

LEMBAR PENGAMATAN KEGIATAN SCIENTIFIC BREEDING
SMA MUHAMMADIYAH 1 GRESIK
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Petunjuk : Instrumen ini diselesaikan dilapangan sebagai tugas kelompok dan dikumpulkan bersamaan dengan laporan hasil pengamatan/Observasi.

NO	NAMA SISWA	NO ABSEN	KELAS	KELOMPOK
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

JUDUL : MENGUKUR TINGGI POHON PADA DAERAH YANG SULIT DIJANGKAU

I. Landasan Teori

1. Pembacaan busur derajat
2. Perbandingan trigonometri dan aplikasinya

II. Indikator yang akan dicapai

1. Siswa dapat merangkai alat
2. Siswa dapat mengetahui fungsi dari bagian-bagian alat.
3. Siswa dapat menentukan variabel-variabel yang akan diukur
4. Siswa dapat menghitung variabel-variabel yang akan dicari.

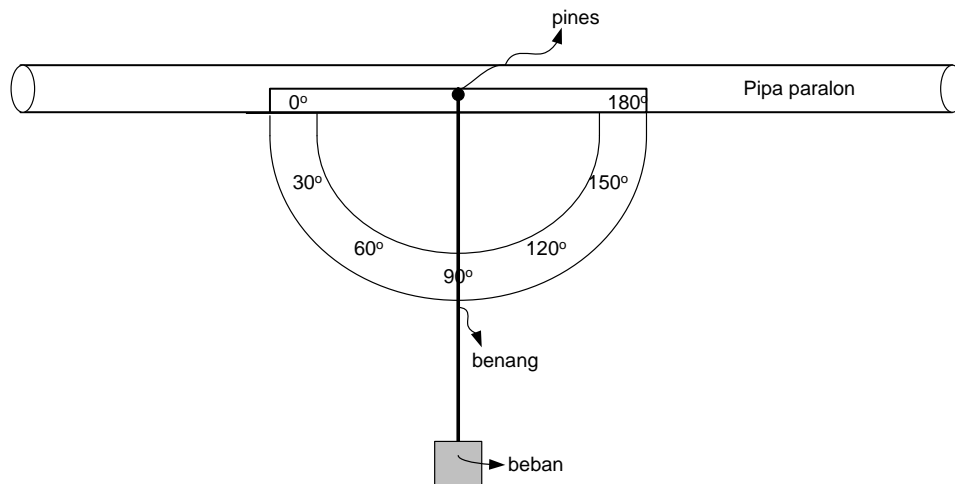
III. Alat dan Bahan

1. Pipa : untuk menentukan arah pandangan (harus lurus dengan panjang lebih kurang 50 cm)
2. Busur derajat : untuk mengukur sudut pandang (sudut elevasi)
3. Tali atau benang
4. Pines dan perekat
5. Beban
6. *Scientific calculator* (ada sin, cos, dan tan)
7. Roll Meter

IV. Prosedur Percobaan

A. Persiapan percobaan

- Siapkan pipa paralon sepanjang 50 cm dan busur derajat
- Tempelkan busur derajat pada pipa paralon kemudian pasang pines pada titik pusat busur derajat
- Kemudian gantungkan beban pada pines, pastikan beban pada posisi 90° dan pipa pada kondisi mendatar horisontal (LURUS)



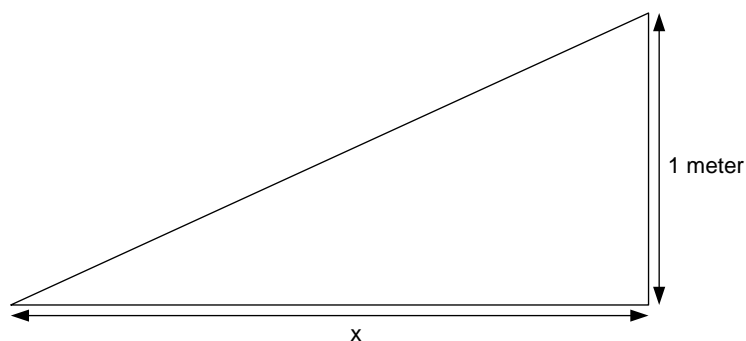
B. Pengujian alat

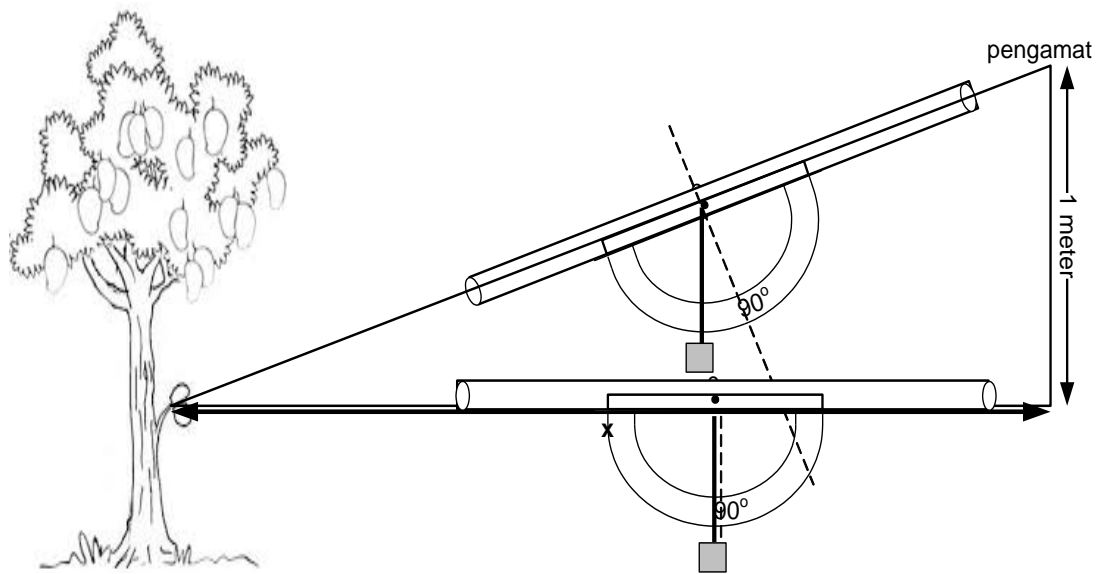
Jika pipa datar (horizontal) maka tali menunjukan angka 90° pada busur derajat.

V. Tahap Percobaan

1. Menghitung jarak pohon dengan pengamat

- Arahkan pipa ke pohon dengan posisi horizontal atau mendatar
- Berilah tanda pada pohon yang terlihat pada pipa.
- Pipa digeser ke atas atau ke bawah sejauh 1 meter.
- Arahkan pandangan pipa pada tanda titik pada pohon.
- Ukur sudut pandang dengan mengamati sudut yang ditunjuk oleh benang yang digantungi beban catatlah besar sudutnya
- Gambar segitiga yang terbentuk dari langkah 1 – 5 dan lengkapilah besar sudutnya.





- g) Hitung unsur-unsur segitiga yan belum diketahui.
- h) Berapakah jarak pengamat dengan pohon?

2. Mengukur tinggi pohon

- a) Arahkan pipa pada ujung atas pohon
- b) Ukur sudut pandang dengan mengamati sudut yang ditunjuk oleh benang yang digantungi beban catatlah besar sudutnya dan komponennya
- c) Lengkapi unsur-unsur segitiga yang terbentuk
- d) Hitunglah tinggi pohon tersebut
- e) Ulangi langkah 1 dan 2 dengan sudut dan jarak yang berbeda

