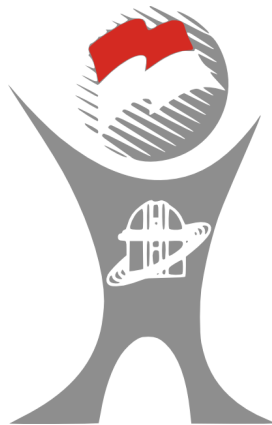




**SOAL  
OLIMPIADE SAINS NASIONAL  
TAHUN 2015**



**ASTRONOMI  
RONDE OBSERVASI (HUJAN)**

**Waktu: 12 menit**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN MENENGAH  
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH ATAS  
TAHUN 2015**



# KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN MENENGAH

DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH ATAS

---

## Instruksi Umum:

1. Di lokasi observasi, telah tersedia:
  - a. Satu set teleskop **Sky-Watcher BK809EQ2** atau **Sky-Watcher BK909EQ2** yang sudah dilengkapi dengan **eyepiece**.
  - b. Satu buah meja.
  - c. Satu set **soal** (beserta lembar jawabannya), **papan dada**, **alat tulis**, **kalkulator**, **peta bintang putar**, **stopwatch**, **green-laser pointer**, dan **senter kepala**.

Catatan: Teleskop **sudah dipasang** dan **sejajar**. **Jangan** mengubah posisi **tripod** dan/atau **finderscope**.

2. Gunakan hanya peralatan yang disediakan.
3. Ronde observasi terdiri atas **tiga soal**.
4. Soal pertama: Pengamatan dengan **mata bugil**. Gunakan laser pointer hijau yang telah disediakan untuk menjawab pertanyaan. Waktu untuk mengerjakan soal pertama adalah **2 menit**.
5. Soal kedua: Pengamatan menggunakan **teleskop**. Jawab pertanyaan dengan cara menulis langsung di lembar jawaban. Waktu yang diberikan adalah **5 menit**.
6. Soal ketiga: Arahkan teleskop ke objek yang tertera pada soal. Jawab pertanyaan dengan cara menulis dan/atau menggambar langsung di lembar jawaban. Waktu yang diberikan adalah **5 menit**.
7. Lengkapi data peserta di bagian atas setiap lembar jawaban dengan **nomor peserta**, **nama peserta**, **asal daerah**, dan **kode teleskop**.

Jika terjadi **masalah** dengan instrumen, beritahukan kepada **asisten**.

Nama :	Nomor Peserta :
Asal Daerah :	Kode Teleskop :

## 1 PENGAMATAN DENGAN MATA BUGIL (2 menit – 10 poin)

Dengan menggunakan telunjuk:

- 1.1 [3 poin] Tunjuk Kutub Utara Galaktik!
- 1.2 [3 poin] Tunjuk Bidang Galaktik!
- 1.3 [2 poin] Tunjuk Rasi Virgo!
- 1.4 [2 poin] Tunjuk satu planet yang terlihat di atas horizon saat ini!

## 2 PENGAMATAN TELESKOPIK (5 menit – 10 poin)

- 2.1 Pilih satu dari dua objek di bawah ini: (Tuliskan pilihanmu pada lembar jawaban)
  - a.  $\alpha$  Corvii
  - b.  $\alpha$  Scorpii

<b>NAMA OBJEK YANG DIPILIH</b>

- 2.2 [4 poin] Dengan menggunakan peta langit yang tersedia, arahkan teleskop ke objek yang kamu pilih. Setelah itu, beritahukan kepada Juri dan/atau Asisten Juri untuk mengecek.
- 2.3 [3 poin] Perkirakan Asensio Rekta, Sudut Jam, dan Deklinasi objek yang kamu pilih.

RA	
SUDUT JAM	
DEKLINASI	

- 2.4 [3 poin] Perkirakan azimuth dan altitude objek yang kamu pilih.

AZIMUTH	
ALTITUDE	

## 3 URAIAN (5 menit – 10 poin)

Diketahui:

- a. Teleskop Sky-Watcher BK809EQ2 memiliki diameter ( $D$ ) 80 mm dengan nisbah fokal ( $F/D$ ) 11,25
- b. Teleskop Sky-Watcher BK909EQ2 memiliki diameter ( $D$ ) 90 mm dengan nisbah fokal ( $F/D$ ) 10

Jika medan pandang semu okuler  $45^\circ$  dan panjang fokus okuler (*eyepiece*) 25 mm, maka untuk masing-masing teleskop hitunglah (uraikan hitunganmu dalam kotak):

1. **[2 poin]** Medan pandang teleskop,
2. **[1 poin]** Limiting magnitude,
3. **[2 poin]** Light gathering power.

3.a.1. MEDAN PANDANG TELESKOP	
3.a.2. LIMITING MAGNITUDE	
3.a.3. LIGHT GATHERING POWER	

3.b.1. MEDAN PANDANG TELESKOP	
3.b.2. LIMITING MAGNITUDE	
3.b.3. LIGHT GATHERING POWER	