

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 8 Padangsidempuan
 Kelas/ Semester : XI / Ganjil
 Tema : FLUIDA DINAMIS
 Sub Tema : Penerapan Prinsip Fluida dalam Teknologi(Aplikasi Hk. Bernoulli)
 Pembelajaran ke : 3
 Alokasi Waktu : 90 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan pembelajaran 3 ini dilakukan diharapkan peserta didik mampu :

1. Mengaplikasikan Azas Bernoulli dalam menyelesaikan permasalahan tangki air yang berlubang
2. Menggunakan Azas Bernoulli dalam menyelesaikan permasalahan pada Venturimeter

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Awal	<input type="checkbox"/> Guru membuka pelajaran dengan salam dan menyapa peserta didik <input type="checkbox"/> Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin Doa <input type="checkbox"/> Guru memberi apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya tentang hukum Bernoulli <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Inti	<input type="checkbox"/> Guru menanyakan kepada peserta didik apakah LKPD yang sudah tersedia sudah ada pada setiap kelompok <input type="checkbox"/> Guru meminta siswa untuk duduk berdasarkan kelompoknya masing masing yang sudah ditentukan <input type="checkbox"/> Guru menanyakan tujuan praktikum yang akan dilakukan <input type="checkbox"/> Guru memandu dan menilai siswa selama pembelajaran /praktikum berlangsung <input type="checkbox"/> Guru mempersilahkan beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil praktikumnya dan kelompok yang lain menanggapi
Akhir	<input type="checkbox"/> Bersama peserta didik untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari <input type="checkbox"/> Melakukan refleksi dengan menanyakan bagaimana perasaan setelah pembelajaran dilaksanakan <input type="checkbox"/> Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan terimakasih kepada peserta didik yang sudah aktif dalam kegiatan pembelajaran.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian sikap :
2. Penilaian Pengetahuan :
3. Penilaian Keterampilan :

Padangsidempuan, Januari 2022

Mengetahui,
Kepala SMA N 8 Padangsidempuan

Guru Mata Pelajaran

Manaor Baharuddin Tampubolon, S.Pd
Nip. 19660401 199403 003

Mindar Sigalingging, S.Pd
Nip. 19740329 200502 1 0011

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

Judul Percobaan : Aplikasi Hukum Bernaulli (Tangki Air)

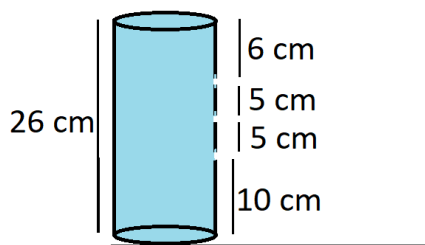
Alat dan Bahan : 1. Botol plastik bekas ukuran 1,5 liter atau lebih
2. Paku untuk melubangi botol /alat pelubang botol
3. Mistar/penggaris
4. Lakban/isolatip
5. Gunting
6. air
7. Stopwatch

Tujuan Percobaan :

1. Mengamati kecepatan semburan air yang keluar/mengalir dari ketinggian lubang yang berbeda beda
2. Mengamati jarak pancaran air yang keluar/mengalir dari ketinggian lubang yang berbeda beda
3. Mengamati waktu jatuhnya air yang keluar/mengalir dari ketinggian lubang yang berbeda beda
4. Menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi kecepatan aliran fluida yang keluar dari lubang kebocoran
5. Menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi jarak pancaran air yang keluar dari lubang kebocoran
6. Menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi waktu jatuhnya air yang keluar dari lubang kebocoran

Langkah kerja :

1. Siapkan botol plastik berukuran 1,5 liter
2. Lubangi botol plastik dengan paku atau alat pelubang. Buat 3 lubang secara vertical dengan ukuran yang sama dan jarak antar lubang sama besar seperti gambar berikut



3. Beri tanda tiap lubang dengan lubang paling atas di beri no 1 dan seterusnya secara berturut
4. Tutup lubang yang telah di buat dengan lakban atau isolatip
5. Isi botol atau bejana dengan air hingga penuh
6. Buka secara bergantian ketiga lubang dan beri tanda di titik mana saat pertama air jatuh di tanah dari tiap lubang
7. Ukur secara horisontal jarak mendatar dari dinding botol ke titik jatuhnya air (X1,X2dan X3)
8. Ukur waktu jatuhnya air yang pertama sampai ketanah yang keluar dari tiap lubang

9. Catatlah data hasil pengamatanmu ke dalam table pengamatan

No	Lubang ke	Kedalaman lubang dari permukaan air (cm)	Ketinggian Lubang dari tanah/acuan (cm)	Jarak pancaran (cm)	Waktu jatuh(s)
1	I				
2	II				
3	III				

Pertanyaan dan Tugas

1. Ketika ketiga lubang dibuka bagaimana panjang aliran air horisontal dari ketiga lubang tersebut? (Bandingkan X_1 , X_2 dan X_3)
2. Apa hubungan antara tinggi lubang dari tanah dengan panjang aliran air horisontal?
3. Apakah hubungan tinggi air dari lubang dengan kecepatan semburan air yang keluar dari lubang?
4. Apakah faktor faktor yang mempengaruhi kecepatan semburan air yang keluar dari lubang kebocoran, waktu jatuhnya air dan jarak pancaran air
5. Bagaimanakah hubungan besaran besaran tersebut?
6. Buatlah kesimpulan dari kegiatan diatas!

Lamp. 2

FORMAT PENILAIAN SIKAP DAN KETERAMPILAN

1. a. Penilaian Sikap Sosial

No	Nama Peserta didik	Komponen yang dinilai							Ket
		Jujur	Disiplin	Tanggung Jawab	Kerja sama	Responsif	Santun	Demokratif	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
dst									

Keterangan Pengisian Skor:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

b. Sikap Spritual

No	Nama Peserta didik	Komponen yang dinilai			
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Mengucap syukur atas karunia Tuhan	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

dst					

Keterangan Pengisian Skor:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

2. Penilaian Keterampilan

No	Nama Peserta didik	Komponen yang dinilai						Nilai
		Menyusun Alat	Mengambil data	komunikasi	Keberanian	Penampilan	Penguasaan	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
dst								

Keterangan Pengisian Skor:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{skor peolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 4$$

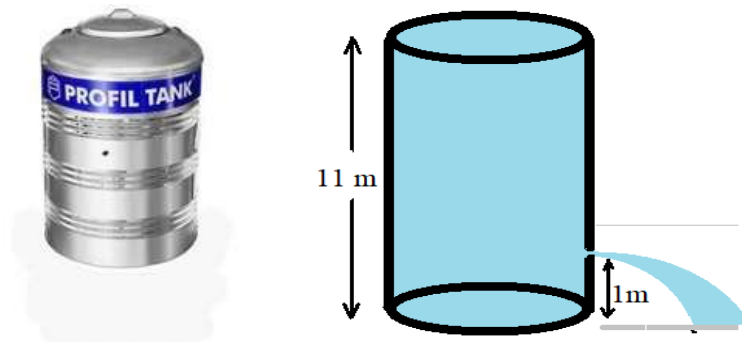
KETERANGAN:

1. SANGAT BAIK : apa memperoleh skor : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
2. BAIK : apa memperoleh skor : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
3. CUKUP : apa memperoleh skor : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
4. KURANG : apa memperoleh skor : $\text{skor} \leq 1,33$

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

TEKNIK : TULIS
BENTUK : PILIHAN GANDA
INSTRUMEN

1. Faktor faktor yang mempengaruhi kecepatan alir air yang keluar dari lubang ke bocoran pada sebuah tangka air/tandon air adalah....
 - A. Tinggi lubang kebocoran dari acuan /tanah
 - B. Tinggi tabung atau tandon air
 - C. Volume tabung
 - D. Jenis tabung
 - E. Kedalaman lubang diukur dari permukaan air
2. Sebuah tangki berisi air setinggi 11 m, pada dinding tangki terdapat lubang kecil berjarak 1 m dari dasar tangka seperti gambar berikut. Jika $g = 9,8 \text{ m/s}^2$,



berapakah kecepatan air yang keluar dari lubang ?

- A. 14 m/s
- B. 28 m/s
- C. 20 m/s
- D. 25 m/s
- E. 30 m/s