



DOKUMEN PERANGKAT PEMBELAJARAN

**SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 – 2022**

Jenjang Sekolah : SMK
Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran : C.3 Paket Keahlian - Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Tingkat : XII (Dua belas)
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 : smkdbbs@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 2021/2022 perihal standarisasi penyelenggaraan administrasi pembelajaran oleh guru di masa pandemi covid-19, maka dianggap perlu disusun dokumen **Perangkat Kegiatan Belajar Mengajar** untuk :

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Kelas : XII (Dua belas)

Tahun Pelajaran : 2021/2022

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

Verifikator Bidang
Wakil Kepala Sekola bidang Kurikulum
SMK Dharma Bahari Surabaya

Dra. ENDANG SULISTIANY
NIP. -

Ditetapkan di : Surabaya
Tanggal : 27 Juni 2021

Penyusun/ Guru Mata Pelajaran
SMK Dharma Bahari Surabaya

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd
NIP. -

Menyetujui, dan Mengesahkan :
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

JERMIAS YOHSUA TAKDARE, SE., M.MPd

NIG. 992 019 002

ii

DAFTAR ISI
PERANGKAT PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 – 2022

MATA PELAJARAN : TEKNIK PEMESINAN GERINDA (TP.G)
KELAS XII (DUA BELAS)

I	Halaman Judul	i
II	Lembar Pengesahan	ii
III	Daftar Isi	iii
IV	Komponen Dasar	
	A. Kode Etik Guru	1
	B. Ikrar Guru	2
	C. Tata Tertib Guru	3
	D. Kegiatan Pembiasaan Sekolah	4
	E. Kalender Pendidikan	6
V	Komponen Inti	
	A. Analisis Dasar Perhitungan Hari dan Pekan Efektif	
	B. Program Tahunan dan Semester	
	C. Silabus	
	D. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	
	E. Standar Kompetensi Minimum (SKM)	
	F. Analisis Kesetaraan KI - KD	

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
 SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
 TAHUN 2021



KODE ETIK GURU

1. Guru berbakti membimbing peserta didik untuk membentuk manusia seutuhnya yang berjiwa Pancasila.
2. Guru memiliki dan melaksanakan kejujuran professional.
3. Guru berusaha memperoleh informasi tentang peserta didik sebagai bahan melakukan bimbingan dan pembinaan.
4. Guru menciptakan suasana sekolah sebaik-baiknya yang menunjang berhasil proses belajar mengajar.
5. Guru memelihara hubungan baik dengan orang tua murid dan masyarakat sekitarnya untuk membina peran serta dan rasa tanggung jawab bersama terhadap pendidikan.
6. Guru secara pribadi dan bersama-sama mengembangkan dan meningkatkan mutu dan martabat profesinya.
7. Guru memelihara hubungan seprofesinya, semangat kekeluargaan, dan kesetiakawanan sosial.
8. Guru secara bersama-sama memelihara dan meningkatkan mutu organisasi PGRI sebagai saran perjuangan dan pengabdian.
9. Guru melaksanakan segala kebijakan Pemerintah dalam bidang pendidikan.

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya, 27 Juni 2021
Telah membaca, mengkaji dan
memahami
Guru,

JERMIAS YOHSUA TAKDARE, M.MPd

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 : smkds@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



CERT. NO. 503911/A/0001/UK/En

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

IKRAR GURU INDONESIA

1. Kami Guru Indonesia, adalah insan pendidik bangsa yang beriman dan bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kami Guru Indonesia, adalah pengemban dan pelaksana cita-cita dan Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia, pembela dan pengamal Pancasila yang setia pada UUD'45.
3. Kami Guru Indonesia, bertekad bulat mewujudkan tujuan nasional dalam mencerdaskan kehidupan bangsa.
4. Kami Guru Indonesia, membina persatuan dan kesatuan bangsa yang berwatak kekeluargaan.

Mengetahui,
 Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya, 27 Juni 2021
 Telah membaca, mengkaji dan
 memahami
 Guru,

JERMIAS YOHSUA TAKDARE, M.MPd

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

TATA TERTIB GURU

1. Berkewajiban datang dan pulang tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
2. Berbakti membimbing anak didik seutuhnya untuk membentuk manusia pembangunan yang pancasila.
3. Memiliki kejujuran professional dalam menerapkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan anak didik masing-masing.
4. Mengadakan komunikasi terutama dalam memperoleh informasi tentang anak didik, tetapi menghindari diri dari segala bentuk penyalahgunaan.
5. Menciptakan suasana kehidupan sekolah dan memelihara hubungan dengan orang tua murid sebaik-baiknya bagi kepentingan anak didik.
6. Memelihara hubungan baik dengan masyarakat disekitar sekolahnya maupun masyarakat yang lebih luas untuk kepentingan pendidikan.
7. Secara sendiri-sendiri dan atau bersama-sama berusaha mengembangkan dan meningkatkan mutu profesinya.
8. Menciptakan dan memelihara hubungan antara sesama guru, baik berdasarkan lingkungan kerja ,maupun dalam hubungan keseluruhan.
9. Secara bersama-sama memelihara, membina dan meningkatkan mutu organisasi guru professional sebagai sarana pengabdian.
10. Melaksanakan segala ketentuan yang merupakan kebijakan pemerintah dalam bidang pendidikan.
11. Memberikan teladan dan menjaga nama baik lembaga dan profesi.
12. Meningkatkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
13. Memotivasi peserta didik dalam memanfaatkan waktu untuk belajar diluar jam sekolah.
14. Memberikan keteladanan dalam menciptakan budaya membaca, budaya belajar dan budaya bersih.
15. Bertindak objektif dan tidak diskriminatif atas dasar pertimbangan jenis kelamin, agama, suku, ras, kondisi fisik tertentu atau latar belakang keluarga dan status sosial ekonomi peserta didik dalam pembelajaran.
16. Mentaati tata tertib dan peraturan perundang-undangan, kode etik guru serta nilai-nilai agama dan etika.
17. Berpakaian yang menutup aurat bagi yang beragama Islam dan sesuai norma sosial masyarakat/norma kepatuhan bagi yang beragama lain.
18. Tidak merokok selama berada di lingkungan satuan pendidikan.

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya, 27 Juni 2021
Telah membaca, mengkaji dan
memahami
Guru,

JERMIAS YOHSUA TAKDARE, M.MPd

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 : smkds@smk-dharmabahari.sch.id



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

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

KEGIATAN PEMBIASAAN DI SEKOLAH

Pengembangan karakter peserta didik dapat dilakukan dengan membiasakan perilaku positif tertentu dalam kehidupan sehari-hari. Pembiasaan merupakan proses pembentukan sikap dan perilaku yang relatif menetap dan bersifat otomatis melalui proses pembelajaran yang berulang-ulang, baik dilakukan secara bersama-sama ataupun sendiri-sendiri. Hal tersebut juga akan menghasilkan suatu terjadwalkan atau tidak terjadwalkan baik di dalam maupun di luar kelas. Kegiatan pembiasaan di sekolah terdiri atas Kegiatan Rutin, Spontan, Terprogram dan Keteladanan.

1. Kegiatan Rutin

Kegiatan rutin adalah kegiatan yang dilakukan secara reguler dan terus menerus disekolah. Tujuannya untuk membiasakan siswa melakukan sesuatu dengan baik. Kegiatan pembiasaan termasuk kegiatan rutin adalah sebagai berikut.

- a. Berdoa sebelum memulai kegiatan, Kegiatan ini bertujuan untuk membiasakan peserta didik berdoa sebelum memulai segala aktifitas. Kegiatan dilaksanakan setiap pagi secara terpusat dari ruang informasi dimana pada setiap pagi dengan petugas yang terjadwalkan.
- b. Menyanyikan lagu Indonesia Raya.
- c. Berdo'a diakhir Pelajaran.
- d. Infaq Siswa
- e. Kebersihan kelas.

2. Kegiatan Spontan

Kegiatan spontan adalah kegiatan yang dapat dilakukan tanpa dibatasi oleh waktu, tempat dan ruang. Hal ini bertujuan memberikan pendidikan secara spontan, terutama dalam membiasakan bersikap sopan santun, dan sikap terpuji lainnya. Contoh antara lain :

- a. Membiasakan mengucapkan salam dan bersalaman kepada guru, karyawan dan sesama siswa.
- b. Membiasakan bersikap 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).
- c. Membiasakan membuang sampah pada tempatnya.
- d. Membiasakan menghargai pendapat orang lain.
- e. Membiasakan minta ijin masuk, keluar kelas atau ruangan.



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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id



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

- f. Membiasakan menolong atau membantu orang lain.
- g. Membiasakan membesuk dan tak'ziah.
- h. Membiasakan menghadiri kegiatan anjang sana.
- i. Membiasakan menyalurkan aspirasi melalui media yang ada di sekolah seperti MPK (Majelis Perwakilan Kelas), Majalah Dinding dan Kotak Curhat.
- j. Membiasakan konsultasi kepada guru pembimbing dan atau guru lain sesuai kebutuhan.

3. Kegiatan Terprogram

Kegiatan terprogram ialah kegiatan yang dilaksanakan secara bertahap disesuaikan dengan kalender pendidikan atau jadwal yang telah ditetapkan. Membiasakan kegiatan ini artinya membiasakan siswa dan personil sekolah aktif dalam melaksanakan kegiatan sekolah sesuai dengan kemampuan dan bidang masing-masing. Contoh antara lain :

- a. Kegiatan Kelas atau meeting.
- b. Kegiatan memperingati hari-hari besar Islam dan nasional.
- c. Kegiatan Karya wisata.
- d. Kegiatan lomba kebersihan kelas.
- e. Kegiatan Kemah Penerimaan anggota baru Gudep.
- f. Kegiatan rutin pembiasaan.
- g. Kegiatan ini dilakukan setiap hari sekolah sebelum pembelajaran dimulai. Tujuannya adalah untuk membiasakan diri dan meningkatkan kedisiplinan siswa.

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya, 27 Juni 2021
Telah membaca, mengkaji dan
memahami
Guru,

JERMIAH YOHSUA TAKDARE, M.MPd

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

**HARI EFEKTIF, HARI EFEKTIF FAKULTATIF DAN HARI LIBUR SEKOLAH
DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN PELAJARAN 2020-2021
UNTUK TKLB, SDLB, SMPLB, SMA/SMALB/SMK DAN SEDERAJAT**

No	BULAN	TANGGAL																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Juli'21				LU						LU	1	2	3	4	5	6	LU	7	LHB	8	9	10	11	LU	12	13	14	15	16	17	
2	Agustus'21	LU	18	19	20	21	22	23	LU	24	LHB	25	26	27	28	LU	29	LHB	30	31	32	33	LU	34	35	36	37	38	39	LU	40	41
3	September'21	42	43	44	45	LU	46	47	48	49	50	51	LU	52	53	54	55	56	57	LU	58	59	60	61	62	63	LU	64	65	66	67	
4	Oktober'21	68	69	LU	70	71	72	73	74	75	LU	76	77	78	79	80	81	LU	82	LHB	83	84	85	86	LU	87	88	89	90	91	92	LU
5	November'21	93	94	95	96	97	98	LU	99	100	101	102	103	104	LU	105	106	107	108	109	110	LU	111	112	113	114	115	116	LU	117	118	
6	Desember'21	119	120	121	122	LU	123	124	125	126	127	128	LU	129	130	131	132	133	134	LU	LS1	LS1	LS1	LS1	LHB	LHB	LU	LS1	LS1	LS1	LS1	
7	Januari'22	LHB	LU	1	2	3	4	5	6	LU	7	8	9	10	11	12	LU	13	14	15	16	17	18	LU	19	20	21	22	23	24	LU	25
8	Pebruari'22	LHB	26	27	28	29	LU	30	31	32	33	34	35	LU	36	37	38	39	40	41	LU	42	43	44	45	46	47	LU	48			
9	Maret'22	LHB	49	LHB	50	51	LU	52	53	54	55	56	57	LU	58	59	60	61	62	63	LU	64	65	66	67	68	69	LU	70	71	72	LPP
10	April'22	LPP	LPP	LU	73	74	75	76	77	78	LU	79	80	81	82	LHB	83	LU	84	85	86	EF	EF	EF	LU	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	
11	Mei'22	LU	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	LU	87	88	89	90	91	92	LU	LHB	93	94	95	96	97	LU	98	99	100	S	101	102	LU	103	104
12	Juni'22	105	106	107	108	LU	109	110	111	112	113	114	LU	115	116	117	118	119	120	LU	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LU	LS2	LS2	LS2	LS2	
	Juli'22	LS2	LS2	LU	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LU																					

KETERANGAN:

LHB : Libur Hari Besar
LU : Libur Umum
LS1 : Libur Semester 1*
LS2 : Libur Semester 2*

LPP : Libur Permulaan Puasa
LHR : Libur Sekitar Hari Raya
EF : Hari Efektif Fakultatif

Semester Ganjil : hari
Semester Genap : hari
Hari Efektif Fakultatif : hari

Libur hari Besar 20 Juli 2021
10 Agustus 2021
17 Agustus 2021
19 Oktober 2021
24-25 Desember 2021

Hari Raya Idul Adha 1442 H
Tahun Baru Islam 1443 H
HUT Kemerdekaan RI
Maulid Nabi Muhammad SAW
Hari Raya Natal

1 Januari 2022
1 Februari 2022
1 Maret 2022
3 Maret 2022
15 April 2022
1 Mei 2022
2-3 Mei 2022
16 Mei 2022
26 Mei 2022

Tahun Baru Masehi 2022
Tahun Baru Imlek
Isra Miraj Nabi Muhammad SAW
Hari Raya Nyepi
Wafat Yesus Kristus
Hari Buruh Internasional
Hari Raya Idul Fitri 1443 H
Hari Raya Waisak
Kenaikan Isa Almasih

**HARI EFEKTIF, HARI EFEKTIF FAKULTATIF DAN HARI LIBUR SEKOLAH
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022**

No	BULAN	TANGGAL																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Juli'21				LU						LU	MPLS	MPLS	MPLS	MPLS	MPLS	1	LU	2	LHB	3	4	5	6	LU	7	8	9	10	11	12	
2	Agustus'21	LU	13	14	15	16	17	18	LU	19	LHB	20	21	22	23	LU	24	LBH	25	26	27	28	LU	29	30	31	32	33	34	LU	35	36
3	September'21	37	38	39	40	LU	41	42	43	44	45	46	LU	47	48	49	50	51	52	LU	53	54	55	56	57	58	LU	PTS	PTS	PTS	PTS	
4	Oktober'21	PTS	PTS	LU	PTS	PTS	59	60	61	62	LU	63	64	65	66	67	68	LU	69	LHB	70	71	72	73	LU	74	75	76	77	78	79	
5	November'21	80	81	82	83	84	85	LU	86	87	88	89	90	91	LU	92	93	94	95	96	97	LU	98	99	100	101	102	103	LU	104	105	
6	Desember'21	106	107	108	109	LU	PAS	PAS	PAS	PAS	PAS	PAS	LU	PAS	PAS	110	111	112	113	LU	LS1	LS1	LS1	LS1	LHB	LHB	LU	LS1	LS1	LS1	LS1	
7	Januari'22	LHB	LU	1	2	3	4	5	6	LU	7	8	9	10	11	12	LU	13	14	15	16	17	18	LU	19	20	21	22	23	24	LU	25
8	Pebruari'22	LHB	26	27	28	29	LU	30	31	32	33	34	35	LU	36	37	38	39	40	41	LU	42	43	44	45	46	47	LU	48			
9	Maret'22	LHB	49	LHB	50	51	LU	52	53	54	55	56	57	LU	58	59	60	61	PTS	PTS	LU	PTS	PTS	PTS	PTS	PTS	PTS	LU	62	63	64	LPP
10	April'22	LPP	LPP	LU	65	66	67	68	69	70	LU	71	72	73	74	LHB	75	LU	76	77	78	EF	EF	EF	LU	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	
11	Mei'22	LU	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	LHR	LU	79	80	81	82	83	84	LU	LHB	85	86	87	88	89	LU	90	91	92	LHB	93	94	LU	PAT	PAT
12	Juni'22	PAT	PAT	PAT	PAT	LU	PAT	PAT	95	96	97	98	LU	99	100	101	102	103	104	LU	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LU	LS2	LS2	LS2	LS2	
	Juli'22	LS2	LS2	LU	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LS2	LU																					

KETERANGAN:

LHB : Libur Hari Besar
 LU : Libur Umum
 LS1 : Libur Semester 1*
 LS2 : Libur Semester 2*

LPP : Libur Permulaan Puasa
 LHR : Libur Sekitar Hari Raya
 EF : Hari Efektif Fakultatif

Semester Ganjil : 113 hari
 Semester Genap : 104 hari
 Hari Efektif Fakultatif : 3 hari

Libur hari Besar 20 Juli 2021
 10 Agustus 2021
 17 Agustus 2021
 19 Oktober 2021
 24-25 Desember 2021

Hari Raya Idul Adha 1442 H
 Tahun Baru Islam 1443 H
 HUT Kemerdekaan RI
 Maulid Nabi Muhammad SAW
 Hari Raya Natal

1 Januari 2022
 1 Februari 2022
 1 Maret 2022
 3 Maret 2022
 15 April 2022
 1 Mei 2022
 2-3 Mei 2022
 16 Mei 2022
 26 Mei 2022

Tahun Baru Masehi 2022
 Tahun Baru Imlek
 Isra Miraj Nabi Muhammad SAW
 Hari Raya Nyepi
 Wafat Yesus Kristus
 Hari Buruh Internasional
 Hari Raya Idul Fitri 1443 H
 Hari Raya Waisak
 Kenaikan Isa Almasih



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

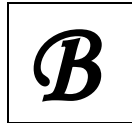
ISO 9001:2015



UKAS is a member of Registrar of Standards (RSG) Ltd.
CERT. NO. 50381/A/0001/UK/En

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

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022



*Program Tahunan dan Program Semester
Pembelajaran*



Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Program Keahlian : Teknik Mesin
Kelas / Tingkat : XII
Nama Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2021



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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



UKAS 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

**PROGRAM TAHUNAN PEMBELAJARAN
(PROTA)**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XII
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022

<i>Kompetensi Dasar (KD)</i>		<i>Alokasi Waktu</i>	<i>Tatap Muka</i>
3.1	Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)	8 JP x @ 45 menit	2 TM
4.1	Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.2	Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	16 JP x @ 45 menit	4 TM
4.2	Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar		
3.3	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	16 JP x @ 45 menit	4 TM
4.3	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.4	Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	32 JP x @ 45 menit	8 TM
4.4	Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.5	Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	8 JP x @ 45 menit	2 TM
4.5	Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.6	Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder	12 JP x @ 45 menit	3 TM
4.6	Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder		
3.7	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	16 JP x @ 45 menit	4 TM
4.7	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan		
3.8	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder	16 JP x @ 45 menit	4 TM
4.8	Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder		
3.9	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder	16 JP x @ 45 menit	4 TM
4.9	Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder		

PROGRAM TAHUNAN PEMBELAJARAN (PROTA)

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XII
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022

<i>Kompetensi Dasar (KD)</i>		<i>Alokasi Waktu</i>	<i>Tatap Muka</i>
1.	Uji Sertifikasi Kompetensi - LSP untuk kelas XII		
2.	Uji Kompetensi Keahlian (UKK) Tahun Pelajaran 2021/2022 untuk kelas XII		
3.	Ujian Satuan Pendidikan (USP) Tahun Pelajaran 2021/2022 untuk kelas XII		
4.	Asesmen Kompetensi Minimum Nasional Tahun Pelajaran 2021/2022		
JUMLAH PERTEMUAN DAN TATAP MUKA / TAHUN		140 JP x @ 45 menit	35 TM

Mengetahui / Menyetujui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran

JERMIAS YOHSUA TAKDARE, M.MPd
NIP : -

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Dokumen Program Semester

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)
 Program Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XI / Genap
 Tahun Pelajaran : 2021 / 2022

Kompetensi Dasar (KD)		Alokasi Waktu	Tatap Muka	Januari 2022				Februari 2022				Maret 2022				April 2022				Mei 2022				Juni 2022					
				1'	2'	3'	4'	1'	2'	3'	4'	1'	2'	3'	4'	1'	2'	3'	4'	1'	2'	3'	4'	1'	2'	3'	4'		
3.9	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder	16 JP x @ 45 menit	4 TM																										
4.9	Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder											PTS												LHR	LHR				
3.9.1	Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam			2 JP																		2							
3.9.2	Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam			3 JP										PTS								2	1			LHR	LHR		
3.9.3	Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda silinder dalam			2 JP																			2						
4.9.1	Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder dalam			3 JP										PTS								1	2			LHR	LHR		
4.9.2	Melakukan proses penggerindaan silinder dalam			2 JP																			2						
4.9.3	Mengerjakan proses penggerindaan silinder dalam			2 JP										PTS												LHR	LHR	2	
	UH dan/atau Penugasan (Remedial dan Pengayaan)			2 JP																						LHR	LHR	2	
PENILAIAN AKHIR TAHUN (PAT) GENAP TP.2021/2022																													
JUMLAH JAM PELAJARAN SEMESTER GENAP TP. 2021/2022		68 JP x @ 45 menit	17 TM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	68			
JUMLAH PERTEMUAN DAN MINGGU EFEKTIF PEMBELAJARAN		140 JP x @ 45 menit	35 TM																										

Mengetahui,
 Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

JERMIAH YOHSUA TAKDARE, M.MPd

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran

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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015

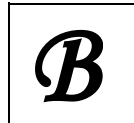


UKAS is a member of Registrar of Standards (RSG) Ltd.

CERT. NO. 50381/A/0001/UK/En

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

PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022



Silabus Mata Pelajaran



Mata Pelajaran : *Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)*
Kompetensi Keahlian : *Teknik Pemesinan*
Program Keahlian : *Teknik Mesin*
Kelas / Tingkat : *XII*
Nama Penyusun : *DIAN YUSTANTIKO, S.Pd*

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2021

SILABUS

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Tingkat : XII (Dua belas)
Alokasi Waktu : 140 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 Gerinda. 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 mesin gerinda datar (surface grinding machine)	3.1.1. Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda datar 3.1.2 Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda datar 3.1.3 Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar	1. Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda datar 2. Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda datar 3. Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar	Penjelasan tentang Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Pertemuan ke : 1 1. Mengamati Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati : Gambar macam-macam jenis mesin gerinda datar Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi Mengklasifikasikan macam-macam jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya	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	8 JP	1. Buku Pelajaran Judul : Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 mesin gerinda datar (<i>survace grinding machine</i>) untuk berbagai jenis pekerjaan</p>	<p>4.1.1 Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda datar</p> <p>4.1.2 Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda datar</p> <p>4.1.3 Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar</p>	<p>1. Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda datar</p> <p>2. Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda datar</p> <p>3. Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar</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>Perbedaan macam-macam jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</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> <table border="1" data-bbox="1129 1235 1430 1382"> <tr> <td>Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td>Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</td> </tr> </table>	Diskusi Kelompok	Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya	<p>seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</p> <p>Tes lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p>		
Diskusi Kelompok									
Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya									

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 : Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</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>Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</p> <p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</p> <p>Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</p>	<p>Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</p> <p>3 Keterampilan melalui : Unjuk kerja Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi</p> <p>Jenis-jenis mesin gerinda datar dan bagian-bagiannya</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Perengkapan mesin gerinda datar</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 2</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Mengklasifikasikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar</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>Perbedaan masing-masing perlengkapan mesin gerinda</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>Perlengkapan mesin gerinda datar</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p><i>a. Mengamati obyek/ kejadian,</i> <i>b. Wawancara dengan narasumber</i></p> <table border="1" data-bbox="1129 776 1430 922"> <tr> <td>Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td>Perlengkapan mesin gerinda datar</td> </tr> </table> <p><i>c. Melalui diskusi kelompok</i> <i>d. Membaca sumber lain selain buku teks</i></p> <p>tentang materi : Perlengkapan mesin gerinda datar</p>	Diskusi Kelompok	Perlengkapan mesin gerinda datar	<p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Perlengkapan mesin gerinda datar</p>		
Diskusi Kelompok									
Perlengkapan mesin gerinda datar									

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>Perlengkapan mesin gerinda datar</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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>Perlengkapan mesin gerinda datar</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>Perlengkapan mesin gerinda datar</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	<p>3.2.1 Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda</p> <p>3.2.2 Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda</p> <p>3.2.3 Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda</p>	Penjelasan tentang Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 3</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar macam-macam butiran asah dan perekat pembuat batu gerinda</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Membedakan macam-macam butiran asahan dan perekat berdasarkan kegunaan batu</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>Perbedaan macam-macam bahan pembuat batu gerinda terhadap kegunaan batu gerinda</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 bahan pembuat batu gerinda datar</p>	16 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Gerinda XII</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		
4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	<p>4.2.1 Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda</p> <p>4.2.2 Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya</p> <p>4.2.3 Mempersiapkan batu gerinda untuk penggerindaan</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempersiapkan batu gerinda untuk penggerindaan</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</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan nara sumber</p> <table border="1" data-bbox="1129 808 1430 951"> <tr> <td>Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td>Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar</td> </tr> </table> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi : Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar</p>	Diskusi Kelompok	Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar</p>		
Diskusi Kelompok									
Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar									

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 bahan pembuat batu gerinda datar</p>	<p>3 Keterampilan melalui :</p> <p>Unjuk Kerja Dipergunakan untuk mengukur kemampuan teknik seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></p> <p>Macam-macam bahan pembuat batu gerinda datar</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 bahan pembuat batu gerinda datar</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Macam-macam batu gerinda</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p><i>Pertemuan ke : 4</i></p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Macam-macam bentuk batu gerinda</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan 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>Perbedaan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan 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 batu gerinda</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p><i>a. Mengamati obyek/ kejadian,</i> <i>b. Wawancara dengan narasumber</i></p> <table border="1" data-bbox="1129 776 1430 922"> <tr> <td data-bbox="1129 776 1430 808" style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1129 808 1430 922" style="text-align: center;">Macam-macam batu gerinda</td> </tr> </table> <p><i>c. Melalui diskusi kelompok</i> <i>d. Membaca sumber lain selain buku teks</i></p> <p>tentang materi : Macam-macam batu gerinda</p>	Diskusi Kelompok	Macam-macam batu gerinda	<p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Macam-macam batu gerinda</p>		
Diskusi Kelompok									
Macam-macam batu gerinda									

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 batu gerinda</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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 batu gerinda</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 batu gerinda</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Mengasah dan memilih batu gerinda</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 5-6</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar teknik mengasah batu gerinda</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Menguraikan teknik mengasah dan pemilihan batu gerinda untuk pengerindaan</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>Uraian teknik mengasah dan pemilihan batu gerinda untuk pengerindaan</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>Mengasah dan memilih batu gerinda</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p><i>a. Mengamati obyek/ kejadian,</i> <i>b. Wawancara dengan nara sumber</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mengasah dan memilih batu gerinda</td> </tr> </table> <p><i>c. Melalui diskusi kelompok</i> <i>d. Membaca sumber lain selain buku teks</i> tentang materi : Mengasah dan memilih batu gerinda</p>	Diskusi Kelompok	Mengasah dan memilih batu gerinda	<p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Mengasah dan memilih batu gerinda</p>		
Diskusi Kelompok									
Mengasah dan memilih batu gerinda									

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>Mengasah dan memilih batu gerinda</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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>Mengasah dan memilih batu gerinda</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>Mengasah dan memilih batu gerinda</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>3.3.1 Menentukan kecepatan keliling roda gerinda (POS) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>3.3.2 Menentukan kecepatan putar mesin (n) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>3.3.3 Menentukan lama waktu pemesinan gerinda datar</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan kecepatan keliling roda gerinda (POS) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan kecepatan putar mesin (n) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan lama waktu pemesinan gerinda datar</p>	Penjelasan tentang Kecepatan keliling roda gerinda	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 7</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Memilih sesuaian kecepatan keliling roda gerinda untuk macam-macam jenis pengerjaan</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Kecepatan keliling roda gerinda</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Kecepatan keliling roda gerinda</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>	16 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Gerinda XII</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
4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>4.3.1 Menggabungkan sesuai kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>4.3.2 Mempraktekkan sesuai kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>4.3.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggabungkan sesuai kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mempraktekkan sesuai kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar</p>		<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok Kecepatan keliling roda gerinda</p> </div> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Nilai kecepatan keliling roda gerinda yang sesuai dengan jenis pengerjaan</i></p>	<p>Kecepatan keliling roda gerinda</p> <p>Tes Lisan 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>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p>Kecepatan keliling roda gerinda</p>	<p>Kecepatan keliling roda gerinda</p> <p>3 Keterampilan melalui : 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>Kecepatan keliling roda gerinda</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><i>Penjelasan tentang Kecepatan putar mesin gerinda datar</i></p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p><i>Pertemuan ke : 8</i></p> <p>1. Mengamati <i>Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal :</i> Memilih kecepatan putar mesin gerinda sesuai jenis pekerjaan</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Kecepatan putar mesin gerinda datar</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Kecepatan putar mesin gerinda datar</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap <i>melalui :</i> Observasi <i>Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui tes penilaian sikap</i></p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian <i>Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <div data-bbox="1129 492 1430 634" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok Kecepatan putar mesin gerinda datar</p> </div> <p>2. Menanya</p> <p><i>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</i></p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Nilai kecepatan putar mesin gerinda yang sesuai dengan jenis pekerjaan</i></p>	<p>Kecepatan putar mesin gerinda datar</p> <p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p>Kecepatan putar mesin gerinda datar</p>	<p>Kecepatan putar mesin gerinda datar</p> <p>3 Keterampilan melalui : 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>Kecepatan putar mesin gerinda datar</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><i>Penjelasan tentang Waktu pemesinan gerinda datar</i></p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 9</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Menentukan waktu penggerindaan mesin gerinda datar</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi Waktu pemesinan gerinda datar</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi : Waktu pemesinan gerinda datar</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi <i>Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui tes penilaian sikap</i></p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian <i>Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <table border="1" data-bbox="1129 407 1430 548"> <tr> <td>Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td>Waktu pemesinan gerinda datar</td> </tr> </table> <p>2. Menanya</p> <p><i>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</i></p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Lama waktu penggerindaan dengan mesin gerinda datar</i></p>	Diskusi Kelompok	Waktu pemesinan gerinda datar	<p><i>Waktu pemesinan gerinda datar</i></p> <p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p>		
Diskusi Kelompok									
Waktu pemesinan gerinda datar									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p>Waktu pemesinan gerinda datar</p>	<p>Waktu pemesinan gerinda datar</p> <p>3 Keterampilan melalui : 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>Waktu pemesinan gerinda datar</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 10</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Menentukan waktu penggerindaan tanpa pergeseran meja</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</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>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</p> <p style="text-align: center;">Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</p> </div> <p>2. Menanya</p> <p><i>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</i></p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Lama waktu penggerindaan tanpa pergeseran meja</i></p>	<p><i>Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</i></p> <p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengamatan obyek b. Melalui diskusi kelompok c. Membaca literasi dari sumber belajar lain d. Menyusun portofolio/ kliping <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p><i>Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</i></p>	<p><i>Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</i></p> <p>3 Keterampilan melalui : 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><i>Waktu pemesinan gerinda datar tanpa pergeseran meja</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>3.4.1 Menentukan persyaratan dan langkah kerja pengerindaan datar</p> <p>3.4.2 Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda</p> <p>3.4.3 Melakukan proses pengerindaan permukaan (surface grinding)</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan persyaratan dan langkah kerja pengerindaan datar</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melakukan proses pengerindaan permukaan (surface grinding)</p>	Penjelasan tentang Persyaratan dan langkah kerja menggerinda datar	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 11-13</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide gambar uraian tentang persyaratan dan langkah kerja pengerindaan datar</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menentukan persyaratan dan langkah kerja pengerindaan datar</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 Persyaratan dan langkah kerja menggerinda datar</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Persyaratan dan langkah kerja menggerinda datar</p>	32 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Gerinda XII</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 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	4.4.1 Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar	1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar		<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 : Persyaratan dan langkah kerja menggerinda datar</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>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;">Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar</td> </tr> </table>	Praktikum	Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar	<p>Tes Lisan</p> <p>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Persyaratan dan langkah kerja menggerinda datar</p>		
	Praktikum								
	Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar								
4.4.2 Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda	2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda	<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>Persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>							
4.4.3 Mengerjakan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)	3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengerjakan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)								

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan persyaratan dan langkah kerja pengerindaan datar</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>Persyaratan dan langkah kerja pengerinda datar</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>Persyaratan dan langkah kerja pengerinda datar</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Prosedur pengoperasian mesin gerinda</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i></p> <p>Pertemuan ke : 14-16</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide gambar uraian tentang prosedur pengoperasian mesin gerinda</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menentukan prosedur pengoperasian mesin gerinda</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 Prosedur pengoperasian mesin gerinda</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Prosedur pengoperasian mesin gerinda</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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 : Prosedur pengoperasian mesin gerinda</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>Melalui kegiatan</p> <table border="1" data-bbox="1129 691 1430 837"> <tr> <td style="text-align: center;">Praktikum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda</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>Prosedur pengoperasian mesin gerinda</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	Praktikum	Menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p><i>Prosedur pengoperasian mesin gerinda</i></p>		
Praktikum									
Menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda</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>Prosedur pengoperasian mesin gerinda</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 pengoperasian mesin gerinda</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Menggerinda permukaan (surface grinding)</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 17-18</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide video proses penggerindaan permukaan (surface grinding)</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menerapkan langkah kerja proses penggerindaan permukaan yang dipersyaratkan</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 Menggerinda permukaan (surface grinding)</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Menggerinda permukaan (surface grinding)</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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 : Menggerinda permukaan (surface grinding)</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>Melalui kegiatan</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">Praktikum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Menerapkan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)</td> </tr> </table>	Praktikum	Menerapkan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p><i>Menggerinda permukaan (surface grinding)</i></p>		
Praktikum									
Menerapkan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)									
				<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>Langkah kerja proses penggerindaan permukaan</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>					

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)</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>Menggerinda permukaan (surface grinding)</p>	<p>3 Keterampilan melalui : Unjuk Kerja meliputi : Tes Penilaian Praktikum dan Penilaian Unjuk Kerja saat diskusi</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran pada saat diskusi, pada materi</i></p> <p><i>Menggerinda permukaan (surface grinding)</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Memahami mesin gerinda silinder (<i>cylindrical grinding machine</i>) untuk berbagai jenis pekerjaan	3.5.1 Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda silinder 3.5.2 Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda silinder 3.5.3 Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder	1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda silinder 2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda silinder 3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder	Penjelasan tentang Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya	Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning Pertemuan ke : 19 1. Mengamati Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati : Slide gambar macam-macam jenis mesin gerinda silinder Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi Mengklasifikasikan macam-macam jenis mesin gerinda silinder dan bagian-bagiannya 2. Menanya Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang : Perbedaan macam-macam jenis mesin gerinda silinder dan bagian-bagiannya	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 seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya	8 JP	1 Buku Pelajaran Judul buku <i>Teknik Pemesinan Gerinda XII</i> Penerbit Andi Jogyakarta Tahun 2016

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (<i>cylindrical grinding machine</i>) untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>4.5.1 Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda silinder</p> <p>4.5.2 Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda silinder</p> <p>4.5.3 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</p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan nara sumber</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;"> Diskusi Kelompok Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya </td> </tr> </table> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi :</p> <p>Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya</p>	Diskusi Kelompok Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya	<p>Tes Lisan Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya</p>		
Diskusi Kelompok Jenis-jenis mesin gerinda silinder (<i>cylindris grinding machine</i>) dan bagian-bagiannya								

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>Jenis-jenis mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine) dan bagian-bagiannya</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>Jenis-jenis mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine) dan bagian-bagiannya</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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>Jenis-jenis mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine) dan bagian-bagiannya</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 20</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide gambar macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Mengklasifikasikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder</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>Perbedaan masing-masing perlengkapan mesin gerinda silinder</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>Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p><i>a. Mengamati obyek/ kejadian,</i></p> <p><i>b. Wawancara dengan nara sumber</i></p> <table border="1" data-bbox="1129 922 1430 1065"> <tr> <td data-bbox="1129 922 1430 954" style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1129 954 1430 1065" style="text-align: center;">Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</td> </tr> </table> <p><i>c. Melalui diskusi kelompok</i></p> <p><i>d. Membaca sumber lain selain buku teks</i></p> <p>tentang materi :</p> <p><i>Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</i></p>	Diskusi Kelompok	Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)	<p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</p>		
Diskusi Kelompok									
Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)									

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>Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</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>Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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>Perlengkapan mesin gerinda silinder (cylindris grinding machine)</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder	<p>3.6.1 Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder</p> <p>3.6.2 Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda silinder</p> <p>3.6.3 Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda silinder</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda silinder</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda silinder</p>	Penjelasan tentang Macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 21</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar macam-macam butiran asah dan perekat pembuat batu gerinda silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Membedakan macam-macam butiran asahan dan perekat berdasarkan kegunaan batu</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>Perbedaan macam-macam bahan pembuat batu gerinda terhadap kegunaan batu gerinda silinder</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 bahan pembuat batu gerinda silinder</p>	12 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku Teknik Pemesinan Gerinda XII</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 batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder	4.6.1 Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder	3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder		3. Mengumpulkan Informasi 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 lite Melalui kegiatan a. <i>Mengamati obyek/ kejadian,</i> b. <i>Wawancara dengan nara sumber</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok Macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder</p> </div> c. <i>Melalui diskusi kelompok</i> d. <i>Membaca sumber lain selain buku teks</i> tentang materi : Macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder	Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i> Macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder		
	4.6.2 Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya	3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya					
	4.6.3 Mempersiapkan batu gerinda untuk penggerindaan silinder	3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Mempersiapkan batu gerinda untuk penggerindaan silinder					

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 bahan pembuat batu gerinda silinder</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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 bahan pembuat batu gerinda silinder</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 bahan pembuat batu gerinda silinder</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Macam-macam batu gerinda silinder</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 22</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Macam-macam bentuk batu gerinda silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda silinder berdasarkan 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>Perbedaan macam-macam bentuk batu gerinda silinder berdasarkan 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 batu gerinda silinder</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p><i>a. Mengamati obyek/ kejadian,</i></p> <p><i>b. Wawancara dengan nara sumber</i></p> <table border="1" data-bbox="1129 834 1430 980"> <tr> <td data-bbox="1129 834 1430 862">Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1129 862 1430 919">Macam-macam batu gerinda silinder</td> </tr> </table> <p><i>c. Melalui diskusi kelompok</i></p> <p><i>d. Membaca sumber lain selain buku teks</i></p> <p>tentang materi :</p> <p><i>Macam-macam batu gerinda silinder</i></p>	Diskusi Kelompok	Macam-macam batu gerinda silinder	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Macam-macam batu gerinda silinder</p>		
Diskusi Kelompok									
Macam-macam batu gerinda silinder									

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 batu gerinda silinder</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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 batu gerinda silinder</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 batu gerinda silinder</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Discovery Learning</p> <p>Pertemuan ke : 23</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Gambar teknik mengasah batu gerinda silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan materi</p> <p>Menguraikan teknik mengasah dan pemilihan batu gerinda silinder untuk penggerindaan</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>Uraian teknik mengasah dan pemilihan batu gerinda silinder untuk penggerindaan</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>Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <p>a. Mengamati obyek/ kejadian,</p> <p>b. Wawancara dengan narasumber</p> <table border="1" data-bbox="1129 808 1430 951"> <tr> <td data-bbox="1129 808 1430 837" style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1129 837 1430 951" style="text-align: center;">Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</td> </tr> </table> <p>c. Melalui diskusi kelompok</p> <p>d. Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>tentang materi :</p> <p>Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</p>	Diskusi Kelompok	Mengasah dan memilih batu gerinda silinder	<p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p>Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</p>		
Diskusi Kelompok									
Mengasah dan memilih batu gerinda silinder									

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>Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</p>	<p>3 Keterampilan melalui : 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>Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</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>Mengasah dan memilih batu gerinda silinder</p>			

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 <i>Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan</i>	<p>3.7.1 Menentukan kecepatan putar mesin (n) dan kecepatan pheripheral benda kerja (Vw), sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>3.7.2 Menentukan rasio kecepatan (q) dan Gerak makan radial (fr)</p> <p>3.7.3 Menentukan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang maupun pemakanan radial</p>	<p>1 <i>Dengan tanpa melihat buku siswa dapat :</i> <i>Menentukan kecepatan putar mesin (n) dan kecepatan pheripheral benda kerja (Vw), sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</i></p> <p>2 <i>Dengan tanpa melihat buku siswa dapat :</i> <i>Menentukan rasio kecepatan (q) dan Gerak makan radial (fr)</i></p> <p>3 <i>Dengan tanpa melihat buku siswa dapat :</i> <i>Menentukan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang maupun pemakanan radial</i></p>	<i>Penjelasan tentang Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</i>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 24</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Menentukan kecepatan putar roda gerinda (n)</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi <i>Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui tes penilaian sikap</i></p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian <i>Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</i></p>	16 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku <i>Teknik Pemesinan Gerinda XII</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
4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	<p>4.7.1 Merumuskan kecepatan putar mesin (n), sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>4.7.2 Menggabungkan sesuaian kecepatan pheripheral benda kerja (V_w) dengan rasio kecepatan (q)</p> <p>4.7.3 Menggabungkan sesuaian gerak makan radial (f_r) dengan kecepatan penghasilan geram (Z)</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Merumuskan kecepatan putar mesin (n), sesuai jenis pengerjaan penggerindaan</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggabungkan sesuaian kecepatan pheripheral benda kerja (V_w) dengan rasio kecepatan (q)</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menggabungkan sesuaian gerak makan radial (f_r) dengan kecepatan penghasilan geram (Z)</p>		<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</p> <p style="text-align: center;">Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</p> </div> <p>2. Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Nilai kecepatan putar roda gerinda (n)</p>	<p>Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</p> <p>Tes Lisan 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>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p><i>Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</i></p>	<p><i>Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</i></p> <p>3 Keterampilan melalui : 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><i>Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 25</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Menentukan sesuaian kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</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>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</p> <p style="text-align: center;">Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (Vw) dan rasio kecepatan (q)</p> </div> <p>2. Menanya</p> <p><i>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</i></p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Nilai kecepatan peripheral benda kerja (Vw) dan rasio kecepatan (q)</i></p>	<p>Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (Vw) dan rasio kecepatan (q)</p> <p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p><i>Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</i></p>	<p><i>Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</i></p> <p>3 Keterampilan melalui : 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><i>Perhitungan kecepatan peripheral benda kerja (V_w) dan rasio kecepatan (q)</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 26</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Menentukan panjang gerak makan radial (fr)</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</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>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <table border="1" data-bbox="1129 435 1430 578"> <tr> <td>Diskusi Kelompok</td> </tr> <tr> <td>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</td> </tr> </table> <p>2. Menanya</p> <p><i>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</i></p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Nilai gerak makan radial (fr)</p>	Diskusi Kelompok	Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)	<p>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</p> <p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p>		
Diskusi Kelompok									
Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</p>	<p>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</p> <p>3 Keterampilan melalui : 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>Perhitungan panjang gerak makan radial (fr)</p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><i>Penjelasan tentang Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</i></p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Problem Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 27</p> <p>1. Mengamati Guru meminta siswa mengamati gambaran suatu permasalahan yang terjadi, perihal : Menentukan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</p> <p>Siswa bersama-sama mengamati macam-macam permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi</p> <p>Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</p> <p>Pada fase ini guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok kecil</p> <p>Masing-masing kelompok memiliki topik permasalahan yang berbeda namun berkaitan dengan bahasan materi :</p> <p>Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi <i>Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran melalui tes penilaian sikap</i></p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian <i>Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan topik permasalahan dan mencatat semua fakta dari hasil pengamatan selama penelitian</p> <div data-bbox="1129 407 1430 550" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Diskusi Kelompok</p> <p style="text-align: center;">Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</p> </div> <p>2. Menanya</p> <p><i>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari materi terkait berdasarkan buku paket dan literatur yang lain didiskusikan bersama kelompoknya;</i></p> <p>Secara mandiri, siswa membiasakan diri mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p><i>Nilai kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</i></p>	<p><i>Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</i></p> <p>Tes Lisan <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>3. Mengumpulkan Informasi</p> <p><i>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen (mental maupun aktual) sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun</i></p> <p>Melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Pengamatan obyek</i> <i>Melalui diskusi kelompok</i> <i>Membaca literasi dari sumber belajar lain</i> <i>Menyusun portofolio/ kliping</i> <p>4. Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi</p> <p><i>Pada fase ini, seorang guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi berdasarkan pengamatan selama proses kegiatan pembelajaran dengan bantuan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kerja</i></p> <p>5. Menyimpulkan</p> <p><i>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i></p> <p><i>Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</i></p>	<p><i>Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</i></p> <p>3 Keterampilan melalui : Unjuk Kerja <i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan <u>teknik</u> seorang siswa menyampaikan n pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran <u>pada saat diskusi</u></i></p> <p><i>Perhitungan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang dan radial</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder	<p>3.8.1 Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar</p> <p>3.8.2 Melaksanakan prosedur pengopesisan mesin gerinda silinder luar</p> <p>3.8.3 Melakukan proses penggerindaan silinder luar</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melaksanakan prosedur pengopesisan mesin gerinda silinder luar</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melakukan proses penggerindaan silinder luar</p>	Penjelasan tentang Langkah-langkah penggerindaan luar tabung silinder	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 28</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide gambar langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menentukan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder</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 Langkah-langkah penggerindaan luar tabung silinder</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Langkah-langkah penggerindaan luar tabung silinder</p>	16 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku <i>Teknik Pemesinan Gerinda XII</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		
4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder	4.8.1 Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar	1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar		<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 : Langkah-langkah penggerindaan luar tabung silinder</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>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;">Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder</td> </tr> </table>	Praktikum	Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder	<p>Tes Lisan</p> <p>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Langkah-langkah penggerindaan luar tabung silinder</p>		
	Praktikum								
	Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder								
4.8.2 Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder luar	2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder luar								
4.8.3 Mengerjakan proses penggerindaan silinder luar	3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengerjakan proses penggerindaan silinder luar								
				<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>Langkah-langkah penggerindaan luar tabung silinder</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>					

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses pengerindaan luar tabung silinder</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>Langkah-langkah pengerindaan luar tabung silinder</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>Langkah-langkah pengerindaan luar tabung silinder</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Proses penggerindaan luar tabung silinder</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 29-31</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide video proses penggerindaan permukaan luar tabung silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menerapkan langkah kerja proses penggerindaan luar tabung silinder</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>Proses penggerindaan luar tabung silinder</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Proses penggerindaan luar tabung silinder</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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 : Proses pengerindaan luar tabung silinder</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>Melalui kegiatan</p> <table border="1" data-bbox="1129 691 1430 837"> <tr> <td style="text-align: center;">Praktikum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Menerapkan proses pengerindaan luar tabung silinder</td> </tr> </table>	Praktikum	Menerapkan proses pengerindaan luar tabung silinder	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p><i>Proses pengerindaan luar tabung silinder</i></p>		
Praktikum									
Menerapkan proses pengerindaan luar tabung silinder									
				<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>Langkah kerja proses pengerindaan luar tabung silinder</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>					

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan proses penggerindaan luar tabung silinder</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>Proses penggerindaan luar tabung silinder</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>Proses penggerindaan luar tabung silinder</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder	<p>3.9.1 Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam</p> <p>3.9.2 Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda silinder dalam</p> <p>3.9.3 Melakukan proses penggerindaan silinder dalam</p>	<p>1 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam</p> <p>2 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda silinder dalam</p> <p>3 Dengan tanpa melihat buku siswa dapat : Melakukan proses penggerindaan silinder dalam</p>	<p>Penjelasan tentang Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran Project Based Learning</p> <p>Pertemuan ke : 32</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide gambar langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menentukan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan dalam tabung silinder</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 Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</p>	16 JP	<p>1 Buku Pelajaran</p> <p>Judul buku <i>Teknik Pemesinan Gerinda XII</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		
4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder	<p>4.9.1 Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam</p> <p>4.9.2 Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder dalam</p> <p>4.9.3 Mengerjakan proses penggerindaan silinder dalam</p>	<p>1 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam</p> <p>2 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder dalam</p> <p>3 Dengan tanpa dibimbing oleh guru, siswa dapat Mengerjakan proses penggerindaan silinder dalam</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 : Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>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;">Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan dalam tabung silinder</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>Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>	Praktikum	Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan dalam tabung silinder	<p>Tes Lisan</p> <p>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</p> <p>Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</p>		
Praktikum									
Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan dalam tabung silinder									

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan dalam tabung silinder</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>Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</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>Langkah-langkah penggerindaan dalam tabung silinder</i></p>		

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Penjelasan tentang Proses penggerindaan dalam tabung silinder</p>	<p>Pendekatan Scientific Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i></p> <p>Pertemuan ke : 33-35</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk melihat dan mengamati :</p> <p>Slide video proses penggerindaan permukaan luar tabung silinder</p> <p>Siswa bersama-sama kelompok mengamati permasalahan yang ada pada buku paket berkaitan dengan cakupan materi pada gambar</p> <p>Menerapkan langkah kerja proses penggerindaan dalam tabung silinder</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 Proses penggerindaan dalam tabung silinder</p>	<p>Teknik Penilaian</p> <p>1 Sikap melalui : Observasi Pengamatan dilakukan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran dan Kegiatan dalam kelompok</p> <p>2 Pengetahuan Tes Uraian Dipergunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa mengetahui dan memahami konseptual materi pembelajaran</p> <p>Proses penggerindaan dalam tabung silinder</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar		
				<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 : Proses pengerindaan dalam tabung silinder</p> <p>Guru membimbing siswa untuk melaksanakan proyek/ pekerjaan</p> <p>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;">Menerapkan proses pengerindaan dalam tabung silinder</td> </tr> </table>	Praktikum	Menerapkan proses pengerindaan dalam tabung silinder	<p>Tes Lisan</p> <p><i>Dipergunakan untuk mengukur kemampuan seorang siswa menyampaikan pendapat secara konseptual tentang materi pembelajaran</i></p> <p><i>Proses pengerindaan dalam tabung silinder</i></p>		
Praktikum									
Menerapkan proses pengerindaan dalam tabung silinder									
				<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>Langkah kerja proses pengerindaan dalam tabung silinder</p> <p>Hasil praktikum selanjutnya dipergunakan sebagai acuan suatu simpulan</p>					

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>5. Menkomunikasikan/ Menyimpulkan <i>Berdasarkan hasil pekerjaan oleh kelompok, Guru menyampaikan hasil evaluasi pengamatan selama proses pengerjaan proyek</i> Menerapkan proses pengerindaan dalam tabung silinder</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>Proses pengerindaan dalam tabung silinder</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>Proses pengerindaan dalam tabung silinder</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)

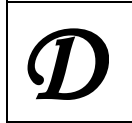
Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkdsb@smk-dharmabahari.sch.id

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

ISO 9001:2015



PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)



Mata Pelajaran : *Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)*
Kompetensi Keahlian : *Teknik Pemesinan*
Program Keahlian : *Teknik Mesin*
Kelas / Tingkat : *XII*
Nama Penyusun : *DIAN YUSTANTIKO, S.Pd*

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2021



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 8 JP x @ 45 Menit
 Jumlah Pertemuan : 2 **TM Daring** (Pertemuan ke : 1-2)

A. Kompetensi Dasar

- 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)
- 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.1	Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)	3.1.1	Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda datar
		3.1.2	Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda datar
		3.1.3	Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar
4.1	Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	4.1.1	Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda datar
		4.1.2	Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda datar
		4.1.3	Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda datar 2. Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda datar 3. Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda datar 2. Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda datar 3. Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Kategori	Sub-Kategori	Deskripsi Kegiatan
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 artikel pembelajaran online tentang : Gambar macam-macam jenis mesin gerinda datar
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine) 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine) 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine) 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine) 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
3.	Penutup		Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine) 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

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 Kompetensi Dasar 3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah Aplikasi Online Google Class Room
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran 1 Komputer 2 Handphone Bahan Pembelajaran 1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 16 JP x @ 45 Menit
 Jumlah Pertemuan : 4 **TM Daring** (Pertemuan ke : 3-6)

A. Kompetensi Dasar

- 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar
- 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.2	Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	3.2.1	Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda
		3.2.2	Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda
		3.2.3	Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda
4.2	Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	4.2.1	Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda
		4.2.2	Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya
		4.2.3	Mempersiapkan batu gerinda untuk penggerindaan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda 2. Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda 3. Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda 2. Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya 3. Mempersiapkan batu gerinda untuk penggerindaan

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Kategori	Sub-Kategori	Deskripsi Kegiatan
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 artikel pembelajaran online tentang : Gambar macam-macam butiran asah dan perekat pembuat batu gerinda
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar
3.	Penutup		Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar

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 Kompetensi Dasar 3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah Aplikasi Online Google Class Room
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran
			Bahan Pembelajaran
			1 Komputer 2. Handphone
			1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 16 JP x @ 45 Menit
 Jumlah Pertemuan : 4 **TM Daring** (Pertemuan ke : 7-10)

A. Kompetensi Dasar

- 3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
 4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.3	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	3.3.1	Menentukan kecepatan keliling roda gerinda (POS) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan
		3.3.2	Menentukan kecepatan putar mesin (n) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan
		3.3.3	Menentukan lama waktu pemesinan gerinda datar
4.3	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	4.3.1	Menggabungkan sesuaian kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan
		4.3.2	Mempraktekkan sesuaian kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan
		4.3.3	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menentukan kecepatan keliling roda gerinda (POS) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan 2. Menentukan kecepatan putar mesin (n) sesuai jenis pengerjaan penggerindaan 3. Menentukan lama waktu pemesinan gerinda datar	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Menggabungkan sesuaian kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan 2. Mempraktekkan sesuaian kecepatan keliling roda gerinda dan kecepatan putaran mesin untuk beberapa jenis pengerjaan penggerindaan 3. Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar

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
		Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
		Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
		Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	Proses Pembelajaran : Dalam Jaringan, menggunakan Google Meet dengan Materi Pembelajaran dituangkan dalam Kutipan Artikel Online berkaitan materi pelajaran	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati artikel pembelajaran online tentang : Kecepatan keliling roda gerinda
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar		
	3.3	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	
4.3	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		

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 Kompetensi Dasar 3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Problem Base Learning Metode Ceramah dan penugasan Aplikasi Online Google Class Room	
2	Observasi Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII Penerbit Andi Jogjakarta Tahun Terbit 2016	Media Belajar
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 Handphone	Bahan Pembelajaran 1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 32 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Pertemuan : 8 **TM Daring** (Pertemuan ke : 11 - 18)

A. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.4	Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	3.4.1	Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar
		3.4.2	Melaksanakan prosedur pengopresian mesin gerinda
		3.4.3	Melakukan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)
4.4	Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	4.4.1	Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar
		4.4.2	Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda
		4.4.3	Mengerjakan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar 2. Melaksanakan prosedur pengopresian mesin gerinda 3. Melakukan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar 2. Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda 3. Mengerjakan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)

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) Proses Pembelajaran : Dalam Jaringan, menggunakan Google Meet dengan Materi Pembelajaran dituangkan dalam Kutipan Artikel Online berkaitan materi pelajaran	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati artikel pembelajaran online tentang : Slide video proses penggerindaan permukaan (surface grinding)
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan 4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	

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 Kompetensi Dasar 3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Scientific Metode Project Bese Learning Aplikasi Online Google Class Room	
2	Observasi Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran 1 Komputer 2 Handphone	Bahan Pembelajaran 1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 8 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Pertemuan : 2 **TM Daring** (Pertemuan ke : 19 - 20)

A. Kompetensi Dasar

- 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
- 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.5	Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	3.5.1	Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda silinder
		3.5.2	Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda silinder
		3.5.3	Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder
4.5	Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	4.5.1	Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda silinder
		4.5.2	Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda silinder
		4.5.3	Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda silinder 2. Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda silinder 3. Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Membedakan macam-macam jenis mesin gerinda silinder 2. Menunjukkan bagian-bagian mesin gerinda silinder 3. Mempersiapkan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder

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
		Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
		Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
		Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	Proses Pembelajaran : Dalam Jaringan, menggunakan Google Meet dengan Materi Pembelajaran dituangkan dalam Kutipan Artikel Online berkaitan materi pelajaran	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati artikel pembelajaran online tentang : Slide gambar macam-macam jenis mesin gerinda silinder
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan
3. Penutup			Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

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 Kompetensi Dasar 3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah Aplikasi Online Google Class Room
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran 1 Komputer 2 Handphone Bahan Pembelajaran 1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas / Semester : XII / Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 12 JP x @ x 45 Menit
Jumlah Pertemuan : 3 **TM Daring** (Pertemuan ke : 21 - 23)

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder
4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.6	Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder	3.6.1	Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder
		3.6.2	Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda silinder
		3.6.3	Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda silinder
4.6	Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder	4.6.1	Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder
		4.6.2	Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya
		4.6.3	Memperiapkan batu gerinda untuk penggerindaan silinder

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder 2. Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda silinder 3. Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda silinder	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Membedakan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder 2. Membedakan macam-macam bentuk batu gerinda berdasarkan fungsinya 3. Memperiapkan batu gerinda untuk penggerindaan silinder

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Kategori	Sub-Kategori	Deskripsi Kegiatan
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 artikel pembelajaran online tentang : Gambar macam-macam butiran asah dan perekat pembuat batu gerinda silinder
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder 4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder 4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder 4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder 4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder
3.	Penutup		Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder 4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder

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 Kompetensi Dasar 3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Discovery Learning Metode Ceramah Aplikasi Online Google Class Room
2	Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran 1 Komputer 2 Handphone Bahan Pembelajaran 1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 16 JP x @ x 45 Menit
 Jumlah Pertemuan : 4 **TM Daring** (Pertemuan ke : 24 - 27)

A. Kompetensi Dasar

- 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan
 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.7	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	3.7.1	Menentukan kecepatan putar mesin (n) dan kecepatan ppheripheral benda kerja (Vw), sesuai jenis
		3.7.2	Menentukan rasio kecepatan (q) dan Gerak makan radial (fr)
4.7	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	3.7.3	Menentukan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang maupun pemakanan
		4.7.1	Merumuskan kecepatan putar mesin (n), sesuai jenis pengerjaan pengerindaan
		4.7.2	Menggabungkan sesuaian kecepatan ppheripheral benda kerja (Vw) dengan rasio kecepatan (q)
		4.7.3	Menggabungkan sesuaian gerak makan radial (fr) dengan kecepatan penghasilan geram (Z)

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menentukan kecepatan putar mesin (n) dan kecepatan ppheripheral benda kerja (Vw), sesuai jenis pengerjaan pengerindaan 2. Menentukan rasio kecepatan (q) dan Gerak makan radial (fr) 3. Menentukan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang maupun pemakanan radial	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Merumuskan kecepatan putar mesin (n), sesuai jenis pengerjaan pengerindaan 2. Menggabungkan sesuaian kecepatan ppheripheral benda kerja (Vw) dengan rasio kecepatan (q) 3. Menggabungkan sesuaian gerak makan radial (fr) dengan kecepatan penghasilan geram (Z)

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) Proses Pembelajaran : Dalam Jaringan, menggunakan Google Meet dengan Materi Pembelajaran dituangkan dalam Kutipan Artikel Online berkaitan materi pelajaran	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati artikel pembelajaran online tentang : Perhitungan kecepatan putar roda gerinda (n)
	b. Menanya	Guru membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	

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 Kompetensi Dasar 3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Problem Base Learning Metode Ceramah Aplikasi Online Google Class Room	
2 Observasi	Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran	Bahan Pembelajaran
		1 Komputer 2 Handphone	1 Artikel online materi relevan

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 16 JP x @ x 45 Menit
 Jumlah Pertemuan : 4 **TM Daring** (Pertemuan ke : 28 - 31)

A. Kompetensi Dasar

- 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder
- 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.8	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder	3.8.1	Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar
		3.8.2	Melaksanakan prosedur pengopresian mesin gerinda silinder luar
		3.8.3	Melakukan proses penggerindaan silinder luar
4.8	Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder	4.8.1	Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar
		4.8.2	Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder luar
		4.8.3	Mengerjakan proses penggerindaan silinder luar

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar 2. Melaksanakan prosedur pengopresian mesin gerinda silinder luar 3. Melakukan proses penggerindaan silinder luar	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar 2. Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder luar 3. Mengerjakan proses penggerindaan silinder luar

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
		Apersepsi	Guru memberikan gambaran antara keterkaitan tema/ materi pelajaran sebelumnya dengan tema/materi pelajaran yang akan dipelajari, pada pertemuan ini
		Motivasi	Guru memberikan gambaran tentang tujuan dan manfaat bagi siswa dalam mempelajari tema/ materi pelajaran
		Pemberian Acuan	Guru menyampaikan secara garis besar cakupan materi yang dipelajari pada pembelajaran hari ini
2. Inti (5M - Scientific)	Proses Pembelajaran : Dalam Jaringan, menggunakan Google Meet dengan Materi Pembelajaran dituangkan dalam Kutipan Artikel Online berkaitan materi pelajaran	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati artikel pembelajaran online tentang : Slide gambar langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder
		b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder
		c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder
		d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder
		e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder
3. Penutup		Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder	

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 Kompetensi Dasar 3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Project Bese Learning Metode Ceramah dan praktikum Aplikasi Online Google Class Room	
2	Observasi Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 Komputer 2. Mesin gerinda silinder	1 Besi pejal Ø 32 mm

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Bidang Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
 Alokasi Waktu : 16 JP x @ 45 Menit
 Jumlah Pertemuan : 4 **TM Daring** (Pertemuan ke : 32 - 35)

A. Kompetensi Dasar

- 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder
- 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder	3.9.1	Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam
		3.9.2	Melaksanakan prosedur pengopresian mesin gerinda silinder dalam
		3.9.3	Melakukan proses penggerindaan silinder dalam
4.9	Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder	4.9.1	Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam
		4.9.2	Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder dalam
		4.9.3	Mengerjakan proses penggerindaan silinder dalam

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari mata pelajaran **Teknik Pemesinan Gerinda** siswa diharapkan dapat :

Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Pengetahuan	Tujuan Pembelajaran Pada Dimensi Keterampilan
Dengan tanpa melihat buku, seorang siswa dapat : 1. Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam 2. Melaksanakan prosedur pengopresian mesin gerinda silinder dalam 3. Melakukan proses penggerindaan silinder dalam	Dengan tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat : 1. Menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam 2. Mengerjakan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder dalam 3. Mengerjakan proses penggerindaan silinder dalam

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) Proses Pembelajaran : Dalam Jaringan, menggunakan Google Meet dengan Materi Pembelajaran dituangkan dalam Kutipan Artikel Online berkaitan materi pelajaran	a. Mengamati	Guru meminta siswa untuk bersama sama mengamati artikel pembelajaran online tentang : Slide gambar langkah-langkah kerja sebelum melaksanakan proses penggerindaan luar tabung silinder
	b. Menanya	Guru meminta siswa berdiskusi dan aktif mengajukan pertanyaan seputar ruang lingkup KD 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder
	c. Mengeksplorasi	Guru membimbing siswa untuk menggali informasi (literasi) berkaitan dengan materi pada KD 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder
	d. Mengasosiasi	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran untuk menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan : 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder
	e. Mengkomunikasikan	Guru menyampaikan hasil pengumpulan data dan informasi kepada siswa yang berkaitan dengan : 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder
3. Penutup	Guru menyampaikan simpulan hasil pembelajaran yang telah disampaikan kepada siswa, berkaitan dengan Kompetensi Dasar 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder	

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 Kompetensi Dasar 3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder	Pendekatan (5M - Scientific) Model Pembelajaran Project Bese Learning Metode Ceramah dan praktikum Aplikasi Online Google Class Room	
2	Observasi Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi menggunakan instrumen penilaian aktivitas siswa berkaitan dengan pembahasan Kompetensi Dasar : 4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder	Media Belajar Jenis Sumber (Buku Teks Pelajaran / Modul Pembelajaran / Internet / Job Sheet) */ Judul Buku Teknik Pemesinan Gerinda XII 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 online google Class Room 2. Pilihan ganda online google Class Room	Alat Pembelajaran 1 Komputer 2. Mesin gerinda silinder	Bahan Pembelajaran 1 Pipa Ø 50 mm

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

Surabaya 27 Juni 2021

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 : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

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

ISO 9001:2015



PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022



Penetapan Standar Kompetensi Minimum Mata Pelajaran (SKM)



Mata Pelajaran : *Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)*
Kompetensi Keahlian : *Teknik Pemesinan*
Program Keahlian : *Teknik Mesin*
Kelas / Tingkat : *XII*
Nama Penyusun : *DIAN YUSTANTIKO, S.Pd*

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2021



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 : smkinfo@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



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

DOKUMEN BERITA ACARA PENETAPAN NILAI STANDAR KETUNTASAN MINIMUM (SKM)	Nama Sekolah	: SMK Dharma Bahari Surabaya
	Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)
	Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
	Kelas / Tingkat	: XII (Dua belas)
	Tahun Pelajaran	: 2021 / 2022
	Nama Pengajar	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Pada hari ini **Senin** tanggal **Dua puluh tujuh** bulan **Juni** tahun **Dua ribu dua puluh satu** bertempat di **SMK Dharma Bahari Surabaya** pada pukul 09.00 s/d 12.00 WIB telah diadakan rapat koordinasi penyusunan dan penetapan Nilai Standar Ketuntasan Minimal (SKM), dengan mengacu ketentuan pada :

Diskripsi SKM

- SKM Kompetensi dasar disusun berdasarkan 3 indikator penilaian, meliputi Kompleksitas, Sarana prasarana dan Tingkat pemahaman materi oleh peserta didik (Intake)
- SKM seluruh KD di rata-rata dan dipergunakan sebagai acuan menentukan SKM Mata Pelajaran pada ranah Kompetensi Inti (KI) Pengetahuan (KI-3) dan Keterampilan (KI-4)

Dengan melihat dan memperhatikan beberapa komponen pembentuk nilai SKM, sebagai berikut :

- Kompleksitas** : Tingkat kesulitan materi pelajaran atau KD yang harus dicapai oleh siswa
 Suatu indikator dikatakan memiliki tingkat kompleksitas tinggi, apabila dalam pencapaiannya didukung sekurang-kurangnya satu dari kondisi antara lain
- Sarana Pendukung** : Sarana pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran di sekolah
 sebagai contoh Tenaga, Sarana Pendidikan yang sangat esensial, biaya pendidikan, dll
- Intake Siswa** : Tingkat kemampuan rata-rata siswa disekolah yang bersangkutan

Rumus penilaian

$$\text{Nilai SKM} = \frac{\Sigma \text{N. Komp} + \Sigma \text{N. Sarana} + \Sigma \text{N. Intake}}{\Sigma \text{N. Maks. Indikator SKM}} \times 100$$

KKM Mata Pelajaran	
51.9	= 52.00

Indikator	Nilai	Uraian	Keterangan
Kompleksitas	1.00	Sangat rumit	Materi pembelajaran memiliki tingkat kesulitan yang sangat tinggi
	2.00	Rumit	Materi pembelajaran memiliki tingkat kesulitan yang tinggi
	3.00	Mudah	Materi pembelajaran mudah difahami peserta didik
	4.00	Sangat mudah	Materi pembelajaran sangat mudah difahami peserta didik
Sarana Pendukung	1.00	Sangat rendah	Sarana SMK memenuhi (Rasio 1 Sarpras : > 50% jumlah siswa/kelas)
	2.00	Rendah	Sarana SMK memenuhi (Rasio 1 Sarpras : > 30 - 50% jumlah siswa/kelas)
	3.00	Tinggi	Sarana SMK memenuhi (Rasio 1 Sarpras : < 30 - 50% jumlah siswa/kelas)
	4.00	Sangat tinggi	Sarana SMK memenuhi (Rasio 1 Sarpras : < 20% jumlah siswa/kelas)
Intake	1.00	Sangat rendah	Rata-rata kemampuan siswa sangat rendah (tidak ada klasifikasi nilai)
	2.00	Rendah	Rata-rata kemampuan rendah
	3.00	Tinggi	Rata-rata kemampuan tinggi
	4.00	Sangat tinggi	Rata-rata kemampuan siswa sangat tinggi (ada klasifikasi nilai terendah)

Kompetensi Inti

- 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.



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

ISO 9001:2015



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

LAMPIRAN DOKUMEN PENETAPAN SKM

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)

Tahun Pelajaran : 2021 / 2022

Nilai SKM Mata Pelajaran

No. Urut KD	Kompetensi Dasar (KD)	Kompleksitas				Sarana Prasarana				Intake				Jumlah Nilai	Skor Maksimal	Nilai SKM KD	
		Tingkat Kesulitan Mata Pelajaran				Pemenuhan Rasio penggunaan Sar - Pras				Kemampuan Siswa Menerima Ma - Pel							
		Sangat sulit	Sulit	Mudah	Sangat mudah	Sangat terbatas	Terbatas	Memenuhi	Sangat memenuhi	Sangat rendah	Rendah	Tinggi	Sangat Tinggi				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
3.1	Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0	66.7	
4.1	Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0		
3.2	Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0	66.7	
4.2	Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk penggerindaan datar				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0		
3.3	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0	41.7	
4.3	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0		
3.4	Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0	41.7	
4.4	Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0		
3.5	Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0	66.7	
4.5	Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0		
3.6	Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0	66.7	
4.6	Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder				4.0	1.0						3.0		8.0	12.0		
3.7	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan		2.0								2.0			4.0	12.0	33.3	
4.7	Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan		2.0								2.0			4.0	12.0		
3.8	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0	41.7	
4.8	Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0		
3.9	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0	41.7	
4.9	Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder		2.0			1.0					2.0			5.0	12.0		
Nilai Standar Ketuntasan Minimal (SKM) Mata Pelajaran															: Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)		51.9

Demikian berita acara penetapan KKM ini dibuat untuk selanjutnya dipergunakan sebagai pedoman penilaian mata pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMK Dharma Bahari Surabaya

JERMAS YOHUA TAKDARE, M.MPd

Surabaya, 27 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran

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

ISO 9001:2015



PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022



*Analisis Butir Soal dan Pencapaian Dimensi
Kognitif - Ranah Pengetahuan (KI-3)*



Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Program Keahlian : Teknik Mesin
Kelas / Tingkat : XII
Nama Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2021



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

ISO 9001:2015



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

**ANALISIS SESUAIAN BUTIR SOAL DAN PENCAPAIAN DIMENSI KOGNITIF
 PADA RANAH DIMENSI PENGETAHUAN (KI-3)**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Kelas : XII
 Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
 Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Petunjuk Teknis

- Dokumen ini dipergunakan untuk menganalisis tingkat pemahaman seorang siswa terhadap suatu materi pelajaran ditinjau dari ranah "kognitif"
- Dokumen ini hanya dipergunakan untuk menganalisis naskah soal pada ranah Pengetahuan (KI-3)
 - Factual* : Pengetahuan terminologi atau pengetahuan detail yang spesifik
 - Conceptual* : Pengetahuan yang lebih kompleks berbentuk klasifikasi, katagori, prinsip dan generalisasi
 - Procedural* : Pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu.
 - Metacognitive* : Pengetahuan tentang kognisi, merupakan tindakan atas dasar suatu pemahaman, meliputi kesadaran berfikir, dan penetapan keputusan tentang sesuatu dengan pengalaman yang ada.
- Dokumen ini dipergunakan sebagai pedoman dalam penyusunan kisi - kisi soal
- Dalam menyusun dokumen ini, menggunakan kaidah kesesuaian KD dan IPK pada ranah kognitif, sesuai tabel sesuaian "Karakteristik Pola Pikir"

KARAKTERISTIK POLA PIKIR		Dimensi Kognitif						Keterangan :
		<i>Remember</i> (Mengingat) C - 1	<i>Understand</i> (Memahami) C - 2	<i>Apply</i> (Menerapkan) C - 3	<i>Analyze</i> (Menganalisis) C - 4	<i>Evaluate</i> (Menganalisis) C - 5	<i>Create</i> (Mencipta) C - 6	
Dimensi Knowledge (Dimensi Pengetahuan)	<i>Factual</i> (Faktual)	<i>List</i> (Daftar)	<i>Summarize</i> (Ringkasan)	<i>Respond</i> (Menanggapi; menjawab)	<i>Select</i> (Memilih)	<i>Check</i> (Memeriksa)	<i>Generate</i> (Menghasilkan)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div> : Karakteristik pola fikir "LOTS" <i>Lower Order Thinking Skill</i></div> <div> : Karakteristik pola fikir "MOTS" <i>Medium Order Thinking Skill</i></div> <div> : Karakteristik pola fikir "HOTS" <i>Higher Order Thinking Skill</i></div> </div>
	<i>Conceptual</i> (Konseptual)	<i>Recognize</i> (Mengenali)	<i>Classify</i> (Menggolongkan)	<i>Provide</i> (Menyajikan)	<i>Difrentiate</i> (Membedakan)	<i>Determine</i> (Menentukan)	<i>Assembly</i> (Mensetting; Merakit)	
	<i>Procedural</i> (Prosedural)	<i>Recall</i> (Ingatan)	<i>Clarify</i> (Menjelaskan)	<i>Carry out</i> (Melakukan; Melaksanakan)	<i>Integrate</i> (Menggabungkan)	<i>Judge</i> (Memutuskan)	<i>Design</i> (Merencanakan; Model)	
	<i>Metacognitive</i> (Metakognitif)	<i>Identity</i> (Identitas; Ciri-ciri)	<i>Predict</i> (Meramalkan; prediksi)	<i>Use</i> (Menggunakan)	<i>Deconstruct</i> (Mengkonstruksikan)	<i>Reflect</i> (Merefleksikan; Menggambarkan)	<i>Create</i> (Membuat; Menciptakan)	

- Analisis dipergunakan untuk mengidentifikasi kesesuaian Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dengan butir soal pada ranah Kognitif dan Pengetahuan
- Butir soal dipergunakan sebagai instrumen pengukuran pencapaian Tujuan Pembelajaran pada suatu Kompetensi Dasar (KD)

**DOKUMEN ANALISIS SESUAIAN BUTIR SOAL DAN PENCAPAIAN DIMENSI KOGNITIF
PADA RANAH DIMENSI PENGETAHUAN (KI-3)**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XII
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



No	Uraian KD Pengetahuan	Dimensi Kognitif	Indikator Pencapaian Kompetensi	Dimensi Kognitif	Karakteristik Soal		
					Naskah Soal	Knowledge	Pencapaian
3.1	Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)	C-2	3.1.1 Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda datar	C-2	1 <i>Jelaskan definisi tentang mesin gerinda datar !</i>	Prosedural	MOTS
			3.1.2 Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda datar	C-2	2 <i>Sebutkan jenis mesin gerinda berdasarkan sumbu utama ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.1.3 Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar	C-2	3 <i>Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian mesin gerinda datar ?</i>	Prosedural	MOTS
				C-2	4 <i>Sebutkan dan jelaskan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar ?</i>	Prosedural	MOTS
3.2	Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk pengerindaan datar	C-2	3.2.1 Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda	C-2	1 <i>Sebutkan macam-macam butiran asahan pembuat batu gerinda datar ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.2.2 Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda	C-2	2 <i>Sebutkan macam-macam bahan perekat pembuat batu gerinda datar ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.2.3 Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda	C-2	3 <i>Sebutkan macam-macam bentuk batu gerinda datar berdasarkan fungsinya ?</i>	Prosedural	MOTS
				C-2	4 <i>Sebutkan beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan batu gerinda ?</i>	Konseptual	MOTS
3.3	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	C-4	3.3.1 Menentukan kecepatan keliling roda gerinda (POS) sesuai jenis pengerjaan pengerindaan	C-3	1 <i>Hitunglah kecepatan keliling roda gerinda, jika roda gerinda yang bekerja memiliki diameter 350 mm, dan memiliki kecepatan putar sebesar 1.600 RPM ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.3.2 Menentukan kecepatan putar mesin (n) sesuai jenis pengerjaan pengerindaan	C-3	2 <i>Hitunglah kecepatan putar roda gerinda, jika roda gerinda yang bekerja memiliki diameter 300 mm, dengan kecepatan keliling yang digunakan sebesar 28 m/detik ?</i>	Konseptual	MOTS

**DOKUMEN ANALISIS SESUAIAN BUTIR SOAL DAN PENCAPAIAN DIMENSI KOGNITIF
PADA RANAH DIMENSI PENGETAHUAN (KI-3)**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XII
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



No	Uraian KD Pengetahuan	Dimensi Kognitif	Indikator Pencapaian Kompetensi	Dimensi Kognitif	Karakteristik Soal		
					Naskah Soal	Knowledge	Pencapaian
			3.3.2 Menentukan lama waktu pemesinan gerinda datar	C-3	3 Hitung panjang langkah penggerindaan pada balok persegi panjang dengan ukuran panjang balok 400 mm, dan diameter roda gerinda 300 mm, jika letak awal batu gerinda (titik tengah batu gerinda) berada diluar pada jarak 165 mm	Konseptual	MOTS
					4 Hitunglah waktu pemesinan gerinda tanpa pergeseran meja yang dilakukan pada balok dengan ukuran panjang 300 mm x lebar 15 mm, dengan diameter roda gerinda 260 mm, jumlah pemakanan 4X, kecepatan gerak meja (V) = 4 m/menit, dan jarak bebas (a) 15 mm ?	Konseptual	MOTS
3.4	Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan	C-3	3.4.1 Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan datar	C-3	1 Tentukan beberapa faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja dan keberhasilan penggerindaan ?	Konseptual	MOTS
			3.4.2 Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda	C-3	2 Tentukan langkah kerja penggunaan mesin gerinda datar ?	Konseptual	MOTS
			3.4.3 Melakukan proses penggerindaan permukaan (surface grinding)	C-3	3 Tentukan prosedur pengoperasian mesin gerinda datar ?	Konseptual	MOTS
					4 Tentukan langkah-langkah untuk penggerindaan permukaan benda ?	Konseptual	MOTS

**DOKUMEN ANALISIS SESUAIAN BUTIR SOAL DAN PENCAPAIAN DIMENSI KOGNITIF
PADA RANAH DIMENSI PENGETAHUAN (KI-3)**

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XII
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



No	Uraian KD Pengetahuan	Dimensi Kognitif	Indikator Pencapaian Kompetensi	Dimensi Kognitif	Karakteristik Soal		
					Naskah Soal	Knowledge	Pencapaian
3.5	Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan	C-2	3.5.1 Menjelaskan macam-macam jenis mesin gerinda silinder	C-2	1 <i>Jelaskan definisi tentang mesin gerinda silinder !</i>	Prosedural	MOTS
			3.5.2 Menjelaskan bagian-bagian mesin gerinda silinder	C-2	2 <i>Sebutkan macam-macam jenis mesin gerinda silinder ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.5.3 Menguraikan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder	C-2	3 <i>Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian mesin gerinda silinder ?</i>	Prosedural	MOTS
				C-2	4 <i>Sebutkan dan jelaskan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder ?</i>	Prosedural	MOTS
3.6	Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder	C-2	3.6.1 Menjelaskan macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder	C-2	1 <i>Sebutkan macam-macam butiran asahan pembuat batu gerinda silinder ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.6.2 Menjelaskan macam-macam bentuk batu gerinda silinder	C-2	2 <i>Sebutkan macam-macam bahan perekat pembuat batu gerinda silinder ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.6.3 Menguraikan teknik pemilihan batu gerinda silinder	C-2	3 <i>Sebutkan macam-macam bentuk batu gerinda silinder berdasarkan fungsinya ?</i>	Prosedural	MOTS
				C-2	4 <i>Sebutkan beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan batu gerinda silinder ?</i>	Konseptual	MOTS
3.7	Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan	C-4	3.7.1 Menentukan kecepatan putar mesin (n) dan kecepatan peripherel benda kerja (Vw), sesuai jenis pengerjaan penggerindaan	C-4	1 <i>Hitunglah kecepatan peripherel batu gerinda, jika diameter batu gerinda 350 mm, dan memiliki kecepatan putar batu gerinda sebesar 1.430 RPM ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.7.2 Menentukan rasio kecepatan (q) dan Gerak makan radial (fr)	C-4	2 <i>Hitunglah kecepatan peripherel benda kerja, jika diameter benda kerja 47,67 mm, dan memiliki kecepatan putar benda kerja sebesar 304 RPM ?</i>	Konseptual	MOTS
			3.7.3 Menentukan kecepatan penghasilan geram (Z) untuk pemakanan melintang maupun pemakanan radial	C-4	3 <i>Hitung rasio kecepatan mesin jika kecepatan peripherel batu gerinda 26,19 m/s dan kecepatan peripherel benda kerja 0,75 m/s ?</i>	Konseptual	MOTS

**DOKUMEN ANALISIS SESUAIAN BUTIR SOAL DAN PENCAPAIAN DIMENSI KOGNITIF
PADA RANAH DIMENSI PENGETAHUAN (KI-3)**



Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas : XII
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Penyusun : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian KD Pengetahuan	Dimensi Kognitif	Indikator Pencapaian Kompetensi	Dimensi Kognitif	Karakteristik Soal		
					Naskah Soal	Knowledge	Pencapaian
					4 Hitunglah kecepatan penghasilan geram, jika diameter benda kerja (d_w) 47,67 mm, kedalaman penggerindaan (a_p) 0,005 mm, dan kecepatan gerak meja melintang/ aksial (V_f) 0,137 mm/s ?	Konseptual	MOTS
3.8	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder	C-5	3.8.1 Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar	C-4	1 Tentukan cara pemasangan benda pada chuck rahang 3 (universal chuck) ?	Prosedural	MOTS
			3.8.2 Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda silinder luar	C-4	2 Tentukan cara pemasangan benda kerja diantara 2 senter (kepala tetap dan kepala lepas) ?	Prosedural	MOTS
			3.8.3 Melakukan proses penggerindaan silinder luar	C-5	3 Tentukan cara dressing batu gerinda mesin gerinda silinder ?	Prosedural	MOTS
					4 Tentukan cara penggerindaan silinder luar ?	Prosedural	MOTS
3.9	Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder	C-5	3.9.1 Menentukan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam	C-4	1 Sebutkan cara memasang spindle gerinda dalam pada mesin ?	Prosedural	MOTS
			3.9.2 Melaksanakan prosedur pengopesian mesin gerinda silinder dalam	C-4	2 Tentukan cara dressing kepala batu gerinda dalam ?	Prosedural	MOTS
			3.9.3 Melakukan proses penggerindaan silinder dalam	C-5	3 Tentukan cara penggerindaan silinder dalam ?	Prosedural	MOTS
					4 Sebutkan beberapa cara mengukur hasil penggerindaan ?	Prosedural	MOTS

Surabaya 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

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)

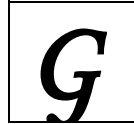
Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkdb@smk-dharmabahari.sch.id

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

ISO 9001:2015



PERANGKAT PEMBELAJARAN - MATA PELAJARAN PAKET KEAHLIAN (C3)
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2021 - 2022



Isntrumen Penilaian



Mata Pelajaran : *Teknik Pemesinan Gerinda (TPG)*
Kompetensi Keahlian : *Teknik Pemesinan*
Program Keahlian : *Teknik Mesin*
Kelas / Tingkat : *XII*
Nama Penyusun : *DIAN YUSTANTIKO, S.Pd*

DOKUMEN PRODI TEKNIK PEMESINAN
SMK DHARMA BAHARI SURABAYA
TAHUN 2021



UJI KOMPETENSI BERSAMA - 1
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Hari / Tanggal : 2021 / 2022
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.1 Memahami mesin gerinda datar (survace grinding machine)

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Jelaskan definisi tentang mesin gerinda datar !	10 Poin
2	Sebutkan jenis mesin gerinda berdasarkan sumbu utama ?	30 Poin
3	Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian mesin gerinda datar ?	30 Poin
4	Sebutkan dan jelaskan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar ?	30 Poin
<i>Total preolehan skor</i>		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.1 Mengidentifikasi mesin gerinda datar (survace grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal :

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada slide gambar 1 unit mesin gerinda, guru meminta siswa untuk menyebutkan dan menjelaskan jenis mesin gerinda	20 Poin
2	Siswa dihadapkan pada slide gambar 1 unit mesin gerinda datar, guru meminta siswa untuk menunjukkan nama bagian-bagian mesin gerinda	40 Poin
3	Siswa dihadapkan pada slide gambar macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar, guru meminta siswa untuk menunjukkan nama macam-macam perlengkapan mesin gerinda	40 Poin
<i>Total preolehan skor</i>		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021

Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

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 XV/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 1

TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Ganjil	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: /	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : **Nomor 1**

Jelaskan definisi tentang mesin gerinda datar !

Kunci Jawaban :

Mesin gerinda datar (surface grinding machine) adalah jenis mesin gerinda yang digunakan untuk menggerinda atau menghaluskan permukaan rata untuk memperoleh hasil permukaan yang datar, halus, dan rata.

Secara prinsip mesin gerinda datar dipergunakan untuk menggerinda permukaan benda pada meja mesin yang bergerak horisontal bolak-balik.

Naskah Soal : **Nomor 2**

Sebutkan jenis mesin gerinda berdasarkan sumbu utama ?

Kunci Jawaban :

1. Mesin gerinda datar horisontal dengan gerak meja bolak-balik
2. Mesin gerinda datar horisontal dengan gerak meja berputar
3. Mesin gerinda datar vertikal dengan gerak meja bolak-balik
4. Mesin gerinda datar vertikal dengan gerak meja berputar

Naskah Soal : **Nomor 3**

Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian mesin gerinda datar ?

Kunci Jawaban :

1. Alas meja/ bed mesin = Terdapat alur bentuk "V" sebagai tempat eretan meluncur
2. Eretan/ Carriage = Sebagai tempat meja mesin yang dapat bergerak secara bolak-balik
3. Meja mesin = Sebagai alas tempat peralatan pengikat benda
4. Column/ badan mesin = Sebagai alat penopang unit kepala gerinda
5. Kepala gerinda = Kedudukan sumbu poros yang menghubungkan antara batu gerinda dengan motor
6. Unit pengendali = Sebagai tempat pengoperasian mesin

Naskah Soal : **Nomor 4**

Sebutkan dan jelaskan macam-macam perlengkapan mesin gerinda datar ?

Kunci Jawaban :

1. Peralatan pengecaman/ pengikatan benda kerja = Berfungsi sebagai pengikat benda kerja (dapat berupa ragum, maupun meja magnet)
2. Peralatan penajaman roda gerinda = Merupakan perlengkapan mesin gerinda datar yang berfungsi untuk mengasah kembali batu gerinda
3. Perlengkapan penyeimbang roda gerinda = Berfungsi untuk menguji kesetimbangan batu gerinda (balancing), sehingga roda gerinda dapat seimbang pada saat digunakan



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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id



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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA 1

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	10 0
2	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	7.5
3	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5
4	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	10

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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

ISO 9001:2015



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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 2
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Hari / Tanggal : 2021 / 2022
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.2 Memahami jenis dan bentuk batu gerinda untuk pengerindaan datar

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Sebutkan macam-macam butiran asahan pembuat batu gerinda datar ?	20 Poin
2	Sebutkan macam-macam bahan perekat pembuat batu gerinda datar ?	30 Poin
3	Sebutkan macam-macam bentuk batu gerinda datar berdasarkan fungsinya ?	30 Poin
4	Sebutkan beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan batu gerinda ?	20 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.2 Mengidentifikasi jenis dan bentuk batu gerinda untuk pengerindaan datar

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada slide gambar macam-macam bahan pembuat batu gerinda, guru meminta siswa untuk menunjukkan masing-masing butiran asahan dan perekat pembuat batu gerinda	40 Poin
2	Siswa dihadapkan pada slide gambar macam-macam bentuk batu gerinda, guru meminta siswa untuk menunjukkan masing-masing jenis batu gerinda beserta penjelasan fungsinya	40 Poin
3	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda duduk, guru meminta siswa untuk memasang batu gerinda pada mesin gerinda	20 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021

Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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

ISO 9001:2015



UKS is a member of Registrar of Standards Indonesia Ltd.
CERT. NO. 50391/A/0001/UK/En

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 2

TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60	Menit
Kelas / Semester	: XII / Ganjil	Bentuk soal	: Uraian	
Hari / Tanggal	: /	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd	

Naskah Soal : **Nomor 1**

Sebutkan macam-macam butiran asahan pembuat batu gerinda datar ?

Kunci Jawaban :

1. Aluminium oksida/ Aluminium Oxide
2. Silikon karbida/ Silicon Carbide
3. Intan/ Diamond
4. Boron Nutrida/ Boron Nutride

Naskah Soal : **Nomor 2**

Sebutkan macam-macam bahan perekat pembuat batu gerinda datar ?

Kunci Jawaban :

1. Perekat keramik/ Vitrified - bond
2. Perekat silikat/ Silicat - bond
3. Perekat bakelit/ Resimoid - bond
4. Perekat karet/ Rubber - bond
5. Perekat embelau/ Shellac - bond

Naskah Soal : **Nomor 3**

Sebutkan macam-macam bentuk batu gerinda datar berdasarkan fungsinya ?

Kunci Jawaban :

1. Batu gerinda lurus
2. Batu gerinda silindris
3. Batu gerinda mangkuk lurus
4. Batu gerinda mangkuk miring
5. Batu gerinda tirus 2 sisi
6. Batu gerinda cekung 1 sisi
7. Batu gerinda cekung 2 sisi
8. Batu gerinda piring
9. Batu gerinda piring sisi radius

Naskah Soal : **Nomor 4**

Sebutkan beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan batu gerinda ?

Kunci Jawaban :

1. Tipe material yang akan digerinda
2. Volume bahan yang akan dibuang dengan gerinda
3. Tekstur permukaan
4. Tebal dan bentuk bidang asahan
5. Kecepatan putaran dan pemakanan



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

ISO 9001:2015



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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 2

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	<i>Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor</i>	5
2	<i>Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor</i>	6
3	<i>Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor</i>	3
4	<i>Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor</i>	4

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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

ISO 9001:2015



UKAS is a member of Registrar of Standards (Riskings) Ltd.
 CERT. NO. 50381/A/0001/UK/En

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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 3
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Hari / Tanggal : 2021 / 2022
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

Bentuk soal : Uraian

3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Hitunglah kecepatan keliling roda gerinda, jika roda gerinda yang bekerja memiliki diameter 350 mm, dan memiliki kecepatan putar sebesar 1.600 RPM ?	25 Poin
2	Hitunglah kecepatan putar roda gerinda, jika roda gerinda yang bekerja memiliki diameter 300 mm, dengan kecepatan keliling yang digunakan sebesar 28 m/detik ?	25 Poin
3	Hitung panjang langkah penggerindaan pada balok persegi panjang dengan ukuran panjang balok 400 mm, dan diameter roda gerinda 300 mm, jika letak awal batu gerinda (titik tengah batu gerinda) berada diluar pada jarak 165 mm dari ujung benda kerja ?	25 Poin
4	Hitunglah waktu pemesinan gerinda tanpa pergeseran meja yang dilakukan pada balok dengan ukuran panjang 300 mm x lebar 15 mm, dengan diameter roda gerinda 260 mm, jumlah pemakanan 4X, kecepatan gerak meja (V) = 4 m/menit, dan jarak bebas (a) 15 mm ?	25 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

Bentuk soal :

4.3 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada soal perhitungan parameter pemesinan gerinda di depan papan tulis, guru meminta siswa mengerjakan perhitungan kecepatan keliling roda gerinda (POS)	30 Poin
2	Siswa dihadapkan pada soal perhitungan parameter pemesinan gerinda di depan papan tulis, guru meminta siswa mengerjakan perhitungan kecepatan putaran mesin (n)	30 Poin
3	Siswa dihadapkan pada soal perhitungan parameter pemesinan gerinda di depan papan tulis, guru meminta siswa mengerjakan perhitungan waktu pemesinan gerinda	40 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021

Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 3
 TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Ganjil	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: 0 / 0	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : Nomor 1

Hitunglah kecepatan keliling roda gerinda, jika roda gerinda yang bekerja memiliki diameter 350 mm, dan memiliki kecepatan putar sebesar 1.600 RPM ?

Kunci Jawaban :

$$POS = (n \times \mu \times d) / (1.000 \times 60) \dots \dots \dots \text{satuan POS} = \text{METER/DETIK}$$

$$POS = (1.600 \times 3,14 \times 350) / (1.000 \times 60)$$

$$POS = (1.758.400) / (60.000)$$

$$POS = 29,31 \text{ meter/detik}$$

Naskah Soal : Nomor 2

Hitunglah kecepatan putar roda gerinda, jika roda gerinda yang bekerja memiliki diameter 300 mm, dengan kecepatan keliling yang digunakan sebesar 28 m/detik ?

Kunci Jawaban :

$$n = (POS \times 1.000 \times 60) / (\mu \times d) \dots \dots \dots \text{satuan } n = \text{RPM}$$

$$n = (28 \times 1.000 \times 60) / (3,14 \times 300)$$

$$n = 1.680.000 / (942)$$

$$n = 1.783,44 \text{ RPM}$$

Naskah Soal : Nomor 3

Hitung panjang langkah penggerindaan pada balok persegi panjang dengan ukuran panjang balok 400 mm, dan diameter roda gerinda 300 mm, jika letak awal batu gerinda (titik tengah batu gerinda) berada diluar pada jarak 165 mm dari ujung benda kerja ?

Kunci Jawaban :

$$L = l + (la + lu) \dots \dots \dots la = \text{jarak bebas awal penggerindaan } la = (a + 1/2D) = 165 \text{ mm}$$

$$\dots \dots \dots lu = \text{jarak bebas akhir penggerindaan } lu = (a + 1/2D) = 165 \text{ mm}$$

$$\dots \dots \dots a = \text{jarak bebas antara ujung benda dengan bibir dalam batu gerinda}$$

$$L = 400 + (165 + 165)$$

$$L = 400 + (330)$$

$$L = 730 \text{ mm}$$

Naskah Soal : Nomor 4

Hitunglah waktu pemesinan gerinda tanpa pergeseran meja yang dilakukan pada balok dengan ukuran panjang 300 mm x lebar 15 mm, dengan diameter roda gerinda 260 mm, jumlah pemakanan 4X, kecepatan gerak meja (V) = 4 m/menit, dan jarak bebas (a) 15 mm ?

Kunci Jawaban :

$$t = (2 \times L \times i) / (V \times 1.000) \dots \dots \dots i = \text{jumlah pemakanan} = 4 \text{ kali}$$

$$\dots \dots \dots L = l + (la + lu) = 300 + \{(a + 1/2.260) + (a + 1/2.260)\}$$

$$\dots \dots \dots L = 300 + \{(15 + 1/2.260) + (15 + 1/2.260)\} = 590 \text{ mm}$$

$$t = (2 \times 590 \times 4) / (4 \times 1.000)$$

$$t = (4.720) / (4.000)$$

$$t = 1,18 \text{ Menit}$$



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

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319
Program Studi Keahlian / Kompetensi Keahlian : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 3

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0
2	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0
3	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0
4	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 4
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Hari / Tanggal : 0 / 0
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.4 Menerapkan teknik pemesinan gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Tentukan beberapa faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja dan keberhasilan penggerindaan ?	30 Poin
2	Tentukan langkah kerja penggunaan mesin gerinda datar ?	30 Poin
3	Tentukan prosedur pengoperasian mesin gerinda datar ?	30 Poin
4	Tentukan langkah-langkah untuk penggerindaan permukaan benda ?	10 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.4 Mengoperasikan mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda duduk, guru meminta siswa menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan alat potong	30 Poin
2	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda duduk, guru meminta siswa menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda	30 Poin
3	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda duduk, guru meminta siswa melaksanakan proses penggerindaan alat potong	40 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021

Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



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

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319
Program Studi Keahlian / Kompetensi Keahlian : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
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

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 4
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Ganjil	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: 0 / 0	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : **Nomor 1**

Tentukan beberapa faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja dan keberhasilan penggerindaan ?

Kunci Jawaban :

1. Pemeriksaan kondisi batu gerinda, memastikan batu gerinda dalam kondisi baik dan tidak retak
2. Melakukan penyetelan balanching kesenteran batu gerinda dilanjutkan dengan pengujian putaran
3. Memilih kecepatan putar dan tidak melebihi kecepatan putar yang dipersyaratkan
4. Menggunakan APD meliputi kaca mata pengaman dan masker hidung
5. Selama melakukan penggerindaan kering, beram disingkirkan
6. Jangan membuka tutup pengaman batu gerinda, dan jangan menyentuh batu gerinda saat berputar

Naskah Soal : **Nomor 2**

Tentukan langkah kerja penggunaan mesin gerinda datar ?

Kunci Jawaban :

1. Pemahaman gambar kerja
2. Pencekaman benda kerja
3. Pemeriksaan cairan pendingin
4. Pemeriksaan ketajaman roda gerinda
5. Pengaturan parameter penggerindaan
6. Penyetelan panjang langkah dan dalamnya pemakanan
7. Pemeriksaan penggerindaan
8. Penggerindaan benda kerja
9. Pemeriksaan hasil penggerindaan

Naskah Soal : **Nomor 3**

Tentukan prosedur pengoperasian mesin gerinda datar ?

Kunci Jawaban :

1. Menyiapkan mesin gerinda beserta peralatan bantu penggerindaan sesuai SOP
(standar APD, Pemahaman buku petunjuk pelaksanaan dan gambar kerja, memilih alat ukur)
2. Warming up/ pemanasan awal mesin gerinda untuk memastikan pengerjaan berjalan aman
(pemeriksaan kondisi mesin, pemeriksaan kondisi batu gerinda, pemeriksaan titik-titik pelumasan)
(pemeriksaan cairan pendingin, pemeriksaan gerakan pengisian melintang dan memanjang)
3. Penggerindaan sesuai SOP dan Prosedur K3

Naskah Soal : **Nomor 4**

Tentukan langkah-langkah untuk penggerindaan permukaan benda ?

Kunci Jawaban :

1. Persiapan pemasangan benda kerja dan setting mesin
2. Memasang benda kerja pada peralatan pengecam (meja magnet, atau catok, atau ragum)
3. Menggerinda permukaan benda
4. Pengukuran hasil penggerindaan



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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 4

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5
2	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	3
3	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	10
4	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	2.5

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



UJI KOMPETENSI BERSAMA - 5
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Hari / Tanggal : 0 / 0
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.5 Memahami mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Jelaskan definisi tentang mesin gerinda silinder !	10 Poin
2	Sebutkan macam-macam jenis mesin gerinda silinder ?	30 Poin
3	Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian mesin gerinda silinder ?	30 Poin
4	Sebutkan dan jelaskan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder ?	30 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.5 Mengidentifikasi mesin gerinda silinder (cylindrical grinding machine) untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada slide gambar 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa untuk menyebutkan dan menjelaskan jenis mesin gerinda silinder	20 Poin
2	Siswa dihadapkan pada slide gambar 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa untuk menunjukkan nama bagian-bagian mesin gerinda silinder	40 Poin
3	Siswa dihadapkan pada slide gambar macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder, guru meminta siswa untuk menunjukkan nama macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder	40 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021

Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

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

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 5
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Genap	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: 0 / 0	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : **Nomor 1**

Jelaskan definisi tentang mesin gerinda silinder !

Kunci Jawaban :

Menggerinda silindris adalah proses pemakanan benda kerja dengan menggunakan batu gerinda yang berputar, dengan prinsip kerja dimana benda kerja dicekam pada pencekam 3 rahang dan menggunakan senter kepala lepas dan berputar searah jarum jam berlawanan dengan putaran batu gerinda

Naskah Soal : **Nomor 2**

Sebutkan macam-macam jenis mesin gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

1. Mesin gerinda silinder luar (external cylindrical grinding)
2. Mesin gerinda silinder dalam (internal cylindrical grinding)
3. Mesin gerinda silinder luar tanpa senter (centreless)
4. Mesin gerinda universal (universal grinding machine)

Naskah Soal : **Nomor 3**

Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian mesin gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

Kepala utama = bagian yang menghasilkan gerak putar batu gerinda
Spindle utama benda kerja = bagian yang mengatur kecepatan putar dan pencekaman benda
Kaki mesin = sebagai pendukung mesin
Panel kontrol = bagian pengatur proses kerja mesin
Meja atas = tempat kedudukan kepala lepas di spindle utama benda kerja dan dapat diatur sudutnya
Kepala lepas = penyangga benda kerja pada pencekaman diantara dua senter

Naskah Soal : **Nomor 4**

Sebutkan dan jelaskan macam-macam perlengkapan mesin gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

Chuck 3 rahang = digunakan untuk mencekam benda kerja yang berbentuk silindris
Collet = berfungsi untuk mencekam benda kerja dengan permukaan yang halus dengan diameter kecil
Alat pembawa = alat untuk membawa benda kerja yang berhubungan dengan pelat pembawa
Face plate = mencekam benda kerja yang tidak dapat dicekam dengan cekam rahang 3 maupun collet
Senter dengan ulir = sebagai senter penyangga dan dipasang pada spindle utama benda kerja
Penyangga tetap = untuk menumpu benda kerja yang cukup panjang saat proses pengerjaan
Pengasah batu gerinda = digunakan untuk mengasah batu gerinda



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

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319
Program Studi Keahlian / Kompetensi Keahlian : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 5

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Genap
Hari / Tanggal : 0 / 0
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	10 0
2	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	7.5
3	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5
4	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	4.2

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 6
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Hari / Tanggal : /
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.6 Memahami batu gerinda untuk penggerindaan silinder

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Sebutkan macam-macam butiran asahan pembuat batu gerinda silinder ?	20 Poin
2	Sebutkan macam-macam bahan perekat pembuat batu gerinda silinder ?	30 Poin
3	Sebutkan macam-macam bentuk batu gerinda silinder berdasarkan fungsinya ?	30 Poin
4	Sebutkan beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan batu gerinda silinder ?	20 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.6 Mengidentifikasi batu gerinda untuk berbagai jenis pekerjaan penggerindaan silinder

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada slide gambar macam-macam bahan pembuat batu gerinda silinder, guru meminta siswa untuk menunjukkan masing-masing butiran asahan dan perekat pembuat batu gerinda silinder	40 Poin
2	Siswa dihadapkan pada slide gambar macam-macam bentuk batu gerinda silinder, guru meminta siswa untuk menunjukkan masing-masing jenis batu gerinda silinder beserta penjelasan fungsinya	40 Poin
3	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa untuk memasang batu gerinda pada mesin gerinda	20 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021
 Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

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

ISO 9001:2015



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

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 6

TAHUN PELAJARAN 20 /20

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Genap	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: /	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : Nomor 1

Sebutkan macam-macam butiran asahan pembuat batu gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

1. Aluminium oksida/ Aluminium Oxide (Al_2O_3)
2. Silikon karbida/ Silicon Carbide (SiC)
3. Intan/ Diamond
4. Boron Nutrida/ Boron Nutride (BN)

Naskah Soal : Nomor 2

Sebutkan macam-macam bahan perekat pembuat batu gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

1. Perekat keramik/ Vitrified - bond
2. Perekat silikat/ Silicat - bond
3. Perekat bakelit/ Resimoid - bond
4. Perekat karet/ Rubber - bond
5. Perekat embelau/ Shellac - bond

Naskah Soal : Nomor 3

Sebutkan macam-macam bentuk batu gerinda silinder berdasarkan fungsinya ?

Kunci Jawaban :

- Flat wheels = untuk penggerindaan alat-alat potong seperti hand taps, countersink, mata bor dll
Cup wheels = untuk penggerindaan alat-alat potong seperti cutter, pahat bubut, dll
Dish grinding wheels = untuk penggerindaan profil pada cutter
Shaped grinding wheels = untuk memotong alat potong atau material yang sangat keras seperti HSS
Cylindrical grinding wheels = untuk melakukan penggerindaan diameter dalam suatu jenis produk

Naskah Soal : Nomor 4

Sebutkan beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan batu gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

1. Bahan dan tingkat kekerasan benda yang digerinda
2. Volume bahan yang digerinda
3. Besarnya busur singgungan antara roda gerinda dan benda kerja
4. Tingkat kekerasan batu gerinda



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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 6

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Genap
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5
2	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	6
3	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	6
4	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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

ISO 9001:2015



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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 7
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Hari / Tanggal : /
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.7 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Hitunglah kecepatan peripheral batu gerinda, jika diameter batu gerinda 350 mm, dan memiliki kecepatan putar batu gerinda sebesar 1.430 RPM ?	25 Poin
2	Hitunglah kecepatan peripheral benda kerja, jika diameter benda kerja 47,67 mm, dan memiliki kecepatan putar benda kerja sebesar 304 RPM ?	25 Poin
3	Hitung rasio kecepatan mesin jika kecepatan peripheral batu gerinda 26,19 m/s dan kecepatan peripheral benda kerja 0,75 m/s ?	25 Poin
4	Hitunglah kecepatan penghasilan geram, jika diameter benda kerja (dw) 47,67 mm, kedalaman penggerindaan (ap) 0,005 mm, dan kecepatan gerak meja melintang/ aksial (Vfa) 0,137 mm/s ?	25 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.7 Menggunakan parameter pemotongan pada mesin gerinda silinder untuk berbagai jenis pekerjaan

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada soal perhitungan parameter pemesinan gerinda di depan papan tulis, guru meminta siswa mengerjakan perhitungan kecepatan peripheral batu gerinda	40 Poin
2	Siswa dihadapkan pada soal perhitungan parameter pemesinan gerinda di depan papan tulis, guru meminta siswa mengerjakan perhitungan kecepatan peripheral benda kerja	40 Poin
3	Siswa dihadapkan pada soal perhitungan parameter pemesinan gerinda di depan papan tulis, guru meminta siswa mengerjakan perhitungan rasio kecepatan	20 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021
 Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

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 XV/1-5 Kelurahan Manukan Wetan - Telp. (031) 7420948, Kecamatan Tandes SURABAYA 60185

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 7

TAHUN PELAJARAN 20 /20

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Genap	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: 0 / 0	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : Nomor 1

Hitunglah kecepatan peripheral batu gerinda, jika diameter batu gerinda 350 mm, dan memiliki kecepatan putar batu geri

Kunci Jawaban :

$$V_s = (\pi \times d_s \times n_s) / 60.000$$
$$V_s = (3,14 \times 350 \text{ mm} \times 1.430 \text{ RPM}) / 60.000$$
$$V_s = (1.571.570 \text{ m/s}) / 60.000$$
$$V_s = 26,19 \text{ m/s}$$

Naskah Soal : Nomor 2

Hitunglah kecepatan peripheral benda kerja, jika diameter benda kerja 47,67 mm, dan memiliki kecepatan putar benda ke

Kunci Jawaban :

$$V_s = (\pi \times d_w \times n_w) / 60.000$$
$$V_s = (3,14 \times 47,67 \text{ mm} \times 304 \text{ RPM}) / 60.000$$
$$V_s = (45.503,87 \text{ m/s}) / 60.000$$
$$V_s = 0,75 \text{ m/s}$$

Naskah Soal : Nomor 3

Hitung rasio kecepatan mesin jika kecepatan peripheral batu gerinda 26,19 m/s dan kecepatan peripheral benda kerja 0,7.

Kunci Jawaban :

$$q = V_s / V_w$$
$$q = 26,19 \text{ m/s} / 0,75 \text{ m/s}$$
$$q = 34,92$$

Naskah Soal : Nomor 4

Hitunglah kecepatan penghasilan geram, jika diameter benda kerja (dw) 47,67 mm, kedalaman penggerindaan (ap) 0,005

Kunci Jawaban :

$$Z = \pi \times d_w \times a_p \times V_{fa}$$
$$Z = 3,14 \times 47,67 \text{ mm} \times 0,005 \text{ mm} \times 0,137 \text{ mm/s}$$
$$Z = 0,10 \text{ mm}^3/\text{s}$$



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

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319
Program Studi Keahlian / Kompetensi Keahlian : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 7

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Genap
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0
2	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0
3	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0
4	Jawaban hanya memiliki 2 pernyataan benar atau salah, maka a. Jika jawaban siswa benar maka skor yang diperoleh b. Jika jawaban siswa salah (tidak sesuai dengan kunci), maka skor yang diperoleh	25 0

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 8
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Hari / Tanggal : /
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.8 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda luar pada tabung silinder

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Tentukan cara pemasangan benda pada chuck rahang 3 (universal chuck) ?	20 Poin
2	Tentukan cara pemasangan benda kerja diantara 2 senter (kepala tetap dan kepala lepas) ?	24 Poin
3	Tentukan cara dressing batu gerinda mesin gerinda silinder ?	24 Poin
4	Tentukan cara penggerindaan silinder luar ?	32 Poin
<i>Total preolehan skor</i>		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.8 Menggunakan mesin gerinda luar pada tabung silinder

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder luar	30 Poin
2	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder luar	30 Poin
3	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa melaksanakan proses penggerindaan silinder luar	40 Poin
<i>Total preolehan skor</i>		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021
 Penyusun,
 Guru Mata Pelajaran

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

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 8
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60	Menit
Kelas / Semester	: XII / Genap	Bentuk soal	: Uraian	
Hari / Tanggal	: 0 / 0	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd	

Naskah Soal : **Nomor 1**

Tentukan cara pemasangan benda pada chuck rahang 3 (universal chuck) ?

Kunci Jawaban :

1. Tempatkan benda pada chuck rahang 3 kemudian jepit perlahan (tidak terlalu kuat)
2. Pasang dial indikator pada meja mesin
3. Atur stylus dial indikator menyentuh permukaan benda kerja , kemudian set jarum dial indikator pada angka "0"
4. Putar benda kerja, kemudian lihat dan setting eksentrisitasnya, untuk menghasilkan putaran selaras
5. Kunci ketiga rahang chuck dengan kencang, dan pastikan kedudukan benda tidak bergeser

Naskah Soal : **Nomor 2**

Tentukan cara pemasangan benda kerja diantara 2 senter (kepala tetap dan kepala lepas) ?

Kunci Jawaban :

1. Bersihkan chuck rahang 3, pasang pada mesin
2. Set rahang (buka rahang) sesuai dengan diameter benda kerja
3. Pegang benda pada bagian ujung dekat senter kepala lepas, lumasi lubang senter dengan oli
4. Buka tuas penggerak senter kepala lepas, kemudian dipaskan kedua lubang dan lepas tuas
5. Kunci ketiga rahang chuck, kemudian pastikan benda tidak bergeser pada saat diputar
6. Bersihkan dan simpanlah peralatan yang benar pada kabinet

Naskah Soal : **Nomor 3**

Tentukan cara dressing batu gerinda mesin gerinda silinder ?

Kunci Jawaban :

1. Bersihkan mesin dan diamond holder, pastikan mesin memiliki cukup ruang memasang dresser
2. Pasang dresser pada meja gerinda dan pada kepala lepas,
3. Hidupkan mesin, kemudian dekatkan diamond dresser hingga menyentuh permukaan gerinda
4. Dressing permukaan potong batu gerinda dengan pemakanan 0,012 mm untuk 2 kali pemakanan
5. Periksa kondisi permukaan batu gerinda
6. Buka dresser, kemudian bersihkan dan simpan peralatan dengan benar pada kabinet

Naskah Soal : **Nomor 4**

Tentukan cara pengerindaan silinder luar ?

Kunci Jawaban :

- | | |
|--|--|
| 1. Dressing batu gerinda | 7. Menyiapkan alat ukur |
| 2. Pasang benda kerja (sesuai panjangnya) | 8. Dressing batu gerinda untuk finishing |
| 3. Setting gerak memanjang meja gerinda | 9. Hidupkan mesin dan sentuhkan batu gerinda pada benda pada skala 0 |
| 4. Hidupkan mesin, dan sentuhkan batu gerinda ke benda | 10. Lakukan pengerindaan sampai batas yang telah ditentukan |
| 5. Set parameter pemesinan gerinda (feed = 0,05 m) | |
| 6. Periksa kesindrisan pengerindaan | |



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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 8

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Genap
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	4
2	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	4
3	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	4
4	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	3.2

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

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 : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



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

UJI KOMPETENSI BERSAMA - 9
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Nama Sekolah : SMK Dharma Bahari Surabaya
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
 Kelas / Semester : XII / Genap
 Hari / Tanggal : /
 Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

KI-3 : PENGETAHUAN

3.9 Mengevaluasi proses pemesinan gerinda dalam pada tabung silinder

Bentuk soal : Uraian

Waktu : 60 Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Sebutkan cara memasang spindle gerinda dalam pada mesin ?	20 Poin
2	Tentukan cara dressing kepala batu gerinda dalam ?	30 Poin
3	Tentukan cara penggerindaan silinder dalam ?	30 Poin
4	Sebutkan beberapa cara mengukur hasil penggerindaan ?	20 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

KI-4 : KETERAMPILAN

4.9 Menggunakan mesin gerinda dalam pada tabung silinder

Bentuk soal :

Waktu : Menit

No	Uraian Soal	Skor
1	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa menerapkan persyaratan dan langkah kerja penggerindaan silinder dalam	30 Poin
2	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa menerapkan prosedur pengoperasian mesin gerinda silinder dalam	30 Poin
3	Siswa dihadapkan pada 1 unit mesin gerinda silinder, guru meminta siswa melaksanakan proses penggerindaan silinder dalam	40 Poin
Total preolehan skor		100 Poin

Surabaya 27 Juni 2021

Penyusun,

Guru Mata Pelajaran

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd



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

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319
Program Studi Keahlian / Kompetensi Keahlian : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
2. Teknik Mesin / Teknik Pemesinan (013)
3. Teknik Komputer & Informatika / Teknik Komputer & Jaringan (066) - (Terakreditasi B)
Website : www.smk-dharmabahari.sch.id E-mail : smkdbs@smk-dharmabahari.sch.id

ISO 9001:2015



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

KUNCI JAWABAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 9
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Gerinda	Waktu	: 60 Menit
Kelas / Semester	: XII / Genap	Bentuk soal	: Uraian
Hari / Tanggal	: /	Nama Guru	: DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

Naskah Soal : Nomor 1

Sebutkan cara memasang spindle gerinda dalam pada mesin ?

Kunci Jawaban :

1. Bersihkan lubang kepala gerinda dari kotoran.
2. Buka mur pengunci
3. Pastikan tirus spindle benar-benar bersih
4. Masukkan spindle ke dalam barrel, kemudian putar sehingga terpasang baik
5. Pastikan spindle telah konsentris

Naskah Soal : Nomor 2

Tentukan cara dressing kepala batu gerinda dalam ?

Kunci Jawaban :

1. Bersihkan alas dari diamond hoder, kemudian pasang diamond dresser di atas meja mesin
2. Geser posisi kepala gerinda sehingga bebas dari dresser, dan kunci diamond holder pada meja mesin
3. Tempatkan posisi dresser ditengah-tengah batu gerinda, kemudian hidupkan gerinda
4. Dekatkan dresser perlahan hingga menyentuh permukaan gerinda, kemudian alirkan coolant
5. Set skala feed pada "0", kemudian geser meja bebas dari ujuang luar gerinda, set skala feed 0,05 mm
6. Gerakkan meja untuk mendressing melewati ujung gerinda yang lain hingga finishing

Naskah Soal : Nomor 3

Tentukan cara pengerindaan silinder dalam ?

Kunci Jawaban :

1. Ukur benda kerja, cek diameter benda kerja dan kesejajaran lubang
2. Pasang benda pada cekam, kemudian set panjang gerakan meja
3. Dressing batu gerinda, kemudian hidupkan gerinda, dan sentuhkan gerinda padapermukaan lubang
4. Alirkan coolant dan set skala feed pada "0"
5. Gerinda diameter lubang dengan pengisian manual atau otomatis
6. Lanjutkan pada proses pengukuran benda kerja, pembersihan dan penyimpanan peralatan yang benar

Naskah Soal : Nomor 4

Sebutkan beberapa cara mengukur hasil pengerindaan ?

Kunci Jawaban :

1. Mengukur dengan surface finish gauge
2. Mengukur dengan mikrometer
3. Mengukur dengan gap gauge
4. Mengukur celah dengan slip gauges
5. Mengukur sinus dengan sine bar



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

NSS : 792056012019 NPSN : 20541319
Program Studi Keahlian / Kompetensi Keahlian : 1. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan (040) - (Terakreditasi B)
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

RUBRIK PENILAIAN - UJI KOMPETENSI BERSAMA - 9

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Gerinda
Kelas / Semester : XII / Genap
Hari / Tanggal : /
Waktu : 60 Menit
Bentuk soal : Uraian
Nama Guru : DIAN YUSTANTIKO, S.Pd

No	Uraian Rubrik Penilaian	Skor
1	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	4
2	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5
3	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	5
4	Jawaban memiliki fariatif penilaian, maka Setiap butir soal jawaban benar memiliki skor	4

Surabaya 27 Juni 2021
Penyusun,
Guru Mata Pelajaran

DIAN YUSTANTIKO, S.Pd