

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK YPK 2 Biak
Kelas/Semester	: X/I
Mata pelajaran	: Pengoperasian Dasar-Dasar Perbengkelan Pertanian
Materi pokok	: Peralatan dan bahan Las Listrik
Pertemuan ke	: 1 (Luring)
Alokasi Waktu	: 4 x30 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Pengetahuan	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja teknik pertanian pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologin seni, budaya dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional regional dan internasional.
2. Keterampilan	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja teknik pertanian. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar komoetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam rana abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari disekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bwah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami, dalam rana konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari disekolah serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung..

B. Kompetensi Dasar

KODE KD	KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
KD 3.10	Memahami peralatan Bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	3.10.1 Menjelaskan pengertian las listrik
		3.10.2 Memerinci Peralatan dan bahan Las Listrik
		3.10.3 Menganalisis peralatan dan bahan las listrik
KD 4.10	Mengidentifikasi peralatan dan bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	4.10.1 Menentukan peralatan dan bahan las listrik
		4.10.2 Menyajikan peralatan dan bahan las listrik

Pengembangan Pendidikan Karakter (PPK): (Religius, Integritas, kolaborasi, Nasionalisme, Kemandirian)

Pengembangan 4C : (Kritis, Kreatif, Kolaboratif dan Komunikatif)

Pengembangan Literasi

C. Tujuan Pembelajaran (TP)

KODE TPK	RUMUSAN TP
3.10.1	Melalui kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan pengertian las listrik. Kognitif (C2)
3.10.2	Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi dari berbagai sumber belajar peserta didik akan dapat memerinci peralatan dan bahan las listrik. Kognitif (C4)
3.10.3	Melalui permasalahan yang diberikan di LKPD peserta didik akan menganalisis peralatan dan bahan las listrik Kognitif (C4)
4.10.1	Melalui kegiatan literasi, diskusi dan menggali informasi melalui berbagai sumber peserta didik dapat menentukan peralatan bahan las listrik. Psikomotor (C2)

4.10.2	Melalui kegiatan presentasi, peserta didik dapat menyajikan peralatan dan bahan las listrik. Psikomotor (P3)
--------	--

D. Materi Pembelajaran

Berdasarkan tujuan pembelajaran maka materi pembelajarannya adalah :

1. Alat mesin las listrik
2. Bagian-bagian alat mesin las listrik
3. Kriteria pemilihan bahan las listrik

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik berbasis TPACK (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan)

Model : Problem based learning (PBL)

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, belajar mandiri, presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran Luring

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui presensi 3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa dan dipimpin oleh peserta didik yang datang paling awal. (menghargai kedisiplinan peserta didik/PPK) 4. Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Pusaka dan mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalis 5. Guru Bersama peserta didik menyusun kontrak belajar (kolaborasi) 6. Peserta didik mengamati beberapa emoji yang ditayangkan guru 7. Guru dan peserta didik menyimak cerita dari seorang peserta didik tentang perasaannya hari ini yang terwakili dalam emoji yang ditayangkan 8. Peserta didik dan guru bertanya jawab berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu pengoperasian alat mesin las karbit(Apersepsi) 9. Peserta didik menyimak penyampaian guru tentang pokok materi, KD, IPK dan tujuan pembelajaran 	15 menit
Kegiatan Inti		90 menit
Pencarian Informasi	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengupload modul, link video, link website dan LKPD di aplikasi Padlet 2. Peserta didik mengamati powerpoint yang ditayangkan guru 3. Peserta didik menyimak penjelasan singkat dari guru tentang kegiatan pembelajaran dan membagikan link padlet ke peserta didik 4. Peserta didik bergabung dan duduk dalam kelompoknya 5. Peserta didik membuka link padlet yang dibagikan guru 6. Peserta didik melakukan literasi dengan membaca modul, membaca materi dari link website dan menonton video (kemandirian) 	
Identifikasi Masalah	<p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memperhatikan LKPDnya dan bertanya jawab dengan guru terkait masalah atau hal yang kurang dimengerti pada LKPD <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya (kolaborasi) 	

	2. Peserta didik membuat slide presentasi yang berisi hasil diskusi terhadap masalah yang ada di LKPD	
	Menalar	
	1. Peserta didik dalam kelompoknya menyelesaikan kegiatan 1, 2 dan 3 yang ada di LKPD dengan bimbingan guru	
Menarik Kesimpulan	Mengkomunikasikan	
	1. Peserta didik sebagai perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya 2. Peserta didik dari kelompok yang lain memberi tanggapan terhadap kelompok presentasi 3. Peserta didik dari kelompok presentasi menanggapi balik 4. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan 5. Peserta didik menyimpulkan kegiatan pembelajaran dibantu oleh guru.	
Evaluasi	1. Guru memberikan link quiziz kepada peserta didik untuk mengerjakan soal evaluasi (TPACK) 2. Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan aplikasi quiziz yang dipandu oleh guru 3. Peserta didik melakukan Penilaian diri dan Penilaian antar teman di lembaran yang dibagikan guru. (integritas)	
Penutup		15 menit
	1. Peserta didik melakukan refleksi tentang pelaksanaan pembelajaran tentang nilai-nilai apa saja yang didapat dari pelajaran hari ini 2. Guru mengingatkan peserta didik untuk tugas pembuatan video (tindak lanjut) 3. Menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan yang akan datang (tindak lanjut) 4. Peserta didik Bersama guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup (religious)	

G. Media dan alat Pembelajaran:

Media pembelajaran : Slide Presentasi, Vidio, Laptop, WAG, Padlet, LKPD, Quiziz
Alat : Android, Laptop, LCD dan Lembar Penilaian

H. Sumber Belajar

- Modul ”
- PPT,
- Video/link youtube: <https://youtu.be/9RCf7mENVdk>,
<https://www.youtube.com/watch?v=tdMpnDn7wXk>
<https://www.youtube.com/watch?v=D64jp3gqCwo>
- <https://www.pengelasan.net/peralatan-las/>
- <http://p4tkpertanian.kemdikbud.go.id/pengelasan-dengan-menggunakan-las-listrik-busur-manual/>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Las_listrik

I. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Penilaian Pembelajaran

Penilaian sikap : Obeservasi (jurnal penilaian)

Penilaian pengetahuan : tes tulis (pilihan ganda)

Penilain keterampilan : Unjuk kerja (Jurnal penilaian)

2. Program remedial dan pengayaan

a. Program Remedial

- Untuk peserta didik yang memperoleh tes Formatif kurang dari KKM, peserta didik tersebut harus mempelajari ulang materi dari indicator yang belum tuntas. Belajar ulang dibimbing oleh guru. KKM mata pelajaran Produktif adalah 75
- Setelah belajar ulang, peserta didik dapat melakukan tes remedial untuk indicator yang belum tuntas

b. Program Pengayaan

- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang memperoleh hasil Tes Formatif minimal sesuai KKM
- Pengayaan berupa pengembangan materi yang telah dipelajari peserta didik

Mengetahui
Kepala Sekolah

Biak, 15 Oktober 2021
Guru Mata Pelajaran

SOLEMAN SALOMO SROYER, ST.

LYDIA EPISAR

Lampiran 1. Instrument Penilaian

1. **Penilaian Sikap** : melalui pengamatan dan tes tertulis

Sikap : melalui observasi keaktifan selama pembelajaran berlangsung

Penilaian Observasi

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								
3								
4.								
...								

Keterangan:

BS : Bekerja Sama

JJ : Jujur

TJ : Tanggung Jawab

DS : Disiplin

Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Cukup
25 = Kurang
- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
- Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai
 $= 275 : 4 = 68,75$
- Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Penilaian diri

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.					
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.					
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.					

Catatan :

- Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
- Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria:
 $= 4 \times 100 = 400$
- Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100)
 $= (250 : 400) \times 100 = 62,50$
- Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Penilaian Teman Sebaya

Nama yang mengamati :

Pengamat :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.					
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.					
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.					
4	Marah saat diberi kritik.					

Catatan :





- Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
- Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria
 $= 5 \times 100 = 500$
- Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
- Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

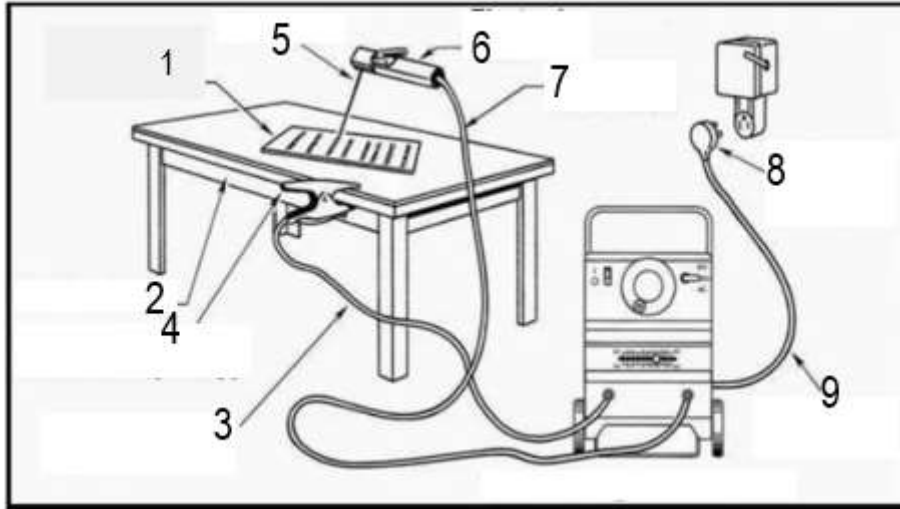
2. Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI SOAL

Sekolah : SMK YPK 2 BIAK
 Mata Pelajaran : Pengoperasian Dasar-dasar Perbngkelan Pertanian
 Kompetensi Keahlian: Teknik Pertanian
 Kelas/Semester : X / Ganjil
 Materi Pokok : Pengoperasian Alat mesin Las Listrik

No	Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level	Bentuk soal	Nomor soal
1	Memahami peralatan Bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	Menjelaskan pengertian las listrik	Alat mesin las listrik Bagian-bagian alat mesin las listrik Kriteria pemilihan bahan las listrik	Disajikan disajikan beberapa pernyataan yang berhubungan dengan las busur listrik, peserta didik memilih pernyataan yang tidak tepat tentang las busur listrik	L2	PG	1
Dibawah ini adalah pernyataan yang berhubungan dengan las busur listrik (SMAW), kecuali A. Tegangan yang dipakai antara 55 sampai dengan 85 Volt AC B. Untuk pencairan pengelasan dibutuhkan arus hingga 800 Ampere C. Tegangan yang dipakai antara 23 sampai dengan 45 Volt DC D. Untuk pencairan pengelasan dibutuhkan arus 80 hingga 200 Ampere							
2	Memahami peralatan Bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	Memerinci Peralatan dan bahan Las Listrik	Alat mesin las listrik Bagian-bagian alat mesin las listrik Kriteria pemilihan bahan las listrik	Disajikan beberapa alat bantu las listrik, peserta didik memilih alat bantu sesuai fungsinya	L3	PG	3

<p>Perhatikanlah alat bantu las berikut ini!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(i)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ii)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(iii)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(iv)</p> </div> </div> <p>Alat yang berfungsi untuk membersihkan hasil pengelasan dari Slag (kerak las) untuk proses las yang jenis pelindungnya menggunakan flux dan Spatter (percikan las) adalah ...</p> <p>A. (i) B. (ii) C. (iii) D. (iv)</p>							
3	Memahami peralatan Bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	Menganalisis peralatan dan bahan las listrik	Alat mesin las listrik Bagian-bagian alat mesin las listrik Kriteria pemilihan bahan las listrik	Disajikan rangkaian peralatan las listrik, peserta didik menentukan fungsinya	L3	PG	2
Perhatikan rangkaian alat mesin Las berikut ini!							






Bagian yang ditunjuk oleh nomor 3 berfungsi untuk:


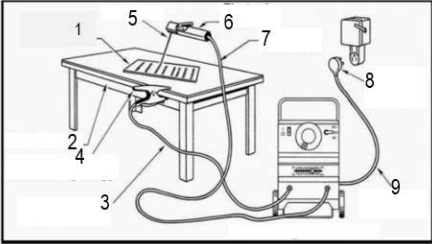
- A. menghubungkan (mengalirkan arus listrik) dari mesin las ke benda kerja atau logam Induk.
- B. menghantarkan listrik dari mesin las ke holder atau ke elektroda yang akan membuat nyala busur listrik jika disentuhkan ke benda kerja
- C. menghubungkan mesin las dengan benda kerja atau logam induk
- D. menghubungkan pesawat las dengan elektroda melalui penjepit elektroda (holder)

4	Memahami peralatan Bahan las gas (acetylin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	Menganalisis peralatan dan bahan las listrik	Alat mesin las listrik Bagian-bagian alat mesin las listrik Kriteria pemilihan bahan las listrik	Disajikan beberapa pernyataan tentang akibat pemilihan besarnya arus yang kurang tepat dalam pengelasan, peserta didik dapat menentukan akibat pemilihan arus yang kecil pada hasil pengelasan	L4	PG	4
---	---	--	--	--	----	----	---

	Pemilihan besarnya arus listrik/ampere dalam pengelasan sangat menentukan hasil pengelasan. Berikut ini adalah akibat dari pemilihan arus yang kecil, kecuali ... A. Penyalaan busur listrik sukar dan busur listrik yang terjadi tidak stabil, B. Terlalu banyak tumpukan logam C. Penembusan kurang baik, D. Pinggiran-pinggiran dingin. E. Permukaan las yang lebih lebar dan penembusan yang dalam.						
5	Memahami peralatan Bahan las gas (acetylin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	Menganalisis peralatan dan bahan las listrik	Alat mesin las listrik Bagian-bagian alat mesin las listrik Kriteria pemilihan bahan las listrik	Diberikan contoh kasus pengelasan dengan ketebalan benda kerja tertentu, peserta didik dapat memilih jenis elektroda yang tepat digunakan.	L4	PG	5
	Jika pak Budi akan mengelas benda logam dengan ketebalan 5 mm dengan menggunakan mesin las DC, maka jenis elektroda yang tepat digunakan adalah ... A. E 6010 B. E 6013 C. E 6017 D. E 6020 E. E 6027						

Penskoran Penilaian pengetahuan:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Level Kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Penskoran
Memahami peralatan Bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	Menjelaskan pengertian las listrik	1	L2	<p>Dibawah ini adalah pernyataan yang berhubungan dengan las busur listrik (SMAW), kecuali</p> <p>A. Tegangan yang dipakai antara 55 sampai dengan 85 Volt AC</p> <p>B. Untuk pencairan pengelasan dibutuhkan arus hingga 800 Ampere</p> <p>C. Tegangan yang dipakai antara 23 sampai dengan 45 Volt DC</p> <p>D. Untuk pencairan pengelasan dibutuhkan arus 80 hingga 200 Ampere</p>	B	10
	Memerinci Peralatan dan bahan Las Listrik	3	L3	<p>Perhatikanlah alat bantu las berikut ini!</p> <p>(i) </p> <p>(ii) </p> <p>(iii) </p>	B	10

				<p>(iv) </p> <p>Alat yang berfungsi untuk membersihkan hasil pengelasan dari Slag (kerak las) untuk proses las yang jenis pelindungnya menggunakan flux dan Spatter (percikan las) adalah ...</p> <p>A. (i) B. (ii) C. (iii) D. (iv)</p>		
Menganalisis peralatan dan bahan las listrik	2	L3	<p>Perhatikan rangkaian alat mesin Las berikut ini!</p>  <p>Bagian yang ditunjuk oleh nomor 3 berfungsi untuk:</p> <p>A. menghubungkan (mengalirkan arus listrik) dari mesin las ke benda kerja atau logam Induk.</p>	C	10	

				<p>B. menghantarkan listrik dari mesin las ke holder atau ke elektroda yang akan membuat nyala busur listrik jika disentuh ke benda kerja</p> <p>C. menghubungkan mesin las dengan benda kerja atau logam induk,</p> <p>D. menghubungkan pesawat las dengan elektroda melalui penjepit elektroda (holder)</p>		
	Menganalisis peralatan dan bahan las listrik	4	L4	<p>Pemilihan besarnya arus listrik/amper dalam pengelasan sangat menentukan hasil pengelasan. Berikut ini adalah akibat dari pemilihan arus yang kecil, kecuali ...</p> <p>A. Penyalaan busur listrik sukar dan busur listrik yang terjadi tidak stabil,</p> <p>B. Terlalu banyak tumpukan logam</p> <p>C. Penembusan kurang baik,</p> <p>D. Pinggiran-pinggiran dingin.</p> <p>E. Permukaan las yang lebih lebar dan penembusan yang dalam.</p>	E	40
	Menganalisis peralatan dan bahan las listrik	5	L4	Jika pak Budi akan mengelas benda logam dengan ketebalan 5 mm dengan menggunakan mesin las DC,	B	50

				maka jenis elektroda yang tepat digunakan adalah ... A. E 6010 B. E 6013 C. E 6017 D. E 6020 E. E 6027		
Total skor						50
Nilai				$Nilai = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{total skor}} \times 100$		

3. Penilaian keterampilan

Rubric penilaian presentasi

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian						Jml Skor	Nilai
		Komunikasi	Sistematika penyampaian	Wawasan	Keberanian	Antusias	Gesture dan penampilan		
1									
2									
3									

Keterangan Skor :

Masing-masing kolom diisi dengan kriteria

4 = Baik Sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal (24)}} \times 100$$

Kriteria Nilai

A = 80 – 100 : Sangat Baik

B = 70 – 79 : Baik

C = 60 – 69 : Cukup

D = < 60 : Kurang

Rubric Penilaian Laporan LKPD

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian						Jml Skor	Nilai
		Waktu pengumpulan	Tampilan	Penyelesaian LKPD	Tulisan	Hasil dan analisis	Kesimpulan		
1									
2									

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian					Jml Skor	Nilai
		Waktu pengumpulan	Tampilan	Penyelesaian LKPD	Tulisan	Hasil dan analisis		
3								

Keterangan skor:

Masing-masing kolom diisi dengan kriteria

- 4 = Baik Sekali
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal (24)}} \times 100$$

Rubric penilaian

No	Aspek penilaian	Kategori	Skor
1	Waktu pengumpulan	Dikumpul 3 hari setelah PBM	4
		Dikumpulkan 4-7 hari setelah PBM	3
		Dikumpulkan 2 minggu setelah PBM	2
		Dikumpulkan 3 minggu setelah PBM	1
2	Tampilan	Cover menarik, identitas sekolah, anggota kelompok lengkap	4
		Cover menarik, salah satu identitas sekolah/kelompok tidak ada	3
		Cover kurang menarik identitas sekolah dan kelompok ada	2
		Cover kurang menarik, salah satu identitas sekolah atau kelompok tidak ada	1
3	Penyelesaian LKPD	Semua penugasan diselesaikan	4
		Salah satu bagian tidak diselesaikan	3

		2-4 bagian tidak diselesaikan	2
		Sebagain besar tidak diselesaikan	1
4	Tulisan	Tulisan rapi, dapat dibaca, runut	4
		Tulisan kurang rapi, dapat dibaca runut	3
		Tulisan kurang rapi, dapat dibaca, kurang runut	2
		Tulisan kurang rapi, tidak jelas dibaca, tidak runut	1
5	kesimpulan	Kesimpulan ada	4
		Tidak ada kesimpulan	2

Kriteria Nilai

- A = 80 – 100 : Sangat Baik
 B = 70 – 79 : Baik
 C = 60 – 69 : Cukup
 D = < 60 : Kurang

Penilaian Vidio

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian					Jml Skor	Nilai
		Identitas kelompok	Kelengkapan pembahasan peralatan dan bahan las listrik	Kerjasama	Tampilan awal video (pembuka)	Tampilan akhir video (penutup)		
1								
2								
3								

Keterangan Skor :

Masing-masing kolom diisi dengan kriteria

- 4 = Baik Sekali
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

Kriteria Nilai

- A = 80 - 100 : Sangat Baik
 B = 70 - 79 : Baik
 C = 60 - 69 : Cukup
 D = < 60 : Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal (20)}} \times 100$$

Rubric penilaian:

No	Aspek penilaian	Kategori	Skor
1	Identitas kelompok	Vidio menyampaikan identitas kelompok, nama anggota, sekolah	4
		Vidio tidak menyampaikan salah satu dari identitas kelompok, naman anggota atau sekolah	3
		Vidio hanya menyampaikan salah satu dari identitas kelompok, nama anggota atau sekolah	2
		Vidio tidak menampilkan identitas apapun	1
2	Kelengkapan bahasan peralatan dan bahan las listrik	Peralatan dan bahan las listrik dibahas lengkap dengan tampilan menarik (teks dan gambar)	4
		Peralatan dan bahan las listrik dibahas lengkap dengan tampilan teks saja	3
		Peralatan dan bahan las listrik dibahas kurang lengkap, tampilan menarik	2
		Peralatan dan bahan las listrik dibahas kurang lengkap, tampilan kurang menarik	1
3	Kerja sama	Semua anggota berbagi berperan dalam vidio	4
		Tidak semua anggota berperan dalam vidio	2
4	Tampilan awal vidio	Menarik, ada kalimat/ucapan pembuka	4
		Menarik, tanpa kalimat/ucapan pembuka	3
		Hanya kalimat/ucapan pembuka	2
		Tidak ada kalimat pembuka	1

5	Tampilan akhir	Menarik, ada kalimat/ucapan penutup	4
		Menarik, tanpa kalimat/ucapan penutup	3
		Hanya kalimat/ucapan penutup	2
		Tidak ada kalimat penutup	1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1 (LKPD_1)

Sekolah : SMK YPK 2 BIAK
 Program Keahlian : Alat Mesin Pertanian
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pertanian
 Mata Pelajaran : Pengoperasian Dasar-Dasar Perbengkelan Pertanian
 Kelas/Semester : X / 1
 Alokasi Waktu : 4 JP (4 x 30 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Pengetahuan	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja teknik pertanian pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologin seni, budaya dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional regional dan internasional.
2. Keterampilan	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja teknik pertanian. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar komoetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandfiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam rana abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari disekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bwah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami, dalam rana konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari disekolah serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung..

B. Kompetensi Dasar dan IPK

KODE KD	KOMPETENSI DASAR (KD)		INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
KD 3.10	Memahami peralatan Bahan las gas (acytelin,	3.10.1	Menjelaskan pengertian las listrik
		3.10.2	Memerinci Peralatan dan bahan Las Listrik

	karbit, elpiji) dan bahan las listrik	3.10.3	Menganalisis peralatan dan bahan las listrik
KD 4.10	Mengidentifikasi peralatan bahan las gas (acytelin, karbit, elpiji) dan bahan las listrik	4.10.1	Mengategorikan peralatan dan bahan las listrik
		4.10.2	Menyajikann peralatan dan bahan las listrik

C. Tujuan Pembelajaran

KODE TPK	RUMUSAN TP
3.10.1	Melalui kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan pengertian las listrik
3.10.2	Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi dari berbagai sumber belajar peserta didik akan dapat memerinci peralatan dan bahan las listrik.
3.10.3	Melalui permasalahan yang diberikan di LKPD peserta didik akan menganalisis peralatan dan bahan las listrik
4.10.1	Melalui kegiatan literasi, diskusi dan menggali informasi melalui berbagai sumber peserta didik dapat menentukan peralatan bahan las listrik
4.10.2	Melalui kegiatan presentasi, peserta didik dapat menyajikan peralatan dan bahan las listrik

D. Alat dan Bahan

- Laptop/computer
- Internet
- Video
- Modul
- Ppt
- Gadget
- Alat tulis



E. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Baca dan pahami materi yang dibagikan di aplikasi padlet! Kemudian jawablah pertanyaan yang disajikan pada kotak hasil pengamatan kegiatan 1 sebagai referensi kalian juga dapat membaca materi melalui link:
 - <https://www.pengelasan.net/peralatan-las/>
 - <http://p4tkpertanian.kemdikbud.go.id/pengelasan-dengan-menggunakan-las-listrik-busur-manual/>
 - https://id.wikipedia.org/wiki/Las_listrik
2. Bukalah link video berikut:
 - <https://youtu.be/9RCf7mENVdk>, (video 1)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=tdMpnDn7wXk> (video 2)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=D64jp3gqCwo> (video 3)



tonton dan perhatikan peralatan dan bahan yang digunakan!

- Pilihlah salah satu video yang akan kalian tonton, setiap kelompok memilih video yang berbeda
 - Perhatikan langkah kerja dalam merangkai peralatan las listrik!
 - Perhatikan pemilihan bahan yang digunakan!
 - Perhatikan spesifikasi alat mesin yang digunakan!
 - Tuliskanlah hasil pengamatan kalian pada table hasil pengamatan kegiatan 2
3. Diskusikanlah studi kasus yang diberikan! Dan tuliskan hasil diskusinya pada kotak hasil pengamatan kegiatan 3
 4. Buatlah video atau slide presentasi hasil karya kalian tentang peralatan dan bahan mesin las listrik!
 5. Presentasikanlah hasil pengamatan dan diskusi kalian di depan kelas
 6. Upload video/slide presentasi yang kalian buat dan sudah di presentasikan pada aplikasi padlet, dengan menuliskan nama kelompok sebagai subjeknya

F. Pengamatan

Kegiatan 1 (diskusikanlah dengan teman kelompokmu)



1. Setelah kalian membaca materi jelaskanlah pengertian las listrik!

2. Jelaskanlah perbedaan antara las listrik dengan las karbit/asitelyn!

3. Jelaskan 3 jenis mesin las listrik berdasarkan jenis arus yang digunakan!


Kegiatan 2

Tabel hasil pengamatan kegiatan 2


No	Alat/bahan las listrik	Vidio 1	
		Spesifikasi	Fungsi alat/bahan
1	Mesin las		
2	...		
3	...		
4	...		
5	...		
6	...		
7	...		
8	...		
9	...		
10	...		
11	...		
12	...		

Dari hasil pengamatan pada table diatas, jawablah pertanyaan berikut!

- a. Peralatan las listrik apa saja yang ada di vidio yang kalian tonton!



- b. Bahan las listrik apa saja yang ada di vidio yang kalian tonton!





Kegiatan 3

Diskusikanlah kanlah dalam kelompokmu hal-hal berikut!

1. Jelaskanlah bagaimana pengaruh arus listrik terhadap hasil pengelasan






2) Jelaskan bagaimana hubungan antara kawat las dengan jenis arus yang digunakan



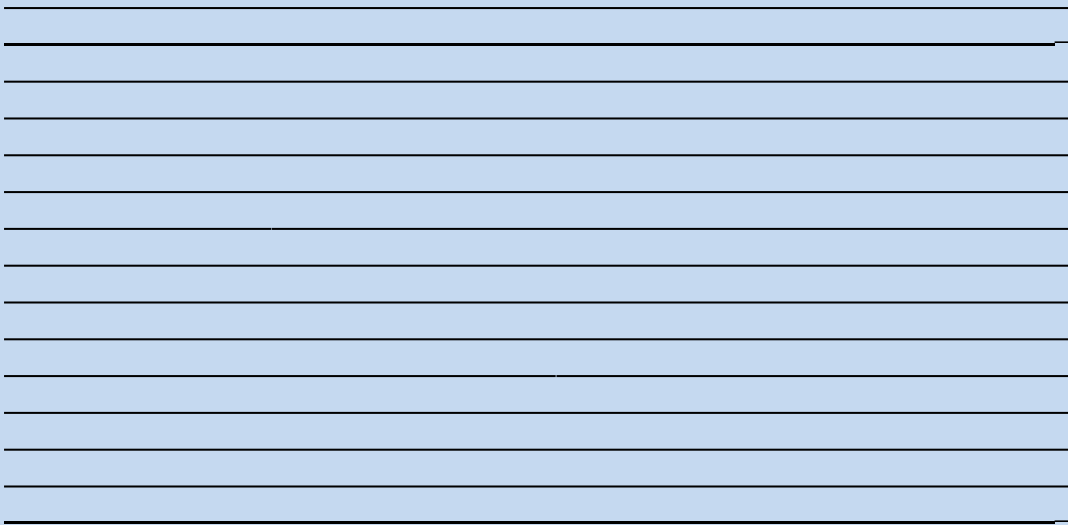
A large light blue rectangular area with horizontal black lines, intended for writing the answer to question 2.

G. Hasil dan Analisis



A large light blue rectangular area with horizontal black lines, intended for writing the results and analysis.

H. Kesimpulan



Selamat Bekerja

I. Daftar Pustaka

Suryanto, W.A. 2021. Workshop Alat Mesin Pertanian. Modul Pendalaman materi Teknik Pertanian. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2021. Jakarta

Kemdikbud RI. 2018. Mengoperasikan Alat Mesin Las Listrik MEP 4.4.07.2b.A. Buku Informasi. Ditjen GTK P4TK Pertanian. Cianjur.

<https://www.pengelasan.net/peralatan-las/>

<http://p4tkpertanian.kemdikbud.go.id/pengelasan-dengan-menggunakan-las-listrik-busur-manual/>

https://id.wikipedia.org/wiki/Las_listrik

<https://youtu.be/9RCf7mENVdk>

<https://www.youtube.com/watch?v=tdMpnDn7wXk>

<https://www.youtube.com/watch?v=D64jp3gqCwo>

<https://www.youtube.com/watch?v=3RkD4IBY9bg>

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

Nama anggota kelompok:

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