



PEMERINTAH KOTA BEKASI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 35 BEKASI

EVALUASI (SEMESTER GENAP)
TAHUN PELAJARAN 2020 – 2021

Mata Pelajaran	:	ILMU PENGETAHUAN ALAM	Kelas	:	VII-	Paraf	Nilai
Materi	:	A. Sistem Tata Surya	Waktu	:	60 Menit		
Nama Peserta	:						
No.Peserta	:						
Hari/Tanggal	:						

1. Perhatikan Gambar dan pernyataan mengenai karakteristik anggota sistem tata surya di bawah ini :



- (1) Termasuk Planet Jovian
- (2) Mempunyai kala rotasi 17 jam 14 menit
- (3) Suhu permukaannya -125°C
- (4) mempunyai cincin yang berlapis terdiri dari kristal es

Pernyataan yang sesuai untuk planet dengan gambar di atas adalah....

- a. 1, 2 dan 3
 - b. 1, 3 dan 4
 - c. 2, 3 dan 4
 - d. 2 dan 4
2. Perhatikanlah pernyataan-pernyataan berikut !
- 1) Massa jenis antara $3 - 6 \text{ gr/cm}^3$
 - 2) Mempunyai satelit alami yang banyak
 - 3) Tidak memiliki cincin
 - 4) Jarak rata-rata dari Matahari Jauh
 - 5) Memiliki struktur berbatu/terrestrial

Pernyataan yang sesuai untuk Ciri-ciri Kelompok Planet Mirip Bumi adalah....

- a. 1, 2 dan 3
- b. 2, 3 dan 4
- c. 3, 4 dan 5
- d. 1, 3 dan 5

3. Bacalah abstrak hasil penelitian ini dengan seksama !

Abstrak

Penemuan planet-planet ekstrasolar saat ini telah mencapai perkembangan pesat. Hingga saat ini telah ditemukan berbagai planet yang seukuran dengan Bumi yang bisa disebut sebagai planet terrestrial di sekitar bintang induk mereka. Telah banyak diketahui, beberapa dari planet tersebut mengorbit bintang induknya di dalam zona layak huni di sekitar bintang induk yang berada di kelas G – M. Beberapa parameter telah ditentukan untuk mengkategorikan kembali planet-planet tersebut hanyalah planet layak huni ataukah doppelganger Bumi, sehingga muncul berbagai anggapan parameter dasar untuk mengkategorikan kembali planet-planet tersebut. Kami telah mempelajari 300 data planet ekstrasolar yang berada dalam zona layak huni menurut perhitungan kami untuk menentukan parameter-parameter dasar yang menentukan posisi planet-planet tersebut berada dalam kategori planet layak huni atau doppelganger Bumi. Planet yang menjadi doppelganger bagi Bumi harus dapat mempertahankan air dalam bentuk cair dan memiliki sidik jari yang persis seperti Bumi. Oleh karena itu, kami menentukan empat parameter dasar yaitu kondisi fisik planet, temperatur permukaan planet, parameter bintang induk, dan letak zona layak huni. Kami menetapkan doppelganger Bumi memiliki parameter standar ± 1 dan menganggap seluruh parameter Bumi sebagai nilai standar. Setelah melakukan empat proses analisis, kami menemukan hanya dua planet yang berada dalam kandidat doppelganger Bumi.

Kata kunci: Planet layak huni, Doppelganger Bumi, Kepler-69 C

Berdasarkan abstrak tersebut analisislah parameter apasajakah yang digunakan untuk menentukan suatu planet termasuk doppelganger bagi bumi!

Jawaban :

1.

2.

3.

4.

4. Sebuah benda bercahaya berwarna merah jatuh dari langit viral di media sosial pada Minggu (9/5/2021). Peneliti Pusat Sains Antariksa (Pusainsa) Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (Lapan) Emmanuel Sungging mengatakan, benda bercahaya itu diduga meteor. Jelaskanlah mekanisme kerja lapisan atmosfer melindungi bumi dari meteor tersebut !

Jawab :

5. Berdasarkan studi literatur yang telah kalian lakukan, tuliskan 4 Fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di Mars!

Jawab :

a.

b.

c.

d.

6. Hitunglah massa jenis Planet Saturnus (gr/m^3) jika diketahui massanya $5,7 \times 10^{26}$ kg dan diameternya 120.000 km (anggap Planet memiliki bentuk bola sempurna) !

Jawab :