



**Mata Pelajaran** : **Konstruksi Jalan dan Jembatan**  
**Kelas/Semester** : **XI/3**  
**Alokasi Waktu** : **2 minggu (2 x pertemuan)**  
**Judul Kegiatan** : **Mengobservasi Konstruksi Jembatan**  
**Nama** : .....

---

#### **A. Kompetensi Dasar**

- 3.8. Memahami jenis konstruksi jembatan
- 4.8 Menyajikan berbagai jenis konstruksi jembatan

#### **B. Tujuan Pembelajaran/ LKPD**

Dengan bimbingan guru, diskusi dan kelompok dalam pembelajaran konstruksi jalan dan jembatan ini diharapkan peserta didik terlibat aktif dan disiplin dalam kegiatan pembelajaran dan mampu bekerja sama serta toleran dalam kelompok serta bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menyampaikan pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat:

1. Mengklasifikasi jenis-jenis konstruksi jembatan *dengan mandiri*
2. Menganalisa jenis-jenis jenis konstruksi jembatan *dengan percaya diri*
3. Mempresentasikan jenis konstruksi jembatan *dengan santun dan komunikatif*
4. Menjelaskan klasifikasi jenis konstruksi jembatan *dengan santun dan komunikatif*

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 3.8.1 mengklasifikasi jenis konstruksi jembatan
- 3.8.2 Menganalisa jenis konstruksi jembatan
- 4.8.1 Menyajikan klasifikasi jenis konstruksi jembatan
- 4.8.2 menjelaskan klasifikasi jenis konstruksi jembatan

#### **D. Materi**

1. <https://drive.google.com/file/d/18Z1JjgW9o0rYgqQHE4sdhhhHRq2nbzEp/view?usp=sharing>
2. [https://drive.google.com/file/d/1PH2ZTnYzczNVNB4nMMwjF1\\_YF2haJVpu/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1PH2ZTnYzczNVNB4nMMwjF1_YF2haJVpu/view?usp=sharing)

3. <https://drive.google.com/file/d/1UWoZPsAF0knQtQX4v0srkk2EGx4fIE9q/view?usp=sharing>
4. <https://drive.google.com/file/d/1h0uHNCHPSHlP9azw9JaAWtmy2YIVtnwx/view?usp=sharing>
5. <https://drive.google.com/file/d/1fBpj2cmVEt7-1e-1k-54JwAys2CKyJEx/view?usp=sharing>
6. <https://drive.google.com/file/d/1qd6IN6Kbh6463zR-RGJ1GYEvI5X9f2pJ/view?usp=sharing>

## E. Langkah-langkah Kegiatan dan Soal

### Lembar kerja 3

**Silahkan kerjakan soal berikut kemudian unggah sebelum tanggal 12 Oktober 2020 kedalam *Google Classroom* pada link yang sudah tersedia!**

1. Dalam memilih desain jembatan terdapat beberapa aspek penting yang harus diperhatikan, sebutkan 5 prinsip pemilihan jembatan!
2. Pernahkah kalian mengamati jembatan? pemilihan Letak Jembatan tersebut kira-kira karena alasan apa?
3. Dari sekian banyak jembatan yang sudah pernah kalian lalui kira-kira jenis konstruksinya apa saja?
4. Ketika kita akab pergi ke Jogja dari Kulonprogo melalui jalan wates maka kita akan melewati sungai progo. Untuk menyebrangi sungai progo kita dibantu dengan adanya tiga jembatan sekaligus berjejer dalam satu jalan, yaitu jembatan Bantar I, II dan III. Diantara ketiga jembatan tersebut terdapat jembatan bantar I, kira-kira apa saja kelebihan dari konstruksi dengan tipe seperti jembatan Bantar I tersebut!
5. Aan adalah siswa kelas XI DPIB Ia sedang mempelajari tentang jenis konstruksi jembatan, apa saja bagian-bagian pada konstruksi jembatan yang termasuk struktur atas dan bawah? Jelaskan!

### Lembar kerja 4

Buatlah kelompok dengan jumlah anggota tiga siswa untuk mengerjakan kegiatan berikut ini!

Ketua Kelompok :.....

Nama Anggota :.....

:.....

.....

1. Bersama dalam kelompok, carilah konstruksi jembatan yang ada disekitar rumah kalian! Bandingkan pengalaman saudara dilapangan dengan teori yang sudah dipelajari dari materi yang ada!  
Jenis konstruksi jembatan :  
Bagian-bagian konstruksi :  
Data jembatan : (meliputi ukuran, tahun pembuatan, dll)  
Bahan :
2. Buatlah file presentasi hasil pengamatan kelompok dan unggah hasil diskusi tersebut dalam grup WhatsApp atau grup diskusi *Google Classroom*
3. Simpulkan hasil pekerjaan yang telah kalian kerjakan pada topic ini!

## F. Rubrik penilaian

### a. Lembar kerja 3

No	No. Soal	Skor Maksimal	Nilai
1	1	20	<b>Nilai perolehan KD pengetahuan= rerata dari skor penilaian maksimal yang diperoleh. KKM = 75</b>
2	2	20	
3	3	20	
4	4	20	
5	5	20	
<b>Jumlah</b>			

### b. Lembar kerja 4

## FORMAT PENILAIAN PRESENTASI KELOMPOK

**Maple** : Konstruksi Jalan dan Jembatan  
**Kelas** : X DPIB  
**Topik** :  
**Judul Materi Penyajian** :  
**Kelompok** :  
**Hari/Tanggal** :

### A. Penyajian Presentasi Kelompok:

No	Aspek	Penilaian (Skala 1-4)	Nama (sesuai absen)			
			****	****	****	****
1	Ruang lingkup materi sesuai dengan yang ditugaskan	Tidak Sesuai (1), <u>Kurang Sesuai (2)</u> , <u>Sesuai (3)</u> , <u>Sangat Sesuai (4)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<u>Penyajian materi presentasi mudah dipahami</u>	Tidak Dipahami (1), Kurang Dipahami (2), Dipahami (3), Sangat Dipahami (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<u>Kemampuan menjawab pertanyaan/ memecahkan masalah yang muncul</u>	Tidak Sesuai (1), <u>Kurang Sesuai (2)</u> , <u>Sesuai (3)</u> , <u>Sangat Sesuai (4)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Kemampuan menyimpulkan keseluruhan hasil diskusi	Tidak Dipahami (1), Kurang Dipahami (2), Dipahami (3), Sangat Dipahami (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jumlah (Max. 40)						

### B. Catatan partisipasi peserta (*notulen pertanyaan peserta*):

Nama \_\_\_\_\_ Pertanyaan \_\_\_\_\_  
 Nama \_\_\_\_\_ Pertanyaan \_\_\_\_\_  
 Nama \_\_\_\_\_ Pertanyaan \_\_\_\_\_  
 Moderator \_\_\_\_\_

### G. Kunci jawaban

#### 1. Jawaban:

- a. Konstruksi Sederhana (bisa dikerjakan masyarakat) bos
- b. Harga Murah (manfaatkan material lokal)
- c. Kuat & Tahan Lama (mampu menerima beban lalin)
- d. Perawatan Mudah & Murah (bisa dilakukan masy)
- e. Stabil & Mampu Menahan Gerusan Air

#### 2. Jawaban:

- a. Pilih berdasarkan Bentang Terpendek
- b. Menghindari Lokasi Belokan Sungai untuk mencegah abrasi
- c. Menghindari lokasi Tinggi supaya Abutment tidak terlalu Tinggi

#### 3. Jawaban:

- a. Jembatan Gelagar
- b. Jembatan trust
- c. Jembatan cabel stay
- d. Jembatan suspension

e. jembatan arch/ lengkung

**4. Jawaban:**

- a. Seluruh struktur jembatan dapat dibangun tanpa perancah dari tanah.
- b. Struktur utamanya nampak gagah dan mengekspresikan fungsinya dengan baik.
- c. Bentuknya estetik
- d. Material yang digunakan untuk jembatan ini lebih sedikit dibandingkan tipe jembatan lainnya sehingga dapat menekan biaya.
- e. Pilihan yang ekonomis untuk jembatan dengan panjang bentang lebih dari 600 meter.

**5. Jawaban:**

Struktur atas jembatan umumnya meliputi :

- a. Trotoar
- b. Sandaran dan tiang sandaran
- c. Peninggian trotoar (Kerb)
- d. Slab lantai kendaraan
- e. Gelagar (girder)
- f. Balok diafragma
- g. Ikatan pengaku (Ikatan Angin, Ikatan Melintang)
- h. Tumpuan

Struktur bawah jembatan meliputi :

- a. Pangkal jembatan (abutment)
  - Dinding belakang (back wall)
  - Dinding penahan (breast wall)
  - Dinding sayap (wing wall)
  - Oprit, Plat injak (approach slab)
  - Konsol pendek untuk jacking ( corbel)
  - Tumpuan bearing
- b. Pilar jembatan
  - Kepala pilar (pier head)
  - Pilar(pier) yang berupa dinding, kolom, atau portal
  - Konsol pendek untuk jacking (corbel)
  - Tumpuan bearing
- c. Pondasi

Kulonprogo, September 2020

Mengetahui,

WKS. Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Suwarman, M.Pd

NIP. 19690712 200501 1 014

Nanang Purniawan, S.Pd.

NIP. 19930505 201903 1 012