

PENERAPAN MODEL BERORIENTASI PRODUK DALAM MENGEMBANGKAN PAKET PEMBELAJARAN MANDIRI

Eka Jaya Putra Utama¹, Muhammad Yaumi², Muhammad Rusydi Rasyid³

¹IKIP PGRI Pontianak

^{2,3}UIN Alauddin Makassar

Email: ekajpu.ikipptk@gmail.com¹, muhhammad.yaumi@uin-alauddin.ac.id², Muhammad.rusydi@uin-alauddin.ac.id³

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah konsep model pengembangan pembelajaran, model-model pengembangan media dan teknologi pembelajaran serta penerapan model berorientasi produk dalam mengembangkan paket pembelajaran mandiri. Penelitian ini adalah penelitian kepustakaan dengan pendekatan kualitatif. Sumber informasi didapatkan dari jurnal, buku baik cetak maupun online. Analisis data menggunakan model interaktif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa model pengembangan dapat digunakan sebagai alat untuk merancang model secara tepat dengan tujuan memperbaiki dan menyempurnakan model yang telah dibuat sebelumnya. Model pengembangan media pembelajaran yang berorientasi produk yang direkomendasikan oleh para ahli yakni model de Hoog, de Jong en de Vries, model Bates, model Nieveen, model Sell dan Glasgow, serta model Bergman dan Moore, model Agile Development. Penerapan model berorientasi produk dalam mengembangkan paket pembelajaran mandiri, yang lebih dominan adalah Hannafin dan Peck.

Kata Kunci: Model Berorientasi Produk, Pembelajaran Mandiri

Abstract

This research aims to examine the concept of learning development models, media and learning technology development models as well as the application of product-oriented models in developing independent learning packages. This research is library research with a qualitative approach. Sources of information were obtained from journals, books, both printed and online. Data analysis using interactive models. Research findings show that development models can be used as a tool to design models appropriately with the aim of improving and perfecting previously created models. The product-oriented learning media development models recommended by experts are the de Hoog model, de Jong en de Vries, Bates model, Nieveen model, Sell and Glasgow model, as well as the Bergman and Moore model, the Agile Development model. The application of the product-oriented model in developing independent learning packages, which is more dominant is Hannafin and Peck..

Keywords: Product Oriented Model, Self-Directed Learning

PENDAHULUAN

Evolusi kehidupan saat ini memasuki babak baru di dunia. Teknologi terpaksa mengalami perubahan yang signifikan sebagai akibat dari adaptasi dan berkembang di dunia baru. Perubahan tidak hanya terjadi pada struktur luar, operasi, atau produk, namun juga pada cara organisasi berjalan, termasuk nilai, tujuan, dan gaya berpikirnya (Ariyanti, 2002). Dinamika pendidikan negara kita yang berdasarkan UUD 1945 dan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 saat ini menuntut dunia pendidikan untuk menetapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan dinamika tersebut. Banyak individu, termasuk pembuat kebijakan dan konsumen (pelajar), secara historis menempatkan pendidikan sebagai prioritas utama. Proses pendidikan adalah proses pengembangan potensi peserta didik hingga menjadi pewaris dan pencipta kebudayaan bangsa. Jadi, menurut Duschl, rekayasa sosial mencakup pendidikan. Pembentukan komunitas dan pendidikan yang diarahkan pada tujuan dapat dilakukan melaluinya.

Tujuan mendasar dari teknologi pendidikan adalah untuk memfasilitasi atau memecahkan tantangan pendidikan. Di bidang pendidikan, teknologi pembelajaran sebagai perangkat lunak (software technology) berupa pendekatan metodologis untuk mengatasi kesulitan belajar menjadi semakin kompleks. Tersedianya sumber belajar yang membantu siswa dalam organisasi belajar berarti bahwa sebenarnya penerapan teknologi pembelajaran dalam mengatasi kesulitan belajar mempunyai bentuk yang nyata. Tren komunikasi audio visual dan metode pendidikan mempengaruhi dan mengembangkan teknologi pembelajaran.

Seiring dengan Kehidupan ekonomi, politik, dan budaya semuanya terkena dampak teknologi global. Inovasi-inovasi positif harus dilaksanakan oleh dunia pendidikan jika sekolah dan dunia pendidikan ingin maju. Inovasi dalam pendidikan saat ini tidak hanya mencakup perubahan kurikulum dan infrastruktur fisik tetapi juga inovasi berbasis TI yang luas. Meskipun terdapat banyak jenis teknologi yang berbeda, teknologi pendidikan terkadang dianggap

mengarah pada elektronik.

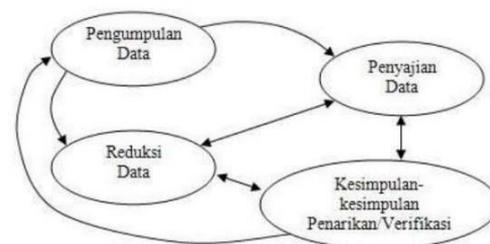
Menurut definisi tahun 1994, Merancang, memproduksi, memanfaatkan, mengendalikan, dan mengevaluasi proses dan sumber pembelajaran dikenal dengan istilah teknologi untuk pendidikan. desain, pengembangan, dan teori, penggunaan, administrasi, dan evaluasi sumber daya untuk tujuan pendidikan semuanya dimasukkan sebagai komponen definisi.

Sehingga bisa dijabarkan dalam hal luas, Setiap peradaban menggunakan teknologi dengan cara tertentu. Teknologi yang semakin kompleks digunakan seiring dengan berkembangnya masyarakat. Namun masih banyak dari kita yang belum menyadarinya. Teknologi digunakan dalam setiap aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Oleh karena itu, teknologi pendidikan ini berperan di semua ranah pendidikan dengan pendekatan integratif, yaitu berkembang dan terintegrasi dalam berbagai sektor secara logis (Cece Wijaya, 2005). Ada beberapa hal yang diperdalam pada tulisan ini yakni (1). Model pengembangan Pembelajaran, (2). Model-model pengembangan media dan teknologi pembelajaran, dan (3).

Penerapan model berorientasi produk dalam mengembangkan paket pembelajaran mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*), yang didapatkan dari berbagai sumber. Informasi yang didapatkan untuk memenuhi kebutuhan atau menjawab pertanyaan menggunakan sumber perpustakaan, baik cetak maupun online. Tahapan studi pustaka dalam penelitian seperti yang disebutkan (berdasarkan referensi Mirza Nina, 2022) merupakan langkah-langkah penting dalam proses penelitian. Di bawah ini, saya akan menjelaskan lebih rinci empat tahapan studi pustaka yang telah Anda sebutkan, bersama dengan langkah-langkah analisis data melalui model interaktif.



Gambar: Komponen dalam analisis data Sumber (Sugiyono, 2005: 247)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pengembangan Pembelajaran

Model dapat membantu mengubah teori abstrak menjadi representasi konkret dalam dunia nyata. Dengan mengembangkan model yang sesuai, peneliti dapat menunjukkan bagaimana teori dapat diterapkan dalam situasi praktis dan bagaimana konsep teoritis berinteraksi dengan variabel-variabel dalam praktik. Sebaliknya, temuan praktik dapat membantu dalam pengembangan teori baru atau pembaruan teori yang ada. Model dapat digunakan untuk merumuskan teori berdasarkan observasi dan data yang ditemukan dalam konteks praktik. Dengan cara ini, penelitian empiris dapat menjadi landasan untuk teori yang lebih kuat (<https://sulfikarsallu.id/file/disertasi.pdf>: 15).

Model adalah representasi konkret dari teori atau konsep abstrak dalam bentuk yang dapat dengan mudah dipahami dan diterapkan dalam situasi praktis. Dalam konteks penelitian dan praktik, model dapat berbentuk beragam, seperti tampilan grafis,

panduan, pola, atau prosedur kerja berdasarkan standar tertentu.

Pengembangan merupakan salah satu aspek penting dalam kajian teknologi pendidikan. Bidang ini fokus pada produksi dan pengembangan berbagai jenis media dan teknologi yang digunakan dalam konteks pendidikan. Inovasi dalam teknologi pendidikan mencakup spektrum yang luas, mulai dari media cetak hingga teknologi komputer dan integrasi teknologi yang dikendalikan oleh komputer. (Yaumi, 2023: 82). Teknologi sering kali menghasilkan produk fisik seperti perangkat keras komputer, smartphone, peralatan medis, kendaraan, dan berbagai perangkat elektronik. Produk-produk ini memungkinkan kita untuk melakukan berbagai tugas dan aktivitas, di sisi lain, teknologi juga mencakup proses-proses yang digunakan dalam produksi, manufaktur, dan pengembangan produk. Ini termasuk proses-proses produksi, rekayasa, desain, dan inovasi yang melibatkan teknologi. (Feriska A.Z dan Imam Syafi'i, 2022: 64). Kontribusi atau dukungan teknologi informasi dalam konteks teknologi pendidikan memiliki dampak yang sangat positif. Teknologi

informasi memungkinkan pendidikan menjadi lebih fleksibel, dapat diakses dari berbagai lokasi, dan dapat melayani sejumlah besar peserta didik dengan berbagai kebutuhan, Ini juga membantu dalam meningkatkan kualitas pendidikan, efisiensi, dan efektivitas pembelajaran. Teknologi pendidikan yang cerdas dan bijak merupakan elemen penting dalam menghadapi perkembangan zaman dan tantangan pendidikan. (Bambang Warsita, 2011: 94).

Dalam definisi ini, model dijelaskan sebagai suatu konsep yang menggunakan seni grafis dengan memperhatikan sistematika dalam bekerja, dengan tujuan memaksimalkan hasil pemikiran. Dengan cara ini, model adalah alat yang membantu merepresentasikan konsep atau proses secara visual dan terstruktur. Model dapat digunakan dalam berbagai konteks, termasuk dalam ilmu pengetahuan, teknik, seni, dan pendidikan, untuk memfasilitasi pemahaman dan komunikasi yang lebih baik tentang konsep-konsep yang kompleks. (Naidin Syamsuddin, 2021: 249). Model pengembangan pembelajaran adalah acuan atau

panduan yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi berbagai elemen pembelajaran, seperti bahan pembelajaran dan strategi pembelajaran, dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. (<https://sulfikarsallu.id/file/disertasi.pdf>: 17).

Model pengembangan memungkinkan terjadinya peningkatan berkelanjutan dalam pengembangan model atau sistem yang ada dengan merespons perubahan kebutuhan atau perubahan lingkungan. Model pengembangan ini dapat diterapkan dalam berbagai konteks, termasuk pengembangan perangkat lunak, perancangan kurikulum pendidikan, pengembangan produk, dan banyak lagi. Dengan mengadopsi model pengembangan yang sesuai, organisasi atau individu dapat mencapai perbaikan berkelanjutan dan peningkatan kualitas. (Sabiqul Huda, 2022: 179).

Sesuai dengan evolusi dan sejarah teknologi pembelajaran itu sendiri, definisi teknologi pembelajaran telah mengalami beberapa kali revisi. Perubahan diakibatkan karena perkembangan dan kebutuhan dunia

Pendidikan. Menurut *Association for Educational Communications Technology* (AECT, 1963) atau Asosiasi Komunikasi dan Teknologi Pendidikan), menyatakan bahwa: “Tujuan utama komunikasi audio visual, salah satu cabang teori dan praktik pendidikan, adalah merancang dan menggunakan pesan untuk mengontrol proses pembelajaran. Hal ini mencakup kegiatan sebagai berikut: (a) menganalisis kelebihan dan kekurangan suatu pesan dalam proses pembelajaran; (b) penataan dan sistematisasi lingkungan pendidikan dengan menggunakan orang dan alat, termasuk perencanaan, produksi, seleksi, pengelolaan, dan pemanfaatan komponen dan keseluruhan proses pembelajaran. Memanfaatkan seluruh media dan saluran komunikasi semaksimal mungkin dapat membantu siswa mencapai potensinya”.

Menurut *Commission on Instruction Technology* (CIT) 1970, menyatakan bahwa: “Istilah "teknologi pembelajaran" mengacu pada media yang muncul sebagai akibat dari revolusi komunikasi dan selain instruktur, buku, dan papan tulis, dapat digunakan untuk tujuan pendidikan.

Televisi, film, OHP, komputer, serta komponen perangkat keras dan perangkat lunak lainnya termasuk di antara komponen teknologi pembelajaran”. Menurut Anglin 1995, menyatakan bahwa: “Untuk mengatasi permasalahan dalam pendidikan, teknologi pendidikan menggabungkan pembelajaran, pengembangan, manajemen, dan teknologi lainnya”.

Menurut Hackbarth 1996, menyatakan bahwa: “Teknologi pendidikan merupakan suatu konsep yang mempunyai banyak segi Hal ini mencakup: 1) pendekatan metodologis yang melibatkan penggunaan informasi untuk menemukan jawaban terhadap pembelajaran dan tantangan terkait pembelajaran; 2) barang seperti buku, program audio, acara televisi, perangkat lunak komputer, dll. 3) penelitian efektivitas teknologi pendidikan. sebuah profesi yang terdiri dari berbagai kategori pekerjaan, bidang studi khusus, dan sebuah profesi.”

Teknologi pembelajaran yang telah diberikan nampaknya telah mengalami proses “metamorfosis” ke arah kesempurnaan seiring berjalannya waktu. Awalnya hanya dipandang sebagai alat untuk bertransformasi

menjadi sistem yang lebih besar, teknologi pembelajaran telah berkembang dari yang murni berorientasi pada praktik menjadi teori dan praktik, dari sekedar produk menjadi proses dan produk, dan akhirnya melalui perjalanan evolusinya saat ini, teknologi pembelajaran telah menjadi sebuah bidang. studi dan program. studi, pekerjaan, dan. Teknologi pembelajaran masih berkembang pesat sebagai bidang studi, karir, dan industri. Pendekatan sistem digunakan, berbagai macam materi pembelajaran digunakan, peningkatan kualitas pembelajaran manusia diupayakan, dan teknologi pembelajaran berkembang pesat (Bambang Warsita, 2011: 74-75).

Seiring perkembangan zaman atas kebutuhan umat manusia maka teknologi terus menuju dan mencari kelemahannya untuk dilengkapi agar mencapai sempurna. Pengembangan terus dilakukan sebagai bentuk perhatian ilmuan kepada pengetahuan terutama dalam bidang teknologi pembelajaran. istilah "pengembangan" dalam konteks pendidikan sangat informatif. Pengembangan adalah suatu proses yang sistematis dan hierarkis

yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu, dan ini mencakup berbagai aspek dalam konteks pendidikan, pengembangan dalam konteks pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, mengakomodasi kebutuhan peserta didik, dan mengikuti perkembangan teknologi dan tuntutan zaman. proses pengembangan dapat melibatkan penelitian, perencanaan, implementasi, dan evaluasi yang sistematis untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam pendidikan (Yaumi, 2023: 82).

Pengembangan bahan ajar yang diarahkan oleh pemahaman teoritis dan praktis ini dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi peserta didik. Ini juga membantu pendidik untuk terus meningkatkan metode pengajaran mereka agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. (Naidin Syamsuddin, 2023: 250). Model dalam pengembangan pembelajaran adalah serangkaian langkah-langkah atau prosedur yang dirancang untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Dalam konteks pengembangan pembelajaran, model ini mewakili

pendekatan sistematis yang digunakan dalam merancang, mengembangkan, menerapkan, mengelola, dan mengevaluasi sistem pembelajaran. (<https://sulfikarsallu.id/file/disertasi.pdf>: 18).

Menurut Gustafson dan Branch mengategorikan model desain pembelajaran ke dalam tiga kategori dengan penggunaannya yakni: 1). Classroom Model Oriented, 2). Product Oriented Models, dan 3). System Oriented Models. Dalam mengategorikan model, terdapat sembilan karakteristik yang perlu diperhatikan

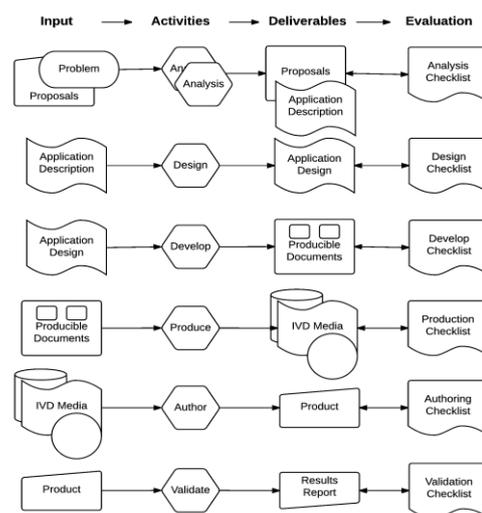
Model-Model Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran

Model pembelajaran berorientasi pada produk, desain pembelajarannya akan menghasilkan sejumlah produk yang akan dikembangkan dengan jumlah waktu yang telah ditetapkan (Salamun, dkk. 2021: 104). Model pembelajaran dikembangkan secara akurat agar dapat digunakan oleh peserta didik. Model pengembangan media pembelajaran yang berorientasi produk yang direkomendasikan oleh para ahli yakni : model Bergman dan

Moore, model de Hoog, de Jong dan de Vries, model Bates, model Nieveen, model Sell dan Glasgow, model Agile Development.

1. Model Bergman dan Moore

Bergman & Moore, digunakan sebagai panduan dan manajemen produksi produk video dan multimedia interaktif dalam konteks pengembangan pembelajaran. Meskipun model ini awalnya dirancang untuk mengembangkan video dan multimedia interaktif, prinsip-prinsipnya juga dapat diterapkan dalam pengembangan jenis produk pembelajaran interaktif lainnya, termasuk pembelajaran online. Model ini menekankan pentingnya evaluasi output pada setiap tahap sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, penjelasan secara terperinci dapat dilihat di bawah ini:



Gambar : Model Bergman dan

Moore (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 54)

Model Bergman dan Moore yang memuat enam aktivitas utama tersebut memberikan kerangka kerja yang sangat terstruktur dalam pengembangan materi pembelajaran interaktif yaitu,

a. Analisis

Tahap analisis mencakup penilaian kebutuhan pembelajaran. Ini melibatkan identifikasi tujuan pembelajaran, audiens target, serta pemahaman tentang masalah dan tantangan yang harus dipecahkan.

b. Desain

Pada tahap desain, materi pembelajaran direncanakan secara rinci. Ini mencakup perancangan konten, struktur materi, dan organisasi bahan pembelajaran.. Contoh outputnya kerangka materi dan struktur program. Pada desain rinci untuk menentukan unsur-unsur motivasi, strategi interaksi, jenis media dan metode penilaian. Contoh outputnya adalah pemberian apesepsi sebagai unsur

motivasi, penyajian stimulus, sajian materi dengan berbagai media dan pemberian soal umpan balik.

c. Pengembangan

Tahap pengembangan melibatkan pembuatan materi pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Ini termasuk pembuatan video, multimedia, atau konten interaktif..

d. Produksi

Pada tahap produksi, materi pembelajaran yang telah dikembangkan diproduksi atau dibuat dalam format final. Ini mencakup tahap produksi video, rekaman suara, atau pengembangan produk multimedia lainnya.

e. Penggabungan

Tahap penggabungan melibatkan penggabungan berbagai elemen materi pembelajaran, seperti teks, gambar, video, dan suara, menjadi produk pembelajaran yang lengkap.. Tahap ini memiliki tiga subkegiatan, yang terdiri dari pengodean

(mocoding), pengujian (testing), dan penyetelan (tuning). Tahap pengodean, maksudnya untuk mengintegrasikan unsur multimedia menggunakan kode-kode tertentu sesuai dengan software yang digunakan agar menjadi satu rangkaian produk yang utuh

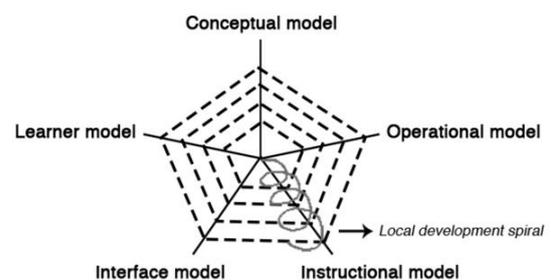
f. Validasi

Tahap validasi melibatkan evaluasi produk pembelajaran untuk memastikan bahwa materi tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan, yaitu :

- (a) persiapan pembuatan instrument evaluasi, menentukan validator ahli
- ;(b) melakukan validasi melalui pengamatan, wawancara, maupun rekaman
- ; (c) menilai hasil validasi yaitu menganalisis temuan menjadi laporan resmi untuk diperiksa dan untuk menentukan tindakan berikutnya yang mungkin dilakukan.

2. Model de Hoog, de Jong dan de Vries.

Produk yang dihasilkan adalah untuk distribusi dan digunakan oleh individu selain pengembang. Para penulis model menggambarkan model sebagai “produk driven”, sehingga menempatkannya sebagai model produk. Produk yang dikembangkan menggambarkan struktur web yang mencakup lima produk parsial; model konseptual, model operasional, model instruksional, model antarmuka dan model pelajar. Berikut gambaran struktur jaringan yang dimaksud :



Gambar: Model de Hoog, de Jong dan de Vries (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 63)

Dasar dari model ini terletak pada prototyping cepat, ketersediann alat computer untuk memfasilitasi pengembangan prototipe dan pengujian

struktur web untuk elemen yang dipertimbangkan. Ketika membuat simulasi. Web mewakili seluruh produk yang masing-masing produk ada pengembangan spiral dari komponen: kepatuhan, kualitas, integrasi dan spesifisitas. Garis putus-putus dari model ini menggambarkan saling ketergantungan dari model konseptual, model operasional, model instruksional, model antar muka dan ramping. Akhir dari garis-garis menunjukkan sifat muncul dari produk akhir (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 63).

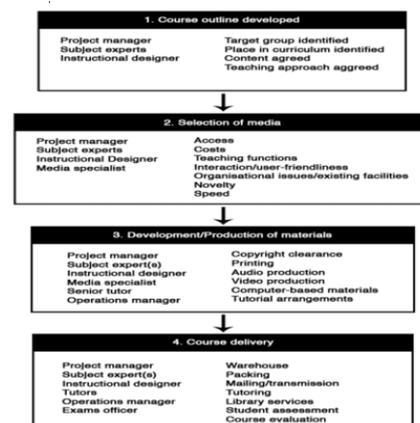
3. Model Bates

Model Bates tentang "desain sistem front-end" adalah kerangka kerja yang berfokus pada perencanaan dan pengembangan kurikulum atau materi pembelajaran. Meskipun itu tidak secara eksplisit mencakup semua elemen dari model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), model ini tetap menekankan beberapa tahapan penting dalam pengembangan pembelajaran. (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 64-65).

Analisis yang sesuai dalam desain

pembelajaran berbasis model pembelajaran terbuka dengan menggunakan sistem pendidikan jarak jauh atau online sangat penting. Dalam konteks pembelajaran terbuka dan jarak jauh, analisis ini bertujuan untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang dihadapi peserta didik serta merancang pembelajaran yang sesuai. (Irwan Hidayat, dkk, 2021: 25).

Seperti fase yang di desain oleh Bates berisikan empat langkah, yakni pengembangan garis besar kursus, pemilihan media, pengembangan produksi bahan dan pengiriman kursus. Pada setiap fase tersebut mengedepankan Tindakan atau masalah yang perlu ditangani.



Gambar : Model sBates (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 64)

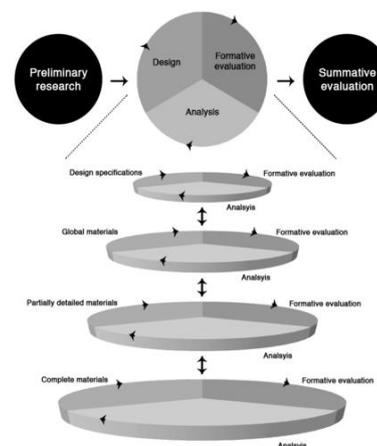
Pendekatan Bates terhadap *e-learning* dan pendidikan jarak jauh adalah unik berdasarkan konteks, filosofi, dan penekanan teknologi. Kerangka yang dibangun oleh Bates tentu berdasarkan pertimbangan akses, biaya, dampak dari pembelajaran, manfaat atau kegunaan dari pembelajaran tersebut untuk peserta didik. Penerapan model ini juga dapat berbasis cetak atau siaran, campuran atau sepenuhnya online. Dalam dua tahun terakhir pembelajaran secara online atau dari memberikan kemudahan dan manfaat bagi pengguna terutama saat semua negara terdampak Covid-19. Sebuah kenyataan di Indonesia bahwa model yang dikembangkan Bates ternyata tepat guna dan peserta didik diperkenalkan pada teknologi berbasis online.

4. Model Nieveen

Model Nieveen telah diterapkan dalam membuat materi pelajaran dan kursus dalam konteks Belanda untuk membuat materi yang akan didistribusikan ke sekolah-sekolah di seluruh negeri. Materi-materi ini biasanya akan mencakup materi pelajar yang dengannya siswa berinteraksi

langsung dan materi pendukung bagi guru untuk memastikan keberhasilan implementasi (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 66). Nieveen menyatakan bahwa suatu produk pengembangan dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektivan (Novika Safitri Istiqomah. 2020: 106).

Model Nieveen dituntut untuk mampu mencapai kualitas pembelajaran yang memuaskan. Kepraktisan pengguna diupayakan agar efektif sehingga peserta didik mampu mencapai materi yang telah dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dimaksud. Model ini harus sesuai dengan kebutuhan kurikulum. Proses awal melalui tahapan penelitian dan di akhiri dengan evaluasi sumatif.



Gambar : Model Nieveen (Kent L.

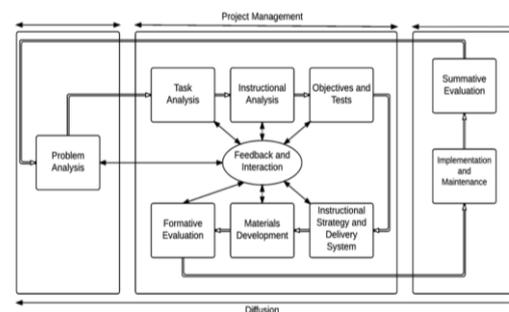
Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 66)

5. Model Seels dan Glasgow

Seels dan Glasgow menyimpulkan bahwa model mereka mirip dengan banyak model lainnya tetapi didasarkan pada asumsi bahwa desain dan pengembangan terjadi dalam konteks manajemen proyek. Dengan demikian, model mereka diatur dalam tiga fase manajemen: manajemen analisis kebutuhan; manajemen desain instruksional; serta manajemen implementasi dan evaluasi. Memotong ketiga fase memperhatikan difusi akhir dari "produk" yang dibuat dan adopsi mereka oleh klien dan pengguna (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 68). Model Seels dan Glasgow menggarisbawahi pentingnya pendekatan berorientasi pada pemecahan masalah dan fokus pada pengguna dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi. Model ini membantu memastikan bahwa program pembelajaran mencapai tujuannya dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan perubahan yang mungkin terjadi selama waktu. Hal ini memungkinkan perancang untuk

menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan relevan bagi peserta pembelajaran.

Seels dan Glasgow membagi media ke dalam dua kelompok besar, yaitu: media tradisional dan media teknologi mutakhir, adalah cara untuk mengelompokkan berbagai jenis media yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Media interaktif salah satu bentuk media penyampaian yang memungkinkan pemirsa atau mahasiswa untuk tidak hanya mengonsumsi konten audio-visual (termasuk animasi), tetapi juga berinteraksi secara aktif dengan kontennya. Interaksi ini bisa melibatkan pengguna dalam menentukan kecepatan dan urutan penyajian materi, memberikan respon terhadap pertanyaan atau latihan, serta berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran lainnya. (Adi Pratomo, Agus Irawan. 2015: 15).



Gambar : Model Nieveen (Kent L.)

Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 67)

Model pengembangan instruksional yang dikemukakan oleh Seels dan Glasgow

- a) Analysis (Analisis)
- b) Design (Desain)
- c) Develop (Pengembangan)
- d) Evaluation (Evaluasi)

6. Model Agile Development

istilah "Agile," yang mengacu pada kemampuan untuk bergerak dengan cepat dan mudah. Agile adalah pendekatan pengelolaan proyek dan pengembangan yang telah menjadi sangat populer dalam berbagai industri, termasuk pengembangan perangkat lunak, karena fleksibilitas dan kemampuannya untuk beradaptasi dengan perubahan dengan cepat. (<https://sis.binus.ac.id/2022/02/17/models-in-agile-methodology>).

Konsep Agile Development dalam pengembangan perangkat lunak. Agile Development adalah pendekatan yang menekankan fleksibilitas, responsivitas terhadap perubahan, dan kolaborasi tim dalam

mengembangkan perangkat lunak. (Nur Hikmah, dkk. 2021: 32).

Model pengembangan Agile biasa digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak.

Pendekatan Agile mempromosikan :

- a. Individu dan interaksi atas proses dan alat
- b. Perangkat lunak yang berfungsi melalui dokumentasi yang komprehensif
- c. Kolaborasi pelanggan atas negosiasi kontrak
- d. Menanggapi perubahan daripada mengikuti rencana (Kent L. Gustafon dan Robert Maribe Branch, 1997: 68).

Model Agile memiliki manfaat dari metodologinya untuk mendapatkan sebuah pengalaman, iterasi (Langkah kecil), dan sering mendapatkan umpan balik. Sistem informasi memiliki peran penting dalam menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu untuk berbagai tingkatan dalam sebuah organisasi. Model Agile adalah salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang telah mendapatkan popularitas karena kemampuannya untuk merespons

perubahan kebutuhan dengan cepat dan efisien. (Andreyas Ariesta, dkk. 2021: 38).

Prinsip-prinsip kunci dari Metode Pengembangan Agile dengan sangat baik. Prinsip-prinsip ini membentuk dasar kerangka kerja Agile dan mencakup pendekatan yang menekankan fleksibilitas, responsif terhadap perubahan, dan kolaborasi tim. Prinsip-prinsip ini membantu menciptakan lingkungan pengembangan yang responsif dan fleksibel, memungkinkan tim untuk berfokus pada memberikan nilai kepada pelanggan, dan menghindari pemborosan dalam pengembangan perangkat lunak. Model Agile telah membuktikan efektivitasnya dalam berbagai konteks pengembangan, terutama di dunia perangkat lunak, dan kini semakin banyak digunakan dalam berbagai industri lainnya. (Nur Hikmah, dkk. 2021: 33).

Penerapan model berorientasi produk dalam mengembangkan paket pembelajaran mandiri

Dari beberapa model pembelajaran, semuanya menghasilkan media dan teknologi pembelajaran yang

bermanfaat bagi peningkatan potensi peserta didik. Dalam penerapan model berorientasi produk dalam mengembangkan paket pembelajaran mandiri, yang lebih dominan adalah Hannafin dan Peck. Model ini merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada produk. Model ini menggunakan bantuan komputer dalam pembelajaran. Model ini disebut “the CAI design model”. CAI (Computer Assisted Instruction) atau pembelajaran berbantuan komputer (Yaumi, 2023: 96).

Model Hannafin dan Peck adalah salah satu kerangka kerja yang digunakan dalam desain pembelajaran sistematis. Model ini dapat diterapkan dalam pengembangan berbagai jenis materi pembelajaran, termasuk bahan ajar cetak, materi audio visual, dan materi pembelajaran berbasis komputer. Model ini membantu dalam merencanakan, merancang, dan mengembangkan materi pembelajaran yang efektif, (I Made Suryana, dkk. 2014: 5).

Tahap-tahap dalam model Hannafin dan Peck serta pentingnya penilaian (assessment) dalam pengembangan media pembelajaran.

Inilah beberapa poin penting terkait dengan tahap-tahap dan jenis penilaian dalam model ini, Penilaian formatif adalah penilaian yang dilakukan selama proses pengembangan. Ini bertujuan untuk memastikan bahwa media berkualitas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penilaian ini membantu dalam mengidentifikasi masalah dan perbaikan yang diperlukan selama pengembangan dan Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan setelah media selesai dikembangkan. Ini digunakan untuk mengevaluasi keseluruhan produk pembelajaran dan memastikan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai. (Adi Pratomo, Agus Irawan. 2015: 15).

Fase pengembangan media pembelajaran. Ini mencakup beberapa tahapan penting yang membantu memastikan kualitas dan keefektifan media pembelajaran yang dihasilkan. Berikut adalah ringkasan aktivitas tersebut: Penghasilan Diagram Alur: Diagram alur adalah alat visual yang membantu dalam merinci struktur dan alur media pembelajaran. Ini memperlihatkan bagaimana berbagai komponen berinteraksi dan bagaimana pengguna akan bergerak melalui materi.

Pengujian: Proses pengujian melibatkan pengujian fungsionalitas media pembelajaran. Ini mencakup pengujian untuk memastikan bahwa semua elemen bekerja dengan baik, termasuk fungsi interaktif, tautan, dan kesinambungan alur. Penilaian Formatif: Penilaian formatif adalah proses penilaian yang dilakukan selama pengembangan media. Ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, cacat, atau perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Penilaian Sumatif: Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan setelah media selesai dikembangkan. Ini bertujuan untuk mengevaluasi keseluruhan kualitas media dan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Storyboard: Storyboard adalah dokumen visual yang berfungsi sebagai panduan untuk pengembangan media. Ini mencakup gambaran tentang konten, struktur, dan urutan materi yang akan disampaikan. Pengubahsuaian: Hasil dari penilaian formatif dan sumatif, serta hasil pengujian, digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan perbaikan yang perlu dilakukan. Proses pengubahsuaian penting untuk

memastikan bahwa media mencapai kualitas yang diinginkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Fase-fase pengembangan model Hannafin dan Peck dapat dijelaskan sebagai berikut:

Fase I adalah proses analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kemampuan dalam mengembangkan media pembelajaran termasuk tujuan, objektif media, kemahiran, peralatan dan sasaran dari media tersebut. Fase II, membuat rancangan sebuah dokumen dan kaedah-kaedah yang sesuai dengan tujuan pembuatan media tersebut. Fase III, melakukan pengembangan media yang menghaikkan sebuah diagram alir, melakukan pengujian, melakukan penilaian baik formatif maupun sumatif. Dokumen *story board* menjadi dasar untuk membuat diagram alir media pembelajaran. Fase IV, yakni proses implementasi dalam bentuk pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya pada kualitas pembelajaran. Fase yang terakhir adalah melakukan evaluasi.

PENUTUP

Model pengembangan pembelajaran adalah kerangka kerja

atau panduan yang digunakan untuk merencanakan dan mengembangkan bahan pembelajaran serta strategi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Model pengembangan pembelajaran memberikan landasan untuk merancang pengalaman pembelajaran yang efektif, relevan, dan sesuai dengan tujuan pendidikan. Dengan memahami kebutuhan dan perubahan dalam lingkungan, pengembangan dapat menciptakan strategi pembelajaran yang bermanfaat dan sesuai dengan perkembangan pengetahuan.

Model pembelajaran berorientasi pada produk, desain pembelajarannya akan menghasilkan sejumlah produk yang akan dikembangkan dengan jumlah waktu yang telah ditetapkan. Model pembelajaran dikembangkan secara akurat agar dapat digunakan oleh peserta didik. Model pengembangan media pembelajaran yang berorientasi produk yang direkomendasikan oleh para ahli yakni : Model Bergman dan Moore, Model de Hoog, de Jong dan de Vries, Model Bates, Model Nieveen, Model Sell dan Glasgow, model Agile Development.

Model pembelajaran, semuanya menghasilkan media dan teknologi pembelajaran yang bermanfaat bagi peningkatan potensi peserta didik. Dalam penerapan model berorientasi produk dalam mengembangkan paket pembelajaran mandiri, yang lebih dominan adalah Hannafin dan Peck. Tahap-tahap dalam model Hannafin dan Peck yakni tahap analisis keperluan, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap implementasi. Pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Pratomo, Agus Irawan. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan metode Hannafin dan Peck. *Jurnal Positif* 1 (1) 15.
- Andreyas Ariesta, dkk. (2021). Penerapan Metode Agile Dalam Pengembangan *Application Programming Interface System* Pada PT XYZ. *Jurnal CoreIT* (1) 38.
- Ariyanti F. (2002). *Pengembangan Instrument Organisasi Pembelajaran Pada Organisasi Kesehatan/ Kota Studi Pada Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat Dan Dinas Kesehatan Bogor*. Universitas Indonesia.
- Bambang Warsita. (2011). Landasan Teori Dan Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Teknodik* 15 (1) 94.
- Cece Wijaya. (2005). *Upaya Pembaharuan Dalam Pendidikan Dan Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Fersika Achlikul Zahwa, Imam Syafi'i. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi* 19 (1) 64.
- I Made Suryana, dkk. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Cetak Menggunakan Model Hannafin dan Peck Untuk Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya. *E Jurnal Program Pascasarjana Program Studi Teknologi Pembelajaran Universitas Pendidikan Ganesha* 4, 5.

- Irwan Hidayat, dkk. (2021). Desain Model Pembelajaran Terbuka Dengan Sistem Pendidikan Jarak Jauh (online) Menurut Bates di Masa Pandemic Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan* 6 (1) 25.
- Kent L. Gustafson, Robert Maribe Branch. (1997). *Survey of Instructional Development Models*. Third Edition, Clearinghouse on Information and Technology. New York: Syracuse University.
- Muhammad Yaumi. (2023). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Miza Nina Adini, dkk. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspu: Jurnal Pendidikan* 6 (1) .
- Naidin Syamsuddin. (2021). Model-Model Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran Bahasa Arab. *Refleksi* 10 (3) 249.
- Novika Safitri Istiqomah. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Pythagoras Kelas VIII SMP. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9 (1) 106.
- Nur Hikmah, dkk. (2021). Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagai Pengetahuan (Knowledge Sharing). *Jurnal Instruksional* 3 (1) 32.
- Sabiqul Huda M. (2022). Model-Model Pengembangan Media Dan Teknologi Pembelajaran Bahasa Inggris. *Adiba: Journal of Education* 2 (2) 179.
- Salamun, dkk. (2021). *Inovasi Perencanaan Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2005). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif and R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- <https://sis.binus.ac.id/2022/02/17/models-in-agile-methodology>. Models in Agile Methodology.
- <https://sulfikarsallu.id/file/disertasi.phtml?fl=f..>