

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Sintang
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tema : Teknik Pemesinan NC/CNC dan CAM
Sub Tema : Mengenal Bagian-Bagian Mesin Bubut CNC
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 1JP x (@ 45 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan 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.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan **metakognitif** berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, menalar, dan **mencipta** dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, **bertindak secara efektif dan kreatif** dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC.
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC.
- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC.
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC.
- 3.1 Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC
Indikator :
 - Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut CNC
 - Menyebutkan bagian-bagian mesin bubut CNC

- Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC
- 4.1 Mengidentifikasi kasi bagian-bagian mesin bubut CNC

Indikator :

- Mengidentifikasi kasi bagian-bagian mesin bubut CNC
- Menggunakan Bagian-bagian mesin bubut CNC

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

1. Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut CNC
2. Menyebutkan bagian-bagian mesin bubut CNC
3. Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC
4. Mengidentifikasi kasi bagian-bagian mesin bubut CNC
5. Menggunakan Bagian-bagian mesin bubut CNC

D. Materi Pembelajaran

1. Konsep mesin Bubut CNC
2. Definisi mesin bubut CNC
3. Macam-macam mesin bubut CNC
4. Bagian-bagian mesin bubut CNC

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model Pembelajaran : Inquiry Based Learning
- Metode : Paparan,observasi, Diskusi, Tanya Jawab

F. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

- Alat dan Bahan : Mesin bubut CNC, besi ST 37
- Media Pembelajaran : LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
- Sumber Belajar : Buku Teks siswa, Buku Pegangan guru, bahan ajar, sumber lain yang relevan, Internet.

G. Langkah – langkah Pembelajaran / Rancangan Pertemuan

Pertemuan 1

Langkah-Langkah Pembelajaran		Waktu
1. Pendahuluan		
1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Melakukan pengkondisian peserta didik 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 4. Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 5. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan 6. Melakukan Pre test.		5 Menit
2. Kegiatan Inti		
A. Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>);	Peserta didik melihat tayangan video. <ul style="list-style-type: none"> • Video 1 : bagian-bagian mesin bubut CNC Peserta didik duduk berkelompok (satu kelompok terdiri dari 4 orang)	35 menit

<p>B. Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersilahkan siswa untuk melakukan identifikasi terhadap 1 buah tayangan video. • Peserta didik melakukan identifikasi terhadap bagian-bagian mesin CNC. • Guru mempersilahkan siswa secara berkelompok melakukan identifikasi • Peserta didik melakukan proses identifikasi melalui diskusi kelompok dan menuliskan hasil identifikasinya dalam lembar notulensi. 	
<p>C. Pengumpulan data (Data Collection)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk melakukan observasi terhadap mesin bubut CNC di bengkel sekolah. • Siswa melakukan observasi ke bengkel sekolah. • Guru mempersilahkan siswa untuk mencari informasi dan data-data tambahan dari buku sumber serta internet. • Siswa melakukan proses pengumpulan data dan informasi dari buku sumber dan internet, lalu mencatatkannya pada lembar notulensi. 	
<p>D. Pembuktian (verification)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersilahkan siswa secara berkelompok untuk membandingkan hasil pencarian data dan informasi dari observasi, buku sumber dan internet dengan hasil hipotesa di awal mengenai bagian-bagian mesin bubut CNC • Siswa secara berkelompok berdiskusi membuat perbandingan dan verifikasi terhadap data dan informasi yang diperoleh. dan mencatatkan hasil verifikasinya dalam lembar notulensi. 	
<p>E. Menarik kesimpulan (generalization)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersilahkan siswa secara berkelompok untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang dikaji. • Siswa secara berkelompok membuat kesimpulan terhadap materi yang dikaji dan menuliskannya dalam lembar notulensi. • Siswa (perwakilan kelompok) mempresentasikan hasil kesimpulannya di depan kelas secara bergiliran mengenai materi yang dikaji dan menampilkan desain promosi yang telah kelompoknya buat. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dari kelompok lain menanggapi presentasi yang di tampilkan. • Siswa antar kelompok berdiskusi untuk menghasilkan kesimpulan yang paling tepat. 	
3. Penutup (5 menit)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara bersama-sama siswa diminta untuk menyimpulkan tentang konsep bagian-bagian mesin bubut CNC. 2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran. 3. Guru memberikan evaluasi (post test) dan menyuruh siswa secara individu untuk mengerjakannya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada siswa untuk mempelajari materi berikutnya. 5. Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin doa penutup. 		

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

KD 3.1 Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC

No.	Nama	Jujur				Santun				Tanggung jawab				Peduli				Nilai	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Alex Nurdin			√					√		√								3
					√			√									√		
				√				√			√				√				
2	Husni Mubarak		√					√				√							4
				√			√										√		
					√			√					√				√		
3	Crish Jon				√			√			√								2
			√						√						√				
			√			√							√			√			

Indikator Penilaian Sikap :**Jujur :**

1. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
2. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
3. Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
4. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Santun :

1. Berinteraksi dengan teman secara ramah
2. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
3. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
4. Berperilaku sopan

Tanggungjawab :

1. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
2. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Mengajukan usul pemecahan masalah
4. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Peduli :

1. Aktif dalam kegiatan diskusi
2. Tidak mendominasi kegiatan kelompok
3. Tidak melakukan kegiatan lain selain tugas kelompok
4. Tidak membuat kondisi kelompok menjadi tidak kondusif

Rubrik Penilaian Sikap :

Peserta didik memperoleh skor : 4 = jika empat indicator terlihat
3 = jika tiga indicator terlihat
2 = jika dua indicator terlihat
1 = jika satu indicator terlihat

Nilai Akhir Sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap diatas.

Kategori Nilai Sikap :

- 1) Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- 2) Baik jika memperoleh nilai akhir akhir 3
- 3) Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- 4) Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

A. Kisi-Kisi dan Soal

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	INDIKATOR SOAL	JENIS SOAL	SOAL
3.1 Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC	3.1.1 Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut CNC 3.1.2 Menyebutkan bagian-bagian mesin bubut CNC 3.1.3 Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC	1. Siswa dapat Menjelaskan bagian-bagian mesin bubut CNC 2. Menyebutkan bagian-bagian mesin bubut CNC 3. Memahami bagian-bagian mesin bubut CNC	Tes tertulis	1. Jelaskan pengertian mesin bubut CNC 2. Sebutkan bagian-bagian utama dari bagian mesin bubut CNC 3. Pekerjaan apa saja yang bisa dikerjakan dengan mesin bubut CNC

B. Opsi Jawaban :

No	Opsi Langkah Jawaban Soal	Jumlah Soal Jawaban
1	Mesin perkakas CNC adalah mesin perkakas yang dalam pengoperasian proses penyayatan benda kerja oleh pahat dibantu dengan kontrol numerik komputer atau CNC (<i>Computer Numerical Control</i>).	30
2	Bagian mesin bubut terdiri dari: spindel utama, meja mesin (<i>bed</i>), eretan (arah sumbu X dan sumbu Z), rumah alat potong (<i>tool post</i>), dan kepala lepas. Bagian kontrol mesin CNC terdiri dari papan ketik, panel kontrol mesin, dan layar.	40
3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membubut rata/lurus ➤ Membubut ulir dalam/luar ➤ Membubut tirus ➤ Membuat alur, radius, camfer, fillet ➤ Proses boring/drilling 	30
	Total skor Jawaban	100

C. Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.	Nama Siswa / Kelompok	Skor setiap nomer soal			
		No. 1	No. 2	No. 3	Nilai
1					
2					
3					

Perolehan skor peserta didik untuk setiap nomor soal, seperti berikut :

1. Bedakan jenis
 - 1) Jika menjawab 4 jenis dengan benar skor 4
 - 2) Jika menjawab 3 jenis dengan benar skor 3
 - 3) Jika menjawab 2 jenis dengan benar skor 2
 - 4) Jika menjawab 1 jenis dengan benar skor 1
2. Uraikanlah peralatan utama
 - 1) Jika menjawab 7-9 bagian dengan benar skor 4
 - 2) Jika menjawab 5-6 bagian dengan benar skor 3
 - 3) Jika menjawab 3-4 bagian dengan benar skor 2
 - 4) Jika menjawab 1-2 bagian dengan benar skor 1
3. Uraikanlah komponen sesuai fungsinya.
 - 1) Jika menjawab 4 komponen dengan benar skor 4
 - 2) Jika menjawab 3 komponen dengan benar skor 3
 - 3) Jika menjawab 2 komponen dengan benar skor 2
 - 4) Jika menjawab 1 komponen dengan benar skor 1
4. Uraikan alat – alat bantu
 - 1) Jika menjawab 4 jenis alat bantu dengan benar skor 4
 - 2) Jika menjawab 3 jenis alat bantu dengan benar skor 3
 - 3) Jika menjawab 2 jenis alat bantu dengan benar skor 2
 - 4) Jika menjawab 1 jenis alat bantu dengan benar skor 1
5. Gambarkan skema.....
 - 1) Jika menjawab 4 dimensi dengan benar skor 4
 - 2) Jika menjawab 3 dimensi dengan benar skor 3
 - 3) Jika menjawab 2 dimensi dengan benar skor 2
 - 4) Jika menjawab 1 dimensi dengan benar skor 1

Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Catatan: skor maksimal adalah 20

4. Penilaian Keterampilan

Instrumen dan rubrik penilaian eksperimen / praktek di bengkel

No.	Nama Siswa / Kelompok	Aspek				Nilai
		Bekerja dengan aman	Bekerja sesuai prosedur	Pengolahan data eksperimen	Pelaporan hasil pekerjaan	
1						
2						
3						

Rubrik Penilaian :

Peserta didik mendapat skor :

4 = jika empat indicator terlihat

3 = jika tiga indicator terlihat

2 = jika dua indicator terlihat

1 = jika satu indicator terlihat

Rumus Nilai :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{16} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Indikator Penilaian Keterampilan :

1) Bekerja dengan aman

- Mengenakan pakaian kerja
- Mencegah bahaya tersengat arus listrik
- Bertindak hati – hati dan tidak ceroboh
- Mengutamakan keselamatan alat dan keselamatan diri

2) Bekerja mengikuti prosedur

- Melakukan manipulasi eksperimen sesuai lembar kerja yang dibuat oleh guru
- Membaca lembar kerja dengan tidak melakukan kesalahan
- Menggunakan instrumen pengumpul data dengan benar
- Mentaati tata tertib bengkel

3) Pengolahan data eksperimen

- Melakukan verifikasi data percobaan ke guru
- Menjawab pertanyaan apa, terkait dengan rumusan masalah yang dibuatnya
- Menjawab pertanyaan bagaimana, terkait dengan rumusan masalah yang dibuatnya
- Menjawab pertanyaan mengapa, terkait dengan rumusan masalah yang dibuatnya

- 4) Pelaporan hasil eksperimen
 - a. Menggunakan bahasa baku
 - b. Menggunakan aturan tata tulis ilmiah
 - c. Penyajian tabulasi data menarik
 - d. Laporan dikemas dengan rapi

Mengetahui,
Kepala SMK N 1 Sintang

Maria Victoria, M.Pd
NIP. 19731013 200003 2 005

Sintang, 18 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran,

M. Saifudin, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19841111 201001 1 020