

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Observasi di Bengkel Bodi SMK N 2 Depok

Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Praktik

Pengecatan di Bodi Otomotif SMK N 2 Depok

Nama Observer : Wahyu Arya Ruswanto

Hari Tanggal : 19 Juli 2019

Dengan mengisi jawaban pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan!

No	Pertanyaan	Hasil Observasi
1.	Berapakah jumlah obyek praktik pada praktik Pendempulan?	1 buah untuk setiap kelompok belajar.
2.	Berapakah jumlah siswa dalam satu kelas praktik ?	Ada 32 siswa dalam satu rombongan kelas praktik
3.	Bagaimana pembagian pembelajaran teori dan praktik yang dilakukan pada mata pelajaran pengecatan bodi otomotif?	Selama satu semester rata – rata mendapat 16 kali pertemuan tatap muka. Dengan rincian 4 kali teori dan 12 kali praktik.
4.	Bagaimana model pembelajaran yang dilakukan dalam pelajaran praktik pengecatan ?	Model yang dilakukan untuk pembelajaran praktik adalah model next job dengan 8 kelompok siswa dimana setiap kelompok terdiri dari 4 siswa
5.	Berapa jumlah jam praktik dalam sehari?	Jumlah jam praktik untuk mata Pelajaran pengecatan adalah 6 jam pelajaran setara dengan 270 menit

Lampiran 2. Rekapan Hasil Wawancara Peserta Didik

NO	Nama	Memahami Materi Pengecatan Bodi Otomotif baik secara teori maupun praktik	Minat terhadap materi pendempulan bodi otomotif.	Kesulitan saat praktik Pendempulan	Teori pengantar dari guru sudah cukup Jelas	Memahami materi yang dijelaskan menggunakan media pembelajaran berbasis video	Memiliki Smartphone atau laptop	Mengg ali informa si materi belajar melalui internet
1	Siswa 1	0	1	1	1	0	1	1
2	Siswa 2	1	1	1	0	1	1	1
3	Siswa 3	1	0	1	0	1	1	1
4	Siswa 4	1	1	1	0	0	1	1
5	Siswa 5	1	1	1	0	0	1	1
6	Siswa 6	0	0	0	1	1	1	1
7	Siswa 7	0	1	0	0	1	1	1
8	Siswa 8	1	1	1	1	1	1	1
9	Siswa 9	1	1	1	1	1	1	1
10	Siswa 10	1	1	1	1	0	1	1
11	Siswa 11	0	1	0	1	1	1	0
12	Siswa 12	0	1	1	0	0	1	1
13	Siswa 13	1	1	1	0	0	1	1
14	Siswa 14	1	1	0	1	1	1	1
15	Siswa 15	1	1	0	1	1	1	1
16	Siswa 16	0	1	0	1	0	1	1
17	Siswa 17	1	1	1	0	1	1	0

18	Siswa 18	1	1	1	1	0	1	1
19	Siswa 19	1	1	1	1	1	1	1
20	Siswa 20	1	1	1	1	1	1	0
21	Siswa 21	1	1	1	1	1	1	1
22	Siswa 22	1	1	1	1	1	1	1
23	Siswa 23	0	1	1	1	1	1	1
24	Siswa 24	0	1	1	0	1	1	1
25	Siswa 25	1	1	1	1	1	1	1
26	Siswa 26	1	1	1	0	1	1	1
27	Siswa 27	1	1	1	1	0	1	0
28	Siswa 28	1	1	1	1	1	1	1
29	Siswa 29	0	1	1	1	1	1	1
30	Siswa 30	0	1	1	1	1	1	1
31	Siswa 31	0	1	1	1	1	1	1
32	Siswa 32	1	1	0	1	1	1	1
HASIL		21	30	25	22	23	32	28
PROSENTASE		65,63 %	93,75 %	78,12%	68,75%	71,87%	100%	87,50%

Keterangan :

Angka 0 : Jawaban Tidak

Angka 1 : Jawaban Iya

Lampiran 3. Silabus Mata Pelajaran TBO

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK N 2 Depok Sleman
Bidang Keahlian	: Teknologi Reka Yasa
Kompetensi Keahlian	: Teknik Bodi Otomotif
Mata Pelajaran	: Pengecatan Bodi Otomotif
Durasi (Waktu)	: 442 JP (@ 45 Menit)
KI-3 (Pengetahuan)	: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Bodi Otomotif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI-4 (Keterampilan)	: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Bodi Otomotif Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu

melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.1 Menerapkan prosedur persiapan panel	3.1.1. Menentukan prosedur persiapan panel sebelum dilakukan pengecatan 3.1.2. Menerapkan prosedur persiapan panel sebelum dilakukan pengecatan	<ul style="list-style-type: none">• Prosedur dan teknik mepersiapakan panel sebelum dilakukan pengecaan• Teknik membersihkan dan melapisi anti karat• Prosedur pengecekan hasil persiapan panel	26	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang persiapan panel sebelum dilakukan pengecaan• Mengumpulkan data tentang persiapan panel sebelum dilakukan pengecaan.• Mengolah data tentang persiapan panel sebelum dilakukan pengecaan.	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none">• Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none">• Penugasan• Unjuk Kerja

		4.1.1. Membersihkan panel dari segala kotoran			• Mengomunikasikan tentang persiapan panel sebelum dilakukan pengecaan.	• Observasi (Mengamati aktivitas siswa • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
4.1	Melaksanakan persiapan panel	4.1.2. Melapisi panel dengan anti karat				
3.2	Menerapkan prosedure pemakaian body sealer	3.2.1. Menentukan Prosedur pemakaian bodi sealer 3.2.2. Melakukan prosedur pemakaian / penggunaan body sealer	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik aplikasi bodi sealer • Teknik aplikasi bodi selealer • Prosedur pengecekan hasil pemakaian/ aplikasi body sealer 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang aplikasi bodi sealer. • Mengumpulkan data tentang aplikasi bodi sealer. • Mengolah data tentang aplikasi bodi sealer • Mengomunikasikan tentang aplikasi bodi sealer 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati
4.2	Melaksanakan penggunaan body sealer	4.2.1. Membersihkan panel yang akan di lapisi bodi sealer				

	4.2.2. Mengaplikasi bodi sealer pada panel				i aktivitas siswa • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.3 Menerapkan prosedur persiapan ,material dan peralatan untuk perbaikan pengecatan kecil	3.3.1. Menggali prosedur material dan peralatan yang harus disiapkan untuk perbaikan pengecatan kecil 3.3.2. Melakukan prosedur mempersiapkan material untuk perbaikan pengecatan kecil 3.3.3. Melakukan prosedur mempersiapkan peralatan untuk	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik mempersiapkan material dan peralatan untuk perbaikan pengecatan kecil • Teknik mempersiapkan material dan peralatan untuk perbaikan pengecatan kecil • Prosedur pengecekan hasil perbaikan pengecatan kecil 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang mempersiapkan material dan peralatan untuk perbaikan pengecatan kecil. • Mengumpulkan data tentang mempersiapkan material dan peralatan untuk perbaikan pengecatan kecil. • Mengolah data tentang mempersiapkan material dan peralatan untuk perbaikan pengecatan kecil. • Mengomunikasikan tentang mempersiapkan material dan peralatan untuk 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati aktivitas siswa

		perbaikan pengecatan kecil		perbaikan pengecatan kecil.	<ul style="list-style-type: none"> • Portofolio : (laporan hasil kegiatan) 	
4.3	Melaksanakan persiapan,material dan perlatan untuk perbaikan pengecatan kecil pengecatan	<p>4.3.1. Menyiapkan material untuk perbaikan pengecatan kecil pengecatan</p> <p>4.3.2. Menyiapkan alat untuk perbaikan pengecatan kecil pengecatan</p>				
3.4	Menerapkan metode pendempulan	<p>3.4.1. Menentukan prosedur pendempulan dengan satu komponen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik aplikasi pendempulan • Teknik aplikasi pendempulan • Prosedur pengecekan hasil pendempulan 	52	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang aplikasi pendempulan. • Mengumpulkan data tentang aplikasi pendempulan. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay)

		3.4.2. Menerapkan metode pendempulan			Keterampilan:
4.4	Melaksanakan pendempulan	4.4.1. Memeriksa kebersihan permukaan yang akan di dempul		• Mengolah data tentang aplikasi pendempulan. • Mengomunikasikan tentang aplikasi pendempulan.	
		4.4.2. Melapisi niti karat area pendempulan			
		4.4.2. Mengaplikasikan dempul pada panel			
		4.4.3. Membentuk dempul sesuai bentuk aslinya			
3.5	Menerapkan metode surface	3.5.1. Menentukan metode aplikasi surfacer	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik aplikasi surfacer • Teknik aplikasi surface 	13	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan)

4.5 Melakasanakan surfacer	3.5.2. Menerapkan metode aplikasi surfacer 4.5.1. Memeriksa kebersihan permukaan panel yang akan di surfacer 4.5.2. Mengaplikasi surface pada panel	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pengecekan hasil aplikasi surfacer 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang aplikasi surfacer. • Mengolah data tentang aplikasi surfacer. • Mengomunikasikan tentang aplikasi surfacer. 	Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati aktivitas siswa • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.6 Menerapkan metode masking bagian body yang tidak di perbaiki	3.6.1. Menjelaskan prosedur aplikasi masking bagian bodi yang tidak diperbaiki 3.6.2. Menerapkan prosedur aplikasi masking	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik Aplikasi masking • Teknik teknik Aplikasi masking • Prosedur pengecekan hasil teknik Aplikasi masking 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang teknik Aplikasi masking. • Mengumpulkan data tentang teknik Aplikasi masking. • Mengolah data tentang teknik Aplikasi masking. 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay)

		bagian bodi yang tidak diperbaiki			<ul style="list-style-type: none"> Mengomunikasikan tentang teknik Aplikasi masking. 	Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati aktivitas siswa • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
4.6	Melaksanakan masking pada bagian body yang tidak di perbaiki	4.6.1. Melakukan aplikasi masking pada area pengecatan sebagian panel 4.6.2. Melakukan aplikasi masking pada area pengecatan menyeluruh				
3.7	Mengevaluasi penyesuaian warna/ color matching	3.7.1. Menerangkan cara penyesuaian nyesuaian warna 3.7.2. Menerapkan penyesuaian warna 3.7.3. Membandingkan hasil penyesuaian warna	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik penyesuaian warna/color matching • Teknik penyesuaian warna/color matching • Prosedur pengecekan hasil penyesuaian warna 	52	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang penyesuaian warna/color matching. Mengumpulkan data tentang penyesuaian warna/color matching. Mengolah data tentang penyesuaian warna/color matching. 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan

4.7 Memadankan hasil pencampuran warna / color matching	4.7.1. Merumuskan perbandingan unsur komponen cat 4.7.2. Mencampurkan warna sesuai dengan warna target 4.7.3. Memadankan hasil pencampuran warna dengan target warna			<ul style="list-style-type: none"> Mengomunikasikan tentang penyesuaian warna/color matching. 	<ul style="list-style-type: none"> Unjuk Kerja Observasi (Mengamati aktivitas siswa) Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.8 Menerapkan prosedure perbaikan cat pada perbaikan kecil/touch up	3.8.1. Menentukan prosedur memperbaiki cat pada perbaikan kecil / touch up 3.8.2. Menerapkan perbaikan cat pada perbaikan kecil/touch up	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur dan teknik perbaikankecil/touch up Teknik perbaikankecil/touch up Prosedur pengecekan hasil perbaikan kecil /touch up 	52	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perbaikankecil/touch up. Mengumpulkan data tentang perbaikankecil/touch up. 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penugasan

4.8 Melaksanakan perbaikan cat pada perbaikan kecil / touch up)	4.8.1. Mempersiapkan permukaan panel yang akan di perbaiki 4.8.2. Memperbaiki kerusakan kecil pada cat/touch up			<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang perbaikan kecil/touch up. • Mengomunikasikan tentang perbaikan kecil/touch up. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati aktivitas siswa) • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.9 Menerapkan metode pengecatan ulang panel sebagian/spot repair	3.9.1. Menentukan metode pengecatan ulang panel sebagian/ spot repair 3.9.2. Menerapkan metode pengecatan ulang panel sebagian/spot repair	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pengecatan ulang/spot repair • Teknik pengecatan ulang/spot repair • Prosedur pengecekan hasil pengecatan ulang/spot repair 	52	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengecatan ulang/spot repair. • Mengumpulkan data tentang pengecatan ulang/spot repair. • Mengolah data tentang pengecatan ulang/spot repair. • Mengomunikasikan tentang pengecatan ulang/spot repair. 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja

4.9 Melaksanakan pengecatan ulang panel sebagian/spot repair	4.9.1. Mempersiapkan permukaan panel untuk pengecatan ulang sebagian / spot repair 4.9.2. Melaksanakan pengecatan ulang panel sebagian/spot repair				<ul style="list-style-type: none"> • Observasi (Mengamati aktivitas siswa) • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.10 Menerapkan proses pengecatan warna metalik	3.10.1 Menentukan prosedur pengecatan warna metalik pada panel mobil 3.10.2. Menerapkan pengecatan warna metalik pada panel mobil 4.10.1. Menyesuaikan warna (color matching) metalik	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pengecatan warna metalik • Teknik pengecatan warna metalik • Prosedur pengecekan hasil pengecatan warna metalik 	39	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengecatan warna metalik. • Mengumpulkan data tentang pengecatan warna metalik. • Mengolah data tentang pengecatan warna metalik. • Mengomunikasikan tentang pengecatan warna metalik. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja

4.10 Melaksanakan proses pengecatan warna metalik	4.10.1. Mengaplikasikan cat metalik pada panel				<ul style="list-style-type: none"> • Observasi (Mengamati aktivitas siswa) • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.11 Menerapkan Pengecatan Panel Plastik	3.11.1. Menerangkan karakteristik panel plastic 3.11.2. Menerapkan Pengecatan Panel Plastik	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pengecatan panel plastik • Teknik pengecatan panel plastik • Prosedur pengecekan hasil pengecatan panel plastik 	52	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengecatan panel plastik. • Mengumpulkan data tentang pengecatan panel plastik. • Mengolah data tentang pengecatan panel plastik. • Mengomunikasikan tentang pengecatan panel plastik. 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamat
4.11 Melaksanakan Pengecatan Panel Plastik	4.11.1. Mempersiapkan per mukaan panel plastik 4.11.2. Mengaplikasikan cat				

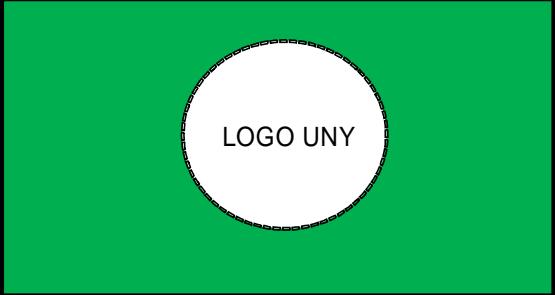
		at pada panel plastik			i aktivitas siswa • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
3.12 Menganalisis kegagalan pengecatan	3.12.1. Menerangkan macam-macam kegagalan pengecatan 3.12.2. Memahami prosedur perbaikan macam-macam kegagalan pengecatan 3.12.3. Menyimpulkan jenis kegagalan pengecatan 3.12.4. Melakukan perbaikan kegagalan pengecatan	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan kegagalan pengecatan • Teknik pemeriksaan kegagalan pengecatan • Prosedur pengecekan hasil perbaikan kegagalan pengecatan 	39	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pemeriksaan kegagalan pengecatan. • Mengumpulkan data tentang pemeriksaan kegagalan pengecatan. • Mengolah data tentang pemeriksaan kegagalan pengecatan. • Mengomunikasikan tentang pemeriksaan kegagalan pengecatan. 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati aktivitas siswa

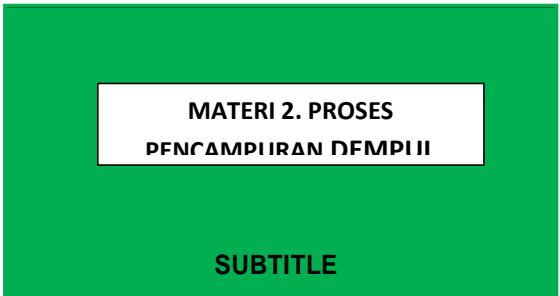
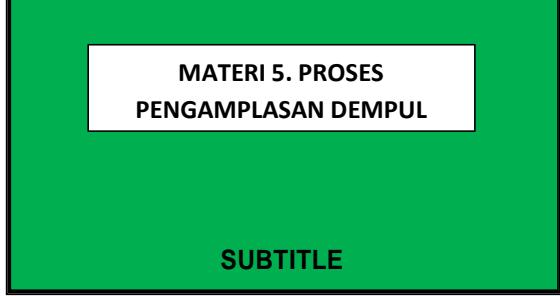
		4.12.1. Mempersiapkan permukaan pada panel yang terjadi kegagalan pengecatan			• Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
4.12 Memperbaiki kegagalan pengecatan		4.12.2. Mengaplikasikan cat pada panel yang terjadi kegagalan pengecatan			
3.13 Menerapkan metode pengkilapan / polishing	3.13..1. Menerangkan cara pengkilapan/polishing 3.13.2. Melakukan pengkilapan/polishing	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pengkilapan/polishing • Teknik pengkilapan/polishing • Prosedur pengecekan hasil pengkilapan/polishing 	26	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengkilapan/polishing. • Mengumpulkan data tentang pengkilapan/polishing. • Mengolah data tentang pengkilapan/polishing. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis (Pilihan Ganda, Essay) <p>Keterampilan:</p>

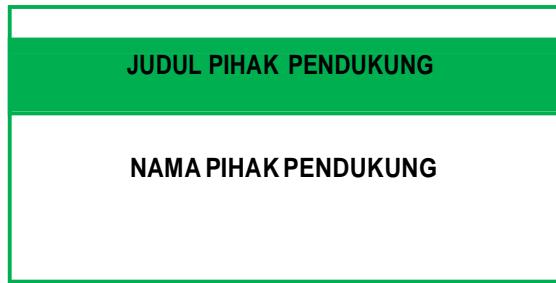
<p>4.13 Melaksanakan metode pengkilapan / polishing</p>	<p>4.13.1. Melakukan polishing / pengkilapan tanpa mesin poles</p> <p>4.13.2. Melakukan polishing / pengkilapan dengan mesin poles</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang pengkilapan/polishing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Unjuk Kerja • Observasi (Mengamati aktivitas siswa • Portofolio : (laporan hasil kegiatan)
---	--	--	---	--

Lampiran 4. Story Board

Story Board

No	Tampilan	Keterangan
1		Tampilan awal menampilkan logo UNY
2		Tampilan ke 2 menampilkan judul dari video pembelajaran Aplikasi Pendempulan
3		Tampilan ke 3 menampilkan apersepsi dari malaksanakan pendempulan berisi pengertian pendempulan, dan perkembangan aplikasi pendempulan
4		Tampilan ke 4 menampilkan materi pertama identifikasi jenis pendempulan beserta fungsinya dan APD yang digunakan

No	Tampilan	Keterangan
5	 <p>MATERI 2. PROSES PENCAMPURAN DEMPUL</p> <p>SUBTITLE</p>	Tampilan ke 5 menampilkan materi tentang cara melakukan proses pencampuran dempul
6	 <p>MATERI 3. PROSES APLIKASI DEMPUL</p> <p>SUBTITLE</p>	Tampilan ke 6 menampilkan materi tentang cara melakukan proses aplikasi dempul dengan bantuan alat jidar dempul dan menggunakan animasi begerak.
7	 <p>MATERI 4. PROSES PENGERINGAN DEMPUL</p> <p>SUBTITLE</p>	Tampilan ke 7 menampilkan cara melakukan proses pengeringan dempul
8	 <p>MATERI 5. PROSES PENGAMPLASAN DEMPUL</p> <p>SUBTITLE</p>	Tampilan ke 8 menampilkan cara melakukan proses pengamplasan dempul sesuai SOP

No	Tampilan	Keterangan
9	 A green rectangular screen with a white horizontal bar in the center containing the text "KESIMPULAN DAN PENUTUP". Below this is another white horizontal bar containing the text "SUBTITLE".	Tampilan ke 9 menampilkan kesimpulan pembelajaran dan penutupan video pembelajaran dari model
10	 A green rectangular screen with a white horizontal bar in the center containing the text "EVALUASI PRAKTIK".	Tampilan ke 10 menampilkan soal evaluasi untuk praktik melakukan pendempulan
11	 A green rectangular screen divided into two sections. The top section is white and contains the text "JUDUL PIHAK PENDUKUNG". The bottom section is also white and contains the text "NAMA PIHAK PENDUKUNG".	Tampilan ke 11 menampilkan nama-nama pihak pendukung dimana pada tampilan ini nama-nama ditampilkan dengan gerakan naik ke atas
12	 A green rectangular screen with a white horizontal bar in the center containing the text "PROFIL PENGEMBANG". Below this are two smaller white boxes, each containing a photo and an identity label. The left box is labeled "Photo Pengembang" and the right box is labeled "Photo Pembimbing".   The left side of the screen has the text "IDENTITAS PENGEMBANG" and the right side has the text "IDENTITAS PEMBIMBING".	Tampilan ke 12 menampilkan profil pengembang yang terdiri dari photopengembang dan photopembimbing serta dilengkapi dengan identitas masing – masing.
13	 A solid green rectangular screen with a white horizontal bar in the center containing the text "UCAPAN TERIMAKASIH".	Tampilan terakhir adalah animasi ucapan terimakasih telah menyaksikan video pembelajaran aplikasi pendempulan.

Lampiran 5. Naskah Video Pemb Naskah Video Pembelajaran

Naskah Video Pembelajaran

Identifikasi Pendempulan Bodi Otomotif

Capaian Pembelajaran :Mengetahui dan menjelaskan persiapan pendempulan
Penulis Naskah : Wahyu Arya Ruswanto
Durasi :
Pemain :

SINOPSIS

Video pembelajaran ini menyajikan tayangan mengenai penjelasan singkat aplikasi pendempulan bodi otomotif. Pada video ini akan ditampilkan identifikasi jenis pendempulan dan perkembangan aplikasi pendempulan bodi otomotif.

THREATMENT

Video pembelajaran ini dimulai dengan menyajikan penjelasan mata pelajaran pengecatan bodi otomotif, persiapan permukaan pada aplikasi dempul, jenis-jenis dempul beserta fungsinya. Kemudian menyajikan penjelasan perkembangan metode aplikasi pendempulan bodi otomotif.

SHOT	1	JUDUL	Identifikasi Pendempulan Bodi Otomotif	LOKASI
SCENARIO	NARASI			
- MS menampilkan pengenalan pendempulan	- Assalamualaikum, hai teman-teman/ salam otomotif. Di kesempatan kali ini/saya (nama pemain) tentunya pada mata pelajaran pengecatan bodi otomotif akan mempelajari tentang proses persiapan permukaan bodi/ yaitu menerapkan dan melakukan metode pendempulan. Untuk kalian yang saat ini sedang menyaksikan tayangan ini/ saya berharap apa yang kita saksikan kali ini bisa membuka wawasan kalian semua tentang melakukan metode pendempulan yang berkembang berdasarkan pengaplikasianya. - Kenapa metode pendempulan harus dikembangkan? Mengingat setiap tahun produksi kendaraan semakin meningkat dan tidak menutup kemungkinan angka kecelakaan lalu lintas makin bertambah. Oleh karena itu diperlukan alat bantu dimana penggeraan perbaikan bodi otomotif/ khususnya pendempulan yang efektif dan efisien. Hal itulah yang mendorong dikembangkannya teknologi pada metode pendempulan/ dan kita sebagai generasi milenial harus terus belajar mengikuti perubahan zaman. Baiklah teman-teman, kita akan masuk dalam pembelajaran metode pendempulan.			

	Pertanyaan untuk kita/ apa sih fungsi dari pendempulan pada pengecatan bodi otomotif?.	
- MS Menjelaskan fungsi pendempulan	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Identifikasi jenis pendempulan. - Pendempulan berfungsi untuk mengisi bagian yang penyok dalam dan besar atau cacat pada permukaan/panel kendaraan. 	
- MS Menjelaskan jenis-jenis pendempulan.	<ul style="list-style-type: none"> - Ada beberapa tipe dempul yang digunakan sesuai dengan kedalaman penyok yang harus diisi dan material yang akan digunakan diantaranya Polyester Putty, Epoxy Putty, dan Lacquer Putty. - Polyester putty merupakan dempul tipe dua komponen yang menggunakan organic peroxide sebagai hardener dan mengandung banyak pigmen sehingga dapat membentuk lapisan yang tebal dan mudah diamplas, namun menghasilkan tekstur yang kasar. Dempul tipe ini yang sering digunakan pada industri body repair and paint. - Epoxy putty merupakan dempul tipe dua komponen yang mempunyai daya lekat yang baik terhadap berbagai material dasar. Bahan utama dempul tipe ini adalah epoxy resin dan amine sebagai hardener. Oleh karena itu proses oengeringan dempul ini lama. - Lacquer putty merupakan dempul tipe satu komponen yang berbahan utama dari nitrocellulose dan acrylic resin. Dempul tipe ini digunakan untuk mengisi goresan, lubang kecil (pin hole). 	
- Menjelaskan alat dan bahan pada proses pendempulan.	<ul style="list-style-type: none"> - Setelah kita mengetahui apa itu dempul dan fungsi dari masing-masing tipe dempul, sekarang kita akan menyiapkan alat, bahan dan APD beserta fungsinya yang digunakan pada praktik pendempulan. 	

SHOT	2	JUDUL	Identifikasi Pendempulan Bodi Otomotif	LOKASI
SCENARIO	NARASI			
- Follow and ECU (Extream Close Up) - Follow - Follow	<ul style="list-style-type: none"> - Alat pelindung diri yang digunakan pada saat aplikasi pendempulan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Kacamata (Goggles) berfungsi melindungi mata dari kabut partikel cat, thinner, dan debu dempul atau partikel metal yang timbul saat dilakukan pekerjaan mengamplas. - Masker partikel berfungsi melindungi system pernafasan dari debu yang ditimbulkan oleh gosokan amplas. - Warepack dan topi berfungsi melindung painter dari debu dan semprotan cat. - Sarung tangan katun berfungsi melindungi tangan painter saat menggunakan penggosok (sander) dan membantu kepekaan untuk mengetahui luka pada panel. - Sepatu safety berfungsi melindungi kaki painter dari kecelakaan kerja. - Alat dan bahan yang digunakan pada saat aplikasi pendempulan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Amplas (sandpaper) berfungsi untuk mengamplas lapisan cat, putty atau surface. Amplas yang digunakan aplikasi dempul yaitu grid #120, #220, #320 dan #400. - Hand block berfungsi untuk membantu pengamplasan manual. - Sander double action berfungsi untuk membentuk putty dan untuk meratakan permukaan dengan sanding tools yang diberi power dari angin. - Air gun berfungsi untuk membersihkan permukaan dan membuang debu dempul setelah dilakukan proses pengamplasan. - Agitating rod berfungsi sebagai pengaduk dempul agar kekentalan merata. - Mixing plate berfungsi untuk mencampur putty dalam jumlah besar. Terbuat dari plastik ataupun metal. - Spatula berfungsi untuk mencampur putty pada mixing plate atau aplikasi dempul pada permukaan kerja. 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Jidar berfungsi untuk meratakan permukaan pada aplikasi dempul sekaligus dapat mencakup area yang lebih besar. - Dempul berfungsi untuk mengisi bagian yang penyok dalam, besar ataupun cacat pada permukaan panel kendaraan. - Hardener berfungsi sebagai aktifator pengeras pada dempul. - Thinner berfungsi sebagai pembersih alat pada saat aplikasi dempul. - Majun berfungsi sebagai kain lap pembersih alat. - Setelah kita menyiapkan alat dan bahan, selanjutnya kita harus mengikuti prosedur keselamatan kerja sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja bagi personil dan lingkungan kerja. - Menggunakan perlatan sesuai fungsinya dan selalu menjaga semua perlatan dalam kondisi bersih. - Menggunakan campuran putty dan hardener secara bijak. - Membersihkan anggota badan jika terkena campuran putty. 	
--	--	--

Naskah Video Pembelajaran
Proses Pendempulan Bodi Otomotif

Capaian Pembelajaran : Menjelaskan dan cara kerja proses

pendempulan. Penulis Naskah : Wahyu Arya

Ruswanto

Durasi :

Pemain :

SINOPSIS

Video pembelajaran ini menyajikan tayangan proses pencampuran dempul, proses aplikasi dempul, proses pengeringan dempul, dan proses pengamplasan dempul secara efektif dan efisien sesuai SOP.

THREATMENT

Video pembelajaran ini dimulai dengan mempraktikan cara mencampur dempul, cara mengaplikasikan dempul menggunakan jidar, cara mengeringkan dempul dengan sinar inframerah, dan cara mengamplas dempul sesuai SOP industri otomotif.

SHOT	JUDUL	LOKASI
SCENARIO	NARASI	
- MS menampilkan penggunaan APD.	- Teman teman pastinya dalam kegiatan praktik pendempulan harus menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) agar terhindar dari kemungkinan kecelakaan kerja.	
- MS Memperagakan langkah kerja proses pendempulan. - Close UP	- Setelah kita mengenakan APD, langkah selanjutnya yaitu memeriksa permukaan benda kerja. - Hal ini bertujuan untuk benda kerja terhindar dari debu, minyak, dan kotoran lain sekaligus untuk menentukan seberapa besar permukaan yang penyok dan menentukan seberapa banyak dempul yang diperlukan dengan cara meraba dan melihat dari sudut pandang samping. - Langkah selanjutnya yaitu melakukan scuffing di area permukaan penyok pada panel setelah melakukan pemeriksaan permukaan menggunakan sander double action dengan grade amplas 120. - Bersihkan permukaan panel, alat dan tubuh kita dengan airgun. 2. Proses Pencampuran Dempul. - Seringkali terjadi solvent, resin, dan pigmen didalam	

	<p>kandungan putty terpisah pada kaleng. Oleh karena itu putty harus diaduk terlebih dahulu sebelum diaplikasikan. Hal yang sama berlaku pada hardener didalam tube dengan cara memijitnya agar isi yang ada didalam tube tercampur secara baik sebelum digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah tercampur rata, ambil sejumlah dempul secukupnya, letakkan pada mixing plate dan berikan 2% hardener. - Campur dempul dan hardener dengan gerakan yang hati-hati sampai warna menjadi satu (homogen) dalam waktu paling lama 30 detik. (tampilan gerakan mencampur dempul). - Setelah tercampur rata langkah selanjutnya adalah aplikasi dempul pada benda kerja. <p>3. Proses Aplikasi Dempul.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pada tahapan pertama, ambil sebagian dempul lalu aplikasikan pada benda kerja dengan gerakan spatula sedikit tegak dan mengikuti arah luka pada panel, lapisan pertama guna mengisi goresan kecil maupun lubang kecil untuk meratakan adhesinya (daya lekat). (tampilan gerakan aplikasi dempul dengan spatula). - Langkah selanjutnya meratakan dempul menggunakan jidar lentur agar permukaan pada benda kerja rata dengan sudut penarikan kurang lebih 70 derajat. Pastikan bahwa aplikasi tipis disekitar tepi, berbentuk landai, sehingga tidak menimbulkan tepi yang tebal. - Catatan: sisakan dempul sedikit pada spatula guna indikator dempul pada benda kerja sudah kering sempurna. - Lapisan yang kedua sama persis pada tahap sebelumnya hanya saja sudut penarikannya kurang lebih 45 derajat menggunakan jidar kaku/ agar dempul mengisi bagian yang luka/ merata dengan sempurna. (tunggu kering) - Lapisan yang ketiga sama persis pada tahap sebelumnya hanya saja sudut penarikannya kurang lebih 45 derajat guna membentuk dempul sedikit positif menggunakan jidar semi lentur agar pada saat di gosok bisa merata sempurna. (tunggu kering) - Setelah kering untuk mengantisipasi terdapatnya pori-pori, dilakukannya aplikasi dempul secara tipis menggunakan spatula dengan cara overlap. (tampilan plamir dempul) - Catatan : setelah melakukan aplikasi dempul, bersihkan mixing plate, spatula dan jidar dari bekas dempul menggunakan thinner. - Setelah aplikasi dempul, langkah selanjutnya yaitu proses pengeringan dempul dengan bantuan sinar inframerah. <p>4. Proses Pengeringan Dempul.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dempul yang baru saja diaplikasikan akan menjadi panas melalui reaksi kimia pada dempul tersebut. Dempul akan 	
--	--	--

	<p>siap untuk pengamplasan dalam waktu 20-30 menit setelah aplikasi dengan suhu ruangan 30-35 derajat celcius.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk mempercepat proses pengeringan gunakan lampu infra merah guna dengan pengaturan suhu dibawah 50 derajat celcius, waktu 5 menit dan jarak \pm 100 cm. - Catatan : selalu periksa proses pengeringan agar tidak terjadi reaksi yang mengakibatkan keretakan pada proses pengeringan. - Setelah lampu infra merah mati, diamkan sejenak \pm 5 menit guna menstabilkan suhu pada dempul. - Langkah selanjutnya setelah proses pengeringan yaitu proses pengamplasan dempul. <p>5. Proses Pengamplasan Dempul.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah reaksi pengeringan dempul berakhir, bagian-bagian yang menonjol dapat dihilangkan dengan sander dan hand block. - Gunakan grit amplas #120 pada sander double action, aplikasikan secara merata dengan gerakan ke depan, belakang dan diagonal secara merata. - Setelah merata gunakan hand block dan tempelkan selembar amplas dengan grit #120 dengan gerakan ke depan, belakang, dan diagonal. - Lalu periksa kerataan dengan dengan meraba menggunakan tangan kiri. - Setelah permukaan merata, balas proses pengamplasan dengan grit amplas #220 - #320 guna menutup guratan amplas yang kasar dengan gerakan sama persis seperti sebelumnya. - Gunakan grit amplas #400 pada sander double action, aplikasikan secara menyeluruh guna menghilangkan guratan halus dan memberikan daya lekat pada langkah selanjutnya. - Tiupkan udara menggunakan air gun keseluruhan area benda kerja guna membersihkan partikel-partikel dempul setelah proses pengamplasan. - Tahap terakhir yaitu memeriksa kerataan permukaan benda kerja menggunakan jidar maupun bantuan mistar. - Apabila ditemukan masih ada celah pada hasil pengamplasan dempul, ulangi langkah penggeraan dari tahap permeriksaan permukaan dan selanjutnya. - Setelah dilakukan pemeriksaan akhir dan mendapatkan hasil yang terbaik, bisa dilakukannya proses surfacer. 	
--	--	--

SHOT	3	JUDUL	Kesimpulan dan Evaluasi Pembelajaran.	LOKASI
SCENARIO	NARASI			
- MS Closing Video			<ul style="list-style-type: none"> - Cukup sampai disini video pembelajaran Aplikasi Pendempulan. Kesimpulan dari pembelajaran hari ini adalah Pendempulan merupakan tahap persiapan permukaan pada pengecatan bodi otomotif yang membutuhkan keterampilan dan ketelitian yang tinggi. Setiap langkah kerja aplikasi pendempulan terdapat catatan-catatan yang perlu diperhatikan agar mendapatkan hasil yang terbaik dan menghasilkan proses yang efektif dan efisien dalam penggunaan bahan baku dan waktu pengerjaan. - Untuk evaluasi kita semua setelah mempelajari video ini cobalah kalian mempraktikan langkah sesuai dengan video dan di timer sampai pengerjaan selesai tanpa mengulang proses. - Demikian video pembelajaran tentang Aplikasi Pendempulan. Semoga apa yang ditampilkan menambah wawasan dan pengetahuan kita semua. Burung irian burung cendrawasih cukup sekian dan terimakasih. Wasaalamualaikum wr.wb 	

Lampiran 6. Instrumen Ahli Materi

Lembar Validasi Ahli Materi

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis video tutorial Pendempulan di SMK N 2 Depok Sleman

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas materi pembelajaran video turtorial pendempulan di SMK N 2 Depok Sleman
2. Informasi mengenai kualitas media ini didasarkan pada aspek kualitas isi dan tujuan serta kualitas pembelajaran

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda check (✓) pada alternatif jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian sebagai berikut:
 - a. 5 = Sangat baik, sangat sesuai, sangat lengkap, sangat layak
 - b. 4 = Baik, Sesuai, Lengkap, Layak
 - c. 3 = Cukup Baik, Cukup Sesuai, Cukup Lengkap, Cukup Layak
 - d. 2 = kurang baik, Kurang Sesuai, Kurang Lengkap, Kurang layak
 - e. 1 = Sangat kurang Layak, sangat kurang sesuai, sangat kurang lengkap.
3. Komentar atau saran perbaikan mohon ditulis pada kolom yang disesuaikan.
4. Kesimpulan akhir berupa kriteria kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

C. Item Penilaian

NO	ASPEK PENILAIAN	1	2	3	4	5
A. KUALITAS SERTA ISI TUJUAN						
1	Kesesuaian materi dengan perangkat pembelajaran		✓	.		
2	Kesesuaian isi materi dengan teori yang ada			✓		
3	Kelengkapan isi materi yang disajikan pada video			✓		
4	Ketepatan isi materi untuk mendukung kegiatan pembelajaran				✓	
5	Ketepatan isi materi untuk mendukung kegiatan belajar mandiri			✓		
6	Kesesuaian isi materi pada video untuk penguasaan kompetensi pengguna				✓	
7	Kelengkapan isi materi yang disajikan pada video				✓	
8	Kesesuaian narasi dalam mengilustrasikan isi materi			✓		
9	Ketepatan porsi isi materi yang disampaikan pada video				✓	
10	Kesesuaian isi materi dengan tuntutan kompetensi pembelajaran				✓	
11	Kesesuaian isi materi dengan taraf berpikir pengguna					✓
12	Kesesuaian isi materi dengan <i>Standart Operational Procedure</i>					✓
13	Ketepatan istilah yang digunakan pada video dengan EYD				✓	
14	Keefektifan kalimat dalam penyajian materi dalam video				✓	



CamScanner

15	Ketepatan penggunaan kalimat aktif dan pasif pada video yang disajikan			✓	
B. Kualitas Pembelajaran					
16	Kemampuan media untuk memberi kesempatan peserta didik belajar secara mandiri			✓	
17	Kemampuan media untuk memberikan kesempatan peserta didik belajar secara kelompok			✓	
18	Kemampuan media membantu peserta didik mengetahui jenis-jenis dempul	✓			
19	Kemampuan media membantu peserta didik mengetahui fungsi pendempulan		✓		
20	Kemampuan media membantu peserta didik melakukan proses pencampuran dempul		✓		
21	Kemampuan media membantu peserta didik melakukan proses pengaplikasian dempul			✓	
22	Kemampuan media membantu peserta didik melakukan proses pengeringan dempul		✓		
23	Kemampuan media membantu peserta didik melakukan proses pengamplasan dempul			✓	
24	Kemampuan media menumbuhkan minat peserta didik mempelajari materi			✓	
25	Kemampuan media untuk membuat semangat peserta didik dalam mempelajari materi			✓	
26	Kemampuan media memberikan pengalaman yang nyata dalam proses pembelajaran			✓	
27	Kemampuan media untuk digunakan dimanapun dan kapanpun			✓	
28	Kemampuan media untuk digunakan secara mandiri dan kelompok			✓	
29	Kemampuan media untuk digunakan pada saat proses pembelajaran			✓	
30	Kemampuan media dalam memberikan <i>feedback</i> pada pengguna			✓	
31	Kemampuan media untuk membuat pengguna menjadi lebih aktif belajar		✓	-	
32	Ketersediaan soal/evaluasi pada media	✓			
33	Kesesuaian evaluasi dengan isi materi		✓		
34	Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran		✓		
35	Kegunaan media dalam mempermudah guru dalam proses pembelajaran.			✓	
36	Kegunaan media dalam mempermudah peserta didik mengikuti proses pembelajaran			✓	
37	Kegunaan media dalam mempermudah pemahaman materi			✓	

C. Komentar Umum

-
.....
.....
.....
.....
.....

F. Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan (*

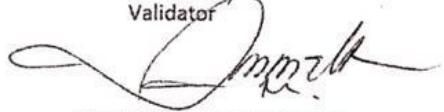
4. Layak digunakan tanpa revisi

5. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran .

6. Tidak layak digunakan

Yogyakarta, Februari 2020

Validator



NIP. 196509301991121001

(* LINGKARI SALAH SATU)

Lampiran 7. Instrumen Ahli Media

Lembar Validasi Ahli Media

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis video tutorial Pendempulan di SMK N 2 Depok Sleman

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media pembelajaran video turtorial pendempulan di SMK N 2 Depok Sleman
2. Informasi mengenai kualitas media ini didasarkan pada aspek komunikasi visual, penyajian video, dan tata laksana

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda check (✓) pada alternatif jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian sebagai berikut:
 - a. 5 = Sangat baik, sangat sesuai, sangat lengkap, sangat layak
 - b. 4 = Baik, Sesuai, Lengkap, Layak
 - c. 3 = Cukup Baik, Cukup Sesuai, Cukup Lengkap, Cukup Layak
 - d. 2 = Kurang baik, Kurang Sesuai, Kurang Lengkap, Kurang layak
 - e. 1 = Sangat kurang Layak, sangat kurang sesuai, sangat kurang lengkap.
3. Komentar atau saran perbaikan mohon ditulis pada kolom yang disesuaikan.
4. Kesimpulan akhir berupa kriteria kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

C. Item Penilaian

NO	ASPEK PENILAIAN	1	2	3	4	5
Komunikasi Visual						
1	Kemampuan media untuk mudah digunakan dalam belajar mandiri				✓	
2	Kemampuan media untuk mudah digunakan dalam belajar kelompok				✓	
3	Kemampuan petunjuk untuk mudah dimengerti dalam menggunakan media				✓	
4	Ukuran font pada media dapat terbaca					✓
5	Jenis font pada media mudah untuk dibaca					✓
6	Warna font yang digunakan kontras				✓	
7	Kemampuan media digunakan dalam kelas kecil				✓	
8	Kemampuan media untuk dipelajari dimanapun dan kapanpun				✓	
9	Kemampuan media untuk dijalankan pada HP dan komputer berspesifikasi pada semua spesifikasi (spesifikasi yang dimaksud adalah kapasitas RAM dan jenis CPU)				✓	
Penyajian Video						
10	Kualitas gambar yang disajikan dalam video				✓	
11	Kualitas penempatan layout pada video			✓		
12	Kualitas komposisi warna pada video				✓	
13	Kejelasan suara narasi pada media				✓	

14	Kualitas pengaturan back sound tidak mengurangi kejelasan narasi pada media			✓	
15	Ketepatan ukuran layout dengan resolusi video			✓	
16	Ketetapan angle (sudut pengambilan gambar) pada video			✓	
17	Kualitas tata cahaya pengambilan gambar untuk kejelasan visual			✓	
18	Kualitas penggunaan transisi pada video			✓	
19	Kejelasan gambar penunjang yang disajikan pada video			✓	
20	Kesinambungan scene per scene yang digabungkan			✓	
Tata Laksana					
21	Ketepatan perbandingan antara durasi pembukaan, isi dan simpulan video				✓
22	Kesesuaian durasi video dengan kecepatan pemahaman mahasiswa			✓	
23	Durasi keseluruhan video			✓	
24	Bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk di pahami.				✓
25	Bahasa Indonesia yang diucapkan menggunakan jeda dan intonasi				✓
26	Bahasa inggris yang diucapkan sesuai dengan pronunciation			✓	

D. Komentar Umum

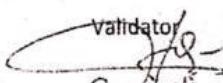
- Beberapa scene yg slow motion berlu & tumbal
narasi tsb untuk menyertegas konsep .

E. Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan (*)

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Yogyakarta,

Validator

 Gunadi
 NIP. 10770625 200312 1002

(* LINGKARI SALAH SATU)

Lampiran 8. Instrumen Peserta Didik

Lembar Validasi Peserta Didik
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis video tutorial Pendempulan di SMK N 2
Depok Sleman

A. Identitas Responden

Nama : Danang Kurniawan
NIS : 16812
Kelas : XII TSD

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda check (✓) pada alternatif jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian sebagai berikut:
 - a. 5 = Sangat baik, sangat sesuai, sangat lengkap, sangat layak
 - b. 4 = Baik, Sesuai, Lengkap, Layak
 - c. 3 = Cukup Baik, Cukup Sesuai, Cukup Lengkap, Cukup Layak
 - d. 2 = Kurang baik, Kurang Sesuai, Kurang Lengkap, Kurang layak
 - e. 1 = Sangat kurang Layak, sangat kurang sesuai, sangat kurang lengkap.
3. Komentar atau saran perbaikan mohon ditulis pada kolom yang disesuaikan.
4. Kesimpulan akhir berupa kriteria kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

1. Item Penilaian

	ASPEK PENILAIAN	1	2	3	4	5
	Kualitas isi materi					
1	Video tutorial pendempulan ini penting untuk saya pelajari.				✓	
2	Video tutorial pendempulan ini penting untuk membantu saya memahami materi pengecatan bodi otomotif			✓		
3	Video tutorial pendempulan ini penting untuk saya untuk menguasai kompetensi pembelajaran				✓	
4	Materi yang ada pada media ini sesuai dengan job sheet pengecatan bodi otomotif				✓	
5	Materi yang ada pada media ini sesuai dengan tujuan pembelajaran pengecatan bodi otomotif					✓
6	Porsi penyampaian materi pada media pendempulan ini tidak kurang dan tidak berlebihan				✓	
7	Saya menemukan cara mencampur dempul pada video tutorial ini					✓
8	Saya menemukan cara mengaplikasikan dempul pada video tutorial ini					✓
9	Saya menemukan cara mengeringkan dempul secara efektif pada video tutorial ini					✓
10	Saya menemukan cara mengamblas dempul pada video tutorial ini					✓
11	Saya dapat menjelaskan jenis-jenis dempul pada video tutorial ini					✓

12	Saya mampu menjelaskan fungsi pendempulan pada video 'tutorial ini'				✓	
Kualitas pembelajaran						
13	Saya dapat belajar proses pendempulan meskipun sedang dirumah atau di luar kelas				✓	
14	Saya dapat belajar proses pendempulan meskipun sedang melakukan aktivitas di luar kelas				✓	
15	Saya dapat belajar proses pendempulan meskipun sedang bersama teman-teman				✓	
16	Saya dapat berdiskusi bersama teman tentang materi pendempulan				✓	
18	Saya dapat menyimpulkan isi video setelah menyaksikan sampai selesai			✓		
19	Saya dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan			✓		
20	Media ini membuat saya lebih cepat memahami materi pendempulan				✓	
21	Media ini membuat saya lebih semangat belajar tentang pendempulan			✓		
23	Evaluasi yang ada pada media ini dapat saya kerjakan dengan mudah				✓	
24	Soal yang ada pada materi ini dapat saya kerjakan dengan mudah			✓		
25	Saya dapat memahami apa yang diminta pada setiap soal evaluasi yang ada di video ini				✓	
Komunikasi						
26	Saya dapat membaca tulisan yang ada pada media				✓	
27	Komposisi warna teks dengan gambar di video sudah tepat				✓	
28	Keberadaan teks pada video tidak menutupi bagian penting dari gambar				✓	
29	Video pada media ini jelas untuk dilihat				✓	
30	Pembahasan pada video ini tidak melebar ke topic yang lain				✓	
31	Video pada media ini mencakup semua pembelajaran pada materi pendempulan				✓	
32	Warna yang digunakan pada media ini jelas dan kontras				✓	
33	Komposisi warna pada video ini tidak mencolok				✓	
34	Pencahayaan pada media video ini sudah tepat				✓	
35	Kualitas audio pada media ini jelas untuk didengarkan				✓	
36	Artikulasi narator pada video dapat terdengar dengan jelas			✓		
37	Perbandingan suara backsound dan narator tidak saling berbenturan				✓	
38	Pemeran dalam media ini mampu menjelaskan materi pendempulan dengan baik				✓	
39	Intonasi dan pengucapan kata pemeran pada video ini tepat				✓	

40	Pemeran dalam media ini menarik			<input checked="" type="checkbox"/>
Penggunaan media				
41	Saya dapat dengan mudah mengoperasikan video ini			<input checked="" type="checkbox"/>
42	Saya dapat dengan mudah mengakses video ini			<input checked="" type="checkbox"/>
43	Dalam penggunaannya, media ini tidak memerlukan peralatan banyak		<input checked="" type="checkbox"/>	
44	Media ini dapat saya gunakan di perangkat komputer dan smartphone saya			<input checked="" type="checkbox"/>
45	Saya tidak mengalami gangguan saat saya memutar video ini			<input checked="" type="checkbox"/>
46	Media ini sangat praktis digunakan			<input checked="" type="checkbox"/>

2. Komentar Umum

Untuk penyampaian narator anak lebih diperjelas karena ada beberapa bagian pada video yang pengucapannya kurang jelas.

Lampiran 9. Hasil Penilaian Ahli Materi

Pengolahan Data Ahli Materi

NO	Aspek	KESESUAIAN ISI MATERI															KUALITAS MATERI																															
		No Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37									
1	Responden 1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4											
2	Responden 2	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5												
3	Responden 3	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	3	5	5	5												
JUMLAH RATA-RATA		4,00	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	3,67	4,00	4,33	4,67	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,33	3,33	3,67	3,33	4,67	3,67	4,00	4,00	4,33	4,00	4,33	4,33	4,00	3,67	3,00	3,00	3,00	4,67	4,67	4,67											
RATA-RATA		4,09															3,95																															
KESIMPULAN per ASPEK		Layak															Layak																															
RATA-RATA KOMULATIF		4,02																																														
KESIMPULAN KOMULATIF		Hasil perhitungan komulatif dari penilaian ahli materi adalah 4,02 dimana jika dikonversikan dalam skala Likert masuk dalam kategori Layak																																														

Lampiran 10. Hasil Penilaian Ahli Media

Pengolahan Data Ahli Media

NO	Aspek	Komunikasi Visual										Penyajian Video										Tata Laksana																			
		No Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25														
1	Responden 1	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5															
2	Responden 2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4															
3	Responden 3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4															
JUMLAH RATA-RATA		4,67	4,67	4,67	5,00	5,00	4,67	4,67	4,67	4,67	4,00	3,67	4,00	4,00	4,00	4,00	3,33	3,33	4,00	3,67	4,00	4,33	4,00	4,00	4,33	4,33															
RATA-RATA		4,74										3,82										4,17																			
KESIMPULAN per ASPEK		Sangat Layak										Layak										Layak																			
RATA-RATA KOMULATIF		4,24																																							
KESIMPULAN KOMULATIF		Hasil perhitungan komulatif dari penilaian ahli media adalah 4,24 dimana jika dikonversikan dalam skala Likert masuk dalam kategori Sangat Layak																																							

Lampiran 11. Hasil Penilaian Uji Skala Kecil

Pengolahan Data Skala Kecil

No	ASPEK NO SOAL	ISI MATERI												KUALITAS PEMBELAJARAN										KOMUNIKASI										PENGUNAAN MEDIA																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44																				
1	Siswa 1	4	4	4	4	5	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	5	4	5	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	5	5	5	4																					
2	Siswa 2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3																							
4	Siswa 3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5																								
4	Siswa 4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4																								
5	Siswa 5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5																									
6	Siswa 6	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5																									
7	Siswa 7	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5																									
8	Siswa 8	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5																								
9	Siswa 9	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	4	4	5	5	4	4	3	3	3	5	3	4	4	4	4	4																								
10	Siswa 10	3	4	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	5	5	3	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	3	5	4	5	5	5																								
11	Siswa 11	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5																										
JUMLAH RATA-RATA		4,27	4,18	4,36	4,18	4,45	4,36	4,18	4,18	4,45	4,09	3,45	4,09	4,18	4,00	3,91	4,00	3,82	4,18	4,27	4,18	4,18	3,82	4,55	4,18	4,36	4,64	4,73	4,45	4,27	4,00	3,82	3,55	3,73	3,91	4,36	3,73	3,55	4,27	4,45	4,45	4,55	4,45	4,64																					
RATA-RATA		4,19												4,03										4,12										4,47																															
KESIMPULAN Per Aspek		Layak												Layak										Layak										Sangat Layak																															
RATA-RATA KOMULATIF		4,20																																																															
KESIMPULAN KOMULATIF		Hasil perhitungan komulatif dari penilaian skala kecil adalah 4,20 dimana jika dikonversikan dalam skala Likert masuk dalam kategori Layak																																																															

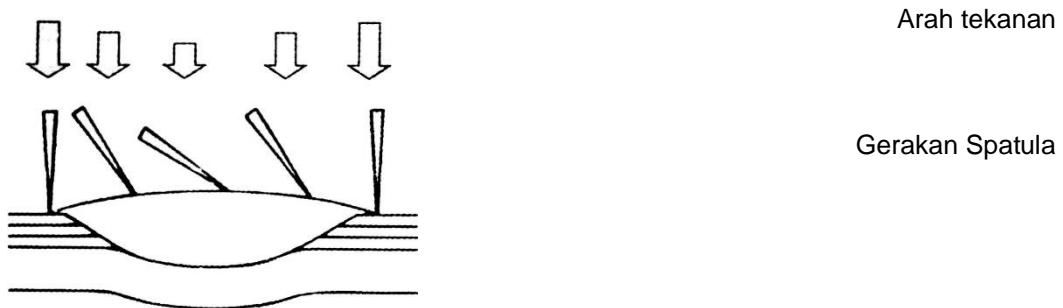
Lampiran 12. Hasil Penilaian Uji Skala Besar

Pengolahan Data Skala Besar

Lampiran 13. Job Sheet Aplikasi Dempul

	SMK N 2 DEPOK SLEMAN		
	JOB SHEET PENGECASTAN BODI OTOMOTIF		
	Revisi : 00	Igl. :	Hal. 1 dari 2
	Semester VI	APLIKASI DEMPUL	270 menit
<p>I. Kompetensi:</p> <p>Setelah mengikuti pembelajaran praktik pengecatan ini, diharapkan peserta didik dapat melakukan proses pencampuran, pengaplikasian, pengeringan, dan pengamplasan dempul secara efektif dan efisien.</p> <p>II. Sub Kompetensi:</p> <p>Setelah mengikuti praktik aplikasi dempul ini, diharapkan peserta didik bisa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menggunakan peralatan sesuai fungsi dan tujuannya.2. Memiliki kemampuan mencampur <i>putty</i> dan <i>hardener</i> dengan komposisi yang tepat.3. Mengaplikasikan dempul ke permukaan benda kerja dengan benar.4. Memiliki kemampuan efisiensi penggunaan dempul dan waktu pekerjaan. <p>III. Alat dan Bahan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Mixing plate</i> (tempat pengaduk dempul)2. <i>Spatula</i> (alat mencampur <i>putty</i> dan aplikasi dempul di permukaan benda kerja)3. <i>Agitating rod</i> (untuk mengaduk <i>putty</i>, agar kekentalan merata)4. <i>Putty</i> (dempul)5. <i>Hardener</i> (bahan pengeras)6. Jidar (alat bantu pendempulan) <p>IV. Keselamatan Kerja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja bagi personil dan lingkungan kerja.2. Menggunakan peralatan sesuai fungsinya dan selalu menjaga semua peralatan dalam kondisi bersih3. Menggunakan campuran putty dan hardener secara tepat4. Membersihkan anggota badan jika terkena campuran putty <p>V. Langkah Kerja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Periksalah permukaan benda kerja dari debu, minyak dan kotoran lain sekaligus untuk menentukan seberapa banyak <i>putty</i> yang diperlukan.			

- Siapkan *putty* dan *hardener*. Untuk menjadikan campuran yang memiliki kekentalan yang sama, maka aduklah *putty* dengan menggunakan *agitating rod* (pengaduk), demikian juga dengan *hardener*, lakukan pemijatan dengan tangan sampai bahan homogen.
- Ambillah *putty* secukupnya, dan letakkan di dalam *mixing plate* dan berikan *hardener* secukupnya. Catatan; setiap satu bagian *putty*, maka *hardener*nya juga satu bagian (jadi sudah menjadi satu set).
- Campurkan *putty* dan *hardener*, dengan gerakan yang hati-hati, sampai warna menjadi sama (homogen) dalam waktu paling lama 30 detik.
- Aplikasikan dengan cara mengoleskan *putty* secara tipis ke seluruh area, dengan keempat jari (atau minimal jari telunjuk dan jari tengah) memegang bagian ujung spatula, sehingga memberikan tekanan yang merata.



- Untuk mengurangi tenaga yang diperlukan alat bantu jidar untuk mencakup area yang luas berikutnya, maka oleskan lapisan kedua *putty* tanpa membuat tepian yang tebal.
- Sebelum aplikasi *putty* selanjutnya, pastikan permukaan yang akan didempul dalam keadaan rata, dan tidak ada butiran/benjolan yang mengganggu. Jika ada, maka amblaslah terlebih dahulu.
- Oleskan *putty* pada bagian berikutnya sedikit tumpang-tindih terhadap lapisan yang pertama.
- Apabila area yang di dembul luas dan rata, maka dapat menggunakan bantuan mistar

khusus untuk melakukan pendempulan, dengan cara mengoleskan dempul ke area terlebih dahulu, kemudian diratakan menggunakan jidar tersebut dari posisi satu ke posisi lainnya sesuai kaidah ergonomi (misal, dari atas ke bawah akan lebih baik daripada dari bawah ke atas) dengan sudut awal tegak lurus dari permukaan, ketika bergerak perlahan-lahan sejajar dengan permukaan.



10. Ulangi langkah diatas, sampai diperoleh jumlah *putty* yang diperlukan memenuhi seluruh area.
11. Biarkan *putty* mengering secara alami sekitar 20-30 menit setelah aplikasi, apabila digunakan pemanas untuk mempercepat pengeringan, maka jaga agar suhu permukaan *putty* dibawah 50°C (122°F) untuk mencegah *putty* terurai atau pecah.



Lampiran 14. Dokumentasi Pengambilan Data



Gambar pengambilan video clip untuk video pembelajaran





Gambar pengambilan data di kelas 12 TBO



Gambar pengambilan data di kelas 12 TBO



Gambar pengambilan data di kelas 12 TBO

Lampiran 15. Kartu Bimbingan TAS



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI & PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI TOGYAKARTA FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
Alamat: Kampus Karang Malang, Yogyakarta Telp. 586168 psw 281
Telp. Langsung: (0275) 520327, email: mesinuny@yahoo.com

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengembangan Video Tutorial Pendempulan pada Kompetensi Keahlian Teknik Bodi Otomotif di SMK N 2 Depok Sleman
Nama Mahasiswa : Wahyu Arya Ruswanto
No. Mahasiswa : 16504241004
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Dosen Pembimbing : Dr. Gunadi, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal bimbingan	Materi bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	TTD Pembimbing
1	02-08-2019	Masalah	Mengganti model Penelitian menjadi Pengembangan Video	
2	18-11-2019	Bab I	Identifikasi masalah dibuat narasi	
3	25-11-2019	Bab I-III	ACC	
4	11-12-2019	Story board dan Naskah	Revisi lanjut take Video	
5	21-01-2020	Hasil Video dan Instrumen	Perbaikan Video	
6	29-01-2020	Hasil Video	Lanjut ambil data	
7	10-02-2020	Bab IV - V	ACC	
8	13-02-2020	Bab I - V	Siap Ujian!	

