



**MODUL**  
**PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM**  
**(DEEP LEARNING)**

Sekolah : SMK Cendekia Batujajar  
 Mata Pelajaran : Konsentrasi Keahlian TITL  
 Kelas / Semester : XII/ 5 (Ganjil)  
 Jumlah Pertemuan : 2 Pertemuan (@11 JP x 45 menit)  
 Penyusun : Mohamad Zulkifli S.Pd., Gr.

<b>Identifikasi</b>	Murid	Murid memiliki pengetahuan tentang materi kalor, serta memiliki pemahaman dan keterampilan yang berbeda mengenai peralatan listrik,			
	Materi Pelajaran	Perbaikan Peralatan Listrik			
	Dimensi Profil Lulusan (DPL)				
	Dimensi Profil Lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran (✓)	√	Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME	√	Kolaborasi
			Kewargaan	√	Kemandirian
			Penalaran Kritis		Kesehatan
		√	Kreativitas	√	Komunikasi

<b>Desain Pembelajaran</b>	Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase F, Murid mampu melaksanakan perbaikan peralatan listrik meliputi pemeliharaan, pengecekan fungsi dan penggantian komponen, penggulungan ulang (re-winding) sesuai standar teknis dan proses kerja.
	Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid mampu menjelaskan prinsip kerja setrika listrik dan fungsi komponennya.</li> <li>2. Murid mampu melakukan wiring setrika listrik</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Murid mampu mengidentifikasi penyebab kerusakan setrika listrik berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran.</li> <li>4. Murid mampu melakukan langkah-langkah perbaikan setrika listrik sesuai prosedur dan standar K3.</li> <li>5. Murid mampu melakukan pengujian hasil perbaikan agar berfungsi kembali dengan baik.</li> </ol>
Topik Pembelajaran		Setrika Listrik

Praktik Pedagogis	Lingkungan Pembelajaran
1. Problem Based Learning (PBL) 2. Ceramah, Diskusi Kelompok, tanya jawab LKPD, Test	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang Fisik : Bengkel TITL</li> <li>2. Ruang Virtual: Video Pembelajaran</li> <li>3. Budaya Belajar : Melaksanakan Pekerjaan Sesuai dengan SOP, Berpartisipasi aktif dan rasa ingin tahu</li> </ol>
Lintas disiplin ilmu	Pemanfaatan Digital
Guru IPAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interactive Flat Panel <a href="https://cendekiapk.github.io/project-ppl/">https://cendekiapk.github.io/project-ppl/</a></li> <li>2. Materi Power Point  Materi Setrika Listrik - 6.2 Per...</li> <li>3. Sumber Belajar Video:   PRINSIP KERJA ALAT ELEKT...   Cara Kerja Setrika – Langsung...   60 Detik Pesona Ilmu - Meng... </li> </ol>



Alat yang digunakan	Bahan yang digunakan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tang Pengupas</li> <li>2. Tang Potong</li> <li>3. Tang Lancip</li> <li>4. Test Pen</li> <li>5. AVO Meter</li> <li>6. Obeng + -</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unit Setrika Rusak</li> <li>2. Selotip /heat shrink</li> <li>3. Kabel</li> </ol>

Langkah-langkah Pembelajaran		
Pertemuan 1 (11 JP x 45 menit)	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu / Sintaks
A. Kegiatan Pendahuluan (Berkesadaran, Communications, Menggembirakan)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam dan menyapa murid (<i>Communications</i>), (<i>Menggembirakan</i>)</li> <li>2. Ketua Kelas memimpin Doa bersama untuk memulai aktivitas belajar (<i>Religius</i>), (<i>Berkesadaran</i>)</li> <li>3. Guru melakukan pemeriksaan kehadiran (<i>Communication</i>)</li> <li>4. Guru memberikan motivasi sebelum memulai kegiatan pembelajaran. (<i>Communications</i>) (<i>Menggembirakan</i>)</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi kepada murid terkait pembelajaran pada pertemuan sebelumnya mengenai Perbaikan dan Perawatan (<i>Communications</i>), (<i>Bermakna</i>)</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Communications</i>), (<i>Berkesadaran</i>)</li> <li>7. Guru memberikan Quis singkat (PreTest) menggunakan Google Form (<i>Critical Thinking</i>), (<i>Bermakna</i>) <b>LINK GOOGLE</b></li> </ol>	<b>45 Menit</b> ( <i>Stimulus</i> )	



FORM PRETEST	
<b>B. Kegiatan Inti</b>	
<b>(MEMAHAMI)</b>	
8. Guru memotivasi murid dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari ( <i>Communications</i> , <i>Critical Thinking</i> ), ( <b>Menggembirakan</b> ) 9. Guru memberikan gambaran peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari terkait penggunaan peralatan listrik ( <i>Communications</i> ), ( <i>Critical Thinking</i> ), ( <b>Bermakna</b> )	<b>15 Menit</b> <i>(Orientasi dan Inkuiiri Murid pada masalah)</i>
10. Guru membagi murid kedalam beberapa kelompok kecil diskusi ( <i>Collaboration</i> ) 11. Guru menginstruksikan kepada murid untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing ( <i>Communications</i> ), ( <i>Collaboration</i> ) 12. Guru menyampaikan tata cara penggunaan IFP pada pembelajaran kali ini 13. Guru memberikan Lembar Kerja Murid (LKD) untuk dikerjakan oleh Murid secara berkelompok pada pertemuan saat itu ( <i>Collaboration</i> ), ( <b>Berkesadaran</b> ) 14. Guru menyampaikan tata cara pengisian LKD yang harus dilakukan oleh Murid ( <i>Communications</i> ), ( <i>Collaboration</i> ).	<b>30 Menit</b> <i>Mengorganisasikan Murid</i>
<b>(MENGAPLIKASI)</b>	
15. Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk melakukan simulasi wiring pada layar IFP ( <i>Collaboration</i> ), ( <i>Communications</i> ), ( <i>Critical Thinking</i> ) 16. Sambil berjalan kegiatan pengisian LKD, guru berkeliling ke	<b>315 Menit</b> <i>Membimbing Penyelidikan</i>

<p>setiap kelompok untuk memeriksa progres yang dikerjakan masing – masing kelompok dan membantu jika Murid mengalami kesulitan dalam mengisi LKPD (<i>Collaboration</i>), (<i>Communications</i>), (<i>Critical Thinking</i>)</p>	
<p>17.Guru menginstruksikan kepada murid bahwa kegiatan simulasi dan diskusi sudah selesai (<i>Communications</i>)          18.Guru menginstruksikan kepada murid agar mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya secara bergiliran di depan kelas (<i>Communications</i>) (<i>Critical Thinking</i>)          19.Guru menginstruksikan Murid untuk mengumpulkan LKPD yang sudah di isi (<i>Communication</i>)          20.Guru memberikan waktu kepada Murid yang akan mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan (<i>Communications</i>)</p>	<b>45 Menit</b> <i>Penyajian hasil karya</i>
<b>C. Penutup</b>	
<p>21.Guru dan murid bersama – sama melakukan refleksi kegiatan pembelajaran hari ini (<i>Communications</i>) (<i>Collaboration</i>) (<i>Critical thinking</i>)          22.Guru menginstruksikan pada murid untuk kembali ke tempat duduk masing-masing (<i>Communications</i>), (<b>Berkesadaran</b>)          23.Guru menginstruksikan pada murid agar merapikan meja belajarnya masing-masing (<i>Collaboration</i>), (<b>Berkesadaran</b>)          24.Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung pada pertemuan selanjutnya terkait praktikum langsung perbaikan setrika yang rusak (<i>Communications</i>), (<b>Berkesadaran</b>)          25.Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam (<i>Communications</i>), (<i>Bertakwa kepada Tuhan YME</i>)</p>	<b>45 Menit</b>



<b>Pertemuan 2 (11 JP x 45 menit)</b>		
<b>Skenario Pembelajaran</b>		<b>Alokasi Waktu / Sintaks</b>
<b>A. Kegiatan Pendahuluan</b> ( <i>Berkesadaran, Communications, Menggembirakan</i> )		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam dan menyapa murid (<i>Communications</i>), (<b>Menggembirakan</b>)</li> <li>2. Ketua Kelas memimpin Doa bersama untuk memulai aktivitas belajar (<i>Religius</i>), (<b>Berkesadaran</b>)</li> <li>3. Guru melakukan pemeriksaan kehadiran (<i>Communication</i>)</li> <li>4. Guru memberikan motivasi sebelum memulai kegiatan pembelajaran. (<i>Communications</i>) (<b>Menggembirakan</b>)</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi kepada murid terkait pembelajaran pada pertemuan sebelumnya mengenai setrika listrik (<i>Communications</i>), (<b>Bermakna</b>)</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Communications</i>), (<b>Berkesadaran</b>)</li> </ol>		<b>30 Menit</b> <i>(Stimulus)</i>
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
<b>(MENGAPLIKASI)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru membagi murid kedalam beberapa kelompok kecil diskusi (<i>Collaboration</i>)</li> <li>8. Guru menginstruksikan kepada murid untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing (<i>Communications</i>), (<i>Collaboration</i>)</li> </ol>		<b>60 Menit</b> <i>Mengorganisasikan Murid</i>

<p>9. Guru memperlihatkan wiring diagram setrika yang telah dipelajari pertemuan sebelumnya</p> <p>10. Guru memberikan Lembar Kerja Murid (LKD) untuk dikerjakan oleh Murid secara berkelompok pada pertemuan saat itu (<i>Collaboration</i>), (<i>Berkesadaran</i>)</p> <p>11. Guru menyampaikan tata cara pengisian LKD yang harus dilakukan oleh Murid (<i>Communications</i>), (<i>Collaboration</i>).</p> <p>12. Guru menyampaikan Langkah-langkah pelaksanaan praktikum</p> <p>13. Guru mempersilahkan murid untuk melakukan praktikum secara berkelompok</p>	
<p>14. Sambil berjalan kegiatan praktikum dan pengisian LKD, guru berkeliling ke setiap kelompok untuk memeriksa progres yang dikerjakan masing – masing kelompok dan membantu jika Murid mengalami kesulitan dalam mengisi LKD (<i>Collaboration</i>), (<i>Communications</i>), (<i>Critical Thinking</i>)</p>	<b>270 Menit</b> <i>Membimbing Penyelidikan</i>
<p>15. Guru menginstruksikan kepada murid bahwa kegiatan praktikum sudah selesai (<i>Communications</i>)</p> <p>16. Guru menginstruksikan kepada murid agar mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya secara bergiliran di depan kelas (<i>Communications</i>) (<i>Critical Thinking</i>)</p> <p>17. Guru menginstruksikan Murid untuk mengumpulkan LKD yang sudah di isi (<i>Communication</i>)</p> <p>18. Guru memberikan waktu kepada Murid yang akan mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan (<i>Communications</i>)</p>	<b>45 Menit</b> <i>Penyajian hasil karya</i>
<b>(MEREFLIKSI)</b>	
<p>19. Guru bersama murid melakukan evaluasi kegiatan pertemuan pertama dan kedua (<i>Communication</i>),</p>	<b>45 Menit</b> <i>Analisis dan Evaluasi</i>



(Collaboration)	
20. Guru menyampaikan simpulan terkait praktikum Setrika Listrik (Communication), (Bermakna)	
21. Guru dan murid bersama-sama melakukan refleksi pada kegiatan pembelajaran yang sudah berlangsung (Communications)	
22. Guru memberikan soal kepada murid menggunakan gform	
<b>Penutup</b>	
26. Guru dan murid bersama – sama melakukan refleksi kegiatan pembelajaran setrika listrik (Communications) (Collaboration) (Critical thinking)	<b>45 Menit</b>
27. Guru memberikan soal refleksi kegiatan pembelajaran setrika listrik kepada murid via daring (Communications) (Collaboration) (Critical thinking)	
28. Guru menginstruksikan pada murid untuk kembali ke tempat duduk masing-masing (Communications), (Berkesadaran)	
29. Guru menginstruksikan pada murid agar merapikan meja belajarnya masing-masing (Collaboration), (Berkesadaran)	
30. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung pada pertemuan selanjutnya (Communications), (Berkesadaran)	
31. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam (Communications), (Bertakwa kepada Tuhan YME)	

### Asesmen Pembelajaran

#### Asesmen pada awal pembelajaran:

- Pretest
  1. Soal - <https://forms.gle/W654C63gUZaD1Y3e7>
  2. Rubrik - Asesmen Formatif (Pretest) Modul 6.2 Perbaikan Peralatan Listrik...



### Asesmen pada proses pembelajaran:

- Lembar Kerja Murid – Simulasi melalui IFP  
*Link - [W LKPD Simulasi Wiring Setrika Listrik \(Menggunakan IFP\) Modul 6.2 ...](#)*
- Lembar Kerja Murid – Praktikum Perbaikan  
*Link - [W LKPD Praktikum Perbaikan Setrika Listrik Modul 6.2 Setrika - Perba...](#)*

### Asesmen pada akhir pembelajaran:

- Asesmen kinerja presentasi dan hasil praktikum.  
*Link - [W Asesmen Kinerja Presentasi Siswa Modul 6.2 Setrika - Perbaikan P...](#)*
- Post test
  1. Soal - <https://forms.gle/vEY5ELVN8sGRMhth6>
  2. Rubrik - [W Asesmen Formatif \(Post test\) Modul 6.2 Setrika - Perbaikan Peral...](#)
- Refleksi murid dengan melalui form.  
*Link - <https://forms.gle/cHYMea39RpVCGt339>*

### Glosarium

#### A

##### Apersepsi

Kegiatan awal pembelajaran untuk menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.

##### AVO Meter

Alat ukur listrik yang digunakan untuk mengukur arus (A), tegangan (V), dan hambatan/ohm (O).

#### B

##### Bahan Praktikum

Komponen atau material yang digunakan untuk mendukung kegiatan praktik, seperti kabel, selotip, dan unit setrika rusak.

##### Berkesadaran

Sikap sadar diri dalam mengikuti proses pembelajaran, termasuk memahami tujuan dan langkah yang dilakukan.

## C

### Capaian Pembelajaran

Kemampuan atau kompetensi yang harus dicapai murid pada akhir fase pembelajaran.

#### Collaboration (Kolaborasi)

Kemampuan bekerja sama antar murid dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas atau praktikum.

#### Communications (Komunikasi)

Kemampuan menyampaikan ide, pendapat, atau hasil kerja dengan jelas dalam pembelajaran.

#### Critical Thinking (Berpikir Kritis)

Kemampuan menganalisis informasi, memecahkan masalah, serta membuat keputusan yang tepat selama kegiatan belajar.

## D

### Dimensi Profil Pelajar Pancasila

Aspek karakter yang menjadi tujuan pembentukan profil lulusan, seperti kreativitas, kemandirian, dan penalaran kritis.

## I

### IFP (Interactive Flat Panel)

Perangkat layar interaktif yang digunakan untuk simulasi dan pembelajaran digital.

## K

### K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

Prosedur yang harus dipatuhi untuk memastikan keselamatan selama praktik atau perbaikan peralatan listrik.

#### Kalor

Energi panas yang timbul akibat perubahan energi listrik pada setrika listrik.

#### Komponen Setrika Listrik

Bagian-bagian pada setrika seperti elemen pemanas, termostat, kabel, dan saklar.

#### LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)



Lembar aktivitas yang digunakan murid untuk mengerjakan tugas baik simulasi maupun praktikum.

M

Mengaplikasi

Tahapan pembelajaran dimana murid menerapkan pengetahuan pada kegiatan praktik atau simulasi.

Menggembirakan

Suasana pembelajaran yang dibuat menyenangkan agar murid lebih bersemangat.

Modul Ajar

Dokumen yang memuat perencanaan pembelajaran sesuai kurikulum yang digunakan.

P

PBL (Problem Based Learning)

Model pembelajaran berbasis masalah, di mana murid diberikan situasi nyata untuk dianalisis dan dicari solusinya.

Pemeliharaan

Langkah menjaga peralatan listrik agar tetap berfungsi dengan baik.

Pengamatan

Proses mengamati kondisi fisik dan fungsi komponen untuk mendiagnosis kerusakan setrika.

Praktikum

Kegiatan pembelajaran melalui praktik langsung untuk memperbaiki, mengukur, atau menguji peralatan listrik.

Pretest / Post-test

Tes awal dan tes akhir untuk mengukur pengetahuan sebelum dan sesudah pembelajaran.

R

Re-winding (Penggulungan ulang)

Proses meng gulung ulang lilitan pada komponen listrik seperti dinamo atau motor jika diperlukan.

### Refleksi

Kegiatan mengevaluasi proses pembelajaran, baik oleh guru maupun murid.

S

#### Setrika Listrik

Peralatan listrik yang mengubah energi listrik menjadi energi panas untuk menghaluskan pakaian.

#### Simulasi Wiring

Proses merangkai atau menghubungkan komponen listrik secara virtual melalui IFP sebelum praktik langsung.

#### SOP (Standard Operating Procedure)

Prosedur standar yang harus diikuti selama pembelajaran dan praktikum.

### Daftar Pustaka

- Utami, Wahyu. (2020). *Perbaikan Peralatan Listrik*. Malang: Quantum Book.
- Sandi, 2015. *Memperbaiki Setrika Listrik*. Diakses pada 3 November 2025 dari [elektronikaspot.com/2015/02/memperbaiki-setrika-listrik.html?m=0](http://elektronikaspot.com/2015/02/memperbaiki-setrika-listrik.html?m=0)

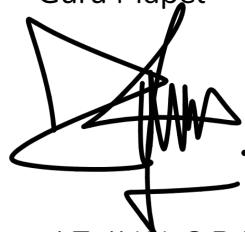
Mengetahui,

Waka Kurikulum



Erni Rahayu, S.Pd., Gr.

Guru Mapel



Mohamad Zulkifli, S.Pd., Gr.