



**YAYASAN JARI MUNGIL KREATIF
MADRASAH TSANAWIYAH TERPADU ALAM JAMUR
SUMATIF AKHIR SEMESTER II BERBASIS ANDROID
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

KELAS VII

Rabu, 29 Mei 2024

Waktu mengerjakan jam 07.30 s/d 09.30 WITA

Perhatikan teks berikut untuk menjawab pertanyaan 1, 2 dan 3 !

Makhluk Hidup atau Benda Mati?

Lingkungan sekitar menunjukkan adanya makhluk hidup dan benda mati yang saling berdampingan. Makhluk hidup mempunyai ciri – ciri yang dapat membedakannya dengan benda mati dilihat dari gejala kehidupan yang dimiliki seperti; bentuk, ukuran, struktur, warna, fungsi organ, dan tempat hidup yang berbeda-beda. Makhluk hidup terdiri atas tumbuhan, hewan dan manusia yang beraneka ragam. Sebagai contoh, jika kita menanam sebutir biji maka lama – kelamaan biji tersebut akan tumbuh menjadi tumbuhan kecil dan selanjutnya menjadi tanaman yang lebih besar.

Setiap jenis benda mempunyai sifat atau ciri yang membedakannya dengan benda lain. Selain bentuk, ciri setiap benda dapat dikenali dari ukuran, warna, keadaan permukaan, dan bahan penyusunnya. Benda mati dapat dibedakan menjadi dua, yakni benda mati alamiah dan benda buatan. Benda alamiah contohnya pasir, batu, air, dan udara. Adapun benda buatan misalnya meja, kursi, panci, dan piring. Benda – benda tersebut ada yang bersifat sederhana dan ada pula yang bersifat kompleks.

1. Berdasarkan teks diatas, salah satu ciri yang membedakan makhluk hidup dengan benda mati adalah....
 - a. memiliki massa
 - b. menempati ruang
 - c. memiliki iritabilitas
 - d. mempunyai bentuk
2. Berdasarkan teks diatas, pilihlah s untuk jawaban salah dan b untuk jawaban benar dengan memberikan tanda centang (✓)!

PERNYATAAN	B	S
Mengukur pertumbuhan pada kecambah kacang hijau merupakan contoh kegiatan mengamati makhluk hidup		
Setiap benda mati dapat diukur perkembangannya		
Makhluk hidup dapat dilihat dari ukuran, warna, keadaan permukaan, dan bahan penyusunnya		
Benda mati dapat dibedakan menjadi dua, yakni benda alamiah dan benda buatan		

3. Dina memberikan pupuk pada tanaman cabai yang tumbuh di halaman sekolah. Pemberian pupuk menyebabkan tanaman cabai tumbuh lebih subur. Hal itu sangat sesuai dengan penjelasan pada teks diatas bahwa makhluk hidup....
 - a. bernapas
 - b. melakukan reproduksi
 - c. membutuhkan nutrisi
 - d. mengeluarkan zat sisa
4. Berdasarkan teks diatas, pasangkanlah gambar dengan nama ilmiah yang tepat !

AVES



PISCES



AMFIBI



REPTIL



Bacalah cuplikan artikel dan tabel berikut ini dengan seksama untuk menjawab pertanyaan nomor 5 s/d 10!

Pengelompokkan makhluk hidup dikenal dengan istilah klasifikasi makhluk hidup. Klasifikasi adalah penggolongan makhluk hidup kedalam kelompok – kelompok tertentu berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki oleh setiap jenis makhluk hidup. Persamaan dan perbedaan itu meliputi ciri morfologi, anatomi, fisiologi atau biokimia. Semakin banyak persamaan yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup hubungan kekerabatan antar makhluk tersebut semakin dekat dan sebaliknya. Kunci klasifikasi atau pengelompokan makhluk hidup dibedakan menjadi empat jenis yaitu kunci melingkar, kunci percabangan, kunci dikotomi dan kunci determinasi format tabel. Berikut ini merupakan tabel kunci determinasi format tabel !

<https://www.kompas.com/skola/read/2020/09/28/143500669/klasifikasi-makhluk-hidup-pengertian-tujuan-dan-dasar-klasifikasi?page=all>

Kunci Determinasi Pada Hewan

1	a. Hewan bertulang belakang	2
	b. Hewan tak bertulang belakang	3
2	a. Menyusui anak	Mammalia
	b. Tidak menyusui anak	4
3	a. Tubuh berbuku-buku	Arthropoda
	b. Tubuh tidak berbuku-buku	5
4	a. Alat gerak berupa sayap	Aves
	b. Alat gerak tidak berupa sayap	6
5	a. Tubuh memiliki cangkang	Mollusca
	b. Tubuh tidak memiliki cangkang	Vermes
6	a. Tubuh ditutupi sisik	Pisces
	b. Tubuh tidak ditutupi sisik	Amphibi

- Berdasarkan artikel di atas, ilmu yang mempelajari pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri disebut....
a. taksonomi b. sistematika c. takson d. tata nama
- Berikut ini *bukan* termasuk tujuan ilmuwan mengklasifikasikan makhluk hidup adalah....
a. Untuk pelestarian makhluk hidup
b. Untuk memudahkan dalam mempelajarinya
c. Untuk mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-cirinya
d. Untuk mengetahui hubungan kekerabatan dan sejarah evolusinya
- Berdasarkan artikel di atas, Pilihlah pernyataan benar atau salah mengenai pengelompokan makhluk hidup dibawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Semakin banyak persamaan antar makhluk hidup maka makin jauh pula kekerabatannya		
Persamaan dan perbedaan dalam pengelompokkan makhluk hidup meliputi ciri morfologi, anatomi, fisiologi atau biokimia		
Pengelompokkan makhluk hidup dikenal dengan istilah kunci makhluk hidup		
Kunci klasifikasi ada 4 jenis yaitu kunci melingkar, kunci percabangan, kunci dikotomi, dan kunci determinasi format tabel		

- Berdasarkan tabel di atas pasangan kunci dikotomi dengan jenis makhluk hidupnya dengan benar!

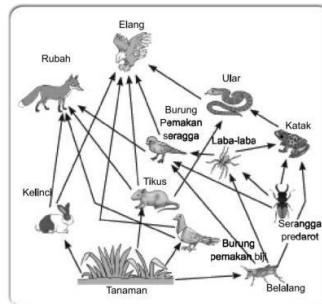
Mollusca	1a, 2b, 4b dan 6a
Mammalia	1a, 2b dan 4a
Aves	1a dan 2a
Pisces	1b, 3b dan 5a

- Berdasarkan tabel kunci determinasi diatas, Mollusca dan Arthropoda termasuk dalam kingdom....
a. plantae b. animalia c. protista d. monera

10. Berdasarkan artikel di atas, pasangkanlah jenis makhluk hidup dan manfaatnya berikut ini !

Jamur Penisillin	Fermentasi ketela menjadi tape
Jamur <i>Saccaromyces cereviceae</i>	Bahan pangan
Jamur Merang (<i>Volvaria volvacea</i>)	Antibiotik
Cacing Pita (<i>Taenia solium</i>)	Hewan patogen

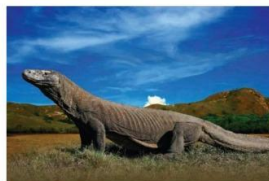
Perhatikan jaring-jaring makanan berikut ini untuk menjawab soal nomor 11 dan 12!



11. Berdasarkan gambar di atas, peristiwa yang terjadi jika populasi tikus menurun akibat petani melakukan pembasmian adalah....
 - a. Populasi tumbuhan dan rubah meningkat
 - b. Populasi tumbuhan dan burung elang meningkat
 - c. Populasi tumbuhan meningkat dan katak menurun
 - d. Populasi burung pemakan biji-bijian meningkat dan laba-laba menurun
12. Berdasarkan gambar di atas, urutan peristiwa makan dan dimakan dalam suatu ekosistem yang membentuk garis lurus disebut....
 - a. Arus energi
 - b. Rantai makanan
 - c. Piramida makanan
 - d. Jaring-jaring makanan
13. Pasangkanlah gambar hewan dan daerah asalnya di bawah ini dengan benar!



MALUKU



BALI



KALIMANTAN



NTT

Perhatikan ciri – ciri tumbuhan monokotil dibawah ini !

- 1) Memiliki biji tunggal atau berkeping satu
- 2) Memiliki akar yang berserabut
- 3) Tidak membelah saat berkecambah
- 4) Memiliki daun halus dan bertulang sejajar
- 5) Memiliki batang tidak bercabang dan beruas-ruas
- 6) Ujung batang dilindungi oleh koleoptil
- 7) Tidak mempunyai kambium pada batang maupun akarnya
- 8) Sebagian besar memiliki bunga yang tersusun dari mahkota bunga, kelopak bunga, dan benar sari berjumlah tiga buah

14. Berdasarkan ciri – ciri di atas, pilihlah pernyataan benar atau salah dibawah ini mengenai tumbuhan monokotil dengan memberikan tanda centang (√) pada tabel !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Tumbuhan bertulang daun sejajar, batang tidak bercabang adalah ciri monokotil		
Tumbuhan bertulang daun menyirip dan batang bercabang adalah ciri tumbuhan monokotil		
Tumbuhan mempunyai mahkota berjumlah 5 dan berakar tunggang merupakan ciri tumbuhan dikotil		
Tumbuhan berakar serabut, mempunyai mahkota bunga berjumlah tiga adalah ciri tumbuhan monokotil		

Perhatikan artikel berita berikut ini untuk menjawab pertanyaan nomor 15 dan 16 !

Libur lebaran, Kebun Raya Bogor Ramai dikunjungi Warga

Kebun Raya Bogor (KRB), Jawa Barat, jadi salah satu lokasi favorit warga untuk mengisi libur lebaran 2024 yang semakin meningkat dihari ketiga lebaran.

Pantauan detikcom, Jumat (12/4/2024), tampak pengunjung wisatawan sudah ramai di pintu utama KRB, Jl Otista, Kota Bogor. Mereka tampak antri untuk mengikuti prosedur pemeriksaan barang berbahaya dan penyerahan tiket masuk. Lalu-lalang wisatawan juga tampak ramai di jalur-jalur utama di dalam KRB. Mereka berjalan kaki dan sebagian memanfaatkan fasilitas berbayar yang disediakan pengelola, berupa sepeda listrik, *scooter*, *shuttle* bus ukuran besar dan kecil, golf car, serta sepeda kayuh.

Selain sebagai tempat wisata, kebun raya merupakan suatu area lahan yang ditanami dengan berbagai jenis koleksi tumbuhan dengan tujuan utama untuk keperluan penelitian ilmiah dan konservasi serta agar bisa menjadi tempat budidaya tumbuhan lokal dengan menyesuaikan iklim dan kondisi lingkungan daerah. Pembudidayaan sangat perlu dilakukan mengingat pentingnya keberadaan hutan agar bisa menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen. Keberadaan kebun raya juga dapat memberikan keseimbangan suatu ekosistem.

Sumber: <https://news.detik.com/berita/d-7289604/kebun-raya-bogor-ramai-dikunjungi-warga-ngadem-libur-lebaran>

15. Berdasarkan artikel diatas, pernyataan yang tidak tepat mengenai ekosistem adalah....
- a. ekosistem dibangun oleh komponen utama, yaitu komponen energi, abiotik, biotik, dan siklus materi
 - b. dalam suatu ekosistem, terdapat interaksi dan saling mempengaruhi antar komponen – komponennya
 - c. saling ketergantungan antar komponen abiotik, diantaranya konsumen tergantung pada produsen
 - d. lingkungan dalam ekosistem akan membentuk suatu hubungan timbal balik antara komponen – komponennya
16. Berdasarkan artikel di atas, pilihlah B jika pernyataan benar dan S jika pernyataan salah dengan memberikan tanda centang (√) pada tabel berikut ini !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Pembalakan liar dapat merusak keanekaragaman hayati		
Kebun raya merupakan salah satu metode konservasi in situ		
Didalam kebun raya dapat ditemukan banyak jenis fauna		
Selain untuk wisata kebun raya dibuat untuk kepentingan penelitian dan pendidikan		

17. Jasa yang disumbangkan oleh Carolus Linnaeus dalam klasifikasi makhluk hidup adalah....
- a. ada dua kerajaan makhluk hidup
 - b. pengelompokan filum dan spesies
 - c. pengelompokan divisi dan ordo
 - d. sistem binomial nomenklatur

18. Berikut ini terdapat beberapa jenis interaksi makhluk hidup. Pilihlah B jika pernyataan benar dan S jika pernyataan salah mengenai interaksi pada simbiosis komensalisme dengan memberikan tanda centang (✓) pada tabel dibawah ini !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Ikan remora dan ikan hiu		
Bunga anggrek dengan tanaman inang		
Lebah madu dengan bunga mangga		
Burung jalak dengan kerbau		
Bakteri pembusuk dalam usus manusia		

Bacalah artikel berikut ini untuk menjawab pertanyaan nomor 19 !

Dampak Pemanasan Global, 246 Juta Lansia Berisiko Kena Paparan Panas

Tim ilmuwan bumi dan lingkungan di CMCC Foundation–Euro-Mediterranean Center on Climate Change, bekerja sama dengan beberapa rekan dari Universitas Boston menemukan bukti baru dampak dari pemanasan global. Temuan tim mengungkapkan bukti yang menunjukkan sebanyak 246 juta orang lansia di seluruh dunia berisiko terkena paparan panas pada tahun 2050 akibat pemanasan global. Planet ini semakin panas karena emisi gas rumah kaca yang dihasilkan manusia ke atmosfer. Namun tidak semua bagian Bumi akan mengalami peningkatan suhu yang sama. Beberapa tempat seperti bagian Afrika dan Asia diperkirakan akan mengalami suhu yang lebih panas dibandingkan tempat lainnya.

Sayangnya, pada saat yang sama jumlah orang yang berusia di atas 60 tahun juga terus bertambah. Jumlah mereka diperkirakan akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2050 dan sebagian besar dari mereka tinggal di wilayah Asia dan Afrika, di negara-negara yang jarang memiliki AC. Dalam studi baru ini, tim peneliti mencatat bahwa meskipun banyak penelitian telah dilakukan untuk lebih memahami dampak panas ekstrem pada orang lanjut usia, masih sedikit penelitian yang dilakukan untuk mengetahui berapa banyak dari mereka yang mungkin berisiko di tahun-tahun mendatang. Untuk mengetahuinya, mereka melihat model iklim dan populasi pada tahun-tahun menjelang tahun 2050.

Sumber: <https://www.kompas.com/sains/read/2024/05/17/110000723/dampak-pemanasan-global-246-juta-lansia-berisiko-kena-paparan-panas->

19. Berdasarkan artikel berita diatas, pilihlah pernyataan benar atau salah mengenai dampak pemanasan global dengan memberikan tanda centang (✓) pada tabel dibawah ini !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Pemanasan global terjadi karena adanya peningkatan suhu atmosfer, laut, dan daratan akibat aktivitas manusia		
Sebanyak 246 juta orang lansia di seluruh dunia berisiko terkena paparan panas pada tahun 2050 akibat pemanasan global		
Bahan bakar ramah lingkungan tidak diperlukan untuk mengurangi dampak pemanasan global		
Planet ini semakin panas bukan karena emisi gas rumah kaca yang dihasilkan manusia ke atmosfer		

20. Berdasarkan artikel diatas, pilihlah pernyataan benar atau salah mengenai dampak pemanasan global dan cara menguranginya dengan memberikan tanda centang (✓) pada tabel dibawah ini !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Curah hujan dan cuaca tidak menentu, sehingga menyebabkan terganggunya hasil panen.		
Menurunnya temperatur bumi di beberapa wilayah		
Penggunaan energi alternatif dapat mengurangi penggunaan energi bahan bakar fosil (minyak bumi dan batu bara).		
Konservasi lingkungan bukan suatu hal yang mendesak untuk dilakukan		

Bacalah artikel berita dibawah ini dengan teliti untuk menjawab pertanyaan nomor 21 dan 22!

Eksplorasi Tata Surya

Tata surya merupakan kumpulan benda langit yang semuanya terikat oleh gravitasi. Setiap anggota tata surya dibedakan berdasarkan kemampuannya untuk memancarkan Cahaya, ukuran dan sifat orbitnya. Banyak ilmuwan yang telah mengemukakan teori terjadinya tata surya seperti; Immanuel Kant, Moulton dan Chamberlain, Jeans Jefferys, Lyttleton, dan lain – lain. Tata surya mempunyai satu bintang, delapan planet, lima planet katai, sedikitnya 290 bulan, lebih dari 1,3 juta asteroid, dan sekitar 3.900 komet. Letaknya di lengan spiral luar galaksi Bima Sakti yang disebut Lengan Orion, atau Orion Spur. Tata surya kita mengorbit pusat galaksi dengan kecepatan sekitar 515.000 mph (828.000 kph). Dibutuhkan sekitar 230 juta tahun untuk menyelesaikan satu orbit mengelilingi pusat galaksi. Kita menyebutnya tata surya karena terdiri dari bintang kita, Matahari, dan segala sesuatu yang terikat padanya oleh gravitasi – planet Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus; planet kerdil Pluto, Ceres, Makemake, Haumea, dan Eris – bersama dengan ratusan bulan; dan jutaan asteroid, komet, dan meteoroid. Tata surya memiliki lebih dari 200 bulan, berada di salah satu dari empat lengan spiral galaksi bima sakti, memiliki banyak dunia dengan berbagai atmosfer, lebih dari 300 pesawat ruang angkasa robotik telah meninggalkan orbit bumi dan 24 astronot AS telah melakukan perjalanan ke bulan, dan sejauh ini bumi satu – satunya tempat kita menemukan kehidupan di tata surya kita.

Sumber: <https://science.nasa.gov/solar-system/>

21. Berdasarkan teks berita diatas, pasangkanlah dengan benar jenis planet dengan anggotanya !

PLANET DALAM	JUPITER
	SATURNUS
PLANET LUAR	MERKURIUS
	URANUS
	VENUS
	BUMI

22. Berdasarkan teks berita diatas, pilihlah pernyataan benar atau salah mengenai tata surya dan isinya dengan memberikan tanda centang (✓) pada tabel dibawah ini !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Tata surya memiliki kurang dari 200 bulan		
Tata surya kita memiliki planet kerdil Pluto, Ceres, Makemake, Haumea, dan Eris		
Bumi bukan satu – satunya tempat kita menemukan kehidupan di tata surya kita.		
Tata surya mempunyai satu bintang, delapan planet, lima planet katai, sedikitnya 290 bulan, lebih dari 1,3 juta asteroid, dan sekitar 3.900 komet		

23. Berdasarkan teks di atas, pilihlah pernyataan benar atau salah mengenai teori terjadinya tata surya beserta ilmuwan yang menemukannya dengan memberikan tanda centang (✓) pada tabel dibawah ini !

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Teori Nebula (Immanuel Kant) “Tata surya adalah kabut gas tipis yang sangat luas dan bersuhu tinggi berputar sangat lambat”.		
Teori Pasang Surut (Moulton) “Tata surya pada awalnya hanya terdiri atas matahari tanpa memiliki anggota”		
Teori Planetesimal (Jeans Jefferys) “Tata surya berasal dari bahan – bahan padat kecil”		
Teori Bintang Kembar (Lyttleton) “Matahari merupakan Bintang kembar yang satu dengan lainnya saling mengelilingi”.		

ROTASI BUMI	REVOLUSI BUMI
Merupakan pergerakan bumi yang berputar pada porosnya	Merupakan gerakan perputaran bumi terhadap matahari.
Arahnya barat ke timur yang dapat menyebabkan siang dan malam	Arahnya berlawanan dengan jarum jam yang menyebabkan perubahan musim serta lamanya siang dan malam.
Dampak yang ditimbulkan berupa tonjolan di khatulistiwa	Dampak yang ditimbulkan gaya sentripetal dan sentrifugal pada bumi.
Gerakan perputaran memerlukan waktu 23 jam 56 menit dan 4,09 detik.	Gerakan perputaran membutuhkan waktu 365 hari 9 menit 10 detik.
Menyebabkan peredaran semu harian benda-benda langit	Menyebabkan gerak semu tahunan matahari dan perubahan kenampakan rasi bintang

- | PERNYATAAN | BENAR | SALAH |
|---|-------|-------|
| Terjadinya siang dan malam | | |
| Perbedaan lamanya siang dan malam | | |
| Pergantian musim | | |
| Perbedaan waktu di bagian bumi yang berbeda | | |
| Gerak semu tahunan matahari | | |

- 7