



DOKUMEN PERANGKAT PEMBELAJARAN

**SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 – 2021**

Jenjang Sekolah : SMK
Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran : C.3 Paket Keahlian - Teknik Pemesinan Bubut
Kelas / Tingkat : XI (Sebelas)
Penyusun : Dian Yustantiko, S.Pd

**YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA**

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian / : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian 2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)

3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

Jl. Sikatan Lebar XVI/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

LEMBAR PENGESAHAN

Setelah memperhatikan realisasi penyelenggaraan Kurikulum 2013 revisi 2018 Tahun Pelajaran 2020/2021 perihal standarisasi penyelenggaraan administrasi pembelajaran oleh guru, maka dianggap perlu disusun dokumen **Perangkat Kegiatan Belajar Mengajar** untuk :

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Kelas : XI (Sebelas)

Tahun Pelajaran : 2020/2021

yang dilanjutkan pada penetapan, sebagai bentuk penyampaian tugas dan tanggungjawab individu seorang guru kepada Pimpinan Lembaga SMK Dharma Bahari Surabaya

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : Juli 2020

Verifikator Bidang
Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum
SMK Dharma Bahari Surabaya

Penyusun/ Guru Mata Pelajaran
SMK Dharma Bahari Surabaya

Dra. ENDANG SULISTIANY
NIP. -

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd
NIP. -

Menyetujui, dan Mengesahkan :
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

JERMIAH YOHSUA TAKDARE, SE., M.MPd
NIG. 992 019 002



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian /1: Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian 2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)

3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id

E-mail : smkds@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
CERT. NO. 50391/A/0001/UK/En

Jl. Sikatan Lebar XVI/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

DAFTAR ISI
PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021

Mata Pelajaran : *Teknik Pemesinan Bubut (TPB)*
Kompetensi Keahlian : *Teknik Pemesinan*
Program Keahlian : *Teknik Mesin*
Kelas / Tingkat : *XI*
Nama Penyusun : *DIAN YUSTANTIKO, S.Pd*

Daftar Isi Dokumen

- A. ANALISIS PROGRAM PEMBELAJARAN
- B. PROGRAM TAHUN PEMBELAJARAN
- C. PROGRAM SEMESTER PEMBELAJARAN
- D. DOKUMEN SILABUS PEMBELAJARAN
- E. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
- F. ANALISIS KI - KD dan SKOR KETUNTASAN MINIMAL
- G. MATERI PEMBELAJARAN (ringkasan)
- H. INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP DAN PENGETAHUAN

DOKUMEN KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2020



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian 1: Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian

2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
 3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id

E-mail : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

Jl. Sikatan Lebar XVII/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

ISO 9001:2015



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
 CERT. NO. 50391/A/0001/UK/En

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021

A

ANALISIS PROGRAM PEMBELAJARAN



<i>Mata Pelajaran</i>	:	<i>Teknik Pemesinan Bubut (TPB)</i>
<i>Kompetensi Keahlian</i>	:	<i>Teknik Pemesinan</i>
<i>Program Keahlian</i>	:	<i>Teknik Mesin</i>
<i>Kelas / Tingkat</i>	:	<i>XI</i>
<i>Nama Penyusun</i>	:	<i>DIAN YUSTANTIKO, S.Pd</i>



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

Program Studi Keahlian / : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
 Kompetensi Keahlian 2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
 3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)
 Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkdbbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015 Remove Watermark Now



Jl. Sikatan Lebar XVI/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

PERENCANAAN HARI DAN PEKAN EFEKTIF

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas : XI
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

A. Dasar / Acuan

- Kalender Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur Tahun Pelajaran 2020/2021
- Kalender Kegiatan Sekolah Tahun Pelajaran 2020/2021

B. Jumlah Hari Efektif

No	Uraian Pembagian Hari Efektif	Jumlah hari Efektif
1	Semester 1	131 Hari
2	Semester 2	123 Hari

C. Jumlah Pekan (Minggu)

Perhitungan Jumlah minggu terbagi menjadi minggu efektif dan tidak efektif

C.1 Semester 1

No	Bulan	Jumlah Pekan	Pembagian Pekan		Keterangan (diisi penyebab minggu tidak efektif)
			Efektif	Tidak Efektif	
1	Juli 2020	3 Minggu	2 Minggu	1 Minggu	PKLS
2	Agustus 2020	4 Minggu	4 Minggu	0 Minggu	
3	September 2020	4 Minggu	4 Minggu	0 Minggu	
4	Oktober 2020	5 Minggu	3 Minggu	2 Minggu	Penilaian Tengah Semester (PTS) dan KTS
5	November 2020	4 Minggu	4 Minggu	0 Minggu	
6	Desember 2020	3 Minggu	1 Minggu	2 Minggu	Penilaian Akhir Semester (PAS)
Jumlah		23 Minggu	18 Minggu	5 Minggu	

C.2 Semester 2

No	Bulan	Jumlah Pekan	Pembagian Pekan		Keterangan (diisi penyebab minggu tidak efektif)
			Efektif	Tidak Efektif	
1	Januari 2021	4 Minggu	4 Minggu	0 Minggu	
2	Februari 2021	4 Minggu	4 Minggu	0 Minggu	
3	Maret 2021	5 Minggu	3 Minggu	2 Minggu	Penilaian Tengah Semester (PTS)/ USPBK
4	April 2021	4 Minggu	3 Minggu	1 Minggu	UNBK
5	Mei 2021	4 Minggu	2 Minggu	2 Minggu	LHR
6	Juni 2021	3 Minggu	2 Minggu	1 Minggu	Penilaian Akhir Semester (PAS)
Jumlah		24 Minggu	18 Minggu	6 Minggu	

D. Perhitungan Pembagian Hari Efektif

Perhitungan hari efektif berdasarkan pembagian pekan efektif dan tidak efektif

D.1 Semester 1

No	Bulan	Jumlah Hari Efektif	Alokasi Pembagian hari Efektif / Minggu					
			1	2	3	4	5	6
1	Juli 2020	16 Hari			6	6	4	
2	Agustus 2020	23 Hari	1	6	6	3	6	1
3	September 2020	26 Hari	5	6	6	6	3	
4	Oktober 2020	21 Hari		6	6	6	3	
5	November 2020	25 Hari	6	6	6	6	1	
6	Desember 2020	20 Hari	5	6	6	3		
Jumlah		131 Hari	17	30	36	30	17	1

PERENCANAAN HARI DAN PEKAN EFEKTIF

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas : XI
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

D. Perhitungan Pembagian Hari Efektif

Perhitungan hari efektif berdasarkan pembagian pekan efektif dan tidak efektif

D.2 Semester 2

No	Bulan	Jumlah Hari Efektif	Alokasi Pembagian hari Efektif / Minggu					
			1	2	3	4	5	6
1	Januari 2021	24 Hari		6	6	6	6	
2	Februari 2021	23 Hari	6	5	6	6		
3	Maret 2021	26 Hari	6	5	6	6	3	
4	April 2021	22 Hari	2	6	3	6	5	
5	Mei 2021	12 Hari		3		3	5	1
6	Juni 2021	16 Hari	4	6	6			
Jumlah		123 Hari	18	31	27	27	19	1

D.3 Jumlah Hari Efektif

No	Semester	Jumlah Hari Efektif	Alokasi Pembagian hari Efektif / Minggu					
			1	2	3	4	5	6
1	Semester 1	131 Hari	17	30	36	30	17	1
2	Semester 2	123 Hari	18	31	27	27	19	1
Jumlah		254 Hari	35	61	63	57	36	2

E. Analisis Pembagian Jam Pelajaran Mata Pelajaran

Dipergunakan sebagai dasar penetapan Jam Pelajaran / minggu untuk mata pelajaran dan analisis pencapaian sesuai Jam Pelajaran terhadap pilihan hari mengajar

E.1 Jumlah jam pembelajaran sesuai kurikulum = 422 JP x @ 45 menit

E.2 Jumlah pekan efektif per tahun pelajaran (menyesuaikan dengan struktur kurikulum)

- a. Mata pelajaran untuk program 1 Tahun = 1 x 36 = 36
 b. Mata pelajaran untuk program 2 Tahun = 1 x 36 = 36
 c. Mata pelajaran untuk program 3 Tahun = x 36 = 0

Pilih salah satu dengan cara menghapus angka 1 dan 2 atau 1 dan 3 atau 2 dan 3

E.3 Jam Pelajaran per minggu

$$\text{JP/Minggu} = \frac{\text{Total Jam pada Kurikulum}}{\text{Jumlah Pekan Efektif}}$$

Maka didapat hasil

$$\text{JP/Minggu} = \frac{422}{72} = 5,86111 \text{ JP/Minggu} \quad \text{Pembulatan menjadi} = 6 \text{ JP}$$

Target Pencapaian IPK Mata Pelajaran

$$\text{Total JP/Tahun} = \text{Jumlah JP/Minggu} \times \text{Jumlah minggu efektif / Tahun}$$

Maka didapat hasil

$$\text{Total JP/Tahun} = 6 \text{ JP/minggu} \times 36 \text{ Minggu efektif/tahun} = 216 \text{ JP/tahun}$$

PERENCANAAN HARI DAN PEKAN EFEKTIF

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas : XI
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

E.4 Analisis pencapaian IPK Mata Pelajaran berdasarkan estimasi hari Efektif

Total Jam Pelajaran Per Tahun = 216 JP / Tahun

Durasi Jam Pelajaran / Minggu = 6 JP x @ 45 menit

No	Bulan	Analisis ketersediaan Hari Efektif						Jumlah	Keterangan
		Per Minggu							
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu		
A Semester 1									
1	Juli 2020	3	3	3	3	2	2	16	Jika diartikan hari efektif pada semester 1 mendapat pengurangan yang disebabkan pelaksanaan agenda kegiatan MPLS, UTS, dan UAS yang masing-masing berdurasi 1 minggu/kegiatan, maka total hari efektif = 113
2	Agustus 2020	4	4	4	3	3	5	23	
3	September 2020	4	5	5	4	4	4	26	
4	Oktober 2020	4	4	3	3	3	4	21	
5	November 2020	5	4	4	4	4	4	25	
6	Desember 2020	3	4	4	3	3	3	20	
Total		23	24	23	20	19	22	131	
B Semester 2									
1	Januari 2021	4	4	4	4	4	4	24	Jika diartikan hari efektif pada semester 2 mendapat pengurangan yang disebabkan pelaksanaan agenda kegiatan UTS, PAT dan UNBK yang masing-masing berdurasi 1 minggu/kegiatan, maka total hari efektif = 105
2	Februari 2021	4	4	4	4	3	4	23	
3	Maret 2021	5	5	5	3	4	4	26	
4	April 2021	4	3	3	4	4	4	22	
5	Mei 2021	3	2	1	2	2	2	12	
6	Juni 2021	2	2	3	3	3	3	16	
Total		22	20	20	20	20	21	123	
Total Hari Efektif / Tahun		45	44	43	40	39	43	254	Sen 20 19 39 M Sel 21 17 38 M Rab 20 17 37 M Kam 17 17 34 TM Jum 16 17 33 TM Sab 19 18 37 M Tot 113 105 218
Analisis perhitungan	x 6 JP	270	264	258	240	234	258		
REKOMENDASI		Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi		

Keterangan : M = Memenuhi Standar Jam Minimal Penyampaian Materi Pelajaran
 TM = Tidak memenuhi Standar Jam Minimal Penyampaian Materi Pelajaran

Kesimpulan : Materi Pembelajaran ini, secara ideal (IPK dapat tercapai sesuai program) dapat dilaksanakan untuk semua pilihan hari pada Tahun Pelajaran 2020/2021

E.5 Tindak Lanjut

- A. Jika Jam Pelajaran (JP) Mata Pelajaran **belum memenuhi** standar minimal Jumlah JP / Tahun :
- Dilakukan penugasan melalui portofolio dan makalah pada KD yang tidak dapat ditempuh karena keterbatasan hari efektif.
 - Penugasan kelompok membuat karya ilmiah pada Tema atau Sub Tema yang menjadi cakupan KD yang belum tersampaikan
- B. Jika Jam Pelajaran (JP) Mata Pelajaran **memenuhi** standar minimal Jumlah JP / Tahun :
- Dilanjutkan pada proses penyusunan Prota, Promes, dan Program Rencana Pembelajaran

Surabaya 13 Juli 2020

Mengetahui / Menyetujui,
 Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Guru Mata Pelajaran



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian / 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian 2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)

3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkcls@smk-dharmabahari.sch.id

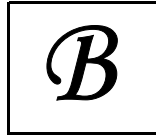
Jl. Sikatan Lebar XVI/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

ISO 9001:2015



CERT. NO. 503917/A/0001/UK/En

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021



PROGRAM TAHUN PELAJARAN



<i>Mata Pelajaran</i>	:	<i>Teknik Pemesinan Bubut (TPB)</i>
<i>Kompetensi Keahlian</i>	:	<i>Teknik Pemesinan</i>
<i>Program Keahlian</i>	:	<i>Teknik Mesin</i>
<i>Kelas / Tingkat</i>	:	<i>XI</i>
<i>Nama Penyusun</i>	:	<i>DIAN YUSTANTIKO, S.Pd</i>



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian / : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
 Kompetensi Keahlian 2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
 3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)
 Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkdbbs@smk-dharmabahari.sch.id



Jl. Sikatan Lebar XVI/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

**PROGRAM TAHUNAN PEMBELAJARAN
(PROTA)**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XI
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021

<i>Kompetensi Dasar (KD)</i>		<i>Alokasi Waktu</i>	<i>Tatap Muka</i>
3.1	Memahami bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya	12 JP x @ 45 menit	2 TM
4.1	Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya		
3.2	Memahami handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan	12 JP x @ 45 menit	2 TM
4.2	Mengidentifikasi handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan		
3.3	Memahami mesin mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan	18 JP x @ 45 menit	3 TM
4.3	Menidentifikasi mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan		
3.4	Menganalisis kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan	18 JP x @ 45 menit	3 TM
4.4	Menggunakan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan		
3.5	Mengevaluasi kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan	18 JP x @ 45 menit	3 TM
4.5	Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan		
3.6	Memahami alat potong mesin bubut	12 JP x @ 45 menit	2 TM
4.6	Mengidentifikasi alat potong yang sesuai untuk pekerjaan membubut		
3.7	Menganalisis alat potong untuk sesuai keperluannya	18 JP x @ 45 menit	3 TM
4.7	Menggunakan alat potong sesuai keperluannya		
3.8	Menganalisis parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	12 JP x @ 45 menit	2 TM
4.8	Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.9	Menganalisis berbagai jenis pekerjaan pada pemesinan bubut	72 JP x @ 45 menit	12 TM
4.9	Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.10	Menerapkan prosedur teknik membubut eksentrik	12 JP x @ 45 menit	2 TM
4.10	Membuat poros eksentrik menggunakan mesin bubut		
3.11	Menerapkan prosedur teknik membubut bentuk oval/handel mesin	12 JP x @ 45 menit	2 TM
4.11	Membuat bentuk oval/handel mesin dengan prosedur yang benar		

PROGRAM TAHUNAN PEMBELAJARAN (PROTA)

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XI
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021

<i>Kompetensi Dasar (KD)</i>		<i>Alokasi Waktu</i>	<i>Tatap Muka</i>
1.	Uji Sertifikasi Kompetensi - LSP		
2.	Uji Kompetensi Keahlian (UKK) Tahun Pelajaran 2019/2020		
3.	Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) Tahun Pelajaran 2019/2020		
4.	Ujian Nasional (UN) Tahun Pelajaran 2019/2020		
JUMLAH PERTEMUAN DAN TATAP MUKA / TAHUN		216 JP x @ 45 menit	36 TM

Mengetahui / Menyetujui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran

JERMIAH YOHNSUA TAKDARE, M.MPd
NIP : -

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

pdfelement



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian 1: Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian

2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
 3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id

E-mail : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

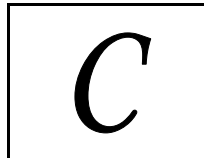
Jl. Sikatan Lebar XVII/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

ISO 9001:2015



UKAS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
 CERT. NO. 50391/A/0001/UK/En

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021



PROGRAM SEMESTER PEMBELAJARAN



<i>Mata Pelajaran</i>	:	<i>Teknik Pemesinan Bubut (TPB)</i>
<i>Kompetensi Keahlian</i>	:	<i>Teknik Pemesinan</i>
<i>Program Keahlian</i>	:	<i>Teknik Mesin</i>
<i>Kelas / Tingkat</i>	:	<i>XI</i>
<i>Nama Penyusun</i>	:	<i>DIAN YUSTANTIKO, S.Pd</i>



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian /1: Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian

2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
 3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id

E-mail : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

Jl. Sikatan Lebar XVII/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

ISO 9001:2015



UKAS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
 CERT. NO. 50391/A/0001/UK/En

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021



SILABUS



<i>Mata Pelajaran</i>	:	<i>Teknik Pemesinan Bubut (TPB)</i>
<i>Kompetensi Keahlian</i>	:	<i>Teknik Pemesinan</i>
<i>Program Keahlian</i>	:	<i>Teknik Mesin</i>
<i>Kelas / Tingkat</i>	:	<i>XI</i>
<i>Nama Penyusun</i>	:	<i>DIAN YUSTANTIKO, S.Pd</i>

SILABUS



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Alokasi Waktu : 216 JP x @ 45 menit

Kompetensi Inti (KI)

KI - 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Pemesinan 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 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Pemesinan. 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	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Memahami bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya	1. Menerangkan konsep mesin bubut 2. Memberi contoh macam-macam mesin bubut 3. Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut	1. Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menerangkan konsep mesin bubut 2. Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Memberi contoh macam-macam mesin bubut 3. Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut	Penjelasan tentang Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Pertemuan ke : 1-2 1. Mengamati Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati : Gambar mesin bubut dan bagian-bagiannya Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi Penggunaan bagian-bagian mesin tidak sesuai dengan fungsinya	Teknik Penilaian 1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui : Tes Penilaian Sikap 2 Pengetahuan Tes uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana	12 JP	1. Buku Pelajaran Judul : Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit : Andi Yogyakarta Tahun : 2016

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.1 Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya</p>	<p>1. Mempertunjukkan macam-macam jenis mesin bubut</p> <p>2. Mempertunjukkan bagian-bagian mesin bubut</p> <p>3. Mnggunakan setiap bagian-bagian mesin bubut sesuai fungsinya</p>	<p>1. Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempertunjukkan macam-macam jenis mesin bubut</p> <p>2. Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempertunjukkan bagian-bagian mesin bubut</p> <p>3. Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mnggunakan setiap bagian-bagian mesin bubut sesuai fungsinya</p>		<p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Nama dan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut</i></p> <p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. <i>Mengamati obyek/ kejadian,</i></p> <p>b. <i>Wawancara dengan nara sumber</i></p> <p>Diskusi Kelompok</p> <p>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</p>	<p>seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</p> <p>Tes lisan</p> <p>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi : <i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i></p> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p>yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</p> <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <p><i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i></p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</p> <p><i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i></p>	<p><i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i></p> <p>3 Keterampilan melalui : Unjuk kerja Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></p> <p><i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Memahami handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan	<p>1 Menerangkan secara diskripsi tentang handle mesin bubut</p> <p>2 Menjelaskan tentang fungsi masing-masing handle mesin bubut</p> <p>3 Membedakan bentuk macam-macam handle mesin bubut</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menerangkan secara diskripsi tentang handle mesin bubut</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan tentang fungsi masing-masing handle mesin bubut</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Membedakan bentuk macam-macam handle mesin bubut</p>	Penjelasan tentang Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 3-4</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati : Macam-macam handle mesin bubut</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Kesalahan dalam menggunakan handle mesin saat proses pemesinan</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang : Nama dan fungsi macam-macam handle mesin bubut</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui : Tes Penilaian Sikap</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>	12 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIA</p> <p>Penerbit Andi Jogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Mengidentifikasi handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan	<p>1 Menunjukkan macam-macam handle mesin bubut</p> <p>2 Menunjukkan tata letak macam-macam handle mesin bubut</p> <p>3 Menerapkan proses kerja masing-masing handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menunjukkan macam-macam handle mesin bubut</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menunjukkan tata letak macam-macam handle mesin bubut</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan proses kerja masing-masing handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan nara sumber</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</p> <p>Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p> </div> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi : Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <p>Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></i></p> <p>Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3 Memahami mesin mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan	<p>1 Menjelaskan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya</p> <p>2 Menjelaskan dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pekerjaan bubut muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus menggunakan eretan atas, lubang dan memperbesar lubang dengan mata bor, ulir segitiga dan kartel</p> <p>3 Menjelaskan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pekerjaan bubut muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus menggunakan eretan atas, lubang dan memperbesar lubang dengan mata bor, ulir segitiga dan kartel</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan</p>	Penjelasan tentang Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 5-7</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Peralatan bantu untuk berbagai jenis proses pembubutan</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Kesalahan prosedur kerja proses pembubutan</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Prosedur kerja untuk jenis-jenis pekerjaan pembubutan</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui : Tes Penilaian Sikap</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</p>	18 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIA</p> <p>Penerbit Andi Jogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.3 <i>Menidentifikasi mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan</i>	<p>1 Menunjukkan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya</p> <p>2 Menunjukkan jenis-jenis dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pembubutan muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus menggunakan eretan atas, lubang dan memperbesar lubang dengan mata bor, ulir segitiga dan kartel</p> <p>3 Menerapkan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan</p>	<p>1 <i>Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menunjukkan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya</i></p> <p>2 <i>Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menunjukkan jenis-jenis dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pembubutan muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus menggunakan eretan atas, lubang dan memperbesar lubang dengan mata bor, ulir segitiga dan kartel</i></p> <p>3 <i>Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan</i></p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. <i>Mengamati obyek/ kejadian,</i></p> <p>b. <i>Wawancara dengan nara sumber</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Diskusi Kelompok</p> <p>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</p> </div> <p>c. <i>Melalui diskusi kelompok</i></p> <p>d. <i>Membaca sumber lain selain buku teks</i></p> <p>tentang materi :</p> <p><i>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</i></p>	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <p>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi</p> <p>Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pengerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4 Menganalisis kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan	<p>1 Menjelaskan tentang kecepatan putar mesin bubut dan kecepatan potong bahan</p> <p>2 Memilih kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p> <p>3 Menjelaskan hubungan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan tentang kecepatan putar mesin bubut dan kecepatan potong bahan</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Memilih kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan hubungan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p>	Penjelasan tentang Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran</p> <p>Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 8-10</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Tabel kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan berbagai jenis bahan</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Sesuaian kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis bahan</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Bagaimana hubungan kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan pada proses pembubutan</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui : Tes Penilaian Sikap</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin</p>	18 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIA</p> <p>Penerbit Andi Yogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.4 Menggunakan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan	<p>1 Merumuskan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p> <p>2 Menghitung nilai kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p> <p>3 Mengkombinasikan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Merumuskan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menghitung nilai kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengkombinasikan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan nara sumber</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Diskusi Kelompok</p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan</p> </div> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi :</p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan</p>	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (V_c) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan</p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (V_c) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></i></p> <p>Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (V_c) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Mengevaluasi kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan	<p>1 Mengecek kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan</p> <p>2 Membandingkan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan</p> <p>3 Menyimpulkan kecepatan putaran mesin yang sesuai untuk pemotongan/pembubutan</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Mengecek kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Membandingkan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menyimpulkan kecepatan putaran mesin yang sesuai untuk pemotongan/pembubutan</p>	Penjelasan tentang Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran</p> <p>Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 11-13</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Tabel kecepatan putaran mesin dan kecepatan potong yang diizinkan untuk berbagai jenis material</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Kesesuaian pemilihan kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan proses pembubutan</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket tentang (1) Jenis pengerjaan; (2) time line penyelesaian pengerjaan; dan (3) deadline penyelesaian proyek, bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang</p> <p>Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap</p> <p>melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan</p> <p>Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material</p>	18 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku <i>Teknik Pemesinan Bubut XIA</i></p> <p>Penerbit <i>Andi Jogyakarta</i></p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
4.5 Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan	<p>1 Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan</p> <p>2 Menggunakan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan</p> <p>3 Menghitung nilai kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggunakan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengevaluasi berbagai kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya tentang cara menyusun perencanaan kerja (langkah kerja) pelaksanaan proyek/ Pekerjaan</p> <p>pada materi : Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan Melalui kegiatan</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Praktikum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Penggunaan macam-macam putaran mesin dan kecepatan potong pada proses pemesinan</td> </tr> </table> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p>Selama proses pekerjaan, guru melakukan penilaian tentang aktivitas siswa secara individu dan berkelompok, dan meminta siswa untuk berperan aktif bertanya tentang cara pengerjaan proyek</p> <p>Praktikum dipergunakan untuk mencari suatu jawaban terhadap suatu pertanyaan</p> <p>Bagaimana hasil permukaan benda yang disayat dengan menggunakan putaran mesin dan kecepatan potong yang bervariasi Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	Praktikum	Penggunaan macam-macam putaran mesin dan kecepatan potong pada proses pemesinan	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material</p>		
Praktikum									
Penggunaan macam-macam putaran mesin dan kecepatan potong pada proses pemesinan									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i></p> <p><i>Penggunaan macam-macam putaran mesin dan kecepatan potong pada proses pemesinan</i></p> <p><i>Siswa melakukan diskusi untuk menarik kesimpulan melalui analisis secara lisan, untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i></p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p><i>Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material</i></p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja meliputi :</p> <p>Tes Penilaian Praktikum dan Penilaian Unjuk Kerja saat diskusi</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi, pada materi</i></p> <p><i>Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Memahami alat potong mesin bubut	<p>1 Menjelaskan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>2 Membandingkan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>3 Menyimpulkan berbagai macam alat potong mesin bubut sesuai jenis pengerjaan</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Membandingkan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menyimpulkan berbagai macam alat potong mesin bubut sesuai jenis pengerjaan</p>	Penjelasan tentang Macam-macam alat potong pada mesin bubut	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 14-15</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Macam-macam alat potong dan berbagai bentuk hasil pembubutan</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Bentuk dan fungsi macam-macam alat potong mesin bubut</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Macam-macam nama alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui : Tes Penilaian Sikap</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p>	12 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIA</p> <p>Penerbit Andi Yogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.6 Mengidentifikasi alat potong yang sesuai untuk pekerjaan membubut	<p>1 Mempersiapkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>2 Menunjukkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>3 Menggunakan alat potong berdasarkan jenis pengerjaan</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Mempersiapkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menunjukkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menggunakan alat potong berdasarkan jenis pengerjaan</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan nara sumber</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</p> <p style="text-align: center;">Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p> </div> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi : Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p>	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <p>Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></i></p> <p>Macam-macam alat potong pada mesin bubut</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Menganalisis alat potong untuk sesuai keperluannya	<p>1 Menentukan geometris alat potong untuk sesuai keperluannya</p> <p>2 Menentukan jenis bahan alat potong untuk sesuai keperluannya</p> <p>3 Menyesuaikan alat potong sesuai keperluannya</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan geometris alat potong untuk sesuai keperluannya</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan jenis bahan alat potong untuk sesuai keperluannya</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menyesuaikan alat potong sesuai keperluannya</p>	Penjelasan tentang Geometris dan material alat potong mesin bubut	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 16-18</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Macam-macam bentuk alat potong bubut</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Bentuk-bentuk geometris dan material alat potong mesin bubut</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Maksud dan bentuk geometris pisau bubut dan bagaimana pengaruh geometris terhadap hasil pembubutan</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui : Tes Penilaian Sikap</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Geometris dan material alat potong mesin bubut</p>	18 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIA</p> <p>Penerbit Andi Jogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.7 Menggunakan alat potong sesuai keperluannya	<p>1 Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda silinder</p> <p>2 Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda silinder</p> <p>3 Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda silinder</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda silinder</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan narasumber</p> <p>Diskusi Kelompok</p> <p>Geometris dan material alat potong mesin bubut</p> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi : Geometris dan material alat potong mesin bubut</p>	<p>Tes Lisan</p> <p>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Geometris dan material alat potong mesin bubut</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <p>Geometris dan material alat potong mesin bubut</p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Geometris dan material alat potong mesin bubut</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></i></p> <p>Geometris dan material alat potong mesin bubut</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Menganalisis parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>1 Menghitung nilai cutting speed dan feeding speed</p> <p>2 Menghitung nilai material removal rate</p> <p>3 Menghitung nilai cutting time dan nilai depth of cut</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menghitung nilai cutting speed dan feeding speed</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menghitung nilai material removal rate</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menghitung nilai cutting time dan nilai depth of cut</p>	Penjelasan tentang Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut	<p>Pendekatan Scientific</p> <p>Model Pembelajaran</p> <p>Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 19-20</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Proses pembubutan dengan menerapkan parameter pemotongan</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menentukan parameter pemotongan mesin bubut dengan benar</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket tentang (1) Jenis pengerjaan; (2) time line penyelesaian pengerjaan; dan (3) deadline penyelesaian proyek, bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang</p> <p>Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap</p> <p>melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan</p> <p>Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut</p>	12 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIB</p> <p>Penerbit Andi Jogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
4.8 Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>1 Menggunakan nilai cutting speed dan feeding speed untuk berbagai jenis pekerjaan</p> <p>2 Menggunakan nilai material removal rate untuk berbagai jenis pekerjaan</p> <p>3 Menggunakan nilai cutting time dan depth of cut untuk berbagai jenis pekerjaan</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggunakan nilai cutting speed dan feeding speed untuk berbagai jenis pekerjaan</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggunakan nilai material removal rate untuk berbagai jenis pekerjaan</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggunakan nilai cutting time dan depth of cut untuk berbagai jenis pekerjaan</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p>Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya tentang cara menyusun perencanaan kerja (langkah kerja) pelaksanaan proyek/ Pekerjaan</p> <p>pada materi : Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>Melalui kegiatan</p> <table border="1" data-bbox="1200 759 1536 922"> <tr> <td style="text-align: center;">Praktikum</td> </tr> <tr> <td>Pembubutan dengan menggunakan parameter pemotongan yang tepat</td> </tr> </table> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p>Selama proses pekerjaan, guru melakukan penilaian tentang aktivitas siswa secara individu dan berkelompok, dan meminta siswa untuk berperan aktif bertanya tentang cara pengerjaan proyek</p> <p>Praktikum dipergunakan untuk mencari suatu jawaban terhadap suatu pertanyaan</p> <p>Bagaimana menentukan parameter pemotongan dalam proses pembubutan</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	Praktikum	Pembubutan dengan menggunakan parameter pemotongan yang tepat	<p>Tes Lisan</p> <p>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut</p>		
Praktikum									
Pembubutan dengan menggunakan parameter pemotongan yang tepat									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i></p> <p>Pembubutan dengan menggunakan parameter pemotongan yang tepat</p> <p><i>Siswa melakukan diskusi untuk menarik kesimpulan melalui analisis secara lisan, untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i></p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja meliputi :</p> <p>Tes Penilaian Praktikum dan Penilaian Unjuk Kerja saat diskusi</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi, pada materi</i></p> <p><i>Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Menganalisis berbagai jenis pekerjaan pada pemesinan bubut	<p>1 Menguraikan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost</p> <p>2 Menguraikan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer</p> <p>3 Menguraikan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat</p>	Penjelasan tentang Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan	<p>Pendekatan Scientific</p> <p>Model Pembelajaran</p> <p>Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 21-32</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Macam-macam bentuk hasil proses pembubutan</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Merancang berbagai teknik macam-macam bentuk hasil proses pembubutan</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket tentang (1) Jenis pengerjaan; (2) time line penyelesaian pengerjaan; dan (3) deadline penyelesaian proyek, bersama kelompoknya; Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang</p> <p>Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap</p> <p>melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan</p> <p>Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan</p>	72 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku <i>Teknik Pemesinan Bubut XIB</i></p> <p>Penerbit <i>Andi Jogyakarta</i></p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.9 Menggunakan teknik pemesianan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>1 Menerapkan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost</p> <p>2 Menerapkan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer</p> <p>3 Menerapkan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya tentang cara menyusun perencanaan kerja (langkah kerja) pelaksanaan proyek/ Pekerjaan</p> <p>pada materi : Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan Melalui kegiatan</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Praktikum Mmacam-macam jenis proses pembubutan</p> </div> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Selama proses pekerjaan, guru melakukan penilaian tentang aktivitas siswa secara individu dan berkelompok, dan meminta siswa untuk berperan aktif bertanya tentang cara pengerjaan proyek</p> <p>Praktikum dipergunakan untuk mencari suatu jawaban terhadap suatu pertanyaan</p> <p>Bagaimana menyusun rencana kerja berbagai macam-macam bentuk hasil proses pembubutan</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i></p> <p>Macam-macam jenis proses pembubutan</p> <p><i>Siswa melakukan diskusi untuk menarik kesimpulan melalui analisis secara lisan, untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i></p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i> Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan</p>	<p>3 Keterampilan melalui : Unjuk Kerja meliputi : Tes Penilaian Praktikum dan Penilaian Unjuk Kerja saat diskusi</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi, pada materi</i></p> <p><i>Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menerapkan prosedur teknik membubut eksentrik	<p>1 Menentukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat</p> <p>2 Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga</p> <p>3 Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat</p>	Penjelasan tentang Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat	<p>Pendekatan Scientific</p> <p>Model Pembelajaran</p> <p>Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 33-34</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar kerja poros eksentrik</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menentukan prosedur pembubutan poros eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket tentang (1) Jenis pengerjaan; (2) time line penyelesaian pengerjaan; dan (3) deadline penyelesaian proyek, bersama kelompoknya. Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang</p> <p>Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap</p> <p>melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan</p> <p>Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p>	12 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Bubut XIB</p> <p>Penerbit Andi Jogyakarta</p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.10 Membuat poros eksentrik menggunakan mesin bubut	<p>1 Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat</p> <p>2 Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga</p> <p>3 Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya tentang cara menyusun perencanaan kerja (langkah kerja) pelaksanaan proyek/ Pekerjaan</i></p> <p>pada materi : Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan Melalui kegiatan</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Praktikum</p> <p>Proses pembubutan poros eksentrik menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p> </div> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Selama proses pekerjaan, guru melakukan penilaian tentang aktivitas siswa secara individu dan berkelompok, dan meminta siswa untuk berperan aktif bertanya tentang cara pengerjaan proyek</i></p> <p>Praktikum dipergunakan untuk mencari suatu jawaban terhadap suatu pertanyaan</p> <p>Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan poros eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p><i>Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i></p> <p>Proses pembubutan poros eksentrik menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p> <p><i>Siswa melakukan diskusi untuk menarik kesimpulan melalui analisis secara lisan, untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i></p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja meliputi :</p> <p>Tes Penilaian Praktikum dan Penilaian Unjuk Kerja saat diskusi</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi, pada materi</i></p> <p><i>Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.11 Menerapkan prosedur teknik membubut bentuk oval/handle mesin	<p>1 Menjelaskan pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>2 Menentukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>3 Melakukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melakukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p>	Penjelasan tentang Teknik pembubutan oval/ profil	<p>Pendekatan Scientific</p> <p>Model Pembelajaran</p> <p>Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 35-36</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar kerja pekerjaan pembubutan oval pembuatan handle mesin</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Merancang teknik pembubutan oval pembuatan handle mesin</p> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket tentang (1) Jenis pengerjaan; (2) time line penyelesaian pengerjaan; dan (3) deadline penyelesaian proyek, bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang Teknik pembubutan oval/ profil</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap</p> <p>melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan</p> <p>Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Teknik pembubutan oval/ profil</p>	12 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku <i>Teknik Pemesinan Bubut XIB</i></p> <p>Penerbit <i>Andi Yogyakarta</i></p> <p>Tahun 2016</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
4.11 Membuat bentuk oval/handel mesin dengan prosedur yang benar	<p>1 Mempersiapkan teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>2 Melaksanakan prosedur pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>3 Membuat handle mesin</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempersiapkan teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Melaksanakan prosedur pembubutan bentuk oval/ handle mesin</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Membuat handle mesin</p>		<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya tentang cara menyusun perencanaan kerja (langkah kerja) pelaksanaan proyek/ Pekerjaan</i></p> <p>pada materi : Teknik pembubutan oval/ profil</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan Melalui kegiatan</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Praktikum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Proses pembubutan oval pembuatan handle mesin</td> </tr> </table> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Selama proses pekerjaan, guru melakukan penilaian tentang aktivitas siswa secara individu dan berkelompok, dan meminta siswa untuk berperan aktif bertanya tentang cara pengerjaan proyek</i></p> <p>Praktikum dipergunakan untuk mencari suatu jawaban terhadap suatu pertanyaan</p> <p>Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan oval pembuatan handle mesin</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	Praktikum	Proses pembubutan oval pembuatan handle mesin	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p><i>Teknik pembubutan oval/ profil</i></p>		
Praktikum									
Proses pembubutan oval pembuatan handle mesin									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p><i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i></p> <p>Proses pembubutan oval pembuatan handle mesin</p> <p><i>Siswa melakukan diskusi untuk menarik kesimpulan melalui analisis secara lisan, untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i></p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan secara konseptual yang berkaitan dengan materi pembelajaran tentang</i></p> <p>Teknik pembubutan oval/ profil</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja meliputi :</p> <p>Tes Penilaian Praktikum dan Penilaian Unjuk Kerja saat diskusi</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi, pada materi</i></p> <p><i>Teknik pembubutan oval/ profil</i></p>		



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN DHARMA BAHARI
SMK "DHARMA BAHARI" SURABAYA

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319

Program Studi Keahlian 1: Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)

Kompetensi Keahlian

2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
 3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)

Website : www.smk-dharmabahari.sch.id

E-mail : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

Jl. Sikatan Lebar XVII/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

ISO 9001:2015



UKAS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

CERT. NO. 50391/A/0001/UK/En

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021

E

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Mata Pelajaran : *Teknik Pemesinan Bubut (TPB)*
Kompetensi Keahlian : *Teknik Pemesinan*
Program Keahlian : *Teknik Mesin*
Kelas / Tingkat : *XI*
Nama Penyusun : *DIAN YUSTANTIKO, S.Pd*



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XI / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 12 JP x @ 45 Menit
 Jumlah Tatap Muka : 2 Tatap muka (Pertemuan ke : 1-2)

A. Kompetensi Dasar

- 3.1 Memahami bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya
- 4.1 Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.1	Memahami bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya	3.1.1	Menerangkan konsep mesin bubut
		3.1.2	Memberi contoh macam-macam mesin bubut
		3.1.3	Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut
4.1	Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya	4.1.1	Mempertunjukkan macam-macam jenis mesin bubut
		4.1.2	Mempertunjukkan bagian-bagian mesin bubut
		4.1.3	Mnggunakan setiap bagian-bagian mesin bubut sesuai fungsinya

C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan mempelajari mata pelajaran <i>Teknik Pemesinan Bubut (TPB)</i> siswa diharapkan dapat :	
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
<ol style="list-style-type: none"> Menerangkan konsep mesin bubut Memberi contoh macam-macam mesin bubut Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut 	<ol style="list-style-type: none"> Mempertunjukkan macam-macam jenis mesin bubut Mempertunjukkan bagian-bagian mesin bubut Mnggunakan setiap bagian-bagian mesin bubut sesuai fungsinya

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Gambar mesin bubut dan bagian-bagiannya
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Nama dan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Nama dan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : Nama dan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Nama dan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran							
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : <i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i>	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah						
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : <i>Pengertian mesin bubut dan bagian-bagiannya</i>	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Jogyakarta Tahun Terbit 2016						
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran						
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alat Pembelajaran</th> <th>Bahan Pembelajaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Komputer</td> <td>1 0</td> </tr> <tr> <td>2 LCD Proyektor</td> <td>2 0</td> </tr> </tbody> </table>	Alat Pembelajaran	Bahan Pembelajaran	1 Komputer	1 0	2 LCD Proyektor	2 0
Alat Pembelajaran	Bahan Pembelajaran								
1 Komputer	1 0								
2 LCD Proyektor	2 0								

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 12 JP x @ 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 2 Tatap muka (Pertemuan ke : 3-4)

A. Kompetensi Dasar

- 3.2 Memahami handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan
4.2 Mengidentifikasi handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.2	Memahami handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan	3.2.1	Menerangkan secara diskripsi tentang handle mesin bubut
		3.2.2	Menjelaskan tentang fungsi masing-masing handle mesin bubut
		3.2.3	Membedakan bentuk macam-macam handle mesin bubut
4.2	Mengidentifikasi handel-handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan	4.2.1	Menunjukkan macam-macam handle mesin bubut
		4.2.2	Menunjukkan tata letak macam-macam handle mesin bubut
		4.2.3	Menerapkan proses kerja masing-masing handle mesin bubut berdasarkan fungsinya

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran

Teknik Pemesinan Bubut (TPB)

siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menerangkan secara diskripsi tentang handle mesin bubut 2. Menjelaskan tentang fungsi masing-masing handle mesin bubut 3. Membedakan bentuk macam-macam handle mesin bubut	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Menunjukkan macam-macam handle mesin bubut 2. Menunjukkan tata letak macam-macam handle mesin bubut 3. Menerapkan proses kerja masing-masing handle mesin bubut berdasarkan fungsinya

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Macam-macam handle mesin bubut
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Nama dan fungsi macam-macam handle mesin bubut
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Nama dan fungsi macam-macam handle mesin bubut
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : Nama dan fungsi macam-macam handle mesin bubut
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Nama dan fungsi macam-macam handle mesin bubut
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran	
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Macam-macam handle mesin bubut berdasarkan fungsinya	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Jogjakarta Tahun Terbit 2016
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Alat Pembelajaran 1 Komputer 2 LCD Proyektor Bahan Pembelajaran 1 0 2 0

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 18 JP x @ 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 3 Tatap muka (Pertemuan ke : 5-7)

A. Kompetensi Dasar

- 3.3 Memahami mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan
4.3 Menidentifikasi mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.3	Memahami mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan	3.3.1	Menjelaskan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya
		3.3.2	Menjelaskan dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pekerjaan bubut muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus menggunakan eretan
		3.3.3	Menjelaskan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan
4.3	Menidentifikasi mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan	4.3.1	Menunjukkan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya
		4.3.2	Menunjukkan jenis-jenis dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pembubutan muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus
		4.3.3	Menerapkan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran

Teknik Pemesinan Bubut (TPB)

siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
1. Menjelaskan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya	1. Menunjukkan macam-macam alat bantu mesin bubut berdasarkan fungsinya
2. Menjelaskan dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pekerjaan bubut muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus	2. Menunjukkan jenis-jenis dimensi pekerjaan mesin bubut, meliputi pembubutan muka (fanching), lubang senter, lurus, bertingkat, champer; alur (luar dan dalam), tirus
3. Menjelaskan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan	3. Menerapkan prosedur kerja proses pembubutan meliputi K3, Toleransi, Pembacaan lambang pada gambar kerja, dan teknik pembubutan

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/ materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Peralatan bantu untuk berbagai jenis proses pembubutan
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Prosedur kerja untuk jenis-jenis pekerjaan pembubutan
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Prosedur kerja untuk jenis-jenis pekerjaan pembubutan
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : Prosedur kerja untuk jenis-jenis pekerjaan pembubutan
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Prosedur kerja untuk jenis-jenis pekerjaan pembubutan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pekerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran	
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pekerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Peralatan bantu mesin untuk berbagai jenis pekerjaan dan prosedur kerja proses pembubutan	Media Belajar
			Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Jogjakarta Tahun Terbit 2016
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran
			Alat Pembelajaran 1. Alat bantu mesin bubut 2. Komputer dan LCD Proyektor
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Bahan Pembelajaran 1. 0 2. 0

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 18 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 3 Tatap muka (Pertemuan ke : 8-10)

A. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menganalisis kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
4.4 Menggunakan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.4 Menganalisis kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan		3.4.1	Menjelaskan tentang kecepatan putar mesin bubut dan kecepatan potong bahan
		3.4.2	Memilih kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
		3.4.3	Menjelaskan hubungan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
4.4 Menggunakan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan		4.4.1	Merumuskan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
		4.4.2	Menghitung nilai kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
		4.4.3	Mengkombinasikan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran

Teknik Pemesinan Bubut (TPB)

siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
1. Menjelaskan tentang kecepatan putar mesin bubut dan kecepatan potong bahan	1. Merumuskan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
2. Memilih kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan	2. Menghitung nilai kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
3. Menjelaskan hubungan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan	3. Mengkombinasikan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/ materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Tabel kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan berbagai jenis bahan
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Bagaimana hubungan kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan pada proses pembubutan
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Bagaimana hubungan kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan pada proses pembubutan
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : Bagaimana hubungan kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan pada proses pembubutan
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Bagaimana hubungan kecepatan putar spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan pada proses pembubutan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran		
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah	
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Hubungan kecepatan putar (n) spindle utama mesin dan kecepatan pemotongan (Vc) mesin bubut, untuk berbagai jenis bahan	Media Belajar	
		Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Jogyakarta Tahun Terbit 2016		
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran	
			Alat Pembelajaran	Bahan Pembelajaran
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	1. Tabel kecepatan putar spindle mesin 2. Komputer dan LCD Proyektor	1. 0 2. 0

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP

ISO 9001:2015 5



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 18 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 3 Tatap muka (Pertemuan ke : 11-13)

A. Kompetensi Dasar

- 3.5 Mengevaluasi kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan
4.5 Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.5 Mengevaluasi kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan		3.5.1	Memeriksa kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan
		3.5.2	Membandingkan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan
		3.5.3	Menyimpulkan kecepatan putaran mesin yang sesuai untuk pemotongan/pembubutan
4.5 Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan		4.5.1	Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan
		4.5.2	Menggunakan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan
		4.5.3	Mengevaluasi berbagai kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran

Teknik Pemesinan Bubut (TPB)

siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
<ol style="list-style-type: none"> Mengecek kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan Membandingkan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan Menyimpulkan kecepatan putaran mesin yang sesuai untuk pemotongan/pembubutan 	<ol style="list-style-type: none"> Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan Menggunakan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan Mengevaluasi berbagai kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/ pembubutan

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Tabel kecepatan putaran mesin dan kecepatan potong yang diizinkan untuk berbagai jenis material
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Bagaimana hasil permukaan benda yang disayat dengan menggunakan putaran mesin dan kecepatan potong yang bervariasi
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Bagaimana hasil permukaan benda yang disayat dengan menggunakan putaran mesin dan kecepatan potong yang bervariasi
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran melalui praktikum berkaitan dengan : Bagaimana hasil permukaan benda yang disayat dengan menggunakan putaran mesin dan kecepatan potong yang bervariasi
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Bagaimana hasil permukaan benda yang disayat dengan menggunakan putaran mesin dan kecepatan potong yang bervariasi
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran		
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning Metode Ceramah	
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Pemilihan kecepatan putaran mesin untuk kecepatan potong berbagai macam jenis material	Media Belajar	
		Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Jogyakarta Tahun Terbit 2016		
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran	
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Alat Pembelajaran	Bahan Pembelajaran
			1 Unit mesin bubut konvensional 2 Komputer dan LCD Proyektor	1 Besi as Ø 22 mm panjang 100 mm 2 Pisau bubut rata

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 12 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 2 Tatap muka (Pertemuan ke : 14-15)

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 Memahami alat potong mesin bubut
4.6 Mengidentifikasi alat potong yang sesuai untuk pekerjaan membubut

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.6	Memahami alat potong mesin bubut	3.6.1	Menjelaskan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya
		3.6.2	Membandingkan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya
		3.6.3	Menyimpulkan berbagai macam alat potong mesin bubut sesuai jenis pengerjaan
4.6	Mengidentifikasi alat potong yang sesuai untuk pekerjaan membubut	4.6.1	Mempersiapkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya
		4.6.2	Menunjukkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya
		4.6.3	Menggunakan alat potong berdasarkan jenis pengerjaan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Bubut (TPB)** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menjelaskan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya 2. Membandingkan macam-macam alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya 3. Menyimpulkan berbagai macam alat potong mesin bubut sesuai jenis pengerjaan	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Mempersiapkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya 2. Menunjukkan macam-macam alat potong berdasarkan bentuk dan fungsinya 3. Menggunakan alat potong berdasarkan jenis pengerjaan

D. Kegiatan Pembelajaran

1.	Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
		b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/ materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
		c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
		d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2.	Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Macam-macam alat potong dan berbagai bentuk hasil pembubutan
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Macam-macam nama alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Macam-macam nama alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : Macam-macam nama alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Macam-macam nama alat potong mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya
3.	Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Macam-macam alat potong pada mesin bubut	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran		
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Macam-macam alat potong pada mesin bubut	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah	
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Macam-macam alat potong pada mesin bubut	Media Belajar	
		Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Jogyakarta Tahun Terbit 2016		
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran	
			Alat Pembelajaran	Bahan Pembelajaran
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	1 Alat-alat potong mesin bubut 2 Komputer dan LCD Proyektor	1 0 2 0

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 18 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 3 Tatap muka (Pertemuan ke : 16-18)

A. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis alat potong untuk sesuai keperlunya
4.7 Menggunakan alat potong sesuai keperlunya

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.7	Menganalisis alat potong untuk sesuai keperlunya	3.7.1	Menentukan geometris alat potong untuk sesuai keperlunya
		3.7.2	Menentukan jenis bahan alat potong untuk sesuai keperlunya
		3.7.3	Menyesuaikan alat potong sesuai keperlunya
4.7	Menggunakan alat potong sesuai keperlunya	4.7.1	Menunjukkan geometris alat potong sesuai keperlunya
		4.7.2	Membuat geometris alat potong sesuai keperlunya
		4.7.3	Menggunakan alat potong sesuai keperlunya

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut (TPB) siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
1. Menentukan geometris alat potong untuk sesuai keperlunya	1. Menunjukkan geometris alat potong sesuai keperlunya
2. Menentukan jenis bahan alat potong untuk sesuai keperlunya	2. Membuat geometris alat potong sesuai keperlunya
3. Menyesuaikan alat potong sesuai keperlunya	3. Menggunakan alat potong sesuai keperlunya

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Macam-macam bentuk alat potong bubut
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Maksud dan bentuk geometris pisau bubut dan bagaimana pengaruh geometris terhadap hasil pembubutan
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Maksud dan bentuk geometris pisau bubut dan bagaimana pengaruh geometris terhadap hasil pembubutan
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : Maksud dan bentuk geometris pisau bubut dan bagaimana pengaruh geometris terhadap hasil pembubutan
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Maksud dan bentuk geometris pisau bubut dan bagaimana pengaruh geometris terhadap hasil pembubutan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Geometris dan material alat potong mesin bubut	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran		
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Geometris dan material alat potong mesin bubut	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery learning Metode Ceramah/ penugasan/ praktikum	
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Geometris dan material alat potong mesin bubut	Media Belajar	
		Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIA Penerbit Andi Yogyakarta Tahun Terbit 2016		
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran	
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Alat Pembelajaran	
			1 Alat-alat potong mesin bubut 2 Komputer dan LCD Proyektor	Bahan Pembelajaran
			1 0 2 0	

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 12 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Tatap Muka : 2 Tatap muka (Pertemuan ke : 19-20)

A. Kompetensi Dasar

- 3.8 Menganalisis parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan
4.8 Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.8	Menganalisis parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	3.8.1	Menghitung nilai cutting speed dan feeding speed
		3.8.2	Menghitung nilai material removal rate
		3.8.3	Menghitung nilai cutting time dan nilai depth of cut
4.8	Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	4.8.1	Menggunakan nilai cutting speed dan feeding speed untuk berbagai jenis pekerjaan
		4.8.2	Menggunakan nilai material removal rate untuk berbagai jenis pekerjaan
		4.8.3	Menggunakan nilai cutting time dan depth of cut untuk berbagai jenis pekerjaan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran

Teknik Pemesinan Bubut (TPB)

siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
1. Menghitung nilai cutting speed dan feeding speed	1. Menggunakan nilai cutting speed dan feeding speed untuk berbagai jenis pekerjaan
2. Menghitung nilai material removal rate	2. Menggunakan nilai material removal rate untuk berbagai jenis pekerjaan
3. Menghitung nilai cutting time dan nilai depth of cut	3. Menggunakan nilai cutting time dan depth of cut untuk berbagai jenis pekerjaan

D. Kegiatan Pembelajaran

1.	Pendahuluan	a.	Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
		b.	Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
		c.	Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
		d.	Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2.	Inti (5M - Scientific)	a.	Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Proses pembubutan dengan menerapkan parameter pemotongan
		b.	Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Bagaimana menentukan parameter pemotongan dalam proses pembubutan
		c.	Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Bagaimana menentukan parameter pemotongan dalam proses pembubutan
		d.	Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran melalui praktikum berkaitan dengan : Bagaimana menentukan parameter pemotongan dalam proses pembubutan
		e.	Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Bagaimana menentukan parameter pemotongan dalam proses pembubutan
3.	Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut		

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran	
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning Metode Ceramah dan praktikum
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Parameter Pemotongan Mesin Bubut, meliputi cutting speed, feeding speed, material removal rate, cutting time, dan depth of cut	Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIB Penerbit Andi Jogjakarta Tahun Terbit 2016
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Alat Pembelajaran 1 Unit mesin bubut konvensional 2 Komputer dan LCD Proyektor
		Bahan Pembelajaran 1 0 2 0	

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 72 JP x @ 45 Menit
Pertemuan : 12 Tatap muka (Pertemuan ke : 21-32)

A. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menganalisis berbagai jenis pekerjaan pada pemesinan bubut
4.9 Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Menganalisis berbagai jenis pekerjaan pada pemesinan bubut	3.9.1	Menguraikan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost
		3.9.2	Menguraikan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer
		3.9.3	Menguraikan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat
4.9	Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan	4.9.1	Menerapkan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost
		4.9.2	Menerapkan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer
		4.9.3	Menerapkan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat

C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan mempelajari mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut (TPB) siswa diharapkan dapat : 1. Menguraikan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost 2. Menguraikan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer 3. Menguraikan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Menerapkan teknik pemasangan pisau bubut pada toolpost 2. Menerapkan teknik pengerjaan pembubutan muka, lubang senter, lurus, bertingkat, champer, alur, kartel dan reamer 3. Menerapkan teknik pengerjaan tirus dengan menggeser eretan atas, kepala lepas, perbesaran lubang dengan pisau bubut dalam, ulir segitiga, dan segiempat

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/ materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Macam-macam bentuk hasil proses pembubutan
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Bagaimana menyusun rencana kerja berbagai macam-macam bentuk hasil proses pembubutan
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Bagaimana menyusun rencana kerja berbagai macam-macam bentuk hasil proses pembubutan
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran melalui praktikum berkaitan dengan : Bagaimana menyusun rencana kerja berbagai macam-macam bentuk hasil proses pembubutan
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Bagaimana menyusun rencana kerja berbagai macam-macam bentuk hasil proses pembubutan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran		
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Bese Learning Metode Ceramah dan praktikum	
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Prosedur teknik macam-macam jenis proses pembubutan	Media Belajar	
		Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIB Penerbit Andi Jogyakarta Tahun Terbit 2016		
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran	
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Alat Pembelajaran	
			1 Lembar Job Sheet Praktikum 2 Unit mesin bubut konvensional	Bahan Pembelajaran
			1 Besi as Ø 22 mm, panjang 100 mm 2 Macam-macam pisau bubut	

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 12 JP x @ 45 Menit
Pertemuan : 2 Tatap muka (Pertemuan ke : 33-34)

A. Kompetensi Dasar

- 3.10 Menerapkan prosedur teknik membubut eksentrik
4.10 Membuat poros eksentrik menggunakan mesin bubut

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.10	Menerapkan prosedur teknik membubut eksentrik	3.10.1	Menentukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat
		3.10.2	Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga
		3.10.3	Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat
4.10	Membuat poros eksentrik menggunakan mesin bubut	4.10.1	Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat
		4.10.2	Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga
		4.10.3	Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Bubut (TPB)** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
1. Menentukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat	1. Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga dan empat
2. Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga	2. Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang tiga
3. Melakukan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat	3. Menerapkan prosedur teknik pembubutan eksentrik dengan cekam rahang empat

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/ materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Gambar kerja poros eksentrik
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan poros eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan poros eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran melalui praktikum berkaitan dengan : Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan poros eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan poros eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran	
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Bese Learning Metode Ceramah dan praktikum
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Teknik Pembubutan Poros Eksentrik dengan menggunakan cekam rahang tiga dan empat	Media Belajar
		Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIB Penerbit Andi Jogyakarta Tahun Terbit 2016	
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran
			Alat Pembelajaran 1 Lembar Job Sheet Praktikum 2 Unit mesin bubut konvensional
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Bahan Pembelajaran 1 Besi as Ø 22 mm, panjang 100 mm 2 Macam-macam pisau bubut

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut (TPB)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XI / Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 12 JP x @ 45 Menit
Pertemuan : 2 Tatap muka (Pertemuan ke : 35-36)

A. Kompetensi Dasar

- 3.11 Menerapkan prosedur teknik membubut bentuk oval/handel mesin
4.11 Membuat bentuk oval/handel mesin dengan prosedur yang benar

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.11	Menerapkan prosedur teknik membubut bentuk oval/handel mesin	3.11.1	Menjelaskan pembubutan bentuk oval/ handle mesin
		3.11.2	Menentukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin
		3.11.3	Melakukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin
4.11	Membuat bentuk oval/handel mesin dengan prosedur yang benar	4.11.1	Memperiapkan teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin
		4.11.2	Melaksanakan prosedur pembubutan bentuk oval/ handle mesin
		4.11.3	Membuat handle mesin

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Bubut (TPB)** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat :	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat :
1. Menjelaskan pembubutan bentuk oval/ handle mesin	1. Mempersiapkan teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin
2. Menentukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin	2. Melaksanakan prosedur pembubutan bentuk oval/ handle mesin
3. Melakukan prosedur teknik pembubutan bentuk oval/ handle mesin	3. Membuat handle mesin

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan	a. Orientasi	Guru menerapkan prinsip pembinaan karakter siswa secara disiplin, membiasakan diri membuka pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa
	b. Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
	c. Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
	d. Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati Gambar kerja pekerjaan pembubutan oval pembuatan handle mesin
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan tentang Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan oval pembuatan handle mesin
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan oval pembuatan handle mesin
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran melalui praktikum berkaitan dengan : Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan oval pembuatan handle mesin
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : Bagaimana menyusun rencana kerja pembubutan oval pembuatan handle mesin
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil proses pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan materi pelajaran Teknik pembubutan oval/ profil	

E. Penilaian, Model, Media, dan Alat Pembelajaran

Penilaian		Model Pembelajaran	
1	Tugas	Mengukur tingkat pemahaman siswa secara konseptual pada tiap sub materi pelajaran berkaitan dengan materi : Teknik pembubutan oval/ profil	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Bese Learning Metode Ceramah dan praktikum
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan materi : Teknik pembubutan oval/ profil	Media Belajar
			Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Bubut XIB Penerbit Andi Jogjakarta Tahun Terbit 2016
3	Portofolio	1. Dokumen laporan hasil kerja individu dan/atau kelompok 2. Materi dan bahan presentasi individu dan/atau kelompok	Alat dan Bahan Pembelajaran
4	Tes Tulis	1. Essay 2. Pilihan ganda	Alat Pembelajaran
			Bahan Pembelajaran
			1 Lembar Job Sheet Praktikum 2 Unit mesin bubut konvensional
			1 Besi as Ø 22 mm, panjang 100 mm 2 Macam-macam pisau bubut

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

