

## PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN

### Endang Mulyatiningsih

Mengajar merupakan tugas utama seorang pendidik (guru, dosen, tutor, instruktur, widyaiswara). Pendidik yang kreatif akan selalu menciptakan ide-ide dalam merancang sistem pembelajaran baru yang mampu membuat peserta didik dapat mencapai tujuan belajarnya dengan penuh rasa puas. Untuk memperoleh sistem pembelajaran baru tersebut diperlukan metode penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran. Metode pengembangan sistem pembelajaran tidak jauh berbeda dengan metode pengembangan produk lainnya. Prosedur pengembangan lebih singkat karena produk yang dihasilkan tidak terlalu beresiko dan dampak sistem terbatas pada peserta didik yang menjadi sasaran.

Tahap penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat dianalisis dari serangkaian tugas pendidik dalam menjalankan tugas pokoknya yaitu mulai dari merancang, melaksanakan sampai dengan mengevaluasi pembelajaran. Sistem pembelajaran yang dikembangkan bermakna luas, karena sistem terdiri dari komponen input, proses dan output. Komponen input pembelajaran terdiri dari karakteristik peserta didik, karakteristik guru, dan sarana prasarana dan perangkat pendukung pembelajaran. Komponen proses menitikberatkan pada strategi, model, dan metode pembelajaran. Komponen output berupa hasil dan dampak pembelajaran. Model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat memilih salah satu dari komponen sistem namun dalam penerapannya harus mempertimbangkan komponen sistem yang lain.

Dalam kajian ini dipaparkan dua model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran yaitu model 4D dan model ADDIE. Model 4D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996).

Meskipun nama dan istilah yang digunakan berbeda namun model 4D dan ADDIE memiliki inti kegiatan yang sama. Beberapa kesamaan kegiatan dalam dua model tersebut misalnya: *define* memiliki kesetaraan kegiatan dengan analisis. Dua tahap kegiatan berikutnya yaitu *design* dan *development* dimiliki oleh kedua model tersebut. Perbedaan terletak setelah kegiatan *development* yaitu model 4D mengakhiri kegiatan melalui kegiatan *dissemination* sedangkan model ADDIE, setelah *development* masih dilanjutkan dengan kegiatan implementasi dan evaluasi. Model 4D tidak mencantumkan implementasi dan evaluasi karena menurut pertimbangan rasional mereka, proses *development* selalu menyertakan kegiatan pembuatan produk (implementasi), evaluasi dan revisi.

Dalam perkembangan lebih lanjut, penelitian dan pengembangan model 4D dan ADDIE juga sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar seperti modul, LKS dan buku ajar. Tidak terbatas pada itu saja, peneliti dapat menggunakan model ini untuk mengembangkan produk lain, karena pada prinsipnya inti dari prosedur pengembangan produk sudah terwakili di sini. Peneliti perlu memahami bahwa proses pengembangan memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi sehingga meskipun prosedur pengembangan dipersingkat namun di dalamnya sudah mencakup proses pengujian dan revisi sehingga produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk yang baik, teruji secara empiris dan tidak ada kesalahan-kesalahan lagi.

## 1. Model 4D

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

### a. Define (Pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis bisa dilakukan melalui studi literature atau penelitian pendahuluan. Thiagrajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap define yaitu:

#### 1) *Front and analysis*

Pada tahap ini, guru melakukan diagnosis awal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

#### 2) *Learner analysis*

Pada tahap ini dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman, dsb.

#### 3) *Task analysis*

Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.

#### 4) *Concept analysis*

Menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional

#### 5) *Specifying instructional objectives*

Menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional

Dalam konteks pengembangan bahan ajar (modul, buku, LKS), tahap pendefinisian dilakukan dengan cara:

#### 1) Analisis kurikulum

Pada tahap awal, peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan tidak semua kompetensi yang ada dalam kurikulum dapat disediakan bahan ajarnya

#### 2) Analisis karakteristik peserta didik

Seperti layaknya seorang guru akan mengajar, guru harus mengenali karakteristik peserta didik yang akan menggunakan bahan ajar. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk mengetahui karakteristik peserta didik antara lain: kemampuan akademik individu, karakteristik fisik, kemampuan kerja kelompok, motivasi belajar, latar belakang ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya, dsb. Dalam kaitannya dengan pengembangan bahan ajar, karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya, misalnya: apabila tingkat pendidikan peserta didik masih rendah, maka penulisan bahan ajar harus menggunakan bahasa dan kata-kata sederhana yang mudah dipahami. Apabila minat baca

peserta didik masih rendah maka bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar yang menarik supaya peserta didik termotivasi untuk membacanya.

### 3) Analisis materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis

### 4) Merumuskan tujuan

Sebelum menulis bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang menulis bahan ajar.

#### **b. Design (Perancangan)**

Thiagarajan membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu: *constructing criterion-referenced test, media selection, format selection, initial design*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:

- 1) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan
- 2) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
- 3) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Bila guru akan menggunakan media audio visual, pada saat pembelajaran tentu saja peserta didik disuruh melihat dan mengapresiasi tayangan media audio visual tersebut.
- 4) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari teman sejawat

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap ini dilakukan untuk membuat modul atau buku ajar sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran (materi, media, alat evaluasi) dan mensimulasikan penggunaan model dan perangkat pembelajaran tersebut dalam lingkup kecil.

Sebelum rancangan (design) produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk (model, buku ajar, dsb) tersebut perlu divalidasi. Validasi rancangan produk dilakukan oleh teman sejawat seperti dosen atau guru dari bidang studi/bidang keahlian yang sama. Berdasarkan hasil validasi teman sejawat tersebut, ada kemungkinan rancangan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

#### **c. Develop (Pengembangan)**

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Dalam konteks pengembangan bahan ajar (buku atau modul), tahap pengembangan dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul atau buku ajar tersebut kepada pakar yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan modul atau buku ajar tersebut. Hasil pengujian kemudian digunakan untuk revisi sehingga modul atau buku ajar tersebut benar-benar telah memenuhi kebutuhan pengguna. Untuk mengetahui efektivitas modul atau buku ajar tersebut dalam meningkatkan hasil belajar, kegiatan dilanjutkan dengan memberi soal-soal latihan yang materinya diambil dari modul atau buku ajar yang dikembangkan.

Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, kegiatan pengembangan (develop) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Validasi model oleh ahli/pakar. Hal-hal yang divalidasi meliputi panduan penggunaan model dan perangkat model pembelajaran. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari: pakar teknologi pembelajaran, pakar bidang studi pada mata pelajaran yang sama, pakar evaluasi hasil belajar.
- 2) Revisi model berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi
- 3) Uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi.
- 4) Revisi model berdasarkan hasil uji coba
- 5) Implementasi model pada wilayah yang lebih luas. Selama proses implementasi tersebut, diuji efektivitas model dan perangkat model yang dikembangkan. Pengujian efektivitas dapat dilakukan dengan eksperimen atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Cara pengujian melalui eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil belajar pada kelompok pengguna model dan kelompok yang tidak menggunakan model. Apabila hasil belajar kelompok pengguna model lebih bagus dari kelompok yang tidak menggunakan model maka dapat dinyatakan model tersebut efektif. Cara pengujian efektivitas pembelajaran melalui PTK dapat dilakukan dengan cara mengukur kompetensi sebelum dan sesudah pembelajaran. Apabila kompetensi sesudah pembelajaran lebih baik dari sebelumnya, maka model pembelajaran yang dikembangkan juga dinyatakan efektif.

#### **d. Disseminate (Penyebarluasan)**

Thiagarajan membagi tahap dissemination dalam tiga kegiatan yaitu: *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adoption*. Pada tahap *validation testing*, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Setelah produk diimplementasikan, pengembang perlu melihat hasil pencapaian tujuan. Tujuan yang belum dapat tercapai perlu dijelaskan solusinya sehingga tidak terulang kesalahan yang sama setelah produk disebarluaskan. Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan *packaging* (pengemasan), *diffusion and adoption*. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pengemasan model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan model pembelajaran. Setelah buku dicetak, buku tersebut disebarluaskan supaya dapat diserap (diffusi) atau dipahami orang lain dan digunakan (diadopsi) pada kelas mereka.

Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap *dissemination* dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.

## 2. Model ADDIE

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap daripada model 4D. Model ini memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basisdata yang telah diuraikan sebelumnya. Inti kegiatan pada setiap tahap pengembangan juga hampir sama. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.

Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

### a. Analysis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb.

Setelah analisis masalah perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru, peneliti juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru tersebut. Proses analisis misalnya dilakukan dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut ini: (1) apakah model/metode baru mampu mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi, (2) apakah model/metode baru mendapat dukungan fasilitas untuk diterapkan; (3) apakah dosen atau guru mampu menerapkan model/metode pembelajaran baru tersebut. Dalam analisis ini, jangan sampai terjadi ada rancangan model/metode yang bagus tetapi tidak dapat diterapkan karena beberapa keterbatasan misalnya saja tidak ada alat atau guru tidak mampu untuk melaksanakannya. Analisis metode pembelajaran baru perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila metode pembelajaran tersebut diterapkan.

### b. Design

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

### c. Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Sebagai contoh, apabila pada tahap design telah dirancang penggunaan model/metode baru yang masih konseptual, maka pada tahap pengembangan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru tersebut seperti RPP, media dan materi pelajaran.

### d. Implementation

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model/metode baru yang dikembangkan. Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model/metode berikutnya

#### e. Evaluation

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut.

Tabel 6.1 Rangkuman Aktivitas Model ADDIE

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Aktivitas</b>
Analysis	Pra perencanaan: pemikiran tentang produk (model, metode, media, bahan ajar) baru yang akan dikembangkan Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi pembelajaran, mengidentifikasi lingkungan belajar dan strategi penyampaian dalam pembelajaran
Design	Merancang konsep produk baru di atas kertas Merancang perangkat pengembangan produk baru. Rancangan ditulis untuk masing-masing unit pembelajaran. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara rinci
Develop	Mengembangkan perangkat produk (materi/bahan dan alat) yang diperlukan dalam pengembangan Berdasarkan hasil rancangan produk, pada tahap ini mulai dibuat produknya (materi/bahan, alat) yang sesuai dengan struktur model Membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk
Implementation	Memulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata Melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antar peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi
Evaluation	Melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk Mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran Mencari informasi apa saja yang dapat membuat

peserta didik mencapai hasil dengan baik
--

Contoh-contoh model R&D yang telah dipaparkan pada bagian ini memberi gambaran bahwa model R&D memiliki tujuan yang sama yaitu menghasilkan sebuah produk yang teruji secara empiris. Untuk menghasilkan produk tersebut, maka perlu ada tahapan kegiatan yang terdokumentasi dan terukur pada semua tahap pengembangan.

R&D membutuhkan waktu yang relatif panjang. Peneliti sering membagi kegiatan penelitian dalam beberapa tahap. Pada umumnya, kegiatan penelitian tahun pertama dirancang untuk mengidentifikasi masalah dan merancang produk. Pada tahun berikutnya, kegiatan penelitian dilakukan untuk mengimplementasikan rancangan produk pada pengguna. Proses penelitian yang panjang tersebut tentu saja membutuhkan berbagai jenis data, sumber data dan metode analisis data yang berbeda-beda. Peneliti dituntut mampu mengaplikasikan pengetahuan dasar tentang metode penelitian untuk dapat mengatasi masalah pada saat proses pengembangan berlangsung.

