REKAYASA IDE

"Evaluasi Pembelajaran IPA"

DISUSUN OLEH :

KELOMPOK VI

1. Anggi Kristin Naomi Purba (4191151007)
2. Herni Savana Br Tanjung (4191151015)
3. Wanda Napisah Hamidah (4191151021)
4. Juita Tamba (4193151018)
5. Sepwa Ginting (4192451015)

BIOLOGI – PENDIDIKAN IPA DIK A 2019
DOSEN PENGAMPU : LASTAMA SINAGA, S.Pd., M.Ed.
NIP : 198804272019032014

PENDIDIKAN IPA DIK A 2019
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

2021

LIVEWORKSHEETS

A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

Kompetensi Inti 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

Kompetensi Inti 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Kompetensi Inti 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

LIVEWORKSHEETS

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

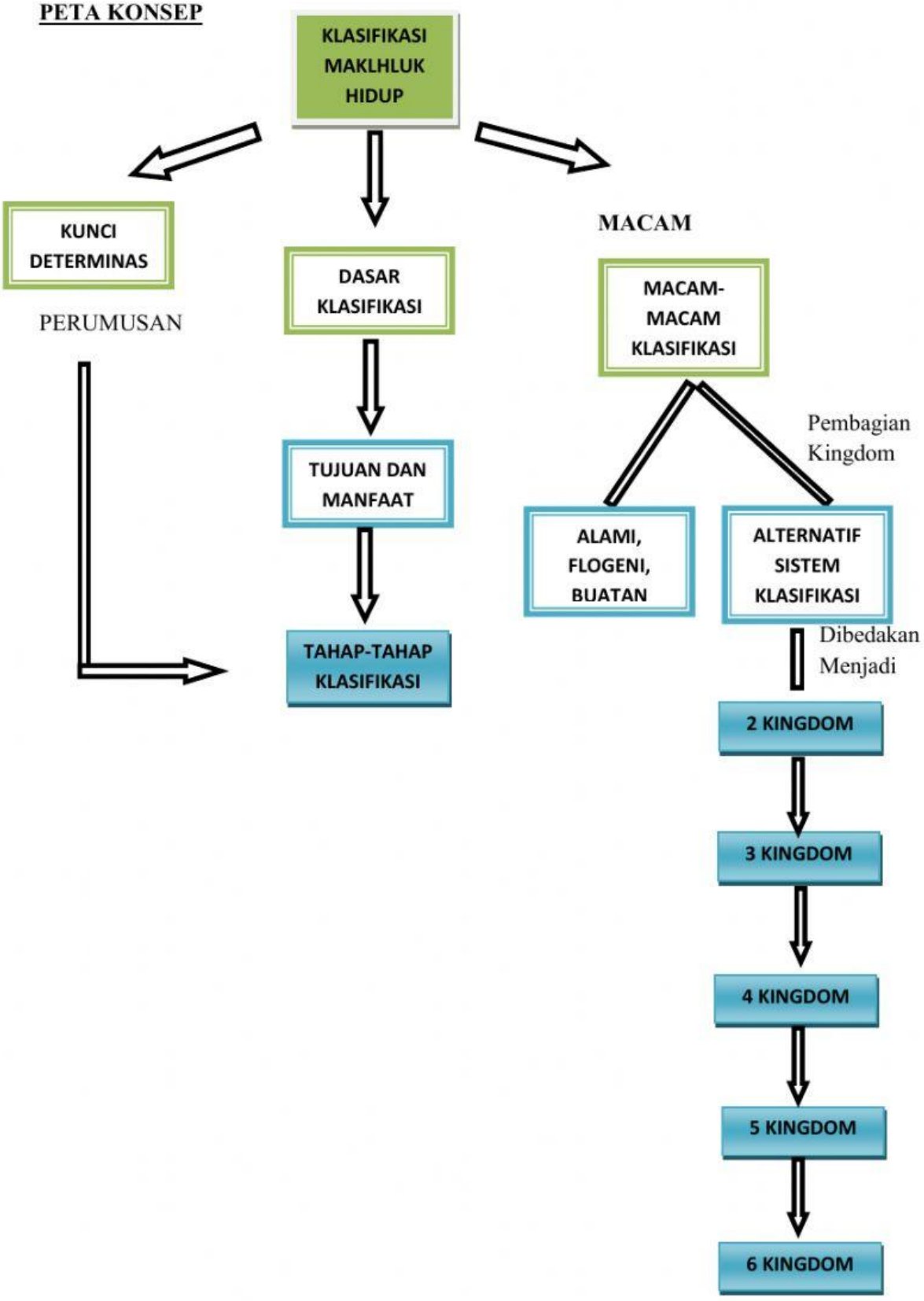
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, Teliti;cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.	2.1.1 Melakukan kegiatan pengamatan secara teliti dan tanggung jawab. 2.1.2 Menunjukkan perilaku kerja sama, santun, toleran, responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhlkuk hidup dan benda-benda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati.	3.3.1 Menjelaskan mengapa makhluk hidup perlu diklasifikasikan. 3.3.2 Menjelaskan dasar klasifikasi makhluk hidup.
4.2 Menyajikan hasil analisis data observasi terhadap benda / makhluk hidup dan tak hidup.	4.2.1 Menyajikan hasil pengamatan dan mengkomunikasikan hasil observasinya 4.2.2 Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup. 4.2.3 Peserta didik dapat mengamati dan memahami tentang kelompok makhluk hidup yang berukuran kecil, yang sebagian besar berada pada Kingdom Monera dan Protista Uniseluler.
4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar.	4.3.1 Mengklasifikasi berbagai jenis tumbuhan ke dalam kelompok tumbuhan yang dikenal. 4.3.2 Mengklasifikasi berbagai jenis hewan berdasar bagian tubuh, alat gerak dan jumlahnya.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan mengapa makhluk hidup perlu diklasfikasikan
2. Melalui kegiatan pengamatan terhadap berbagai macam tumbuhan, peserta didik dapat menjelaskan dasar klasifikasi tumbuhan
3. Peserta didik dapat mengamati dan memahami tentang kelompok makhluk hidup yang berukuran kecil, yang sebagian besar berada dalam Kingdom Monera dan Protista Uniseluler.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi peserta didik dapat menentukan dasar klasifikasi makhluk hidup
5. Peserta didik dapat menyajikan hasil pengamatan hasil observasi dan diskusi.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

D. Materi Pembelajaran

Pengertian Klasifikasi Makhluk Hidup

Makhluk hidup sebagai objek kajian biologi sangat beraneka ragam. Agar mudah mempelajarinya, para ahli melakukan klasifikasi untuk menyederhanakannya. Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri tertentu yang dimilikinya. Cabang ilmu biologi\ yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi (Yunani, taxis = susunan, nomos = aturan).

Klasifikasi makhluk hidup dilakukan secara sistematis dan bertahap. Organisme-organisme yang memiliki persaman tertentu dimasukkan ke dalam satu kelompok. Dari anggota kelompok tersebut, dicari lagi persamaan dan perbedaan ciri lainnya untuk membentuk kelompok yang lebih kecil. Hal ini berdasarkan kajian evolusi bahwa organisme dalam satu kelompok memiliki hubungan kekerabatan yang dekat. Makin banyak persaman ciri, makin dekat pula kekerabatannya. Contohnya, ular memiliki hubungan kekerabatan yang lebih dekat dengan kadal daripada dengan ayam.

Tahapan Klasifikasi Makhluk Hidup

1. Pengamatan sifat makhluk hidup. Proses yang dilakukan adalah mengidentifikasi makhluk hidup dengan cara mengamati dari tingkah laku, bentuk morfolofi, anatomi, dan fisiologi (fungsi faal tubuh).
2. Pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan ciri yang diamati. Proses pengelompokkan makhluk hidup dilakukan berdasarkan ciri dan sifat atau persamaan dan perbedaan yang diamati.
3. Pemberian nama makhluk hidup. Setelah dikelompokkan, langkah klasifikasi selanjutnya adalah memberi nama makhluk hidup agar lebih mudah dipahami. Sistem penamaan makhluk hidup salah satunya adalah system tata nama ganda (*Binomial Nomenclature*).

Manfaat Klasifikasi Makhluk Hidup

Jadi, dengan mengklasifikasikan makhluk hidup dapat diperoleh beberapa manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Menyederhanakan objek studi biologi yang beraneka ragam sehingga lebih mudah untuk mempelajarinya.
2. Dapat mengetahui hubungan kekerabatan antara organisme yang satu dengan organisme lainnya.

Dasar-Dasar Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup

Beberapa dasar klasifikasi digunakan dalam melakukan klasifikasi, antara lain berdasarkan ciri-ciri fisik, morfologi, cara bereproduksi, manfaat, ciri-ciri kromosom, kandungan gen di dalam kromosom, dan kandungan zat biokimia, berdasarkan dasar-dasar klasifikasi tersebut, sistem klasifikasi makhluk hidup dapat dibedakan menjadi sistem alamiah, sistem artifisial (buatan) sistem filogenetik, dan sistem modern.

- Klasifikasi Sistem Alamiah
- Klasifikasi Sistem Artisifal (Buatan)
- Klasifikasi Sistem Filogenetik
- Klasifikasi Sistem Modern

LIVEWORKSHEETS

E. INSTRUMEN SOAL

I. Pilihan Ganda

1. Satuan makhluk hidup tunggal disebut

a. ekosistem
b. populasi
c. induvidu
d. simbiosis
e. komunitas

2. Organisme yang termasuk sebagai produsen adalah

a. pohon mangga, Pohon kelapa dan semut
b. pohon mangga, belalang dan capung
c. pohon kelapa, ikan gabus dan semut
d. rumput, kangkung dan teratai
e. alga, zooplakton, ikan kecil

3. Jika dalam kolam kita jumpai makhluk hidup berupa belut, ikan sepat, ikan gabus, dan beberapa tumbuhan air yakni teratai, *Hidrilla* Sp. Kemudian mereka berinteraksi dengan lingkungan kolam maka kolam membentuk

a. populasi
b. komunitas
c. induvidu
d. ekosistem
e. simbiosis

Perhatikan soal cerita berikut

Pada sebuah ekosistem kebun di lingkungan sekolah terdapat sebidang tanah dengan luas 200 m^2, terdapat dua batang pohon mangga, sebatang pohon kelapa, dua ekor burung, lima ekor kumbang, tiga ekor jangkrik, lima ekor belalang, tujuh ekor capung dan dua puluh ekor semut.

4. Barapakah kepadatan populasi kumbang

a. 5 ekor kumbang/200m^2
b. 6 ekor kumbang/250m^2
c. 5 ekor kumbang/250m^2
d. 6 ekor kumbang/200m^2
e. 10 ekor kumbang/250m^2

LIVEWORKSHEETS

5. Dewasa ini banyak dampak lingkungan yang menimbulkan dampak negatif terhadap kehidupan makhluk hidup. Alga merupakan produsen pada ekosistem perairan sehingga keselamatan ikan sebagai konsumen sangat dipengaruhi oleh alga itu sendiri. Buangan pertanian dan industri mengandung pospor dalam kadar tinggi sehingga menyebabkan banyak ikan mati. Penyebe kejadian tersebut adalah
a. fosfor yang dimanfaatkan alga adalah zat beracun bagi ikan
b. fosfor merupakan nutrien bagi alga yang tidak dapat dipergunakan ikan
c. untuk adaptasi dengan lingkungan
d. meledaknya populasi alga menyebabkan berkurangnya oksigen yang masuk ke perairan sehingga menyebabkan kematian
e. fospor merupakan zat organik yang dibutuhkan ikan tetapi membahayakan ikan bila kadarnya terlalu tinggi

6. Akuarium air tawar merupakan suatu ekosistem yang terdiri dari komponen abiotik dan biotik. Ikan-ikan yang hidup dalam akuarium harus mendapat oksigen yang cukup untuk melangsungkan hidupnya. Untuk itu kandungan oksigen terlarut dapat bertambah dari
a. Hidrolisi air menjadi hirogen
b. Tumbuhan air yang ada dalam akuarium
c. Pemecahan gara-garam karbonat
d. Zooplankton yang hidup didalam akuarium
e. Hasil respirasi ikan di dalam akuarium

7. Konsumsi ikan yang meningkat mendorong beberapa nelayan untuk dapat memenuhi permintaan pasar dengan menangkap ikan secara besar-besaran. Beberapa diantaranya menangkap ikan dengan menggunakan pukat harimau untuk mendapatkan ikan tangkapan dan keuntungan yang besar. Cara penangkapan ini dapat merusak terumbu karang sehinga menggangu stabilitas ekosistem laut, bahkan berakibat pada punanhnya beberapa jenis ikan. Kegiatan ini harus segera ditangani untuk menjaga kelestarian sumber daya alam yang ada dilaut dengan cara….
a. melakukan penelitian kebeberapa negara untuk melakukan studi banding
b. membeli ikan dari nelayan dengan harga murah dan ikannya segar
c. membuat peraturan untuk melindungi laut dan segala isinya
d. memelihara ikan sendiri dikolam untuk kepuasan tersendiri
e. tidak mengonsumsi sumber makanan dari laut agar biota laut tetap terjaga

8. Disebuah perkarangan rumah terdapat pohon jati yang sedang rindang sipemilik rumah ingin menanam jagung di areal sekitar pohon jati tersebut. Sehingga jagung ternaungi oleh rindang pohon jati. Bila kandungan organik tanah, kembapan, dan semua factor biotik dari dalam tanah optimal maka diramalkan setelah dua bulan kemudian pertumbuhan jagung tersebut akan
a. Batang tinggi dan besar, buah besar, daun lebar hijau
b. Batang pendek dan besar, buah besar, daun lebar pucat
c. Batang tinggi dan kurus, buah kecil, daun kecil dan hijau
d. Batang tinggi dan kurus, buah besar dan daun kecil hijau
e. Batang pendek dan kecil, buah besar, dan daun lebar pucat

LIVEWORKSHEETS

II. Soal Esay

1. Contoh pengaplikasian menggunakan kunci determinasi hewan ?
2. Sebutkan 3 aturan dalam pemberian nama ilmiah sesuai dengan aturan binomial nomenklatur (nama spesies, identifikasi)!
3. Pada tahun 1969 Robert H. Whittaker menyimpulkan makhluk hidup menjadi lima kingdom, yaitu (sebutkan contoh dari masing masing kingdom)!

III. Soal Benar/Salah

No	Penyataan	Alasan
1	Takson merupakan urutan klasifikasi makhluk hidup, mulai dari yang tertinggi (kingdom) hingga yang terendah (spesies). (B/S)	
2	Kunci determinasi adalah kunci yang dipergunkan untuk menentukan filum atau divisi, kelas, ordo, familia, genus, atau spesies. Dasar yang digunakan adalah identifikasi makhluk hidup dengan menggunakan kunci dikotom. (B/S)	
3	Semakin dekat hubungan kekerabatan makhluk hidup, maka akan semakin banyak persamaan sifatnya. (B/S)	

LIVEWORKSHEETS

IV. Soal Sebab Akibat

Pilihlah :

A. Pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat.
B. Pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak berhubungan sebab dan akibat
C. Pernyataan benar dan alasan salah
D. Pernyataan salah alasan benar
E. Pernyataan dan alasan keduanya salah

1. Bila ditinjau dari asal usulnya, Bulu hewan Aves dianggap Semua dengan sisik Hewan Reptilia

SEBAB

Bulu hewan Aves dan sisik hewan Reptilia tersusun atas sel epidermis.

2. Tumbuhan yang termasuk ke dalam kelompok tumbuhan tidak berpembuluh adalah tumbuhan lumut.

SEBAB

Sedangkan, tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji termasuk tumbuhan berpembuluh.

3. Salmonella typhosa merupakan bakteri anaerob yang menyebabkan penyakit tifus. Salmonella typhosa dapat menghasilkan hidrogen sulfida.

SEBAB

Salmonella typhosa merupakan bakteri gram negatif.

V. Soal Menjodohkan

No.	Soal	Jawaban
1.	Sistem klasifikasi makhluk hidup pertama kali dipelopori oleh?	A. Klasifikasi Sistem Buatan
2.	Cabang ilmu biologi yang mengkaji pengelompokan makhluk hidup disebut?	B. Klasifikasi Sistem Alami
3.	Cara pengelompokan berdasarkan ciri morfologi, anatomi, dan fisiologi disebut?	C. Carolus Linnaeus

LIVEWORKSHEETS