

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

MATA PELAJARAN : TEKNIK PEMESINAN FRAIS
KELAS : XI
PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK MESIN

**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH KOTA MALANG DAN KOTA BATU**

SMK NEGERI 6 KOTA MALANG

Jl. Ki Ageng Gribig No.28, Madyopuro, Kedungkandang,

Kota Malang, Jawa Timur 65139

2021

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 6 Malang
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknik Pemesinan Frais
Semester	: Gasal
Kelas	: XI
Kompetensi Dasar	: Memahami bagian-bagian mesin frais berdasarkan jenis dan fungsinya
Materi Pokok	: Bagian-bagian Mesin Frais
Alokasi Waktu	: 4 JP x 45 menit
Pertemuan Ke	: 1

A. 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	4. 1. 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. 4.2. 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. 4.3. 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.

B. Kompetensi Dasar (KD)

3.1 Memahami bagian-bagian mesin frais berdasarkan jenis dan fungsinya

4.1 Mengidentifikasi bagian-bagian mesin frais berdasarkan jenis dan fungsinya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.1.1 Dapat menjelaskan jenis dan fungsi setiap bagian-bagian mesin frais
- 3.1.2 Dapat menjelaskan cara kerja setiap bagian-bagian mesin frais
- 3.1.3 Dapat mengidentifikasi bagian-bagian mesin frais berdasarkan jenis dan fungsinya

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat :

- 1. Menjelaskan jenis dan fungsi setiap bagian-bagian mesin frais
- 2. Menjelaskan cara kerja setiap bagian-bagian mesin frais
- 3. Mengidentifikasi bagian-bagian mesin frais berdasarkan jenis dan fungsinya

E. Materi Pembelajaran

- 1. Head
- 2. Spindle utama
- 3. Arbor
- 4. Meja/table
- 5. Motor drive
- 6. Transmisi
- 7. Knee
- 8. Saddle
- 9. Column/tiang
- 10. Base/dasar
- 11. Control
- 12. Feed dial dan crossfeed handwheel
- 13. Kepala pembagi
- 14. Ragum

F. Pendekatan, Model, dan Metode

- 1. Pendekatan : *Scientific*
- 2. Model Pembelajaran : *Discovery learning(DL)*
- 3. Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Demonstrasi, Pemberian tugas

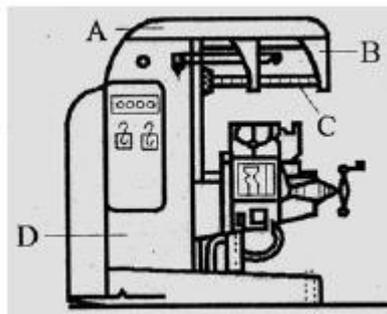
G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran		Waktu
1. Pendahuluan (25 Menit)		
<ul style="list-style-type: none">▪ Memberikan Salam▪ Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar▪ Menanyakan kehadiran siswa▪ Mempersilahkan salah satu siswa memimpin do'a▪ Menyanyikan lagu Indonesia Raya▪ Kegiatan literasi▪ Tanya jawab pengetahuan awal siswa tentang mesin frais▪ Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai siswa		
2. Kegiatan Inti		

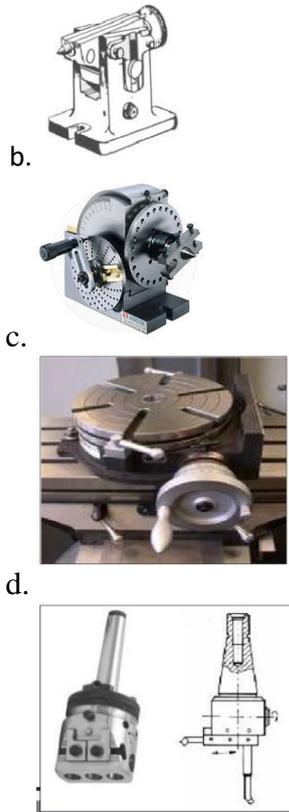
Sintak Model Pembelajaran		
A. Pemberian Rangsangan (<i>Stimulation</i>);	Mengamati : Mengamati bagian-bagian mesin frais	
B. Pernyataan/Identifikasi Masalah (Problem Statement)	Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis dan fungsi bagian utama mesin frais	
C. Pengumpulan Data (Data Collection)	Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis dan fungsi bagian utama mesin frais	
D. Pembuktian (Verification)	Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang definisi, macam-macam dan bagian utama mesin frais	
E. Menarik Kesimpulan (Generalization)	Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis dan fungsi bagian utama mesin frais	270 menit
3. Penutup (20 menit)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klarifikasi/kesimpulan peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan tentang jenis dan fungsi bagian utama mesin frais ▪ Evaluasi untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran ▪ Guru merefleksikan tentang pelaksanaan pembelajaran ▪ Mengucapkan salam 		

H. Penilaian Hasil Belajar (PHB)

1. Teknik : Test Dan Non Test
2. Bentuk :
 - a. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis Uraian
 - Naskah Soal



1. Bagian A pada mesin Frais berguna untuk ?
 - a. Dudukan Arbor
 - b. Dudukan lengan
 - c. Dudukan pendukung
 - d. Dudukan pisau frais
2. Pisau frais yang harus di jepit di arbor panjang adalah ...
 - a. Side and face mill
 - b. End mill
 - c. Angle mill
 - d. Convace mill
3. Gambar yang menunjukkan kepala lepas adalah...
 - a.



4. Sebutkan bagian-bagian utama mesin frais. Kecuali...
 - a. Spindle utama
 - b. Meja / table
 - c. Tranmisi
 - d. Ragum
5. Tempat benda kerja berada saat pengefraisan adalah...
 - a. Spindle utama
 - b. Meja / table
 - c. Tranmisi
 - d. Ragum
6. Sebutkan bagian-bagian utama mesin frais!
7. Apa yang dimaksud dengan spindle utama?

• Kunci Jawaban

No.	Jawaban	Skor
1	C	2
2	D	2
3	A	2
4	D	2
5	B	2
6	Bagian utama mesin frais : a. Spindle utama b. Meja / table c. Motor drive d. Tranmisi e. Knee f. Column / tiang g. Base / dasar	5

	h. Control	
7	Spindle utama merupakan bagian yang terpenting dari mesin milling, tempat untuk mencekam alat potong, merupakan bagian yang menggerakkan arbor (tempat mata pahat/cutter).	5

- Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

b. Penilaian Keterampilan : Non Tes

- Instrumen
- Kriteria Penilaian
- Penilaian

I. Media, Alat, Bahan Dan Sumber Belajar

1. Alat Dan Media Pembelajaran : Laptop , LCD, Power point, Perlengkapan mesin frais
2. Sumber Belajar :
 - Buku pelajaran
 - Internet
 - Perpustakaan
 - Dudi

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

Drs. Sidik Priyono
NIP. 19621020 198803 1 017

GUGAT HADI PRAKOSO, S.Pd
NIP. 60520110711988117