

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Sekolah : SMKS DHARMA BAHARI SURABAYA  
 Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut  
 Kelas/ Semester : XI / 3  
 Materi Pokok : Bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya  
 Sub Materi : Mengidentifikasi bagian-bagian utama mesin bubut  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit (1 Pertemuan)  
 Penyusun : Dian Yustantiko, S.Pd

Kelompok:  
 Anggotakelompok:  
 1.  
 2.  
 3.  
 4.



### ***Pertemuan 1***

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Teknik Pemesinan Bubut** 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 lingkup **Teknik Pemesinan Bubut**.
- 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.

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

- 4.1 Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya

## **C. Indikator**

- 4.1.1 Menyebutkan bagian-bagian utama mesin bubut
- 4.1.2 Menunjukkan bagian-bagian utama mesin bubut berdasarkan letaknya
- 4.1.3 Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan fungsinya

#### D. Tujuan Pembelajaran :

- Tanpa melihat dan/atau membaca buku, siswa dapat menyebutkan bagian-bagian utama mesin bubut;
- Tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat menunjukkan bagian-bagian utama mesin bubut
- Tanpa bimbingan seorang guru, siswa dapat memperagakan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut

#### E. Petunjuk Pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan dalam LKPD berikut ini. Kemudian, pikirkan kemungkinan jawabannya. Catatlah kemungkinan-kemungkinan jawaban serta hal-hal penting yang sudah dimengerti ataupun belum dimengerti.
2. Diskusikan hasil pemikiran anda dengan teman sekelompok. Kemudian bahaslah hal-hal yang dirasa perlu, untuk mempertegas kebenaran jawaban atau untuk memperoleh pemahaman dan pengertian yang sama terhadap masalah yang ditanggapi berbeda oleh teman sekelompok. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, tanyakan kepada guru.

#### E. Metode Belajar (Saintifik / 5M)

##### 1. Mengamati

Siswa secara seksama diminta untuk mengamati mesin bubut yang ada di bengkel jurusan Teknik Pemesin SMK Dharma Bahari Surabaya secara sesuai gambar di bawah ini



## 2. Menanya

Guru memberikan kesempatan kepada seorang siswa untuk memberikan pertanyaan seputar mesin bubut yang telah ditunjukkan secara seksama, seperti contoh :

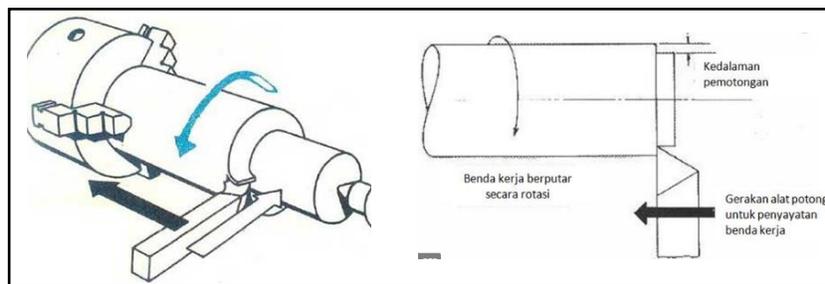
- Apa itu mesin bubut ?
- Bagaimana prinsip kerja mesin bubut ?
- Apa fungsi mesin bubut ?, dan
- Apa nama bagian-bagian mesin bubut ?

## 3. Mencoba

Guru memberikan materi pembelajaran melalui peragaan pengoperasian mesin bubut dengan runtun, dan meminta siswa untuk mengamati aktivitas guru

Proses pembelajaran meliputi :

- Dengan menunjuk 1 unit mesin, dihadapan para siswa, seorang guru menyebutkan bahwa unit mesin tersebut adalah mesin bubut
- Guru meminta siswa untuk mengamati ilustrasi gambar di bawah ini



- Berdasarkan gambar di atas, dapat diuraikan bahwa :
  - Mesin bubut dipergunakan untuk membentuk dimensi suatu benda dengan mengankat prinsip kerja gaya gesek;
  - Prinsip kerja mesin bubut adalah gaya gesek akibat penyayatan yang ditimbulkan oleh gerakan pisau bubut baik secara memanjang maupun melintang sumbu mesin dengan gerak melingkar benda kerja ( sentrifugal)
  - Guru memperagakan aktifitas yang memperlihatkan prinsip kerja mesin bubut, dan meminta siswa untuk mengamati secara seksama



***Guru memperagakan proses pembubutan rata memanjang***

### 3. Mencoba

- d. Guru mendampingi dan membimbing satu-per satu siswa untuk mencoba melaksanakan aktivitas pembubutan sesuai peragaan yang dicontohkan oleh guru
- e. Setelah memastikan seluruh siswa telah mencoba proses pembubutan rata memanjang, maka seorang guru meminta seluruh siswa untuk membentuk kelompok dan merangsang siswa untuk mendiskusikan tentang aktivitas guru

### 4. Menalar

*Berdasarkan aktivitas proses pembubutan yang telah diperagakan oleh seorang guru.*

*Kini seorang guru memberikan rangsangan dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memicu aktivitas menalar siswa didalam kelompok.*



#### **Pertanyaan umpan balik :**

1. *Sesuai peragaan di atas, maka sebutkan macam-macam bentuk yang dapat dikerjakan dengan mesin bubut ?*
2. *Sebutkan macam-macam benda dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dihasilkan dengan mesin bubut ?*

#### **Jawaban kelompok :**

1. ....  
.....
2. ....  
.....



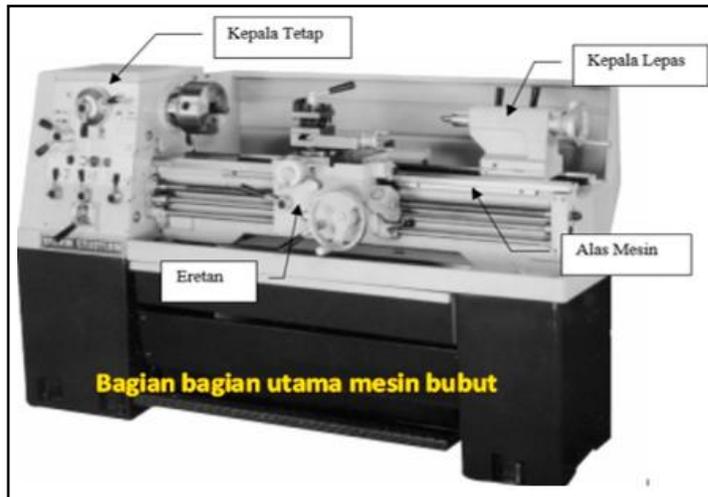
*Guru meminta siswa untuk mendiskusikan 2 pertanyaan dari guru di atas di masing-masing kelompok dengan cara mencari dan membaca literatur (literasi) yang berkaitan dengan bahasan tersebut, dan memberikan motivasi kepada kelompok berperan aktif dalam :*

- a. *Presentasi kelompok;*
- b. *Memberikan pertanyaan kepada kelompok lain.*

## FASE 2

### 1. Mengamati

Masih bersama-sama kelompok, seorang guru meminta semua kelompok untuk kembali mengamati mesin bubut seperti gambar dibawah ini



### 2. Menanya



Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menyusun pertanyaan di dalam kelompok tentang seputar bagian-bagian utama mesin bubut yang telah ditunjukkan secara seksama :

#### Pertanyaan Siswa :

1. ....
2. ....



Berdasarkan pertanyaan yang telah disusun diatas maka, “cobalah mencari sumberbacaan literasi yang sesuai untuk mendiskusikan jawaban atas pertanyaan anda sendiri di atas

#### Jawaban Siswa :



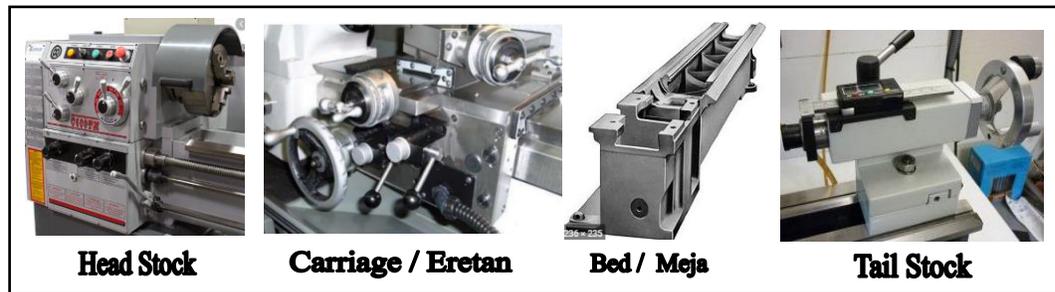
1. ....
2. ....

### 3. Mencoba

Guru memberikan materi pembelajaran melalui peragaan pengoperasian mesin bubut dengan runtun, dan meminta siswa untuk mengamati aktivitas guru

Proses pembelajaran meliputi :

- a. Guru menunjukkan area dan/atau cakupan bagian-bagian utama mesin bubut dihadapan para siswa.
- b. Guru meminta siswa untuk mengamati ilustrasi gambar di bawah ini



- c. Berdasarkan gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa secara garis besar bagian-bagian utama mesin bubut dibedakan menjadi 4 komponen besar, meliputi :
    - c.1. Kepala tetap mesin bubut (*head stock*)
    - c.2. Bagian eretan mesin (*carriage*)
    - c.3. Bagian meja mesin (*bed*)
    - c.4. Bagian kepala lepas mesin bubut (*tail stock*)
  - d. Guru meminta siswa kembali **mengamati** demonstrasi proses pembubutan oleh guru yang melibatkan aktivitas kerja ke 4 bagian utama mesin bubut di atas
- Perhatikan proses pembubutan di bawah ini :



### 3. Mencoba

- e. Guru menjelaskan secara diskripsi tentang nama dan fungsi peralatan pendukung dan bukan bagian utama mesin bubut pada gambar di atas

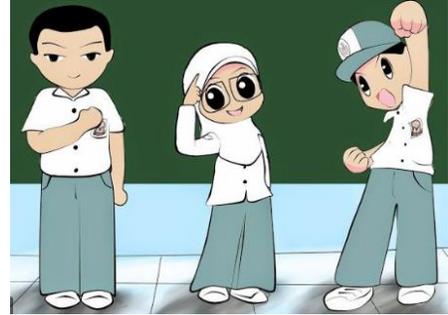
No	Nama	Gambar	Fungsi
1.	Penyangga tetap		Dipergunakan untuk menyangga benda kerja saat proses pembubutan berjalan (dipasang secara tetap pada meja mesin)
2.	Penyangga jalan		Dipergunakan untuk menyangga benda kerja saat proses pembubutan berjalan (dipasang secara tetap pada bagian carriage/ eretan)
3.	Center putar		Dipergunakan untuk menyangga benda kerja saat proses pembubutan berjalan (dipasang pada tabung sleeve kepala lepas)
4.	Pisau bubut		Alat potong mesin bubut yang dipergunakan untuk menyayat benda kerja dan membentuk permukaan benda kerja
5.	Cekam bubut		Dipergunakan untuk mengikat benda kerja, cekam ini sendiri terpasang di spindle utama pada bagian kepala tetap mesin bubut

- f. Guru mendampingi dan membimbing satu-per satu siswa untuk mencoba melaksanakan aktivitas pembubutan sesuai peragaan yang dicontohkan oleh guru, dan melibatkan aktivitas kerja bagian utama mesin bubut.
- g. Setelah memastikan seluruh siswa telah mencoba proses pembubutan maka, guru meminta seluruh siswa untuk mendiskusikan aktivitas guru

#### 4. Menalar

Berdasarkan aktivitas proses pembubutan yang telah diperagakan oleh seorang guru.

Kini seorang guru memberikan rangsangan dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memicu aktivitas menalar siswa didalam kelompok.



#### Pertanyaan umpan balik :

1. Sesuai peragaan di atas, maka sebutkan bagian-bagian utama mesin bubut ?
2. Untuk mengidentifikasi kesesuaian bagian-bagian utama mesin bubut, maka jelaskan secara tertulis fungsi dari bagian-bagian utama mesin bubut dengan cara menjelaskan langkah-langkah kerja yang menunjukkan fungsi dari bagian-bagian utama mesin bubut

#### Jawaban kelompok :

1. ....  
.....
2. ....  
.....  
.....



Guru meminta siswa untuk mendiskusikan 2 pertanyaan dari guru di atas di masing-masing kelompok dengan cara mencari dan membaca literatur (literasi) yang berkaitan dengan bahasan tersebut, dan memberikan motivasi kepada kelompok berperan aktif dalam :

- c. Presentasi kelompok;
- d. Memberikan pertanyaan kepada kelompok lain.

#### Sumber/ Literasi yang digunakan siswa

- Judul buku : .....
- Pengarang : .....
- Penerbit : .....
- Tahun : .....



## 5. Mengkomunikasikan

Diakhir pembelajaran pada Kompetensi Dasar (KD)

“Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan bentuk dan fungsinya” pada sub materi

Identifikasi bagian-bagian utama mesin bubut ini,

siswa diminta untuk memberikan simpulan hasil pembelajaran, untuk menjawab

- Nama bagian-bagian utama mesin bubut
- Menunjukkan bagian-bagian utama mesin bubut
- Menjelaskan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut

Ingatkan kembali pada indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai

Persiapkan hasil diskusi kelompok anda

### Kesimpulan Diskusi Kelompok

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Persiapkan untuk mengksplor pernyataan anda

Catatlah semua pertanyaan dan/atau masukan maupun saran yang disampaikan oleh kelompok lain berkaitan dengan hasil presentasi kelompok anda, lalu berikanlah komentar balik untuk menjawab pertanyaan dari kelompok lain

### Komentar kelompok lain



.....

.....

.....

.....

.....

.....