

# **PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS KOMPUTER DAN INTERNET**

Diajukan guna Memenuhi Tugas UTS

Mata Kuliah: Pembelajaran Biologi Berbasis Komputer dan Internet

Dosen Pengampu: Ipin Aripin, M. Pd



Disusun Oleh:

Cahya Purnama Kania

(1414163125)

Tadris IPA Biologi C/VII

**JURUSAN TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CIREBON**

**2017**

SOAL:

1. Jelaskan bagaimana tahapan desain bahan ajar multimedia menurut model :
  - a. ADDIE
  - b. ASSURE
2. Buat Flowchart rancangan desain media berbasis komputer untuk materi biologi SMP/SMA !
3. Carilah jurnal internasional sebanyak minimal 3 jurnal dengan tema yang sama dan alternative pilihan tema berikut : **(Pilih 1 tema saja)**
  - a. Mobile learning
  - b. Virtual learning
  - c. Distance education
  - d. Virtual laboratory
  - e. Blended learning
4. Jika Anda ingin mengajarkan materi biologi pada siswa dengan menggunakan multimedia, bagaimana pelaksanaannya. Buat langkah-langkahnya dalam bentuk RPP !
5. Buatlah media berbasis komputer/internet materi biologi SMA/Universitas dengan pilihan berikut:
  - a. Web Exe upload melalui aplikasi Phone Gap
  - b. Power Point Interaktif Minimal 20 slide

Jawaban:

1. Tahapan desain bahan ajar multimedia
  - a. ADDIE  
ADDIE adalah salah satu model desain pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yg efektif, dinamis & efisien serta prosesnya bersifat interaktif. model ADDIE, tetapi secara umum terdiri dari 5 fase yang membentuk siklus yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.
    - 1) Analisis  
Pada fase analisis, dilakukan pendefinisian permasalahan instruksional, tujuan instruksional, dan sasaran pembelajaran. Pada fase ini juga dilakukan identifikasi

lingkungan pembelajaran, pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Fase ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait Siapa pelakunya (audiens), apa yang perlu dipelajari, berapa anggarannya, apa saja yang tersedia untuk menyajikan materi (delivery), kendala apa saja yang ada, kapan proyek harus selesai, dan apa yang harus dilakukan siswa untuk mengetahui kompetensinya?

## 2) Desain

Fase desain terkait dengan penentuan sasaran, instrumen penilaian, latihan, konten, dan analisis yang terkait materi pembelajaran, rencana pembelajaran dan pemilihan media. Fase desain dilakukan secara sistematis dan spesifik. Aktivitas yang dilakukan pada tahap desain biasanya meliputi pemilihan lingkungan belajar yang paling sesuai dengan mempelajari jenis keahlian kognitif yang diperlukan untuk mencapai tujuan instruksional, menulis sasaran instruksional, memilih pendekatan secara keseluruhan, bentuk dan tampilan program seperti unit outline, pembelajaran dan modul, merancang materi secara spesifik untuk digunakan pada media elektronik interaktif.

## 3) Pengembangan (*development*)

Fase ini dilakukan pembuatan dan penggabungan konten yang sudah dirancang pada fase desain. Pada fase ini dibuat storyboard, penulisan konten dan perancangan grafis yang diperlukan. Aktivitas yang dilakukan pada fase ini meliputi pembuatan atau pengumpulan media yang diperlukan. Aktivitas yang dilakukan pada fase ini meliputi pembuatan atau pengumpulan media yang diperlukan, memanfaatkan internet atau media elektronik untuk menyajikan informasi dalam berbagai format multimedia sehingga dapat memenuhi keinginan siswa, dan mendefinisikan interaksi yang sesuai dalam bentuk kreatif, inovatif, dan mendorong siswa untuk terpancing belajar lebih lanjut.

## 4) Implementasi

Fase ini, dibuat prosedur untuk pelatihan bagi peserta pelatihan dan instruktur/fasilitator. Pelatihan bagi fasilitator meliputi materi kurikulum, hasil pembelajaran yang diharapkan, metode penyampaian dan prosedur pengujian. Aktivitas lain yang harus dilakukan pada fase ini meliputi penggandaan dan pendistribusian

materi, handout dan bahan pendukung lainnya, serta persiapan jika terjadi masalah teknis dan mendiskusikan rencana alternatif dengan siswa.

5) Evaluasi

Fase evaluasi terdiri atas dua bagian yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif terjadi di setiap tahapan proses ADDIE. Evaluasi sumatif terdiri atas test yang dirancang untuk domain yang terkait kriteria tertentu dan memberikan peluang umpan balik dari pengguna.

b. ASSURE

ASSURE merupakan suatu model yang merupakan sebuah formulasi untuk Kegiatan pembelajaran atau disebut juga model berorientasi kelas. Desain pembelajaran dalam model ASSURE ini dapat digunakan dalam merencanakan bahan ajar mata pelajaran yang menekankan pemanfaatan teknologi dan media dengan baik yang membuat siswa belajar secara aktif. Model ini mengharuskan dalam desain pembelajaran pelaksanaan pembelajarannya di ruang kelas secara sistematis dengan memadukan penggunaan teknologi dan media karena digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam model ASSURE, suatu desain pembelajaran harus menggunakan enam komponen, yaitu:

- a) Analyze Learner (menganalisis peserta didik), menganalisis peserta didik bertujuan untuk dapat menemui kebutuhan belajar siswa sehingga mereka mampu mendapatkan tingkatan pengetahuan dalam pembelajaran secara maksimal.
- b) State Objectives (merumuskan tujuan pembelajaran atau kompetensi) Perumusan tujuan pembelajaran yang jelas dapat digunakan untuk mengevaluasi efektifitas keberhasilan proses pembelajaran dan dapat digunakan sebagai pedoman dan panduan kegiatan belajar siswa.
- c) Select methods, media, and materials (memilih metode, media dan bahan ajar) Pemilihan strategi pembelajar disesuaikan dengan standar dan tujuan pembelajaran, pemilihan media dan metode ditentukan dari ketepatan dan kesesuaian untuk suatu proses belajar
- d) Utilize media and materials (menggunakan media dan bahan ajar)
- e) Require learner participation (mengembangkan peran serta peserta belajar)
- f) Evaluate and Revise (menilai dan memperbaiki). Evaluasi dan revisi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari tujuan yang telah dibuat dan memperbaiki komponen yang kurang memuaskan hasilnya. Keenam komponen tersebut

menjadi panduan bagi guru dalam merancang desain pembelajaran dan mengimplementasikannya dalam pembelajaran.