



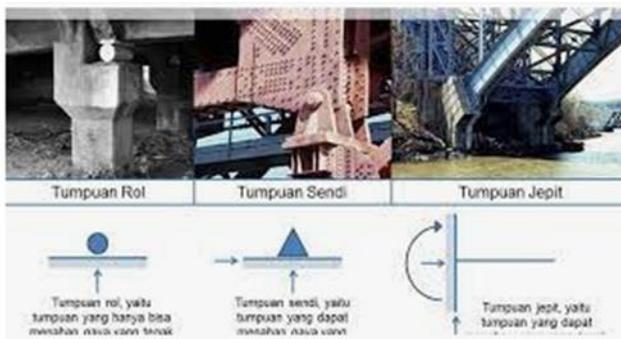
PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH
KABUPATEN JOMBANG
SMK NEGERI 3 JOMBANG

Jl. Pattimura No. 6 Telp. 0321-862138 Email : smkn3jmb@yahoo.com
JOMBANG Kode Pos : 61418

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

- 1. Sekolah** : SMK Negeri 3 Jombang
Program Keahlian : Teknik Bangunan
Kompetensi : Menerapkan Ilmu Statika dan Tegangan
Waktu : 1 x 10 Menit
Kelas/semester : X / 2
Pertemuan : 1
- 2. STANDAR KOMPETENSI**
Menerapkan Ilmu Statika dan Tegangan
- 3. KOMPETENSI DASAR**
Menghitung Keseimbangan gaya pada Konstruksi Balok sederhana.
- 4. INDIKATOR PENCAPAIAN**
 1. Menghitung Keseimbangan gaya pada Konstruksi Balok Sederhana dengan benar
- 5. TUJUAN PEMBELAJARAN**
Setelah mengikuti kegiatan ini belajar diharapkan siswa mampu :
 1. Menyebutkan ciri – ciri tumpuan Rol dengan benar
 2. Menyebutkan ciri – ciri tumpuan sendi dengan benar
 3. Menyebutkan ciri – ciri tumpuan Jepit dengan benar
 4. Menghitung reaksi tumpuan pada Konstruksi kantilever dengan benar
- 6. MATERI PEMBELAJARAN**
Pertemuan 1

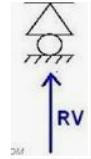
Contoh Konstruksi



**Pada Konstruksi Statis Tertentu di kenal 3 macam tumpuan
Yaitu Tumpuan Rol, Sendi dan Jepit**

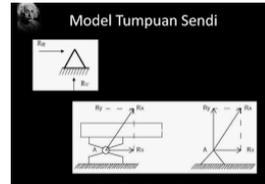
Ciri – ciri Tumpuan Rol

1. Bisa Menerima gaya Vertikal
2. Tidak Bisa Menerima gaya Horizontal
3. Tidak Bisa Menerima Momen



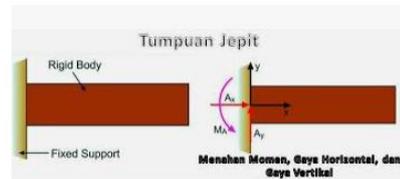
Ciri – ciri Tumpuan Sendi

1. Bisa menerima gaya vertikal
2. Bisa menerima gaya Horizontal
3. Tidak Bisa menerima Momen



Ciri – ciri Tumpuan Jepit

1. Bisa Menerima gaya Vertikal
2. Bisa menerima gaya Horizontal
3. Bisa menerima Momen



Jika suatu Konstruksi bekerja dengan menggunakan 1 tumpuan yaitu Tumpuan Jepit, maka Konstruksi itu di sebut dengan “**Konstruksi Kantilever**”

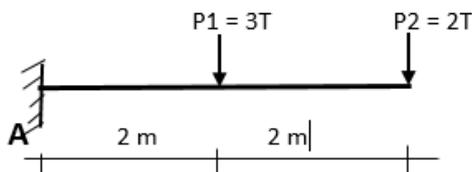
Syarat – syarat Perhitungan Reaksi Tumpuan :

Kesetimbangan akan terjadi jika aksi = reaksi
 Jumlah gaya yang mendatar (horizontal) harus sama dengan nol $\rightarrow \Sigma H = 0$
 Jumlah gaya yang vertikal harus sama dengan nol $\rightarrow \Sigma V = 0$
 Jumlah momen harus sama dengan nol $\rightarrow \Sigma M = 0$

Contoh Soal

Di ketahui Sebuah Konstruksi kantilever dengan Tumpuan A. Menerima beban terpusat $P1 = 3 T$, $P2 = 2 T$ dengan jarak masing masing beban 2 m. Hitunglah Reaksi Tumpuan yang terjadi di titik A

Jawab



Di Ketahui :

- $P1 = 3T$**
- $P2 = 2T$**
- $L1 = 2 m$**
- $L2 = 2 m$**

Dengan Menggunakan Prinsip $\rightarrow \Sigma V = 0$

$$RA = P1 + P2$$

$$RA = 3 T + 2 T$$

$$RA = 5 T \quad (\uparrow) \text{ Arah gaya ke atas}$$

7. ALOKASI WAKTU

Beban Belajar	Waktu	Bentuk
Tatap Muka	1 x 10 Menit	Sesuai dengan langkah pembelajaran dalam RPP

8. STRATEGI PEMBELAJARAN

Strategi : Ekspositori

Metode : Ceramah Interaktif dan Penugasan

9. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

NO	KEGIATAN	WAKTU
1	Pendahuluan	2
	1. Salam (Religius)	
	2. Berdoa (Religius)	
	3. Mengambil absen peserta didik (Disiplin)	
	4. Apresepsi	
	5. Menjelaskan tujuan pembelajaran (Rasa ingin tahu)	
	6. Menjelaskan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari (rasa ingin tahu)	
2	Kegiatan inti	
	Ekplorasi :	
	1. Menyebutkan ciri – ciri dari tumpuan Rol	2 menit
	2. Menyebutkan ciri – ciri dari dari tumpuan sendi	
	3. Menyebutkan ciri – ciri dari dari tumpuan Jepit	
	4. Menghitung reaksi tumpuan dengan benar	
	Elaborasi :	4 menit
	1. Peserta didik mendengarkan pendidik menerangkan (rasa ingin tahu)	
	2. Peserta didik mengerjakan contoh soal secara bersama dibimbing oleh guru (kreatif)	
3. Peserta didik mengerjakan latihan yang ada . (kreatif, mandiri)		
4. Peserta didik dapat bertanya langsung terhadap materi /bagian yang belum dimengerti		

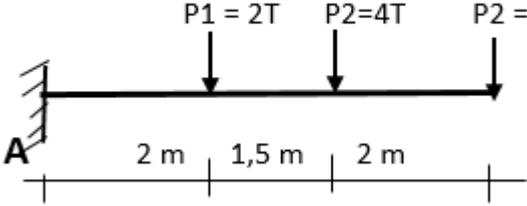
	Konfirmasi :	
	1. Pendidik menilai latihan peserta didik (menghargai prestasi)	
	2. Pendidik memberi konfirmasi terhadap jawaban yang kurang tepat (Komunikatif)	
	3. Pendidik memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif (komunikatif)	
3	Penutup	1 menit
	1. Pendidik bersama peserta didik membuat rangkuman dari materi hari ini (rasa ingin tahu)	
	2. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. (rasa ingin tahu)	

10. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- a. Prosedur Penilaian Dilakukan pada saat proses pembelajaran dan akhir pembelajaran
- b. Bentuk Penilaian Tertulis
- c. Alat Penilaian Soal dan Kunci Jawaban

Soal Latihan

No	Soal	Skor	Keterangan
1	<p>Sebutkan apa saja ciri –ciri Tumpuan Rol</p> <p>Jawaban :</p> <p><i>Ciri – ciri Tumpuan Rol</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bisa Menerima gaya Vertikal 2. Tidak Bisa Menerima gaya Horisontal 3. Tidak Bisa Menerima Momen 	20	Skor 20 Untuk menyebutkan ciri ciri Tumpuan dengan benar
2	<p>Sebutkan apa saja ciri – ciri Tumpuan Sendi/engsel</p> <p>Jawaban :</p> <p><i>Ciri – ciri Tumpuan Sendi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bisa menerima gaya vertikal 2. Bisa menerima gaya Horisontal 3. Tidak Bisa menerima Momen 	20	Skor 20 Untuk menyebutkan ciri ciri Tumpuan dengan benar
3	<p>Sebutkan apa saja ciri – ciri Tumpuan Jepit</p> <p>Jawaban :</p> <p><i>Ciri – ciri Tumpuan Jepit</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bisa Menerima gaya Vertikal 2. Bisa menerima gaya Horisontal 3. Bisa menerima Momen 	20	Skor 20 Untuk menyebutkan ciri ciri Tumpuan dengan benar

4	<p>Hitunglah berapa reaksi yang terjadi di titik A (RA)</p> 	40	<p>Skor 10 menulis diketahui dan ditanya Skor 30 untuk Perhitungan RA</p>
	<p>Kunci jawaban: Di ketahui : $P_1 = 2T$, $P_2 = 4T$, $P_3 = 1T$ $L_1 = 2\text{ m}$, $L_2 = 1,5\text{ m}$, $L_3 = 2\text{ m}$ Di Tanya RA Jawab : Dengan Menggunakan Prinsip $\rightarrow \Sigma V = 0$ $RA = P_1 + P_2 + P_3$ $= 2 + 4 + 1$ $= 7T$ (↑) Arah gaya ke atas</p>		
Total skor		100	

11. Alat Bahan / Sumber Belajar

- ❖ Spidol dan whiteboard
- ❖ Penggaris
- ❖ Alat Peraga
- ❖ Modul Statika 1
- ❖ Buku Paket Mekanika Teknik 1

Jombang, 3 Januari 2022

Mengetahui

Kepala SMK N 3 Jombang



Drs. Kusnuddin, M.MPd

NIP. 19670726 199303 1 010

Hormat Saya,



Erna Kusriani, S.Pd., M.MPd

NIP. 19710224 200012 2 002