konsep transformator
- Menyebutkan produk teknologi yang memanfaatkan kemagnetan
- Menjelaskan pergerakan navigasi hewan yang memanfaatkan medan magnet
- Mempresentasikan karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>  <i>Mengamati</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> </ul>	<b>Sintak</b>  Guru meminta peserta didik untuk : 1. mengamati jarum kompas
<i>Menanya</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HOTS</b></li> </ul>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. mengapa jarum kompas hanya menunjukkan utara dan selatan?
<i>Mengumpulkan informasi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>innovation</b></li> </ul>	Guru mengajak peserta didik untuk: 3. Mengerjakan diskusi yang ada di buku siswa
<i>Menalar / mengasosiasi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> </ul>	4. Agar peserta didik lebih memahami konsep gaya Lorentz, guru membimbing peserta didik untuk memahami konsep matematis gaya Lorentz melalui kegiatan 'Ayo, Kita Pahami', kemudian mengajak peserta didik untuk mengerjakan soal Gaya Lorentz melalui kegiatan 'Ayo, Kita Selesaikan'.
<i>Mengkomunikasikan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Problem solving</b></li> </ul>	5. Peserta didik melakukan diskusi untuk membahas hasil jawaban. 6. Peserta didik menyampaikan hasil jawaban ke depan kelas. 7. Guru memberikan penguatan terhadap materi dan menjelaskan jawaban.
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.6 dan 4.6
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 3
Tema : Kemagnetan		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami sifat-sifat magnet
- Menjelaskan cara membuat magnet, kutub-kutub kemagnetan bumi dan konsep induksi elektromagnetik
- Menjelaskan konsep transformator
- Menyebutkan produk teknologi yang memanfaatkan kemagnetan
- Menjelaskan pergerakan navigasi hewan yang memanfaatkan medan magnet
- Mempresentasikan karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b> <i>Mengamati</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> </ul>	<b>Sintak</b> Guru meminta peserta didik untuk : 1. Memperhatikan materi ppt yang dijelaskan guru
<i>Menanya</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HOTS</b></li> </ul>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Bagaimana pemanfaatan induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari?
<i>Mengumpulkan informasi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Collecting data</b></li> <li>• <b>Creativity</b></li> <li>• <b>innovation</b></li> </ul>	3. Peserta didik membaca materi transformator yang ada dibuku siswa
<i>Menalar / mengasosiasi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Literasi</b></li> </ul>	Peserta didik diminta untuk: 4. Berdiskusi dengan teman untuk mengerjakan soal latihan dari guru
<i>Mengkomunikasikan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Critical thinking</b></li> <li>• <b>Problem solving</b></li> </ul>	5. Peserta didik menyampaikan hasil jawaban ke depan kelas. 6. Guru memberikan penguatan terhadap materi dan menjelaskan jawaban. 7. Guru membimbing peserta didik untuk memahami konsep matematis transformator melalui kegiatan 'Ayo, Kita Pahami', kemudian mengajak peserta didik untuk mengerjakan soal transformator melalui kegiatan 'Ayo, Kita Selesaikan'.
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.7 dan 4.7
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 1
Tema : Bioteknologi dan Produksi Pangan		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi
- Menjelaskan perbedaan bioteknologi konvensional dengan bioteknologi modern
- Menjelaskan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia
- Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar
- Menyajikan produk bioteknologi konvensional yang telah dibuat

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • Literasi	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Mengamati makanan yang dibawa masing-masing peserta didik
<i>Menanya</i> • HOTS	2. Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : Mengapa tempe ataupun tape
<i>Mengumpulkan informasi</i> • Collecting data • Creativity • innovation	3. Guru meminta peserta didik untuk membaca materi bioteknologi yang ada dibuku siswa dan mendengarkan penjelasan guru yang ada di ppt
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • Literasi	4. Peserta didik diminta untuk mendeskripsikan contoh-contoh makanan yang dibuat secara bioteknologi tradisional.
<i>Mengkomunikasikan</i> • Critical thinking • Problem solving	5. Guru membimbing untuk mempelajari prinsip dasar bioteknologi, yaitu sebuah proses yang memanfaatkan makhluk hidup untuk menghasilkan suatu produk yang bermanfaat bagi manusia 6. Peserta didik menjelaskan hasil diskusi secara kelompok untuk dipresentasikan dan kelompok lain menanggapi presentasinya. 7. Guru memberikan penguatan dan tanggapan terhadap presentasi peserta didik.
<b>PENUTUP</b> Reflektion  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.7 dan 4.7
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 2
Tema : Bioteknologi dan Produksi Pangan		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi
- Menjelaskan perbedaan bioteknologi konvensional dengan bioteknologi modern
- Menjelaskan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia
- Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar
- Menyajikan produk bioteknologi konvensional yang telah dibuat

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • <b>Literasi</b>	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Melihat video yang ditampilkan guru
<i>Menanya</i> • <b>HOTS</b>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Apa perbedaan bioteknologi tradisional dan modern?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • <b>Collecting data</b> • <b>Creativity</b> • <b>innovation</b>	3. Guru membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok, setiap kelompok berisi 3-4 orang. 4. Guru bersama peserta didik melakukan diskusi kelas mengenai bioteknologi modern serta rekayasa genetika, selanjutnya guru memberi tugas pada peserta didik untuk melakukan diskusi mengenai jagung transgenik.
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • <b>Literasi</b>	5. Guru membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi "Ayo kita diskusikan". 6. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan diskusi tentang tanaman transgenik yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi pangan, guru mengingatkan peserta didik untuk melakukan diskusi dengan tertib, kritis dan bila mengalami kesulitan, peserta didik dihimbau untuk bertanya kepada guru
<i>Mengkomunikasikan</i> • <b>Critical thinking</b> • <b>Problem solving</b>	7. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi 8. Guru menanggapi dan memberikan penguatan. 9. Setelah memahami penerapan bioteknologi modern, dan mekanisme rekayasa genetika. Peserta didik di ajak untuk senantiasa mengagumi dan bersyukur kepada Tuhan dengan segala macam ciptaanNYA. Dengan berbagai macam teknologi baru, guru mengingatkan pada peserta didik, walaupun banyak kelebihan dari hewan atau tanaman transgenik, peserta didik juga tetap harus menyeleksi bahan pangan transgenik.
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.7 dan 4.7
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 3
Tema : Bioteknologi dan Produksi Pangan		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi
- Menjelaskan perbedaan bioteknologi konvensional dengan bioteknologi modern
- Menjelaskan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia
- Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar
- Menyajikan produk bioteknologi konvensional yang telah dibuat

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • <b>Literasi</b>	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Memperhatikan materi ppt yang dijelaskan guru
<i>Menanya</i> • <b>HOTS</b>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Apakah ada dampak negatif dari bioteknologi tradisional dan modern?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • <b>Collecting data</b> • <b>Creativity</b> • <b>innovation</b>	3. Guru membimbing peserta didik untuk membagi kelompok, setiap kelompok berisi 3-4 orang. 4. Selanjutnya peserta didik di bimbing oleh guru untuk melakukan diskusi dampak penerapan bioteknologi pada kegiatan "Ayo kita pikirkan". 5. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan diskusi dampak penerapan bioteknologi bagi manusia, disamping berbagai manfaat yang ada. Jangan lupa pada kegiatan ini guru mengingatkan siswa untuk melakukan diskusi dengan tertib dan lancar, serta menghimbau pada peserta didik bila mengalami kesulitan dipersilahkan bertanya pada guru
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • <b>Literasi</b>	Peserta didik diminta untuk: 6. Berdiskusi dengan teman untuk mengerjakan soal latihan dari guru
<i>Mengkomunikasikan</i> • <b>Critical thinking</b> • <b>Problem solving</b>	7. Peserta didik menyampaikan hasil jawaban di depan kelas. 8. Guru memberikan penguatan terhadap materi dan menjelaskan jawaban. 9. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan reflektif yang mendorong peserta didik untuk mensyukuri anugerah Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan berbagai makhluk hidup beserta segala kemanfaatannya bagi manusia dalam hal pemenuhan pangan yang berkualitas.
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.8 dan 4.8
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 1
Tema : Sifat Bahan		

### A, TUJUAN

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan molekul-molekul dan atom penyusun benda mati
2. Menjelaskan molekul-molekul dan atom penyusun makhluk hidup (Tubuh manusia)

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback</li> <li>• Reflektion</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu kerja kelompok dan diskusi informasi (<b>kerjasama</b>)</li> <li>2. Peserta didik mengelompok membentuk 6 kelompok</li> <li>3. Guru membagi lembar kerja pengamatan mengidentifikasi perbedaan zat dalam benda mati dan makhluk hidup secara sederhana (<b>teliti</b>)</li> <li>4. Peserta didik mengidentifikasi perbedaan zat dalam benda mati dan makhluk hidup secara sederhana</li> <li>5. Peserta didik mengumpulkan data bahan-bahan yang akan diamati dan hal-hal yang akan diperlukan.</li> <li>6. Peserta didik melakukan percobaan mendiskripsikan bau dan zat terkandung dalam bahan, dan memasukkan hasilnya kedalam tabel pengamatan (<b>Jujur</b>)</li> <li>7. Peserta didik menjelaskan atau mendiskripsikan bau dan zat terkandung dalam bahan</li> <li>8. Peserta didik mencocokkan hasil penyelidikan bau dan zat yang terkandung dalam bahan identifikasi yang telah ditentukan</li> <li>9. Peserta didik menjawab pertanyaan pada tabel 4.1</li> <li>10. Peserta didik mengambil kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil pengamatan penyelidikan bau dan zat yang terkandung dalam bahan (<b>Tanggung jawab</b>)</li> </ol>
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.8 dan 4.8
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 2
Tema : Sifat Bahan		

**A, TUJUAN**

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan atom dan partikel-partikel penyusun atom , teori perkembangan atom dan proton, neutron, dan elektron
2. Menghubungkan proton, neutron, dan electron dalam atom dengan nomor atom dan nomor massa

**B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran																																																																																																						
<b>PENDAHULUAN</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>																																																																																																						
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>																																																																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback</li> <li>• Reflektion</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu kerja kelompok dan diskusi informasi (<i>kerjasama</i>)</li> <li>2. Peserta didik mengelompok membentuk kelompok kecil terdiri dari 3 siswa (<i>kerjasama</i>)</li> <li>3. Peserta didik menjelaskan perbedaan dan persamaan teori atom yang ada pada tabel 4.3. buku siswa</li> <li>4. Peserta didik menjelaskan mengapa teori atom yang paling baru yang tepat menjelaskan fenomena-fenomena yang ada di alam</li> <li>5. Peserta didik berdiskusi bagian-bagian atom yang terdiri atas inti atom dan elektron. Inti atom berisi proton dan neutron (<i>kerjasama</i>)</li> <li>6. Peserta didik berdiskusi mengapa lampu-lampu yang berisi gas mulia dapat berwarna –warni</li> <li>7. Peserta didik berdiskusi perbedaan antar model molekul yang satu dengan yang lainnya dengan memperhatikan dan membuat pemodelan molekul menurut model molekul Dalton.</li> <li>8. Peserta didik mengambarkan bagian-bagian atom, dan pemodelan molekul menurut model aton Dalton</li> <li>9. Secara bergantian, masing-masing kelompok melaporkan hasil diskusinya di depan kelas (<i>Tanggung jawab</i>)</li> <li>10. Guru mengaitkan pembelajaran dengan contoh aplikasi dari konsep partikel subatom pada bidang keilmuan yaitu mikroskop elektron dan bidang kesehatan yaitu analisa penyakit dengan sinar X</li> <li>11. Guru menjelaskan mengenai nomor atom, nomor massa, dan jumlah neutron dalam suatu atom dan hubungan ketiganya</li> <li>12. Peserta didik mendiskusikan dan melengkapi data pada tabel 4.4 berdasarkan rumus nomor atom dan nomor massa yang telah diberikan  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <caption>Tabel 4.4 Atom dan Partikel Penyusunnya</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Nama Atom</th> <th rowspan="2">Lambang Atom</th> <th colspan="3">Jumlah Partikel Penyusun Atom</th> <th rowspan="2">Z</th> <th rowspan="2">A</th> <th rowspan="2">Lambang <sup>A</sup>ZX</th> </tr> <tr> <th>e</th> <th>p</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Hydrogen</td> <td>H</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td><sup>1</sup>1H</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Helium</td> <td>He</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td><sup>4</sup>2He</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Karbon</td> <td>C</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>12</td> <td><sup>12</sup>6C</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Karbon</td> <td>C</td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td><sup>12</sup>6C</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><sup>13</sup>6C</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Fluor</td> <td>F</td> <td>9</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td>19</td> <td><sup>19</sup>9F</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Magnesium</td> <td>Mg</td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td>24</td> <td><sup>24</sup>12Mg</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td></td> <td>K</td> <td></td> <td></td> <td>19</td> <td></td> <td>39</td> <td><sup>39</sup>19K</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><sup>80</sup>35Br</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><sup>84</sup>36Kr</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Keterangan: e = elektron; p = proton; n = neutron; Z = nomor atom; A = nomor massa</small></p> </li> <li>13. Peserta didik mempersentasikan hasil diskusi pada tabel 4.4. secara bergantian</li> <li>14. Guru menjelaskan mengenai unsur-unsur di alam yang penting untuk kehidupan manusia dan unsur yang berbahaya bagi kehidupan manusia</li> <li>15. Guru menjelaskan keterkaitan konsep nomor atom dan nomor massa dengan cara arkeolog mengukur umur fosil yang telah ditemukan.</li> </ol>	No	Nama Atom	Lambang Atom	Jumlah Partikel Penyusun Atom			Z	A	Lambang <sup>A</sup> ZX	e	p	n	1.	Hydrogen	H	1	1	0	1	1	<sup>1</sup> 1H	2.	Helium	He	2	2	2	2	4	<sup>4</sup> 2He	3.	Karbon	C	6	6	6	6	12	<sup>12</sup> 6C	4.	Karbon	C		6			12	<sup>12</sup> 6C	5.								<sup>13</sup> 6C	6.	Fluor	F	9	9			19	<sup>19</sup> 9F	7.	Magnesium	Mg		12			24	<sup>24</sup> 12Mg	8.		K			19		39	<sup>39</sup> 19K	9.								<sup>80</sup> 35Br	10.								<sup>84</sup> 36Kr
No	Nama Atom				Lambang Atom	Jumlah Partikel Penyusun Atom					Z	A	Lambang <sup>A</sup> ZX																																																																																										
		e	p	n																																																																																																			
1.	Hydrogen	H	1	1	0	1	1	<sup>1</sup> 1H																																																																																															
2.	Helium	He	2	2	2	2	4	<sup>4</sup> 2He																																																																																															
3.	Karbon	C	6	6	6	6	12	<sup>12</sup> 6C																																																																																															
4.	Karbon	C		6			12	<sup>12</sup> 6C																																																																																															
5.								<sup>13</sup> 6C																																																																																															
6.	Fluor	F	9	9			19	<sup>19</sup> 9F																																																																																															
7.	Magnesium	Mg		12			24	<sup>24</sup> 12Mg																																																																																															
8.		K			19		39	<sup>39</sup> 19K																																																																																															
9.								<sup>80</sup> 35Br																																																																																															
10.								<sup>84</sup> 36Kr																																																																																															
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>																																																																																																						

**C, PENILAIAN**

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

....., .....20..

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.8 dan 4.8
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 3
Tema : Sifat Bahan		

### A, TUJUAN

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan terbentuknya ion
2. Menunjukkan pentingnya fungsi ion dalam Tubuh manusia
3. Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen
4. Mengidentifikasi unsur melalui percobaan uji nyala

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi</li> <li>• HOTS</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Collecting data</li> <li>• Communication</li> <li>• Creativity</li> <li>• Feedback</li> <li>• Reflektion</li> </ul>	<b>Sintak</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu kerja kelompok dan diskusi informasi</li> <li>2. Peserta didik mengelompok membentuk kelompok kecil terdiri dari 3 siswa (<i>kerjasama</i>)</li> <li>3. Peserta didik melakukan aktivitas 4.2, yaitu membuat model atom Bohr.</li> <li>4. Peserta didik menentukan jenis atom yang akan dimodelkan dan menentukan jumlah proton, neutron, dan elektron dari atom tersebut</li> <li>5. Peserta didik membuat bulatan sebesar kelereng dengan plastisin (untuk elektron yang lebih kecil) dengan warna yang berbeda untuk neutron, proton, dan elektron.</li> <li>6. Peserta didik membuat lingkaran kulit-kulit atom menggunakan kawat tembaga dengan jari-jari yang berbeda untuk kulit atom berbeda</li> <li>7. Peserta didik menempelkan plastisin pada kawat tembaga sesuai dengan atom yang ingin diperagakan oleh peserta didik secara berkelompok</li> <li>8. Peserta didik memberikan nama dan lambang atom yang dibuat</li> <li>9. Peserta didik mempresentasikan model atom yang dibuat dikelas dialam (<i>Tanggung Jawab</i>)</li> <li>10. Guru memberikan penguatan terhadap presentasi yang dilakukan</li> <li>11. Guru menjelaskan unsur yang stabil, terbentuknya ion dan ikatan ionik</li> <li>12. Peserta didik mengerjakan fitur "Ayo, kita cari tahu"</li> <li>13. Guru menjelaskan bahwa cara lain atom atom mencapai 2 atau 8 elektron adalah dengan cara menggunakan bersama pasangan elektron</li> <li>14. Guru memberikan contoh ikatan kovalen pada H<sub>2</sub>O dan CO<sub>2</sub></li> <li>15. Peserta didik mengerjakan fitur ayo tentang penggunaan elektron bersama</li> <li>16. Peserta didik melakukan aktifitas 4.3</li> <li>17. Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan (<i>Tanggung jawab</i>)</li> <li>18. Guru memberikan penguatan bahwa unsur yang dibakar dapat menghasilkan warna nyala tertentu, warna nyala kuning pada pembakaran garam muncul karena adanya transisi elektron dari kulit yang lebih tinggi ke kulit yang lebih rendah, begitu juga warna hijau pada pembakaran tembaga. Masing-masing unsur akan menghasilkan warna yang berbeda ketika dilakukan pembakaran. Prinsip tersebut digunakan oleh ilmuwan untuk mengidentifikasi kadar suatu unsur pada suatu bahan.</li> </ol>
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

....., .....20..

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.8 dan 4.8
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 4
Tema : Sifat Bahan		

### A, TUJUAN

Pertemuan keempat

1. Mengidentifikasi karakteristik bahan-bahan dalam kehidupan sehari-hari
2. menyajikan laporan hasil studi tentang sifat dan pemanfaatan bahan dalam kehidupan sehari-hari

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Literasi</b></li> <li><b>HOTS</b></li> <li><b>Collaboration</b></li> <li><b>Critical thinking</b></li> <li><b>Collecting data</b></li> <li><b>Communication</b></li> <li><b>Creativity</b></li> <li><b>Feedback</b></li> <li><b>Refletion</b></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemusatan perhatian :</li> <li>2. Guru menunjukkan gambar 4.25 buku siswa.</li> <li>3. Guru bertanya:</li> <li>4. Mengapa kita harus memasukkan sampah sesuai dengan tempat sampah yang telah disediakan?</li> <li>5. Guru menjelaskan bahwa masing-masing sampah terbentuk dari bahan-bahan yang berbeda yang tingkat kesukaran penghancurannya berbeda sehingga kita perlu memisahkan jenis sampah tersebut.</li> <li>6. Guru bertanya:</li> <li>7. Masih ingatkah kamu perbedaan intan dan isi pensil?</li> <li>8. Peserta didik mengamati gambar 4.26 buku siswa</li> <li>9. Peserta didik bertanya bagaimana struktur intan dan grafit</li> <li>10. Peserta didik menganalisis unsur penyusun intan dan grafit</li> <li>11. Peserta didik mempresentasikan unsur penyusun intan dan grafit secara bergantian (<b>Tanggung Jawab</b>)</li> </ol>
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.9 dan 4.9
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 1
Tema : <b>Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan peranan tanah untuk keberlanjutan kehidupan
- Menjelaskan peranan organisme dalam tanah
- Menjelaskan proses pembentukan tanah
- Menjelaskan komponen-komponen penyusun tanah
- Membuat laporan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat dan pentingnya tanah bagi kehidupan
- Menyajikan laporan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat dan pentingnya tanah bagi kehidupan

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • <b>Literasi</b>	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Mengamati tanah yang dibawa masing-masing peserta didik dari rumah
<i>Menanya</i> • <b>HOTS</b>	2. Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : Ada berapa jenis-jenis tanah?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • <b>Collecting data</b> • <b>Creativity</b> • <b>innovation</b>	3. Guru mengarahkan siswa untuk berkelompok dan melakukan kegiatan pengamatan di halaman sekolah (Aktivitas 10.1 Tanah dan Kehidupan). 4. Hal yang perlu dipersiapkan guru adalah cetok atau alat lain yang dapat digunakan untuk mencungkil tanah dan alkohol. 5. Alat dan bahan lain bisa dikondisikan dengan peserta didik. 6. Peserta didik mencatat data-data yang diperoleh di dalam tabel
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • <b>Literasi</b>	7. Guru mengajak peserta didik berpikir apa yang disediakan tanah sehingga tanah berperan sebagai tempat tinggal hewan dan tumbuhan.
<i>Mengkomunikasikan</i> • <b>Critical thinking</b> • <b>Problem solving</b>	8. Selanjutnya guru bersama peserta didik melakukan diskusi secara klasikal. 9. Guru mengarahkan peserta didik berdiskusi lebih lanjut untuk menyebutkan peran tanah selain sebagai habitat makhluk hidup. 10. Agar memudahkan peserta didik berpikir guru memberikan sebagai manusia memenuhi ke butuhan tempat tinggal, air dan sumber makanan apabila tidak ada tanah atau lahan? 11. Guru memberikan penguatan materi dan menjelaskan materi pada siswa yang belum paham.
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.9 dan 4.9
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 2
Tema : <b>Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan peranan tanah untuk keberlanjutan kehidupan
- Menjelaskan peranan organisme dalam tanah
- Menjelaskan proses pembentukan tanah
- Menjelaskan komponen-komponen penyusun tanah
- Membuat laporan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat dan pentingnya tanah bagi kehidupan
- Menyajikan laporan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat dan pentingnya tanah bagi kehidupan

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>  <i>Mengamati</i> <b>• Literasi</b>	<b>Sintak</b>  1. Peserta didik mengamati hewan yang ada di dalam tanah
<i>Menanya</i> <b>• HOTS</b>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Hewan apa saja yang bisa menyuburkan tanah?
<i>Mengumpulkan informasi</i> <b>• Collecting data</b> <b>• Creativity</b> <b>• innovation</b>	3. Guru membimbing peserta didik untuk diskusi secara klasikal tentang peran organisme tanah yang lainnya. 4. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menunjukkan sikap percaya diri ketika peserta didik bertanya atau mengungkapkan pendapat. 5. Guru mengelompokkan peserta didik untuk mengerjakan Aktivitas 10.2 Menentukan Tekstur Tanah. Selama kegiatan pengamatan guru diharapkan melakukan penilaian terhadap kinerja praktik peserta didik. Bahan tanah dapat disediakan guru atau pada pertemuan sebelumnya sudah mengugaskan peserta didik untuk membawa berbagai macam yaitu; Tanah Liat, Tanah Lempung Liat dan Tanah Lempung. Kemudian dapat ditambah dengan keterangan berdebu atau berpasir setelah tanah dirasakan permukaannya.
<i>Menalar / mengasosiasi</i> <b>• Literasi</b>	6. Guru mengarahkan peserta didik untuk belajar tentang tekstur tanah. 7. Guru mengajak peserta didik untuk berpikir keterkaitan antara organisme tanah dalam membantu menentukan tekstur tanah.
<i>Mengkomunikasikan</i> <b>• Critical thinking</b> <b>• Problem solving</b>	8. Peserta didik melakukan tanya jawab antarkelompok. 9. Guru memberikan penguatan terhadap materi dan diskusi peserta didik.
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b>  <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.10 dan 4.10
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Smester : IX / 2	Pertemuan 3
Tema : <b>Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan</b>		

**A, TUJUAN**

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan peranan tanah untuk keberlanjutan kehidupan
- Menjelaskan peranan organisme dalam tanah
- Menjelaskan proses pembentukan tanah
- Menjelaskan komponen-komponen penyusun tanah
- Membuat laporan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat dan pentingnya tanah bagi kehidupan
- Menyajikan laporan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat dan pentingnya tanah bagi kehidupan

**B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • Literasi	1. Melihat materi powerpoint yang disampaikan guru
<i>Menanya</i> • HOTS	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Mengapa tanah bisa rusak?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • Collecting data • Creativity • innovation	3. Guru mengarahkan peserta didik untuk melakukan praktikum. a. Sediakan dua botol air minum bekas. b. Potonglah masing-masing botol seperti pola Gambar 10.14 berikut dengan hati-hati. c. Isilah kedua botol yang telah kamu potong pada tahap 2 dengan tanah. d. Isilah salah satu botol dengan tanah yang terdapat rumput atau tanaman lain, kemudian isilah botol yang lain dengan tanah saja sehingga kamu akan memperoleh hasil seperti Gambar 10.15. e. Potonglah 2 botol yang lain pada bagian ujungnya. Gunakan botol tersebut sebagai penampung. f. Pasanglah penampung pada ujung masing-masing botol yang telah berisi tanah dengan menggunakan karet. g. Letakkan botol pada sebuah papan. Atur papan dengan kemiringan tertentu. Upayakan agar botol- botol tidak terjatuh. h. Siramlah kedua botol dengan setengah gelas air (100 mL air). Usahakan agar alirannya deras bukan secara perlahan-lahan. i. Tampunglah air yang keluar dari kedua mulut botol. j. Amatilah dengan cermat air yang tertampung dalam wadah. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • Literasi	4. Guru mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep erosi pada “Ayo, Kita Pahami”. 5. Setelah memahami pentingnya tanah bagi kehidupan guru mengarahkan peserta didik tentang komponen-komponen tanah
<i>Mengkomunikasikan</i> • Critical thinking • Problem solving	6. Guru juga dapat memberikan pertanyaan tentang bagaimana upaya menjaga agar tanah tidak kehilangan nutrisi karena faktor alam? Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengemukakan alternatif jawaban beserta alasannya secara lisan atau tulisan.
<b>PENUTUP</b> <b>Refletion</b>  (PPK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

**C, PENILAIAN**

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.10 dan 4.10
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Smester : IX / 2	Pertemuan 1
Tema : <b>Teknologi ramah lingkungan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami berbagai teknologi ramah lingkungan serta aplikasinya
- Menjelaskan pentingnya aplikasi teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan
- Menyebutkan berbagai teknologi tidak ramah lingkungan
- Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi ramah lingkungan

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yell-yell/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • <b>Literasi</b>	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Guru menuntun peserta didik untuk membaca sejarah singkat penemuan bahan bakar fosil dan pengolahan minyak bumi sehingga dapat dimanfaatkan seperti yang ada pada saat ini.
<i>Menanya</i> • <b>HOTS</b>	2. Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : Mengapa energi panas bumi tidak pernah habis?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • <b>Collecting data</b> • <b>Creativity</b> • <b>innovation</b>	3. Guru menggali pengetahuan awal peserta didik tentang pengertian dan contoh sumber energi yang tidak dapat diperbarui dan sumber energi yang dapat diperbarui. Selanjutnya guru mengaitkan pengetahuan siswa tersebut dengan beberapa dampak yang ditimbulkan dari penggunaan bahan bakar minyak (BBM) sehingga saat ini mulai dikembangkan teknologi yang ramah lingkungan.
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • <b>Literasi</b>	4. Selanjutnya guru mengarahkan peserta didik mengerjakan “Ayo, Kita Diskusikan” terlebih dahulu untuk mendorong peserta didik membangun pengetahuannya sendiri tentang apa yang dimaksud dengan teknologi ramah lingkungan. 5. Peserta didik dapat mengerjakan “Ayo, Kita Diskusikan” dalam buku tugas dan melakukan diskusi dengan teman sebangku. 6. Selanjutnya guru dapat membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi untuk menemukan prinsip dari teknologi ramah lingkungan.
<i>Mengkomunikasikan</i> • <b>Critical thinking</b> • <b>Problem solving</b>	7. Selanjutnya guru bersama peserta didik melakukan diskusi secara klasikal. 8. Guru memberikan penguatan materi dan menjelaskan materi pada siswa yang belum paham.
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

....., .....20..

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

.....  
Nip.....

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)  
Nip.....

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.10 dan 4.10
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Smester : IX / 2	Pertemuan 2
Tema : <b>Teknologi ramah lingkungan</b>		

### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami berbagai teknologi ramah lingkungan serta aplikasinya
- Menjelaskan pentingnya aplikasi teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan
- Menyebutkan berbagai teknologi tidak ramah lingkungan
- Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi ramah lingkungan

### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • <b>Literasi</b>	1. Peserta didik melihat video yang ditampilkan guru
<i>Menanya</i> • <b>HOTS</b>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Apa ada dampak energi yang tidak ramah lingkungan?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • <b>Collecting data</b> • <b>Creativity</b> • <b>innovation</b>	3. Guru membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok, setiap kelompok berisi 3-4 orang. 4. Setiap kelompok mempersiapkan materi yang akan dipresentasikan 5. Guru dapat membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok membahas topik yang berbeda yakni aplikasi teknologi ramah lingkungan bidang energi, bidang transportasi, bidang lingkungan, dan bidang industri. 6. Peserta didik dapat membuat sajian presentasi dengan menunjukkan foto atau membuat bagan menggunakan kertas manila.
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • <b>Literasi</b>	7. Selanjutnya guru mengajak peserta didik untuk mengaplikasikan salah satu bentuk teknologi ramah lingkungan dengan membuat pemurnian air secara sederhana (Aktivitas 9.2). 8. Setiap kelompok diberikan kebebasan untuk menyusun urutan bahan pada tabung penyaringan. Hal ini berguna untuk merangsang kreativitas peserta didik. 9. Guru membimbing peserta didik untuk dapat memberikan argumen tentang alasan mereka memilih penyusunan bahan penyaring air yang berbeda dengan yang ada pada petunjuk di Buku Siswa. 10. Guru juga harus memotivasi peserta didik bahwa peserta didik tidak boleh takut salah dalam menyusun, sehingga peserta didik lebih dapat bebas melakukan eksplorasi sesuai kreativitasnya. 11. Semakin banyak perbedaan susunan bahan dalam alat penjernihan pada setiap kelompok akan menimbulkan banyak bahan diskusi yang menarik. 12. Pada saat membandingkan hasil penyaringan pada setiap kelompok, guru dapat mengajak peserta didik untuk melakukan analisis tentang bagaimana urutan bahan yang sesuai dan efektif untuk penjernihan air.
<i>Mengkomunikasikan</i> • <b>Critical thinking</b> • <b>Problem solving</b>	13. Peserta didik melakukan tanya jawab antarkelompok 14. Guru dapat memberikan penghargaan pada kelompok yang mampu membuat alat penyaring yang menghasilkan air paling jernih. Hal ini dilakukan untuk memotivasi peserta didik. 15. Guru dapat melakukan penilaian terhadap sikap gotong rotong dan kreativitas peserta didik.
<b>PENUTUP</b> <b>Reflektion</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....

Satuan Pendidikan : SMPN WEBSITEEDUKASI.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.10 dan 4.10
Mata Pelajaran : IPA	Kelas/Semester : IX / 2	Pertemuan 3
Tema : <b>Teknologi ramah lingkungan</b>		

#### A, TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami berbagai teknologi ramah lingkungan serta aplikasinya
- Menjelaskan pentingnya aplikasi teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan
- Menyebutkan berbagai teknologi tidak ramah lingkungan
- Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi ramah lingkungan

#### B, LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
<b>PENDAHULUAN</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Sintak</b>
<i>Mengamati</i> • <b>Literasi</b>	Guru meminta peserta didik untuk : 1. Apa saja perilaku sehari-hari yang dapat menghemat energi, identifikasi atau tulis dalam tabel kendala atau kekurangan dalam pelaksanaannya!
<i>Menanya</i> • <b>HOTS</b>	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang: 2. Bagaimana caranya agar hemat energi?
<i>Mengumpulkan informasi</i> • <b>Collecting data</b> • <b>Creativity</b> • <b>innovation</b>	3. Guru dapat menjelaskan jenis-jenis sumber minyak bumi yaitu <i>light crude oil</i> dan <i>heavy crude oil</i> , teknologi pengolahannya yaitu kilang minyak serta dampak lingkungan yang disebabkan dari penambangan dan pemakaian minyak tersebut. 4. Guru selanjutnya membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok, untuk mengerjakan “Ayo, Kita Diskusikan”.
<i>Menalar / mengasosiasi</i> • <b>Literasi</b>	5. Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca “Ayo, Kita Renungkan”
<i>Mengkomunikasikan</i> • <b>Critical thinking</b> • <b>Problem solving</b>	6. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. 7. - Guru memberikan penguatan terhadap materi dan menjelaskan jawaban.
<b>PENUTUP</b> <b>Refleksi</b> <b>(PPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

#### C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Nip.....

....., .....20..

Guru Mata Pelajaran

[WEBSITEEDUKASI.COM](http://WEBSITEEDUKASI.COM)

Nip.....