

JAWABAN TAKE HOME UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)
PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBSIS KOMPUTER DAN INTERNET

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas Ujian Tengah Semester (UTS)

Mata Kuliah Pembelajaran Biologi Berbsis Komputer an Internet

Dosen Pengampu :

Ipin Aripin, M.Pd.



Disusun oleh :

Nama : Risma Yuhliawati

NIM : 14121610745

Kelas/Semester : Biologi-C/ VII

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2014/2015

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2015-2016

FAKULTAS TARBIYAH

Nama : Risma Yuhliawati
NIM : 14121610745
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : Biologi- C
Semester : VII
Mata Kuliah : Pembelajaran Biologi Berbasis Komputer dan Internet
Dosen : Ipin Aripin, M.Pd

Soal!!

1. Jelaskan bagaimana tahapan desain bahan ajar multimedia menurut model:
 - a. ADDIE
 - b. ASSURE
2. Buat flowchart untuk materi Biologi pilihan anda!
3. Jika anda anda ingin mengajarkan materi Biologi pada siswa dengan menggunakan multimedia, bagaimana pelaksanaannya. Buat langkah-langkahnya dalam bentuk RPP
4. Buatlah bahan ajar berbasis web exe untuk materi biologi SMA
5. Buatlah CMS/ blog lengkapi dengan 3 artikel tentang materi biologi dan 3 materi pendidikan biologi.

Jawaban!

1. Model desain pembelajaran
 - a. Model ADDIE

Ada satu model desain pembelajaran yang lebih sifatnya lebih generik yaitu model ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement- Evaluate). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADIDE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Desain pembelajaran model ADDIE merupakan salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan langkah-langkah yang dasar dalam sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari.

Model ini menggunakan 5 langkah pengembangan yakni :

Langkah 1: Analisis

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta belajar, yaitu melakukan needs assessment (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (task analysis). Oleh karena itu, output yang akan kita hasilkan adalah berupa karakteristik atau profile calon peserta belajar, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan.

Langkah 2: Desain

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (blueprint). Ibarat bangunan, maka sebelum dibangun gambar rancang bangun (blue-print) diatas kertas harus ada terlebih dahulu. Apa yang kita lakukan dalam tahap desain ini? Pertama merumuskan tujuan pembelajaran yang SMART (spesifik, measurable, applicable, dan realistic). Selanjutnya menyusun tes, dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tadi. Kemudian tentukanlah strategi pembelajaran yang tepat harusnya seperti apa untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam hal ini ada banyak pilihan kombinasi metode dan media yang dapat kita pilih dan tentukan yang paling relevan. Disamping itu, pertimbangkan pula sumber-sumber pendukung lain, semisal sumber belajar yang relevan, lingkungan belajar yang seperti apa seharusnya, dan lainlain. Semua itu tertuang dalam satu dokumen bernama blue-print yang jelas dan rinci.

Langkah 3: Pengembangan

Pengembangan adalah proses mewujudkan blue-print alias desain tadi menjadi kenyataan. Artinya, jika dalam desain diperlukan suatu software berupa multimedia pembelajaran, maka multimedia tersebut harus dikembangkan. Atau diperlukan modul cetak, maka modul tersebut perlu dikembangkan. Begitu pula halnya dengan lingkungan belajar lain yang akan mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan dalam tahap ini. Satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. Tahap uji coba ini memang merupakan bagian dari salah satu langkah ADDIE, yaitu evaluasi. Lebih tepatnya evaluasi formatif, karena hasilnya digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang sedang kita kembangkan.

Langkah 4: Implementasi

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan system pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.

Misal, jika memerlukan software tertentu maka software tersebut harus sudah diinstal. Jika penataan lingkungan harus tertentu, maka lingkungan atau seting tertentu tersebut juga harus ditata. Barulah diimplementasikan sesuai skenario atau desain awal.

Langkah 5: Evaluasi

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Misal, pada tahap rancangan, mungkin kita memerlukan salah satu bentuk evaluasi formatif misalnya review ahli untuk memberikan input terhadap rancangan yang sedang kita buat. Pada tahap pengembangan, mungkin perlu uji coba dari produk yang kita kembangkan atau mungkin perlu evaluasi kelompok kecil dan lain-lain.

b. Model ASSURE

Model ASSURE merupakan suatu model yang merupakan sebuah formulasi untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) atau disebut juga model berorientasi kelas.

Menurut Heinich et al (2005) model ini terdiri atas enam langkah kegiatan yaitu:

Langkah 1: Analisis Pelajar

Menurut Heinich et al (2005) jika sebuah media pembelajaran akan digunakan secara baik dan disesuaikan dengan cirri-ciri belajar, isi dari pelajaran yang akan dibuatkan medianya, media dan bahan pelajaran itu sendiri. Lebih lanjut Heinich, 2005 menyatakan sukar untuk menganalisis semua cirri pelajar yang ada, namun ada tiga hal penting dapat dilakukan untuk mengenal pelajar sesuai .berdasarkan cirri-ciri umum, keterampilan awal khusus dan gaya belajar.

Langkah 2: Menyatakan Tujuan

Menyatakan tujuan adalah tahapan ketika menentukan tujuan pembelajaran baik berdasarkan buku atau kurikulum. Tujuan pembelajaran akan menginformasikan apakah yang sudah dipelajari anak dari pengajaran yang dijalankan. Menyatakan tujuan harus difokuskan kepada pengetahuan, kemahiran, dan sikap yang baru untuk dipelajari.

Langkah 3: Pemilihan Metode, Media dan Bahan

Heinich et al. (2005) menyatakan ada tiga hal penting dalam pemilihan metode, bahan dan media yaitu menentukan metode yang sesuai dengan tugas pembelajaran, dilanjutkan dengan memilih media yang sesuai untuk melaksanakan media yang dipilih, dan langkah terakhir adalah memilih dan atau mendesain media yang telah ditentukan.

Langkah 4: Penggunaan Media dan bahan

Menurut Heinich et al (2005) terdapat lima langkah bagi penggunaan media yang baik yaitu, preview bahan, sediakan bahan, sedikan persekitaran, pelajar dan pengalaman pembelajaran.

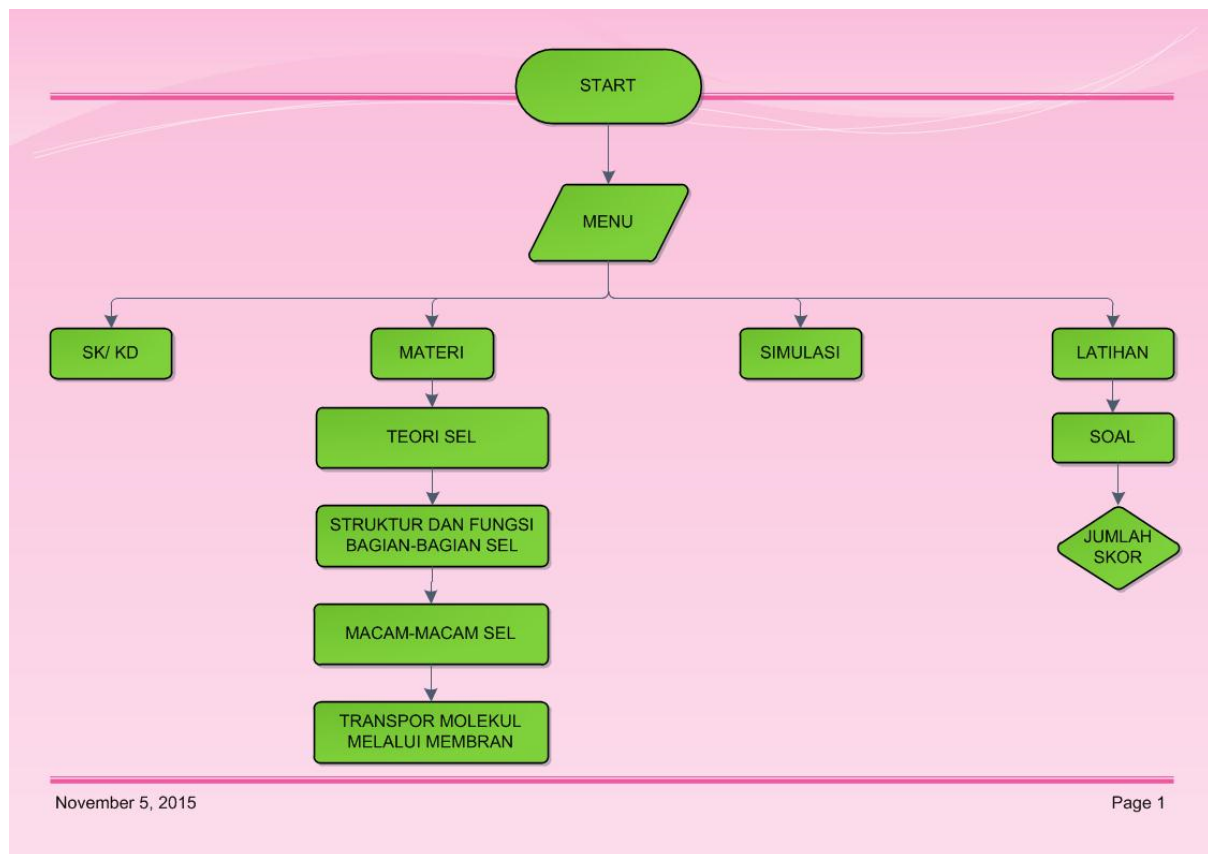
Langkah 5: Partisipasi Pelajar di dalam kelas

Sebelum pelajar dinilai secara formal, pelajar perlu dilibatkan dalam aktivitas pembelajaran seperti memecahkan masalah, simulasi, kuis atau presentasi.

Langkah 6: Penilaian dan Revisi

Sebuah media pembelajaran yang telah siap perlu dinilai untuk menguji keberkesanan dan impak pembelajaran. Penilaian yang dimaksud melibatkan beberapa aspek diantaranya menilai pencapaian pelajar, pembelajaran yang dihasilkan, memilih metode dan media, kualitas media, penggunaan guru dan penggunaan pelajar.

2. Pembuatan Flowchart Materi Sel



3. Pembuatan RPP dengan penerapan media web exe

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|--------------------------|---|
| Satuan Pendidikan | : SMP NEGERI 2 PASAWAHAN |
| Mata Pelajaran | : IPA |
| Kelas/Semester | : VII/2 |
| Materi Pokok | : Sel |
| Sub Materi | : Struktur dan Fungsi Bagian-bagian Sel |
| Alokasi Waktu | : 1 x 30 menit |

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
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.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.

- 3.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan, mengidentifikasi organel sel melalui pengamatan
- 4.1 Melakukan pengamatan mikroskopis sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi, mengidentifikasi organel penyusunnya serta fungsinya

C. Indikator Pembelajaran

- 1.1.1 Mengagumi dan bersyukur kepada Allah yang telah menciptakan sel serta proses terjadi pada makhluk hidup
- 2.1.1 Berani berpendapat, bertanya atau menjawab pertanyaan tentang berbagai proses sel, yaitu mengenai komponen, struktur dan fungsi sel.
- 3.1.1 Menjelaskan pengertian sel
- 3.1.2 Menguraikan komponen kimia sel berdasarkan pengamatan pada charta
- 3.1.3 Mengidentifikasi Struktur dan fungsi sel prokariotik dan eukariotik berdasarkan pengamatan pada charta
- 3.1.4 Menunjukkan bagian bagian sel berdasarkan pengamatan pada charta
- 3.1.5 Membandingkan sel hewan dan sel tumbuhan berdasarkan pengamatan pada charta
- 4.1.1 Menggunakan mikroskop untuk pengamatan struktur sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 4.1.2 Mengidentifikasi organel penyusun sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 4.1.3 Menggambarkan struktur sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 4.1.4 Menunjukkan bagian-bagian sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 4.1.5 Menganalisis fungsi dari organel sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu:

- 1. Mengagumi dan bersyukur kepada Allah yang telah menciptakan sel serta proses terjadi pada makhluk hidup
- 2. Berani berpendapat, bertanya atau menjawab pertanyaan tentang berbagai proses sel, yaitu mengenai komponen, struktur dan fungsi sel
- 3. Menjelaskan pengertian sel
- 4. Menguraikan komponen kimia sel berdasarkan pengamatan pada charta
- 5. Mengidentifikasi Struktur dan fungsi sel prokariotik dan eukariotik berdasarkan pengamatan pada charta
- 6. Menunjukkan bagian bagian sel berdasarkan pengamatan pada charta
- 7. Membandingkan sel hewan dan sel tumbuhan berdasarkan pengamatan pada charta
- 8. Menggunakan mikroskop untuk pengamatan struktur sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 9. Mengidentifikasi organel penyusun sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 10. Menggambarkan struktur sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 11. Menunjukkan bagian-bagian sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi
- 12. Menganalisis fungsi dari organel sel umbi lapis bawang merah dan sel epitel pipi

E. Materi Pembelajaran

Sel merupakan unit terkecil kehidupan. Kehidupan dimulai di dalam sel. Sel adalah suatu pabrik yang di dalamnya dapat disintesis ribuan molekul yang sangat dibutuhkan oleh organisme. Ukuran sel bervariasi tergantung fungsinya. Bentuk sel juga tergantung fungsinya. Garis tengah sel bervariasi antara 1 – 100 μm . Sel paling besar adalah sel telur angsa, sedangkan sel terpanjang adalah sel otot dan sel saraf. Berdasarkan jumlah sel penyusunnya, maka organisme dibedakan menjadi organisme uniseluler (terdiri atas satu sel, misalnya bakteri, Archaea, serta sejumlah fungi dan Protozoa) dan multiseluler (terdiri atas banyak sel). Pada organisme multiseluler terjadi pembagian tugas terhadap sel-sel penyusunnya. Sel yang hidup mempunyai struktur yang sama, yaitu: membran sel/ membran plasma, inti sel (nukleus), sitoplasma, dan organel sel.

1. Membran Sel

Membran sel adalah selaput yang terletak paling luar dan tersusun dari senyawa kimia lipoprotein. Fungsi dari membran sel ini adalah sebagai pintu gerbang yang dilalui zat, baik menuju atau meninggalkan sel.

2. Inti sel (Nukleus)

Nukleus bertugas mengontrol kegiatan yang terjadi di sitoplasma. Inti sel terdiri dari bagian-bagian yaitu: Selaput inti (karioteka), Nukleoplasma (kariolimfa), Kromatin/kromosom dan Nukleolus (anak inti).

3. Sitoplasma dan Organel Sel

Bagian yang cair dalam sel dinamakan sitoplasma, khusus untuk cairan yang berada dalam inti sel dinamakan nukleoplasma. Fungsi utama kehidupan berlangsung di sitoplasma. Organel Sel tersebut antara lain ribosom, retikulum endoplasma, mitokondria, lisosom, badan golgi, sentrosom, plastida, vakuola, mikrotubulus, mikrof lamena, dan peroksisom.

F. Karakter yang Akan Ditumbuhkan

1. Kerjasama
2. Jujur

G. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Konstruktivisme
3. Model : Numbered Heads Together

H. Media, Alat / Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Media pembelajaran web exe

2. Alat dan bahan : Alat tulis, buku tulis, spidol, proyektor, laptop
3. Sumber belajar : Buku paket, lembar kerja, buku atau sumber belajar yang relevan dan media elektronik

I. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Fase | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---|---|---------------|
| Pendahuluan | Stimulasi | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam Guru memperkenalkan diri Guru mengkondisikan siswa dan berdoa'a bersama Guru mengabsen siswa Guru memberikan permainan agar siswa menjadi rileks dan konsentrasi Guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya Apersepsi: guru menayangkan video mengenai sel yang telah tersedia di media web exe Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru menyampaikan nilai karakter yang akan dicapai pada pembelajaran ini | <ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam Siswa mendengarkan dengan seksama Siswa berdoa bersama Siswa merespon Siswa merespon Siswa menjawab dengan baik Siswa menyimak dengan baik Siswa mengerti tujuan pembelajaran Siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru | 5 menit |
| Inti | Pembahasan dan tugas identifikasi masalah | <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan sedikit mengenai sel dengan ceramah Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok, 1 kelompok berisi 4 orang Guru memberikan nomor yang berbeda pada masing- | <ul style="list-style-type: none"> Siswa mulai paham kemana arah pembelajaran Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok Setiap siswa mendapatkan nomornya masing-masing | 15 menit |

| | | | | |
|--|------------------------------|--|--|--|
| | | <p>masing siswa dalam tim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan informasi tentang kegiatan yang akan dicapai • Guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan penjelasan guru • Siswa dengan kelompoknya menerima tugas yang diberikan guru | |
| | Observasi dan menanya | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memerintahkan siswa menggunakan media pembelajaran web exe untuk menyelesaikan tugas dari guru dengan cara memahami dengan teliti | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memahami materi dengan media web exe yang diberikan guru | |
| | Pengolahan data dan analisis | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan agar kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/ mengetahui jawabannya | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa beserta kelompoknya mendiskusikan apa yang ditugaskan guru dengan benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/ mengetahui jawabannya | |
| | Mengasosiasi | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan agar masing-masing siswa membuat ringkasan dari apa yang telah dipahami dan dibaca dari wacana/ materi | <ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing siswa membuat ringkasan | |
| | Mengkomunikasi | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka • Guru menginstruksikan agar pendengar menyimak dan memberi tanggapan mengenai apa yang | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang nomornya disebutkan oleh guru maju ke depan kelas untuk menjelaskan tugasnya • Siswa menyimak dan memberi tanggapan mengenai apa yang disampaikan oleh siswa | |

| | | | | |
|---------|--|--|---|---------|
| | | disampaika oleh siswa lainnya | lainnya | |
| Penutup | | <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa membahas bersama mengenai sel • Guru memberikan evaluasi dengan mengisi soal yang ada di media web exe • Guru menanyakan bahwa ada pertanyaan atau tidak dari siswa • Guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan • Guru memberi tahu rencana pembelajaran selanjutnya • Guru mengakhiri pembelajaran dengan ucapan hamdalah • Guru mengucapkan salam | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencermati dengan baik pelajaran yang ia dapatkan • Siswa mengikuti evaluasi dengan baik • Siswa bertanya apa yang kurang dimengerti • Siswa mendengarkan dengan cermat • Siswa antusias • Siswa mengucapkan hamdallah • Siswa menjawab salam | 5 menit |

J. PENILAIAN

Jenis/Teknik Penilain

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|--------------------|-----------------------------|
| 1. | Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan keaktifan dalam proses pembelajaran dan interaksi sosial. | Pengamatan | Selama proses pembelajaran |
| 2. | Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> • Menemukan konsep tindakan dan interaksi. | Pengamatan dan Tes | Penyelesaian tugas individu |
| 3. | Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> • Terampil dalam menyelesaikan masalah mengenai pertumbuhan dan perkembangan. | Pengamatan | Penyelesaian tugas individu |

1. Sikap

a. Penilaian Kognitif

| No . | Nama Siswa | Aspek yang Dinilai | | | | | | Jumlah Skor | Nilai | Keterangan |
|---------|------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------------|-------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| 1. | | | | | | | | | | 1. Pengetahuan |
| 2. | | | | | | | | | | 2. Pemahaman |
| 3. | | | | | | | | | | 3. Aplikasi |
| 4. | | | | | | | | | | 4. Analisis |
| 5. | | | | | | | | | | 5. Sintesis |
| dst | | | | | | | | | | 6. Evaluasi |

Kriteria Skor :

1 = Sangat kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat baik

b. Penilaian Afektif

| No. | Nama Siswa | Aspek yang dinilai | | | | | Jumlah Skor | Predikat |
|-----|------------|--------------------|---|---|---|---|-------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1. | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | |

Keterangan (disesuaikan dengan metode)

1. Tidak terlambat mengikuti pelajaran.

2. Santun dalam bertanya dan/atau mengemukakan pendapat.

3. Terbuka menerima kritik dan saran dari orang lain.

Kriteria Skor :

1 = Sangat kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat baik

Penilaian Psikomotor

| No. | Nama Siswa | Aspek yang dinilai | Jumlah Skor | Nilai |
|-----|------------|--------------------|-------------|-------|
|-----|------------|--------------------|-------------|-------|

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
|----|--|---|---|---|---|---|--|--|
| 1. | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | |

Keterangan (d disesuaikan dengan metode)

1. Aktivitas bertanya, mengemukakan pendapat atau menanggapi.
2. Kreativitas dalam peragaan/demonstrasi.
3. Kerjasama antar teman.

Kriteria Skor :

- 1 = Sangat kurang
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat baik

2. Pengetahuan

Evaluasi dengan cara mengisi evaluasi yang sudah ada di media web exe. Soal!

1. Macam-macam senyawa organik yang menyusun protoplasma adalah
 - a. karbohidrat, protein, lemak, asam amino
 - b. karbohidrat, protein, lemak, asam sitrat
 - c. karbohidrat, protein, lemak, asam nukleat
 - d. protein, asam amino, lemak, gula
 - e. protein, asam amino, asam sitrat, gula
2. Pernyataan yang paling tepat untuk retikulum endoplasma adalah
 - a. organel terbesar di dalam sitoplasma
 - b. organel kecil di dalam sel yang tersusun atas protein dan RNA
 - c. sepasang badan silinder dan merupakan satu kesatuan
 - d. sistem membran yang kompleks membentuk jaring-jaring kerja di sitoplasma
 - e. berperan dalam sintesis protein, sintesis lemak, dan transpor materi di dalam sel
3. Pada sel hewan, vakuola nonkontraktil berfungsi untuk
 - a. menjaga tekanan osmotik sitoplasma
 - b. mencernakan makanan
 - c. menjadi tempat timbunan sisa-sisa metabolisme
 - d. menjadi tempat menyimpan zat makanan
 - e. membangun turgor sel
4. Fungsi mitokondria adalah
 - a. tempat pembentukan ribosom dan untuk sintesis protein
 - b. tempat pembentukan amilum dan protein
 - c. sebagai alat sintesis sekret dan pencernaan intrasel
 - d. tempat terjadinya respirasi sel dan sumber energi bagi sel
 - e. untuk pencernaan internal dan sumber energi bagi sel
5. Organel yang tidak dijumpai pada sel hewan dari bagian-bagian berikut ini, adalah
 - a. inti

- b. protoplasma
 - c. nukleoplasma
 - d. plastida
 - e. mitokondria
6. Organel sel yang berfungsi untuk mensintesis protein adalah
- a. mitokondria
 - b. lisosom
 - c. kromosom
 - d. ribosom
 - e. plastid
7. Lemak merupakan senyawa organik penyusun protoplasma yang berfungsi sebagai
- a. bahan pembentuk senyawa organik lain
 - b. bahan pembentuk enzim-enzim pencernaan
 - c. sumber energi cadangan
 - d. senyawa yang bertanggung jawab terhadap sintesis enzim
 - e. senyawa yang berperan dalam pembentuk sel
8. Lisosom, organel yang hanya terdapat pada sel hewan yang berfungsi untuk
- a. melakukan sintesis protein
 - b. membawa sifat keturunan
 - c. menyimpan hasil fotosintesis
 - d. mensintesis enzim hidrolitik
 - e. menguraikan zat hasil pencernaan
9. Organel berupa saluran halus dalam sitoplasma yang berbatasan dengan sistem membran dan erat kaitannya dengan sistem angkutan pada sintesis protein adalah
- a. lisosom
 - b. nukleus
 - c. mitokondria
 - d. ribosom
 - e. retikulum endoplasma
10. Bagian-bagian sel berikut ini terdapat di luar nukleus, kecuali
- a. kloroplas
 - b. badan golgi
 - c. ribosom
 - d. kromosom
 - e. plastida

1 soal bernilai skornya 100.

Mengetahui
Kepala Sekolah

Cirebon, 20 Oktober 2015
Guru Mapel IPA

Ipin Aripin, M.Pd.
NIP.

Risma Yuhliawati
NIM. 14121610745