

## Pendekatan dan Batasan Penelitian Pengembangan dalam Bidang Pendidikan

**Zamsiswaya<sup>1</sup>, Natta Riviana<sup>2</sup>, Syawaluddin<sup>3</sup>**  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
e-mail: [zamsiswaya@gmail.com](mailto:zamsiswaya@gmail.com)<sup>1</sup>, [nattariviana83@gmail.com](mailto:nattariviana83@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[egarsawaluddin@gmail.com](mailto:egarsawaluddin@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Ilmu pengetahuan kini sangat berkembang pesat dengan bantuan teknologi dan berkembangnya cara berpikir manusia. Ada banyak upaya yang dapat dilakukan oleh setiap pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya itu adalah dengan melakukan kegiatan penelitian, khususnya penelitian pendidikan. Melalui penelitian, masalah-masalah dalam pendidikan dapat ditemukan kemudian bisa mendapatkan solusinya. Hal-hal baru yang lebih inovatif dalam pendidikan dapat pula dikembangkan dan diaplikasikan dari sebuah penelitian. Ada beberapa jenis penelitian yang dapat dilakukan, salah satunya adalah metode penelitian dan pengembangan atau research and development (R&D). Fokus artikel ini adalah pada penelitian dan pengembangan, terutama dalam hal pendekatan dan batasannya dalam bidang Pendidikan.

**Kata Kunci:** *Penelitian Pengembangan, Pendekatan, Batasan*

### Abstract

Science is now developing very rapidly with the help of technology and the development of human thinking. There are many efforts that can be made by every education to improve the quality of education in Indonesia. One of these efforts is to carry out research activities, especially educational research. Through research, problems in education can be found and then solutions can be obtained. New and more innovative things in education can also be developed and applied from a research. There are several types of research that can be conducted, one of which is the research and development (R&D) method. The focus of this article is on research and development, especially in terms of its approach and limitations in the field of Education.

**Keywords:** *Development Research, Approach, Limitations*

### PENDAHULUAN

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya, Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa multi years).

Penelitian pengembangan (R & D) dalam pendidikan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan.

Seals dan Richey (1994) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Richey dan Nelson (1996) membedakan penelitian pengembangan atas dua jenis, yakni pertama

penelitian yang difokuskan pada pendesaianan dan evaluasi atas produk atau program tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang proses pengembangan serta mempelajari kondisi yang mendukung bagi implementasi program tersebut. Kedua, penelitian yang dipusatkan pada pengkajian terhadap program pengembangan yang dilakukan sebelumnya. Tujuan tipe kedua ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang prosedur pendesaianan dan evaluasi yang efektif.

Menurut Sugiyono (2016) metode penelitian pengembangan telah banyak dikembangkan pada bidang ilmu Alam dan teknik, sedangkan dalam bidang sosial dan pendidikan peranan penelitian pengembangan masih sangat kecil atau kurang dari 1% dari biaya pendidikan. Sebagai pendidik yang berperan dalam proses belajar mengajar perlu memiliki kreativitas dalam menciptakan ide dalam merancang system pembelajaran, model bimbingan ataupun produk bahan ajar. Hal tersebut akan dirasa bermanfaat bagi peserta didik untuk dapat mencapai tujuan belajarnya secara maksimal. Keberhasilan penelitian pengembangan akan memacu kualitas pendidikan dengan adanya pengembangan teknologi dan produk pembelajaran yang dilakukan oleh para guru, konselor, dan dosen.

Tahap penelitian dan pengembangan suatu sistem pembelajaran ataupun produk pendidikan dimulai dari merancang, melaksanakan sampai dengan mengevaluasi. Produk atau model pembelajaran yang dikembangkan bermakna luas, karena tidak hanya memperhatikan permasalahan yang muncul namun juga melihat karakteristik peserta didik, guru, kesiapan sarana dan prasarana dan perangkat pendukung. Sehingga dalam melakukan research and development (RnD) perlu mempertimbangkan seluruh komponen yang terlibat dari proses pembelajaran. Penelitian dan pengembangan memiliki langkah-langkah terstruktur yang urut. Oleh karena itu terdapat berbagai macam model penelitian dan pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan suatu sistem, model atau produk pendidikan sesuai dengan kebutuhan desainer pendidikan.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Produk yang dihasilkan antara lain: bahan pelatihan untuk guru, materi belajar, media, soal, dan sistem pengelolaan dalam pembelajaran.

## **METODE**

Metode penelitian ini adalah studi pustaka, yang berarti peneliti tidak terlibat langsung di lapangan. Sebaliknya, penelitian dilakukan melalui pencarian dan analisis karya tulis serta literatur dari berbagai sumber yang tersedia, seperti buku, jurnal, majalah, koran, dan sumber lain. informasi tambahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membahas, menggali, dan menelaah ide-ide serta konsep yang relevan dengan subjek penelitian, didukung oleh data dan informasi dari literatur. Peneliti memutuskan dan menganalisis penelitian ini dari perspektif filosofis dan historis, berfokus pada literatur yang berkaitan dengan pendekatan dan Batasan penelitian pengembangan dalam Pendidikan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Persepsi R & D**

Menurut (Eny Winayarti dkk : 2021) Manusia diturunkan ke bumi diberi amanah dan derajat yang dimulainya, yaitu sebagai kholifah fil ardli (pemimpin di muka bumi). Sejak itulah implementasi konsep penelitian mulai lahir. Hal itu bisa kita cermati ketika Habil akan mengubur Kobil, yang kemudian Allah mengirimkan contoh dengan matinya saekor burung yang kemudian ditunjukkan cara menguburnya oleh burung lainnya. Dari sinilah dikenal suatu metode.

Ilustrasi lainnya, sebagaimana kita ketahui orang tua kita dahulu ketika menemukan suatu menu masakan. Awal ditemukannya menu suatu masakan, tentu diawali dengan "penelitian" dengan pendekatan "Trial and Error". Mencoba suatu menu masakan melalui kegiatan uji coba yang dilakukan, sampai akhirnya ditemukan masakan dengan berbagai menu. Hal ini berarti untuk mendapatkan suatu menu, tidak lepas dari kegiatan "Penelitian Pengembangan atau Research and Development (R&D)"; yang membedakannya adalah tidak dituliskan tahapan kegiatan uji coba, atau dengan istilah lainnya tidak dimetodologikan.

Seorang guru ketika mengajar di kelas, di awal mengajar tentu dinilai kurang bagus; mungkin disebabkan malu, tidak percaya diri, belum siap materi, belum menguasai audien, dll. Setelah sekian lama mengajar terjadilah perbaikan-perbaikan: mulai memahami topic, dapat membaca karakter peserta didik, menguasai medan, dll. Dari kegiatan pembelajaran, guru akan mendapatkan banyak pelajaran, dan terjadilah proses perbaikan-perbaikan diri. Kegiatan ini disengaja ataupun tidak pasti dilakukan oleh seorang guru. Aktivitas ini termasuk bagian dari kegiatan Research and Development (R&D), namun karena tidak dirinci tahapan-tahapan kegiatannya, dan tidak dimetodologiskan, maka tidak termasuk penelitian ilmiah.

Dalam perjalanan kehidupan manusia di dunia ini, tanpa disadari telah menerapkan metode penelitian Research and Development (R&D). Hal ini dapat diketahui banyaknya produk yang secara turun temurun dari warisan nenek moyang kita. Seiring dalam perjalanan waktu, setelah dilakukan penelitian oleh para ahli, ternyata secara ilmiah memiliki dampak positif bagi kehidupan manusia. Produk warisan masa lalu tidaklah serta merta diakui kualitasnya dan manfaatnya. Pengakuan diberikan setelah beberapa kali ujicoba yang akhirnya ditemukan ramuan/produk yang baik dan dapat digunakan. Sangat disayangkan ujicoba yang dilakukan oleh nenek moyang kita, tidak terdokumentasi, dan tidak menunjukkan keilmiahnya, karena tidak didasarkan pada rujukan literatur yang memadai (Richey & Klein, 2007).

### **Pengertian Penelitian Pengembangan**

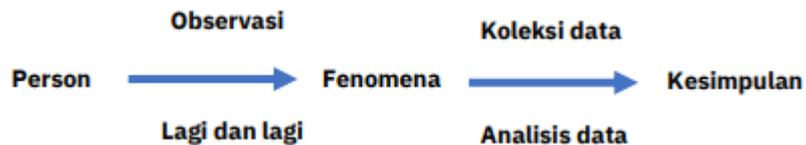
Menurut Gay (1990) Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, bukan untuk menguji teori, Dalam bukunya Metode Penelitian dan Pendidikan, Sugiono menyebutkan bahwa metode Penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Development (R & D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan Borg and Gall (1983: 772) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai berikut : "Educational Research and development (R&D) is a process used to develop and validate educational products. The steps of this process are usually referred to as the R&D cycle, which consists of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field testing stage. In more rigorous programs of R&D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives" (Penelitian Pendidikan dan Pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian saran-saran metodologis untuk pendesainan dan evaluasi prototipe produk tersebut. (Van den akker dan plomp:1993).

Menurut Richey dan Nelson (1996) ada dua tipe dalam pengembangan sebagai berikut.

- a. Tipe pertama  
Difokuskan pada pendesaianan dan evaluasi atas produk atau program tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang proses pengembangan serta mempelajari kondisi yang mendukung bagi implementasi program tersebut.
- b. Tipe kedua  
Difokuskan pada pengkajian terhadap program pengembangan yang dilakukan sebelumnya. Tujuan tipe kedua ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang prosedur pendesaianan dan evaluasi yang efektif. Dari beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah metode dan langkah untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan serta menyempurnakan produk yang telah ada untuk menguji keefektifan produk tersebut sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

## Arah R&D

Research and Development (R&D), merupakan konsepsi dan implementasi ide-ide produk baru atau perbaikan produk yang telah ada. Inti dari kegiatan R&D adalah dihasilkannya produk baru, atau perbaikan produk yang sudah ada, yang memerlukan untuk disempurnakan. Gagasan sebuah produk muncul karena ada masalah untuk diperbaiki, pengembangan lanjut dari suatu produk/model atau menemukan ide segar untuk menciptakan produk baru. ( Eny Winayarti dkk : 2021)



R&D singkatan Research (penelitian) dan development (pengembangan). Produk yang dihasilkan diawali dengan penelitian atau pengetahuan tentang produk. Inti dari penelitian adalah diperolehnya data/informasi awal, gambaran potensi produk yang akan direncanakan, kemudian dianalisis. Data research dapat diperoleh dengan rujukan beberapa penelitian, namun data research yang diperoleh bisa dari observasi, wawancara, atau dokumentasi sekalipun. Aktivitas development pun dapat dilakukan dengan berbagai cara. Tahap development lebih mengarah pada aktivitas pengujian produk.

Research adalah upaya memperoleh fakta melalui proses pengumpulan data dengan menjawab suatu pertanyaan guna menyelesaikan masalah, mengikuti prosedur yang sistematis dan ilmiah (proses penyelidikan), yang mengarah pada kesimpulan. Semua aktivitas memang disengaja melalui suatu proses perancangan atau perencanaan, guna mengembangkan suatu pengetahuan.

Tahap development ini merupakan tahap merancang dan menguji efektifitas produk baru atau perbaikan produk, penyelidikan dan eksperimen untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada. Sebelum diimplementasikan di pasar, penemuan R&D biasanya akan diuji dan disempurnakan, (Akker, 2000: 2-6). Tahapan R&D merupakan kegiatan yang sistematis menggabungkan penelitian terapan dan solusi untuk menemukan/menciptakan barang baru dan pengetahuan. Produknya mengakibatkan kepemilikan kekayaan intelektual atau paten.

## Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan menyangkut dua informasi, yaitu masalah yang akan dipecahkan, spesifikasi pembelajaran, model, pertanyaan atau alat yang akan dihasilkan untuk memecahkan masalah tersebut. Karena kedua aspek ini termasuk dalam rumusan masalah penelitian pengembangan, berbagai pertanyaan jenis ini akan muncul di masa depan. Berbeda dengan penelitian lainnya, tujuan Penelitian dan pengembangan sedikitnya memiliki tiga hal, yaitu:

- Menjembatani kesenjangan antara temuan-temuan yang terjadi dalam penelitian dengan praktek pendidikan, bisa dikatakan antara basic research dengan applied research.
- Menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk sehingga penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran secara efektif (khususnya Penelitian dan Pengembangan pada Level 1).
- Menguji satu atau lebih teori yang mendasari lahirnya suatu produk, apakah teori tersebut efektif berarti produknya efektif, ataukah teorinya sudah tidak relevan pada era sekarang terbukti produknya tidak efektif, bahkan mungkin teorinya perlu dikolaborasi dengan teori lain bila produknya dirancang

Menurut Akker (1999), tujuan pengembangan R & D dalam bidang pendidikan dibedakan berdasarkan aspek pengembangan yaitu kurikulum, teknologi dan media, pelajaran dan instuksi, dan pendidikan guru didaktis.

- 1) Pada bagian kurikulum  
Bertujuan menginformasikan proses pengambilan keputusan sepanjang pengembangan suatu produk/program untuk meningkatkan suatu program/produk menjadi berkembang dan kemampuan pengembang untuk menciptakan berbagai hal dari jenis ini pada situasi ke depan.
- 2) Pada bagian teknologi media  
Bertujuan untuk meningkatkan proses rancangan instruksional, pengembangan, dan evaluasi yang didasarkan pada situasi pemecahan masalah spesifik yang lain atau prosedur pemeriksaan yang digeneralisasi.
- 3) Pada bagian pelajaran dan instruksi  
Bertujuan untuk pengembangan dalam dalam perancangan lingkungan pembelajaran, perumusan kurikulum, dan penaksiran keberhasilan dari pengamatan dan pembelajaran, serta secara serempak mengusahakan untuk berperan untuk pemahaman fundamental ilmiah.
- 4) Pada bagian guru dan didaktis  
Tujuannya adalah untuk mempromosikan pembelajaran profesional guru atau sepenuhnya mengubah lingkungan pendidikan. Di sisi didaktik, ini tentang melakukan penelitian pengembangan dalam proses penelitian dan pengembangan yang interaktif dan melingkar, di mana ide-ide teoretis perancang diuji dalam pengembangan produk di kelas tertentu dan, melalui pencarian produk, dengan cepat masuk, teoretis dan Empiris mendorong proses pembelajaran programmer dan ahli teori pendidikan.

### **Pendekatan Penelitian Pengembangan**

Pendekatan dalam penelitian pengembangan R&D (Research and Development) melibatkan beberapa metode yang digunakan untuk mengembangkan produk, model, atau solusi baru. Berikut beberapa pendekatan umum yang digunakan dalam penelitian R&D:

- a. Pendekatan model Borg and Gall  
Model penelitian pengembangansalahsatunya adalah model Borg & Gall. Pada model Borg & Gall ini terdapat Langkah umum yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk.
- b. Pendekatan Model Pengembangan Dick And Carey  
Model pengembangan Dick and Carey lebih berfokus pada analisis desain pembelajaran yang terdiri dari 10 langkah sehingga model ini paling banyak digunakan oleh para desainer pembelajaran.
- c. Pendekatan Model Pengembangan 4 D (Four –D Model)  
Model pengembangan perangkat Four-D Model disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel . Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran
- d. Pendekatan Model Pengembangan ADDIE  
Model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis.
- e. Pendekatan Model Pengembangan Hannafin dan Peck  
Model Pengembangan Hannafin dan Peck (1987) terdiri dari tiga proses utama. Tahap pertama model ini adalah tahap penilaian kebutuhan, dilanjutkan dengan tahap desain dan tahap ketiga adalah pengembangan dan implementasi. Dalam model ini, semua tahapan melibatkan proses evaluasi dan revisi.
- f. Pendekatan Model Decide. Design, Develop, Evaluate (DDD-E)  
Salah satu model design pembelajaran yang digunakan mengembangkan multimedia pembelajaran adalah model DDD-E. Pengembangan muktimedia menggunakan model DDD-E terdiri atas : (1) Decide atau menetapkan tujuan dan materi program, (2) Design atau desain yaitu membuat struktur program, (3) Develop atau mengembangkan adalah memproduksi elemen media dan membuat tampilan multimedia, (4) Evaluate atau mengevaluasi yaitu mengecek seluruh proses desain dan pengembangan.

- g. Pendekatan Model Bergman dan More  
Model Bergman & Moore dalam (Gustafson & Branch, 2002) secara khusus digunakan sebagai panduan dan manajemen produksi produk video dan multimedia interaktif. Walaupun model ini secara khusus sebagai rujukan dalam mengembangkan video dan multimedia interaktif, secara umum model ini juga dapat digunakan untuk suatu jenis atau lebih produk pembelajaran interaktif lainnya seperti pembelajaran online
- h. Pendekatan Model Pengembangan Isman  
Model Pengembangan Isman adalah model desain pembelajaran tentang bagaimana merencanakan, mengembangkan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengorganisasi kegiatan belajar secara efektif, sehingga menjamin kinerja yang kompeten dari peserta didik. Tujuan utama model Isman adalah mengorganisir kegiatan belajar 42 jangka panjang dan aktivitas full learning. Model ini masuk dalam kategori model desain pembelajaran berorientasi kelas (untuk skala mikro).
- i. Pendekatan Model Pengembangan Sukmadinata  
Sukmadinata dan kawan-kawan telah melakukan 4 penelitian menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan yang cukup punya arti bagi pengembangan pendidikan di Indonesia.

Penelitian dan pengembangan (R&D) juga merupakan aktivitas yang penting dalam berbagai bidang ilmu dan industri untuk menciptakan produk baru atau meningkatkan yang sudah ada. Dalam penelitian pengembangan, terdapat beberapa pendekatan yang umum digunakan, tergantung pada tujuan dan bidang yang menjadi fokus. Berikut beberapa pendekatan umum dalam R&D:

- 1) Pendekatan kuantitatif  
Pendekatan ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik. Tujuannya untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif, dapat diukur, dan diuji. Dalam R&D, pendekatan kuantitatif sering digunakan untuk menguji hipotesis dengan eksperimen yang terkontrol, survei dengan skala besar, atau analisis statistik.
- 2) Pendekatan kualitatif  
Pendekatan kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam tentang fenomena tertentu melalui pengamatan, wawancara, atau studi kasus. Metode ini lebih berfokus pada konteks sosial dan budaya, serta interpretasi subyektif dari data. R&D yang berbasis kualitatif banyak digunakan dalam ilmu sosial, seni, atau pengembangan produk yang memerlukan pemahaman tentang perilaku pengguna.
- 3) Pendekatan eksperimental  
Pendekatan ini melibatkan eksperimen yang terkontrol untuk menguji hipotesis atau konsep baru. Pengembangan produk melalui pendekatan ini biasanya dilakukan di laboratorium atau pengaturan khusus di mana variabel dapat dikendalikan secara ketat. Contohnya, pengujian material baru dalam bidang teknologi atau kimia.
- 4) Pendekatan iterative atau agile  
Pendekatan ini sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak atau teknologi. Dalam pendekatan ini, produk dikembangkan secara bertahap melalui siklus iteratif (siklus pengembangan, pengujian, perbaikan, dan evaluasi). Setiap iterasi meningkatkan produk berdasarkan umpan balik dari pengguna atau hasil pengujian sebelumnya.
- 5) Pendekatan pengembangan berbasis prototipe  
Dalam pendekatan ini, peneliti membuat prototipe atau model produk awal yang kemudian diuji dan disempurnakan melalui umpan balik pengguna. Pendekatan ini sering digunakan dalam desain produk atau teknologi, di mana visualisasi dan uji coba langsung sangat penting.
- 6) Pendekatan Pengembangan Berbasis Desain (Design-Based Research)  
Pendekatan ini sering digunakan dalam pendidikan dan pengembangan teknologi pendidikan. Dalam pendekatan ini, penelitian dilakukan melalui perancangan, implementasi, dan evaluasi solusi dalam konteks nyata. Pendekatan ini mencoba memecahkan masalah praktis sekaligus menghasilkan pengetahuan teoretis.

7) Pendekatan Pengembangan Berbasis Masalah

Pendekatan ini berfokus pada identifikasi masalah spesifik dan mencari solusi melalui penelitian dan inovasi. Pendekatan ini sering digunakan dalam teknik atau pengembangan perangkat keras, di mana kebutuhan spesifik atau masalah teknis mendorong proses inovasi.

8) Pendekatan Kolaboratif

Dalam R&D kolaboratif, peneliti bekerja sama dengan berbagai pihak, termasuk pengguna akhir, ahli, dan institusi lain. Pendekatan ini memungkinkan inovasi yang lebih cepat dan berbasis pada pemahaman yang lebih luas mengenai kebutuhan dan tantangan yang dihadapi.

9) Pendekatan Teoritis atau Konseptual

Dalam beberapa kasus, penelitian pengembangan dapat berbasis pada pengembangan konsep atau teori baru yang belum diuji secara empiris. Pendekatan ini biasanya lebih filosofis atau berbasis literatur, di mana model atau kerangka teoretis dikembangkan untuk dijadikan dasar penelitian atau pengembangan lebih lanjut.

10) Pendekatan Multidisiplin

Pendekatan multidisiplin menggabungkan berbagai disiplin ilmu untuk menyelesaikan masalah kompleks. R&D dalam bidang seperti teknologi kesehatan, energi terbarukan, atau kecerdasan buatan sering kali memerlukan kolaborasi antara berbagai bidang ilmu seperti biologi, fisika, matematika, dan ilmu komputer.

Setiap pendekatan dalam R&D memiliki keunggulan dan kekurangannya masing-masing, serta sering kali saling melengkapi. Pilihan pendekatan tergantung pada masalah yang ingin diselesaikan, tujuan penelitian, dan konteks penerapannya.

### Masalah Penelitian Pengembangan

Masalah dalam Penelitian Pengembangan Menurut Sugiyono (2012), masalah dalam penelitian pengembangan merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah penelitian pengembangan yang benar harus berisi dua aspek sebagai berikut (Latief, 2009), yaitu pertama, masalah yang akan dipecahkan. Kedua, spesifikasi produk yang akan dikembangkan seperti spesifikasi perangkat pembelajaran yang akan dihasilkan untuk memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian, spesifikasi produk yang akan dikembangkan harus berdasarkan temuan masalah. Maka kegiatan studi pendahuluan merupakan ajang untuk mengamati fenomena sosial yang diteliti. Pada studi tersebut, peneliti perlu mengidentifikasi masalah secara teliti, seksama dan hati-hati. Akurasi dalam menganalisis dan mengidentifikasi masalah dapat menghasilkan produk yang tepat guna. Dalam penelitian pengembangan juga terdapat kekurangan, yaitu sebagai berikut:

- a. Pada prinsipnya Pengembangan atau Research and Development memerlukan waktu yang relatif Panjang, karena prosedur yang harus ditempuh pun relatif kompleks.
- b. Pengembangan atau Research and Development dapat dikatakan sebagai penelitian "here and now", Penelitian R & D tidak mampu digeneralisasikan secara utuh, karena pada dasarnya penelitian R & D pemodelannya pada sampel bukan pada populasi.

### SIMPULAN

Kesimpulan penulisan artikel ini adalah bahwa pada penelitian pengembangan merupakan proses penelitian yang diawali dari proses analisis terhadap masalah. Penemuan terhadap masalah diatasi dengan pengembangan sebuah produk atau model. Produk atau model yang dikembangkan dirancang untuk menjawab permasalahan. Sebelum produk atau model diterapkan terlebih dahulu divalidasi, diujicobakan dan direvisi. Hasil dari revisi melahirkan produk atau model yang berkualitas tinggi sehingga layak diterapkan untuk masyarakat secara luas. Untuk menentukan pendekatan yang akan digunakan maka disesuaikan pada masalah yang ingin diselesaikan, tujuan penelitian, dan konteks penerapannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akker. (1999). Principles and Method of Development Research. Dalam. van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (pnyt.)". Design approaches and tools in educational and training. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher
- Akker, J.V.D. (2000). Principles and methods of development research. University of Twente. Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China), November 23-26, 2007
- Borg and Gall (1983). Educational Research, An Introduction. New York and London. Longman Inc.
- Gay, L.R. (1991). *Educational Evaluation and Measurement: Com-petencies for Analysis and Application*. Second edition. New York: Macmillan Publishing Compan.
- Gustafson, K., & Branch, R. (2002). Survey of Instructional Development Models (4th ed.). Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information & Technology.
- Peck, K. L., & Hannafin, M. J. (1987). Reconsidering technology in the classroom: Some immodest proposals. *Issues in Teacher Education Monograph Series*, 37-61.
- Richey, Rita & Nelson. 1996. Developmental Research. In Jonassen (Ed). *Hand Book of Research for Educational Communicational and Technology*. New York: McMillan Publishing Company.
- Richey, R. C., & Klein, J. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. (1994). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Penerjemah Dewi S. Prawiradilaga dkk. Jakarta: Kerjasama IPTPI LPTK UNJ.
- Winaryati, E. (2011). Pelatihan pengembangan media pembelajaran sains, melalui analisis CIRCULAR MODEL of R&D. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA. ISBN:978-979-99314-5-0. Fakultas MIPA, di Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei.