

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

Diajukan untuk memenuhi salah satu tugas Ujian Tengah Semester (UTS)

Mata Kuliah : Pembelajaran Biologi Berbasis Komputer dan Internet

Dosen Pengampu : Ipin Aripin, M.Pd.



Oleh :

Ade Idrus Hariri

14121610752

Tadris IPA Biologi C/VII

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON**

2015

1. Tahapan desain bahan ajar multimedia

a. Menurut model ADDIE

Model Pembelajaran ADDIE merupakan singkatan dari Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate. Pembelajaran model ADDIE merupakan pembelajaran yang efektif dan efisien serta prosesnya bersifat interaktif, dimana hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase sebelumnya. Hasil akhir dari suatu fase merupakan produk awal bagi fase berikutnya. Model 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.

Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Berikut deskripsi dari langkah-langkah model ADDIE

Langkah	Deskripsi
Analisis	Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu melakukan needs assessment (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (task analysis). Oleh karena itu, output yang akan dihasilkan adalah berupa karakteristik atau profil calon peserta didik, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan.
Desain	Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (blueprint). Ibarat bangunan, maka sebelum dibangun gambar rancang bangun (blue-print) di atas kertas harus ada terlebih dahulu. Pada tahap desain ini diperlukan: pertama merumuskan tujuan pembelajaran yang SMART (spesific, measurable, applicable, realistic, dan Times). Selanjutnya menyusun tes yang didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tadi. Kemudian menentukan strategi pembelajaran yang tepat harusnya

	<p>seperti apa untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam hal ini ada banyak pilihan kombinasi metode dan media yang dapat dipilih dan tentukan yang paling relevan. Di samping itu, perlu dipertimbangkan pula sumber-sumber pendukung lain, semisal sumber belajar yang relevan, lingkungan belajar yang seperti apa seharusnya, dan lain-lain. Semua itu tertuang dalam suatu dokumen bernama blue-print yang jelas dan rinci.</p>
Pengembangan	<p>Pengembangan adalah proses mewujudkan blue-print atau desain yang dibuat menjadi kenyataan. Artinya, jika dalam desain diperlukan suatu software berupa multimedia pembelajaran, maka multimedia tersebut harus dikembangkan, misal 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.</p>
Implementasi	<p>Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang dibuat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan dipersiapkan sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Misal, jika memerlukan software tertentu maka software tersebut harus sudah diinstall. Jika penataan lingkungan harus tertentu, maka lingkungan atau setting tertentu tersebut juga harus ditata. Barulah diimplementasikan sesuai skenario atau desain awal.</p>
Evaluasi	<p>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 di atas 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 dibuat. Pada tahap pengembangan, mungkin perlu uji coba dari</p>

	produk yang dikembangkan atau mungkin perlu evaluasi kelompok kecil dan lain-lain.
--	------------------------------------------------------------------------------------

b. Menurut model ASSURE

Model ASSURE merupakan langkah merencanakan pelaksanaan pembelajaran di ruang kelas secara sistematis dengan memadukan penggunaan teknologi dan media. Model ASSURE menggunakan tahap demi tahap untuk membuat perancangan pembelajaran yang dapat dilihat dari nama model tersebut, yaitu ASSURE.

Pembelajaran dengan menggunakan ASSURE Model mempunyai beberapa tahapan yang dapat membantu terwujudnya pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi peserta didik. Tahapan ASSURE yaitu sebagai berikut:

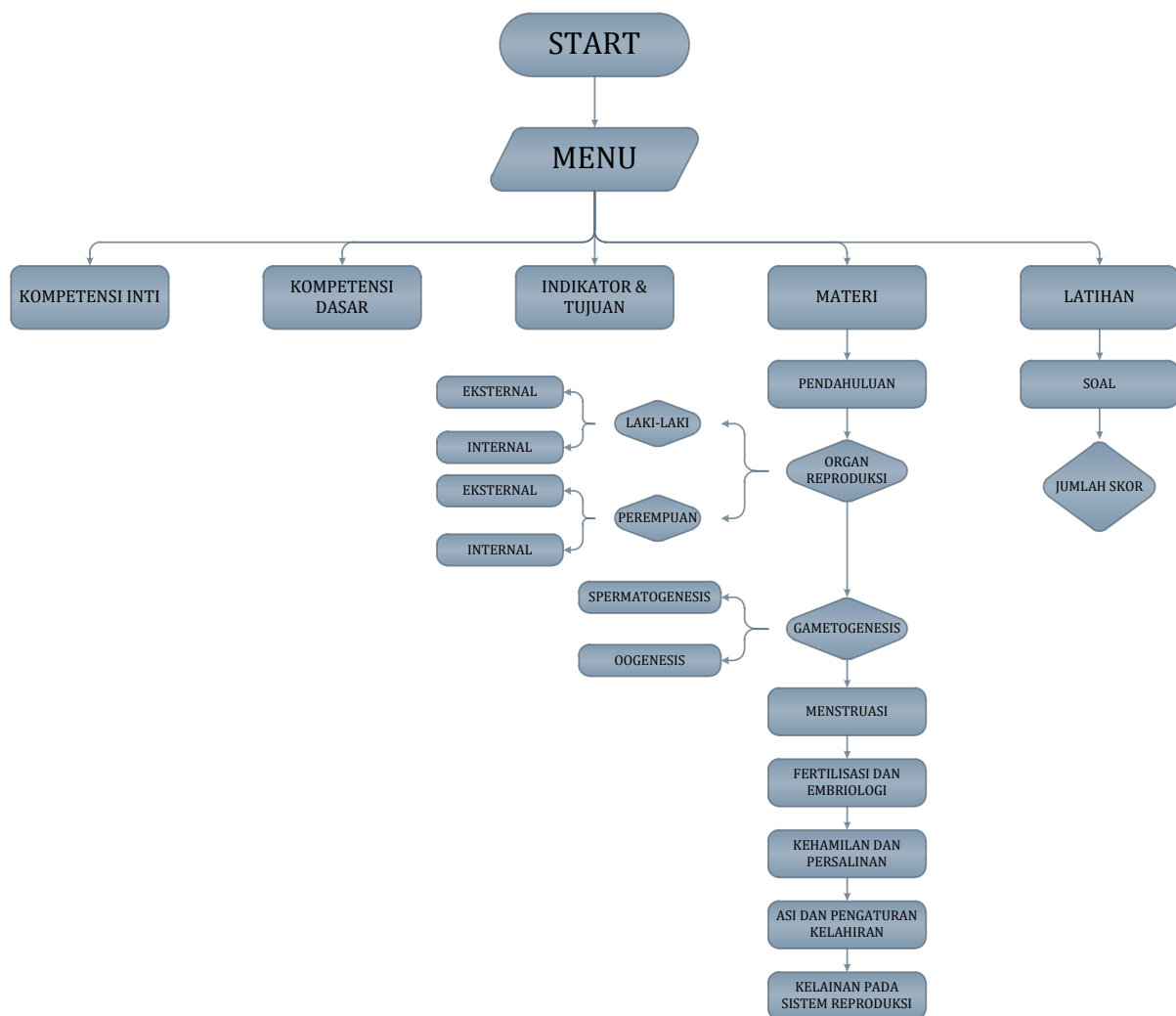
1. Analyse Learners (Analisis Pelajar)
2. State Objectives (Nyatakan objektif/hasil pembelajaran)
3. Select methods, media and materials (Pilih kaedah, media dan bahan sumber)
4. Utilize media and materials (Gunakan media dan bahan sumber)
5. Require learner participation (Libatkan pelajar dalam pembelajaran)
6. Evaluate and revise (Nilai dan perbaiki)

Berikut deskripsi dari langkah-langkah model ASSURE:

Langkah	Deskripsi
Analyze Learners	Dalam merencanakan ruang kelas adalah dengan mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik pebelajar yang disesuaikan dengan hasil belajar. Jawaban sementara terhadap identifikasi dan analisis ini akan menjadi pemandu dalam mengambil keputusan saat merancang kegiatan pembelajaran.
States Objectives	Menyatakan standard dan tujuan pembelajaran yang spesifik untuk kegiatan yang dilakukan. Tujuan yang dinyatakan dengan baik akan memperjelas tujuan, perilaku yang diinginkan, kondisi dan kinerja yang akan diamati dan tingkat pengetahuan atau kemampuan baru yang akan dikuasai pebelajar.
Select Methods, Media, and Material	Setelah menganalisis dan menyatakan standard dan tujuan pembelajarann, maka tugas selanjutnya adalah membangun jembatan diantara kedua titik tersebut dengan memilih strategi

	pengajaran, teknologi dan media yang disesuaikan, serta memutuskan materi yang akan diberikan.
Require Learner Participation	Melibatkan peran pembelajar untuk menggunakan teknologi, strategi dan materi untuk membantu pebelajar mencapai tujuan belajar. Dan dalam melibatkan peran guru sebagai fasilitator, langkah kelima dengan melibatkan partisipasi pebelajar
Evaluate and Revise	Mengevaluasi dan merevisi. Setelah melaksanakan pembelajaran di ruang kelas, penting untuk mengevaluasi dampak kegiatan yang telah berlangsung terhadap pebelajar.

2. Flowchart Sistem Reproduksi Manusia



3. RPP Sistem Reproduksi Manusia dengan menggunakan multimedia (Web EXE)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA / MA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/II
Materi Pokok	: Sistem Reproduksi Manusia
Sub Materi	: Organ Reproduksi dan Gametogenesis
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.12 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses	3.12.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi.

reproduksi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	3.12.2 Membedakan organ reproduksi luar dan organ reproduksi dalam. 3.12.3 Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis). 3.12.4 Mengaplikasikan materi yang telah didapat kedalam kehidupan sehari-hari. 3.12.5 Menyikapi keadaan organ reproduksinya dan menjaganya.
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran diharapkan siswa mampu :

1. Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi.
2. Membedakan organ reproduksi luar dan organ reproduksi dalam.
3. Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis).
4. Mengaplikasikan materi yang telah didapat kedalam kehidupan sehari-hari.
5. Menyikapi keadaan organ reproduksinya dan menjaganya

D. Karakter yang Diharapkan

1. Aktif
2. Kerjasama
3. Menghargai
4. Percaya diri

E. Materi Pembelajaran

Organ reproduksi pada laki-laki berfungsi menghasilkan gamet jantan yaitu spermatozoa. Organ reproduksi laki-laki dibedakan menjadi organ reproduksi luar dan organ reproduksi dalam. Organ reproduksi terdiri dari penis sebagai alat kopulasi dan skrotum atau kantung testis. Sedangkan organ reproduksi dalam terdiri atas sepasang testis, tubulus seminiferous, epididimis, vas deferens dan uretra. Selain itu, pada sistem reproduksi laki-laki terdapat tiga buah kelenjar, yaitu vesikula seminalis (kantong semen), kelenjar prostat, dan kelenjar cowper. Organ reproduksi wanita juga tersusun atas organ

luar yang terdiri atas labia mayor dan labia minor yang disebut vulva, klitoris, dan hymen. Serta organ dalam yang terdiri atas sepasang ovarium, oviduk, uterus, endometrium, vagina, dan serviks. (Pratiwi et al, 2007: 227-228).

Gamet dihasilkan dalam gonad. Gamet jantan dibentuk di dalam testis pada skrotum, sedangkan gamet betina dibentuk dalam ovarium. Pembentukan gamet jantan disebut spermatogenesis dan pembentukan gamet betina disebut oogenesis. Spermatogenesis terjadi di dalam testis, tepatnya di dalam tubulus seminiferus. Laki-laki menghasilkan sperma seumur hidup dari awal usia remaja sampai meninggal. Sedangkan oogenesis terjadi di dalam ovary. Proses tersebut sudah terjadi sejak janin berkembang di dalam kandungan.

F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah :

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi dan Tanya Jawab
3. Model : Group Investigation

G. Media, Alat / Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Laptop, Proyektor, dan Modul Pembelajaran berbasis internet.
2. Alat dan bahan : Alat Tulis, Whiteboard, spidol, penghapus bor.
3. Sumber belajar : Buku Siswa Kurikulum 2013, Lembar Kerja Siswa, dan internet.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan menanyakan kabar siswa • Guru menanyakan kehadiran siswa • Guru memulai pembelajaran dengan bacaan basmallah bersama-sama • Guru mengajak siswa melakukan gerakan “kerjasama-percaya diri-menghargai” • Guru mereview pembelajaran kepada siswa dengan bertanya “Anak-anak pertemuan kemarin kalian belajar tentang apa?” • Guru bertanya kepada siswa “apakah kalian pernah membaca materi atau artikel melalui internet?” 	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru berinteraksi dengan siswa tentang pengalaman menggunakan internet • Guru menanyakan kepada siswa apakah mereka membawa Laptop atau Netbook seperti yang telah di intruksikan pada pertemuan sebelumnya. • Guru menyampaikan tema dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai • Guru menyampaikan intruksi pembelajaran yang akan dilaksanakan • Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok secara heterogen dan dibentuk agar setiap kelompok ada yang membawa NB atau laptop kemudian membagikan file modul pembelajaran system reproduksi berbasis internet untuk di buka. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang proses pembentukan sel kelamin atau gametogenesis <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan tayangan video tersebut, tahukah kalian proses gametogenesis itu apa? Dimanakah tempat terjadinya? <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari organ reproduksi baik pria maupun wanita dari buku dan modul pembelajaran berbasis internet yang dibagikan guru • Mengidentifikasi struktur organ reproduksi bagian dalam dan organ reproduksi bagian luar • Berdiskusi tentang proses pembentukan sel kelamin • Berdiskusi tentang tahapan pembentukan sperma dan tahapan pembentukan sel telur <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hasil diskusi tentang organ reproduksi • Menganalisis tahapan dari spermatogenesis dan oogenesis <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dari setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi tentang organ reproduksi dan gametogenesis 	65 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Siswa lain yang menjadi audien memberikan komentar kepada temannya yang mempresentasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengulas materi pembelajaran yang telah disampaikan Guru memberikan evaluasi yang ada dalam modul pembelajaran berbasis internet Guru mengajak siswa untuk menyusun kesimpulan. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah bersama-sama Guru memberikan kata-kata motivasi dan mengucapkan salam. 	

I. PENILAIAN

1. Jenis, Teknik dan Bentuk Instrumen Penilaian

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
a. Penilaian Kognitif	Tes tertulis	Soal salah benar
b. Penilaian afektif	Observasi	Lembar pengamatan sikap pada saat diskusi dan presentasi
c. Penilaian Psikomotor	Observasi	Lembar pengamatan keterampilan pada saat diskusi dan presentasi

2. Instrumen penilaian

a. Soal benar salah

Soal	Jawaban
Tuba fallopi merupakan saluran yang menghubungkan ovarium dengan rahim, berjumlah sepasang dan merupakan tempat terjadinya fertilisasi.	Benar
Perimetrium merupakan salah satu lapisan pada rahim yang menghasilkan banyak lender dan mengandung banyak pembuluh darah. Lapisan ini mengalami penebalan dan setiap bulannya akan mengelupas apabila tidak ada zigot yang ditanamkan atau implantasi	Salah
Spermatogenesis adalah pembentukan sperma yang terjadi di testis tepatnya terjadi di vas deferens.	Salah
Saat pubertas, oosit primer melakukan pembelahan secara meiosis menghasilkan oosit sekunder dan polosit primer. Proses ini terjadi di bawah pengaruh FSH.	Benar
Setiap proses spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma. Laki-laki memproduksi sperma dari mulai saat dilahirkan sampai masa tua.	Salah

b. Penilaian Keterampilan

Nama Siswa	Aspek Keterampilan yang Dinilai			Jumlah Skor	Nilai
	Pengamatan	Diskusi sesuai instruksi	Presentasi hasil diskusi		

Rubrik penilaian keterampilan

Keterampilan yang dinilai	Rubrik	Skor
Pengamatan	Melakukan pengamatan dengan sernat dan teliti	3
	Melakukan pengamatan, tetapi kurang cernat dan kurang teliti	2
	Tidak mengamati percobaan dengan cernat dan teliti	1
Diskusi sesuai instrksi	Melakukan diskusi susuai dengan instruksi	3
	Melakukan diskusi sesuka hati	2
	Tidak mengikuti diskusi	1
Presentasi hasil diskusi	Mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan baik dan benar	3
	Mampu mempresentasikan hasil diskusi tetapi kurang tepat	2
	Tidak mampu mempresentasikan hasil diskusi	1

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria :
 91-100 = Istimewa
 81-90 = Amat Baik
 71-80 = Baik
 61-70 = Cukup
 <-60 = Kurang

c. Lembar Pengamatan dan Sikap

Nama Siswa	Aspek Sikap yang Dinilai			Jumlah Skor	Nilai
	Kerjasama	Percaya diri	Menghargai		

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek Sikap yang dinilai	Rubrik	Skor
Kerjasama	Bekerjasama pada saat diskusi dengan baik	3
	Kerjasama pada saat diskusi kurang baik	2
	Tidak dapat bekerja sama pada saat dsikusi	1
Percaya diri	Percaya diri dalam menuangkan ide dan pendapat	3
	Kurang percaya diri dalam menyampaikan ide dan pendapat	2
	Tidak percaya diri dalam menyampaikan ide dan pendapat	1
Menghargai	Menghargai ide atau pendapat orang lain dengan baik	3
	Kurang bisa menghargai ide atau pendapat orang lain	2
	Tidak menghargai ide atau pendapat orang lain	1

$$Nilai Sikap = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria :

- 91-100 = Istimewa
- 81-90 = Amat Baik
- 71-80 = Baik
- 61-70 = Cukup
- <-60 = Kurang

Mengetahui
Kepala Sekolah

Cirebon, Nopember 2015
Guru Mata Pelajaran IPA

Ipin Arifin, M.Pd
NIP.

Ade Idrus Hariri
NIM. 14121630752