



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 14 SEMARANG

Jalan Kokrosono Semarang 50177 Telp. (024) 3513404 – Fax. (024) 3564343
Website : <http://www.sman14-smg.sch.id> Email : sekretariat@sman14-smg.sch.id

Mata Pelajaran : Fisika	Nama Peserta : _____
Materi Pokok : Gerak Melingkar	Kelas/Program : XII IPA ____
Teknik Penilaian : Tes Praktik	No. Peserta : _____
Bentuk Instrumen : Tes Simulasi	Hari/Tanggal : ____ / ____ Jan 2019
Tahun Pelajaran : 2018/2019	Waktu : 120 menit
	Nilai : _____

NASKAH SOAL UJIAN PRAKTIKUM

Rumusan butir soal No. 2 :

Lakukan simulasi percobaan Gerak Melingkar Beraturan untuk menemukan percepatan gravitasi bumi

A. Tujuan Percobaan

B. Dasar Teori

Gaya sentripetal sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Agar sebuah mobil yang sedang menempuh belokan melingkar dengan kelajuan konstan berada tetap pada lintasannya, maka pada mobil tersebut harus bekerja gaya yang mengarah menuju ke pusat lingkaran yang disebut dengan gaya sentripetal.

Dalam sistem tata surya, bulan dijaga tetap pada orbitnya mengitari bumi oleh gaya gravitasi. Sebuah elektron dijaga tetap pada orbitnya mengitari inti atom oleh gaya tarik menarik antara dua muatan tidak sejenis. Gaya gravitasi dan gaya tarik menarik antara elektron dan inti atom termasuk ke dalam gaya sentripetal. Gaya sentripetalpun harus dikerjakan matahari pada planet-planet dalam tata surya agar planet tersebut tetap berada pada orbitnya.

C. Alat dan Bahan

No.	Nama Alat/Bahan	No.	Nama Alat/Bahan
1.	_____	6.	_____
2.	_____	7.	_____
3.	_____	8.	_____
4.	_____	9.	_____
5.	_____	10.	_____

Diagram illustrating a simple pendulum setup. The components are labeled as follows:

- Pipa**: The vertical support tube.
- Benang**: The string used for the pendulum.
- Beban**: The weight or mass attached to the end of the string.
- R**: The horizontal arm or support structure.
- Gabus**: The cork or stopper used to hold the string in place.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

F. Data Hasil Percobaan

G.	No.	Massa Beban (m) (kg)	Panjang Benang (R) (m)	Waktu 10 Putaran (f) (s)	Waktu 1 Putaran (T) (s)	$\frac{1}{T}$	$v = \frac{2\pi R}{T}$	$a_s = \frac{4\pi^2}{T^2} R$
	1							
	2							
	3							

Analisis Data

- 1) Adakah kecenderungan pola yang diamati dari percobaan yang dilakukan? Tuliskan pada bagian mana dan bentuk pola yang diamati.

- 2) Nilai apakah yang ditunjukkan oleh perbandingan antara F_s dengan m_B ?

H. Kesimpulan Percobaan

1. Hubungan antara gaya sentripetal dengan jari-jari dan periode dapat dinyatakan dengan pernyataan sebagai berikut :

2. Percepatan gravitasi yang diperoleh dari percobaan adalah :
