



PENGANTAR RISET PENGEMBANGAN

- Karten Halirat, S.Pd., M.Pd.
- Ikadarny, S.Pd., M.Pd.
- Dr. H. Nanang, M.Pd.
- Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.
- Adhar Arifuddin
- Ade Putra Ode Amane, S.Sos., M.Si
- Dr. Abdurrohman, SE., M.M.
- Sri Hapsari

PENGANTAR RISET PENGEMBANGAN

Penulis:

Karten Halirat, S.Pd., M.Pd.

Ikadarny, S.Pd., M.Pd.

Dr. H. Nanang, M.Pd.

Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.

Adhar Arifuddin

Ade Putra Ode Amane, S.Sos., M.Si

Dr. Abdurohim, SE., M.M.

Sri Hapsari



GET PRESS INDONESIA

PENGANTAR RISET PENGEMBANGAN

Penulis :

Karten Halirat, S.Pd., M.Pd.
Ikadarny, S.Pd., M.Pd.
Dr. H. Nanang, M.Pd.
Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.
Adhar Arifuddin
Ade Putra Ode Amane, S.Sos., M.Si
Dr. Abdurohim, SE., M.M.
Sri Hapsari

ISBN : 978-623-198-821-8

Editor : Nanny Mayasari, S.Pd., M.Pd., CQMS.

Penyunting: Yuliatr M.Hum.

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd.

Penerbit : Get Press Indonesia
Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jl. Palarik Air Pacah RT 001 RW 006
Kelurahan Air Pacah Kecamatan Koto Tengah
Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : globaleksekitifteknologi@gmail.com

Cetakan pertama, November 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya berupa ilmu, kesehatan dan keselamatan. Atas kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku dengan judul **PENGANTAR RISET PENGEMBANGAN**.

Buku ini berbeda dengan buku-buku penelitian lainnya, karena buku ini dilengkapi dengan desain penelitian pengembangan membahas bagaimana merancang kerangka kerja penelitian yang relevan dengan tujuan penelitian. Selain itu, ada perencanaan penelitian, bagaimana membuat jadwal penelitian yang efektif dan efisien serta mengelola sumber daya secara optimal dalam penelitian.

Terakhir evaluasi penelitian pengembangan akan memberikan wawasan tentang bagaimana cara mengukur efektivitas dari perubahan yang diusulkan dalam pengembangan, dan contoh penelitian pengembangan yang menawarkan contoh nyata di lapangan.

Buku ini mengurai keseluruhan proses riset pengembangan. Semoga buku ini memberikan banyak manfaat untuk mahasiswa, akademisi, praktisi, dan menjadi ladang pahala para penulisnya.

Padang, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB 1 <u>HAKIKAT PENELITIAN DAN ILMU PENGETAHUAN</u>	1
1.1. Pendahuluan	1
1.2. Hakikat Penelitian.....	2
1.2.1. Tujuan Penelitian	3
1.2.2. Metode dan Metodologi Penelitian.....	3
1.2.3. Kriteria Penelitian yang Baik.....	4
1.3. Hakikat Ilmu Pengetahuan	6
DAFTAR PUSTAKA	11
BAB 2 <u>JENIS-JENIS PENELITIAN</u>	13
2.1. Pendahuluan	13
2.2. Penelitian Kualitatif.....	13
2.3. Penelitian Kuantitatif.....	15
2.3.1. Penelitian Noneksperimental	16
2.3.2. Penelitian Eksperimental	18
2.4. Penelitian Pengembangan	19
2.4.1. Model Pengembangan	20
2.4.2. Prosedur Penelitian Pengembangan	21
2.4.3. Uji Coba Model Produk Penelitian Pengembangan	23
2.4.4. Data dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian Pengembangan.....	24
2.4.5. Teknik Analisis Data Penelitian Pengembangan ..	25
2.4.6. Penyampaian Hasil Pengembangan.....	25
DAFTAR PUSTAKA	27
BAB 3 <u>LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</u>	29
3.1. Pendahuluan	29
3.2. Langkah-langkah R&D.....	30
3.3. Contoh Penerapan Langkah-langkah R&D	32
3.4. Contoh Tahapan Penelitian R & D	33
DAFTAR PUSTAKA	36

BAB 4 PEMILIHAN POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	
PENGEMBANGAN.....	37
4.1. Pendahuluan	37
4.2. Populasi.....	37
4.3. Sampel	39
DAFTAR PUSTAKA	45
BAB 5 DESAIN PENELITIAN PENGEMBANGAN	47
5.1. Pendahuluan	47
5.2. Model Borg and Gall untuk Pengembangan Model	48
5.3. Model 4D dan ADDIE untuk Pengembangan Sistem	
Pembelajaran	52
5.3.1. Model 4D.....	53
5.3.2. Model ADDIE	57
5.3.3. Model RPPT	60
5.3.4. Model TAM (Technology Acceptance Model)	68
DAFTAR PUSTAKA	74
BAB 6 PERENCANAAN PENELITIAN PENGEMBANGAN...	77
6.1. Pendahuluan	77
6.2. Pemahaman Masalah dan Tujuan	77
6.2.1. Identifikasi Masalah dan Area yang dikembangkan	
.....	77
6.2.2. Tujuan dan Spesifik Penelitian Pengembangan. ...	79
6.3. Pemahaman Masalah dan Tujuan	79
6.4. Studi Literatur	81
6.5. Pengembangan Hipotesis dan Rencana Pengembangan	82
6.6. Desain Penelitian.....	84
6.7. Pengumpulan Data.....	85
6.8. Analisis Data.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
BAB 7 EVALUASI PENELITIAN PENGEMBANGAN	91
7.1. Pendahuluan	91
7.2. Pengumpulan Data Penelitian	97
7.3. Pertanyaan Penelitian Orientasi Teoritis.....	100
7.4. Riset Pengembangan dan implementasinya.....	104
7.5. Kegiatan Penelitian Evaluasi.....	105
DAFTAR PUSTAKA	108
BAB 8 CONTOH PENELITIAN PENGEMBANGAN.....	113
8.1. Pendahuluan	113

8.2. Contoh-contoh Penelitian Pengembangan.....	114
8.3. Penutup.....	124
DAFTAR PUSTAKA	125
BIODATA PENULIS	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus R & D Pendekatan Borg dan Gall (1989).	30
Gambar 3.2 Contoh Alur Prosedur Penelitian R & D.....	33
Gambar 3.3 Contoh Langkah-langkah Penelitian R & D.....	35
Gambar 5.1 Tahapan Metode R&D Borg and Gall (1983)	49
Gambar 5.2 Pengembangan Model Menurut Borg and Gall ..	52
Gambar 5.3 Model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran (model 4D)	54
Gambar 5.4 Model penelitian dan pengembangan ADDIE.....	58
Gambar 5.5 Model Research, Planning, Production, Testing (RPPT).....	60
Gambar 5.6 Model TAM Original Fred Davis (1989)	69
Gambar 5.7 Model Final Fred Davis & Venkatesh (1996).....	69
Gambar 7.1 Jenis Penelitian.....	97
Gambar 8.1 Diagram Alur Penelitian	119

DAFTAR TABEL

Tabel 7.1 Perbedaaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif.. 92

BAB 1

HAKIKAT PENELITIAN DAN ILMU PENGETAHUAN

Oleh Karten Halirat, S.Pd., M.Pd.

1.1. Pendahuluan

Kompleksitas tuntutan kehidupan manusia pada era ini mengharuskan setiap insan manusia untuk selalu berpikir menemukan cara agar memenuhi tuntutan kehidupannya. Dalam proses berpikir, tentunya memunculkan banyak pertanyaan yang perlu untuk diketahui jawabannya. Hal ini merupakan sifat dasar manusia yang memiliki rasa keingintahuan atau penasaran yang sangat tinggi sehingga dirinya akan melakukan berbagai cara untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut. Salah satu cara sederhana yang biasanya dilakukan untuk menemukan jawaban adalah dengan bertanya kepada orang lain namun bisa saja jawaban yang diperoleh tidak meyakinkan atau tidak memuaskan.

Upaya untuk memperoleh jawaban yang meyakinkan atau memuaskan terhadap persoalan yang dihadapi maka seseorang sudah tentunya membutuhkan pengetahuan yang memadai sehingga didapatkan solusi atau alternatif yang tepat dapat menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Pengetahuan yang diperoleh manusia serta diyakini dan dijadikan sebagai dasar dalam menjalani atau mengembangkan kehidupannya merupakan kontribusi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh manusia. Artinya, pengetahuan didapatkan dari kegiatan penelitian yang dilakukan secara ilmiah dan sistematis untuk memperoleh suatu kebenaran.

1.2. Hakikat Penelitian

Penelitian secara sederhana dapat dipahami sebagai upaya untuk menemukan jawaban yang andal atas suatu masalah atau pertanyaan yang belum terjawab melalui rangkaian tindakan yang telah direncanakan dan dilakukan secara terstruktur. Tindakan secara terencana dan terstruktur tersebut terdiri dari proses pengumpulan, analisis dan interpretasi data yang diperlukan untuk menemukan jawaban terhadap pertanyaan atau permasalahan yang dihadapi (Santosa, 2021)

Istilah penelitian merupakan terjemahan dari kata *research* yang diambil dari bahasa Inggris. *Research* terdiri dari kata *re* yang berarti berulang-ulang atau kembali dan *search* yang berarti mencari sesuatu. Dari padanan kata *re* dan *search* yang menjadi *reseacrh* tersebut maka penelitian dapat dimaknai sebagai pengamatan yang dilakukan terhadap suatu fenomena secara berulang-ulang dari sudut pandang yang berbeda atau rangkaian proses yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dalam mengamati sebuah fenomena secara berulang untuk memperoleh data yang selanjutnya dianalisis dan dibuatkan kesimpulan berdasarkan hasil analisis sehingga diperoleh jawaban atau solusi terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sebelumnya.

Penelitian menurut Leedy dan Ormod merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis serta menginterpretasikan hasil analisis data sehingga dapat menambah pengetahuan tentang fenomena yang dirasakan menarik untuk didalami sebagai suatu fenomena baru (Santosa, 2021). Parson mendefenisikan penelitian sebagai proses mencari sesuatu (inkuiri) secara sistematis dengan prinsip bahwa pencarian dilakukan terhadap masalah-masalah yang dapat dipecahkan. Penelitian adalah pengkajian terhadap suatu masalah untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dan dapat dipertanggungjawabkan yang dapat dilakukan melalui pendekatan ilmiah (Asep Arsyad, 2015).

1.2.1. Tujuan Penelitian

Penelitian pada dasarnya bertujuan untuk menemukan jawaban atau solusi atas pertanyaan dengan menerapkan prosedur ilmiah. Dengan kata lain, penelitian dilakukan untuk menemukan kebenaran yang belum pernah ditemukan sebelumnya. Tujuan penelitian dapat dikelompokkan sebagai berikut: (Santosa, 2021)

1. Untuk memperoleh serta mendalami pemahaman tentang suatu fenomena atau untuk mencapai wawasan baru ke dalamnya. Penelitian seperti ini disebut sebagai penelitian eksploratif atau formulatif
2. Untuk memberikan gambaran yang akurat tentang karakteristik individu, situasi atau kelompok tertentu. Penelitian seperti ini dikenal sebagai penelitian deskriptif.
3. Untuk menentukan frekuensi terjadinya sesuatu atau keterkaitan antar beberapa fenomena. Penelitian seperti ini dikenal dengan studi diagnostik
4. Untuk menguji hipotesis tentang keterkaitan atau hubungan kausalitas atau sebab akibat antar variabel penelitian. Studi yang dilakukan seperti ini dilakukan dengan pengujian hipotesis
5. Untuk menghasilkan suatu produk serta menguji keefektifan produk tersebut. Studi seperti ini dikenal dengan penelitian dan pengembangan (Sugiyono, 2017)

1.2.2. Metode dan Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah teknik/metode/cara yang dipakai oleh peneliti selama penelitian dilaksanakan atau metode yang digunakan peneliti selama mempelajari fenomena/masalah dalam proses penelitian yang dilakukan sehingga dapat menghasilkan suatu solusi berdasarkan data-data yang diperoleh. Dari metode penelitian di atas, maka

metode penelitian dapat dikategorikan menjadi beberapa kelompok: (Santosa, 2021)

1. Metode yang dipakai untuk mengumpulkan data. Metode-metode ini digunakan ketika data yang tersedia tidak memadai untuk dianalisis dan dibuatkan kesimpulan.
2. Teknik statistika yang dipakai untuk mengkonstruksi hubungan antara data dan aspek yang tidak diketahui
3. Metode yang dipakai untuk mengevaluasi ketepatan hasil penelitian yang diperoleh.

Umumnya, kelompok kategori kedua dan ketiga dipandang sebagai alat bantu analisis dalam suatu penelitian.

Metodologi penelitian merupakan rangkaian alur berfikir serta rencana tindakan yang disiapkan dengan matang untuk yaitu menemukan, mengembangkan, atau mengkaji kebenaran suatu pengetahuan secara ilmiah untuk mencapai tujuan penelitian. Peneliti memahami dengan baik sehingga dapat memiliki metode atau teknik yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang ingin dikaji. Artinya, peneliti memiliki alasan yang jelas saat memilih suatu metode yang digunakan dalam konteks penelitian yang akan dilaksanakan sehingga mudah dievaluasi oleh peneliti sendiri maupun orang lain.

1.2.3. Kriteria Penelitian yang Baik

Suatu penelitian dikategorikan sebagai penelitian yang baik apabila dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah. kriteria-kriteria berikut merupakan indikator yang menunjukkan suatu penelitian dikategorikan penelitian yang baik.

1. Tujuan penelitian didefinisikan secara jelas dengan memanfaatkan konsep umum sebaik mungkin;
2. Langkah dan tahap penelitian dijelaskan secara detil sehingga peneliti lain mengulangi atau dapat meningkatkannya dan tetap menjaga hasil penelitian yang sudah tercapai sebelumnya;

3. Prosedur penelitian yang dilakukan didesain secara cermat untuk mendapatkan hasil yang objektif;
4. Adanya kejujuran terkait kelemahan dari penelitian yang dilakukan sehingga dapat diprediksi dampaknya terhadap temuan;
5. Proses analisis data harus memadai sehingga dapat mengungkap temuan yang signifikan sesuai dengan metode analisis. Artinya, validitas dan reliabilitas data harus diperiksa secara cermat;
6. Penarikan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dan terbatas pada dukungan data yang tersedia;
7. Peneliti yang memiliki reputasi dan integritas yang tinggi dalam penelitian akan memperoleh kepercayaan yang lebih besar dibandingkan dengan peneliti lainnya;

Selain kriteria-kriteria yang telah dijelaskan di atas, penelitian yang baik harus mengandung beberapa hal berikut:

1. Sistematis. Artinya, langkah-langkah penelitian harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan aturan yang berlaku. Karakteristik sistematis tidak mengesampingkan adanya pemikiran kreatif tetapi secara tegas menolak adanya penarikan kesimpulan yang tidak memiliki dasar yang kuat atau hanya berdasarkan intuisi
2. Logis. Artinya, penelitian yang dilakukan berpedoman pada cara berpikir induktif dan deduktif. Induktif adalah cara berpikir atau bernalar dengan menghimpun informasi-informasi yang bersifat unik/khusus dan selanjutnya dikembangkan menjadi suatu pernyataan yang umum. Sedangkan, deduktif merupakan cara bernalar dengan mengambil pernyataan yang bersifat umum dan kemudian dibuatkan suatu kesimpulan yang sifatnya spesifik yang berlaku untuk kasus tertentu. Penalaran/cara berpikir yang logis sangat berdampak dalam konteks pengambilan keputusan.
3. Empiris. Artinya penelitian yang dilakukan harus memiliki hubungan dengan satu atau lebih situasi konkret serta

berkaitan dengan data yang menunjukkan validitas eksternal dari hasil penelitian.

4. Dapat diulang (*Replicable*). Artinya, hasil dari penelitian yang dilakukan dapat diverifikasi dengan cara mengulang penelitian untuk memperoleh dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan.

Penelitian dilakukan sebagai suatu kegiatan ilmiah yang tentunya memiliki dampak pada pengembangan ilmu pengetahuan serta sebagai cara untuk mendapatkan solusi terhadap pemecahan masalah yang dihadapi oleh umat manusia. Penelitian dijadikan sebagai alat bagi ilmuwan untuk membuka tabir dibalik fenomena yang terjadi sehingga terungkap kebenaran yang sesungguhnya serta dapat menghasilkan pengetahuan baru yang bermanfaat. Dengan demikian, penelitian pada hakikatnya adalah usaha untuk memperoleh jawaban yang benar serta logis terhadap suatu masalah yang berdasarkan data empiris yang andal (Wahid, 2015)

1.3. Hakikat Ilmu Pengetahuan

Ilmu pengetahuan dibentuk dari dua kata yaitu Ilmu dan Pengetahuan. Kata ilmu diambil dari bahasa Arab, *alima* yang artinya pengetahuan. Ilmu dalam bahasa Indonesia sering disamakan dengan sains yang berasal dari bahasa Inggris "*science*" dari bahasa Latin "*scientia*" yang artinya pengetahuan sehingga dapat dimaknai sebagai aktivitas yang dilakukan secara sistematis untuk membangun dan mengatur pengetahuan dalam bentuk penjelasan dan prediksi tentang alam semesta. Ilmu didefinisikan sebagai gambaran fakta-fakta, pengalaman secara lengkap serta konsisten meski dalam perwujudan istilah yang sangat sederhana (Makhmudah, 2017). Pengetahuan tersebut dapat diperoleh melalui proses pencarian, belajar meneliti, maupun tanpa proses pencarian tetapi langsung diberi (lewat wahyu/ilham). Terdapat tiga konsep tentang ilmu yang dikemukakan oleh Harson, yaitu:

1. Ilmu merupakan akumulasi pengetahuan yang disistematisasi;

2. Ilmu merupakan suatu metode atau pendekatan terhadap seluruh dunia empiris, yaitu dunia yang terikat oleh faktor ruang dan waktu, dunia yang pada prinsipnya dapat diamati oleh panca indra manusia; dan
3. Ilmu merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis suatu masalah sehingga para ahli dapat menyatakan suatu pernyataan yang valid dalam bentuk "jika.....maka...." (Susanti, 2019)

Pengetahuan dalam KBBI diartikan sebagai segala sesuatu yang diketahui; kepandaian; atau segala sesuatu yang diketahui berkaitan dengan suatu hal. Lebih lanjut menurut Pudjawidjana, pengetahuan adalah reaksi yang diberikan oleh manusia terhadap rangsangan yang timbul dari alam sekitar melalui sentuhan objek dengan indera (Makhmudah, 2017).

Ilmu pengetahuan pada dasarnya merupakan suatu proses berpikir yang memiliki tujuan untuk menghasilkan pengetahuan yang jelas dan benar tentang hal yang sedang dipikirkan atau diselidiki (Indarti, 2020). Ilmu pengetahuan terdiri dari sekumpulan pengetahuan yang dapat difungsikan untuk mencari, menemukan serta meningkatkan pemahaman terhadap suatu masalah yang dikaji dengan menggunakan konsep serta teori serta menggunakan kaidah metode ilmiah yang objektif, metodologis, sistematis serta universal (Ridwan, Syukri and Badarussyamsi, 2021).

Ilmu pengetahuan diperoleh dengan cara yang ilmiah sehingga memiliki dimensi atau aspek sebagai berikut (Rokhmah, 2021):

1. Aspek ontologis yang mengkaji tentang hakikat objek pengetahuan serta hakikat hubungan antara subjek dan objek ilmu. Bagaimana ilmu pengetahuan ditinjau dari dimensi ontologis maka yang dibahas adalah ontologis memeriksa, menganalisis apakah ilmu pengetahuan itu benar-benar ada atau tidak ada atau aspek ontologis berkenaan dengan apa yang ingin diketahui, apa yang dipikirkan atau yang menjadi masalah;

2. Aspek epistemologis dalam ilmu pengetahuan membahas tentang sumber pengetahuan dan metode pengetahuan. Artinya, dasar, sumber, karakteristik, kebenaran dan cara atau metode yang digunakan dalam memperoleh pengetahuan tersebut.
3. Aspek aksiologis membahas terkait bagaimana manusia menggunakan ilmu pengetahuan atau manfaat dari ilmu pengetahuan tersebut. Apakah ilmu pengetahuan dapat memberikan kemudahan atau dijadikan sebagai solusi dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi oleh manusia.

Ketiga dimensi/aspek ilmu pengetahuan ini merupakan cerminan dari suatu proses penelitian karena kegiatan penelitian dilakukan dengan landasan cara berpikir ilmiah sehingga diperoleh jawaban atau solusi yang bermanfaat, memiliki nilai bagi manusia dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Berikut dijelaskan karakteristik membangun ilmu pengetahuan sesuai kaidah-kaidah ilmiah(Swantara, 2019):

1. Berdasarkan fakta
Membangun ilmu pengetahuan harus didasarkan pada fakta baik yang sudah ada maupun yang harus diperoleh melalui penelitian. Data yang diperoleh berupa data empiris yang dijangkau oleh pengalaman inderawi. Jadi, bukan berupa hal-hal yang hanya ada dalam pikiran, bayangan, dan sebagainya namun data empiris yang dikumpulkan itu dapat diamati, diukur serta dapat dianalisis sehingga dapat diperoleh hasil yang valid.
2. Pertimbangan Obyektif
Setiap hal yang dilakukan, digunakan dan diamati berlangsung secara obyektif sehingga hal yang sama dapat dilakukan atau diulang oleh pihak lain yang tertarik dengan topik maupun metode yang sama. Artinya, bebas dari prasangka atau pertimbangan yang subyektif

3. Asas Analitik

Suatu masalah dianalisis secara kritis dari aspek karakteristik, posisi serta hubungan dengan aspek lainnya sehingga ditemukan kejelasan makna, fungsi serta perannya. Hal ini dilakukan sehingga dapat diketahui keterlibatan setiap faktor dalam suatu masalah, sifat pengaruh setiap faktor baik secara parsial maupun bersama. Asas ini dipakai untuk membentuk teori, menjelaskan masalah serta mengantisipasi atau meramalkan hal yang akan terjadi secara positif menguntungkan atau mencegah dampak negatifnya.

4. Sifat Kuantitatif

Analitis kuantitatif memiliki dukungan validitas dan reliabilitas yang tinggi sehingga diupayakan untuk memperoleh data empiris yang bersifat kuantitatif. Jika terdapat sifat kualitatif maka perlu dikuantisasikan dengan cara memberi bobot, peringkat, atau skor

5. Logika Deduktif-Hipotetik

Penggunaan cara berpikir deduktif, artinya dimulai dari evidensi yang memiliki kebenaran pasti seperti hasil penelitian pakar sebelumnya. Logika deduktif-hipotetik artinya, berdasarkan hasil-hasil penelitian sebelumnya maka dirumuskan jawaban sementara terhadap masalah yang ingin diselesaikan.

6. Logika Induktif-Generalisasi

Perumusan hipotesis didasarkan pada hasil pemikiran rasional maka kebenarannya masih bersifat sementara. Olehnya itu, diperlukan dukungan kesesuaian dari empiris hasil penelitian. Kesesuaian antara data empiris dan dengan pemikiran rasional hipotesis disebut asas korespondensi sedangkan kesimpulan yang sifatnya generalisasi dari data empiris disebut logika induktif yang peluang kebenarannya bersifat probobalistik. Hal ini berbeda dengan logika deduktif yang menghasilkan kesimpulan yang dipandang memiliki kebenaran secara rasional. Dalam pengujian hipotesis, logika induktif menjadi sangat penting karena

apabila didukung oleh data empiris maka dapat diverifikasi dan diterima kebenaran ilmiahnya. Bila tidak didukung dengan data empiris maka kebenaran ilmiahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Arsyad (2015) *Dasar Metodologi Penelitian*.
- Indarti, N. (2020) 'Pengetahuan Dan Relasinya Dengan Teori Kebenaran Dalam Perspektif Tafaqquh Fi Al-Diin', *Jurnal Al-Makrifat Vol 5, No 1, April 2020*, 5(1), pp. 1–30.
- Makhmudah, S. (2017) 'Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam', *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 4(2), pp. 202–217. Available at: <https://doi.org/10.53627/jam.v4i2.3173>.
- Ridwan, M., Syukri, A. and Badarussyamsi, B. (2021) 'Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya', *Jurnal Geuthèè: Penelitian Multidisiplin*, 4(1), p. 31. Available at: <https://doi.org/10.52626/jg.v4i1.96>.
- Rokhmah, D. (2021) 'ILMU DALAM TINJAUAN FILSAFAT', 7.
- Santosa, P.. (2021) 'MSIM4312 Edisi 1 MODUL 01', *Perpustakaan Digital Universitas Terbuka*, 1(1).
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Research and Development/R&D*. 26th edn. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Susanti, Y. (2019) 'ILMU PENGETAHUAN DALAM DISKURSIF PENDIDIKAN ISLAM “ SUATU KAJIAN E PISTE MOLOGIS ”', 1, pp. 366–378.
- Swantara, I.M.D. (2019) 'Filsafat ilmu 2', pp. 1–35.
- Wahid, A. (2015) 'Konsep Dasar Penelitian Pendidikan', *Slideshare.Net*, II(gg), pp. 169–175. Available at: <https://www.slideshare.net/nenitriana5076/konsep-dasar-penelitian-pendidikan>.

BAB 2

JENIS-JENIS PENELITIAN

Oleh Ikadarny, S.Pd., M.Pd.

2.1. Pendahuluan

Pengetahuan ilmiah memiliki karakteristik utama, yakni pengorganisasian yang sistematis dan terstruktur. Umumnya, dalam proses mencari kebenaran, para ilmuwan cenderung menggunakan observasi melalui pengamatan objektif yang dapat diverifikasi oleh rekan-rekan ilmiah lainnya.

Metode penelitian terkait dengan prosedur, teknik, instrumen, dan perancangan penelitian. Desain penelitian harus sesuai dengan pendekatan yang dipilih. Langkah-langkah, teknik, dan peralatan yang digunakan dalam penelitian juga harus sesuai dengan pendekatan yang dipilih. Penelitian dapat menemukan masalah pendidikan dan menemukan solusinya. Hasil penelitian tersebut juga dapat digunakan untuk mengembangkan dan menerapkan inovasi pendidikan yang lebih kreatif. Dalam menentukan jenis penelitian, penting untuk mengaitkannya dengan judul atau permasalahan yang sedang diteliti. Beberapa ragam jenis penelitian dapat dilaksanakan.

2.2. Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif seringkali dikenal sebagai pendekatan penelitian naturalistik karena dilakukan dalam kondisi lingkungan yang alami (natural setting). Menurut Strauss dan Corbin (1997) dalam Mia Kusumawati (2015:21) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif merupakan bentuk penelitian yang menghasilkan temuan-temuan yang tidak dapat diperoleh melalui analisis statistik atau metode-metode kuantitatif lainnya. Dalam konteks ini, teori berperan dalam penelitian kualitatif untuk menerangkan atau memperjelas.

Dalam konteks yang lebih spesifik, Cresswell (2013) menguraikan ciri-ciri penelitian kualitatif sebagai berikut:

1. *Natural setting* (Lingkungan Alami): Penelitian kualitatif sering dikenal sebagai metode naturalistik karena data dikumpulkan langsung dari lokasi dimana partisipan mengalami peristiwa yang diteliti secara alami, tanpa rekayasa. Melalui wawancara, observasi, dan pengamatan, data dan informasi yang diperoleh dari perilaku alami partisipan menjadi karakteristik esensial dari penelitian kualitatif. Peneliti kualitatif terlibat dalam interaksi langsung dengan partisipan sepanjang penelitian dalam konteks lingkungan yang alami.
2. *Researcher as key instrument* (Peneliti Sebagai Instrumen Kunci): Peneliti kualitatif melakukan wawancara, observasi, atau dokumentasi dengan partisipan secara langsung adalah bagian penting dari pengumpulan data. Meskipun ada beberapa alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data, peneliti adalah alat utama dalam proses pengumpulan data. Peneliti kualitatif biasanya tidak menggunakan instrumen atau kuesioner yang dibuat oleh peneliti lain.
3. *Emergent design* (rancangan yang berkembang): Proses penelitian kualitatif memiliki dinamika yang berubah. Proses penelitian dapat berubah selama peneliti bekerja di lapangan dan mengumpulkan data. Rencana awal penelitian sekarang dapat disesuaikan. Pertanyaan penelitian, orang yang diteliti, dan metode pengumpulan data dapat berubah sepanjang waktu.
4. *Multiple sources of data* (beragam sumber data): Dalam proses pengumpulan data, peneliti kualitatif memilih dari berbagai sumber, seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dari berbagai sumber ini dianalisis dan dikelompokkan menjadi kategori atau tema yang melintasi mereka.
5. *Inductive data analysis* (analisis data induktif): Peneliti kualitatif menganalisis data induktif dengan menggabungkan pola, kategori, dan tema dari data sebelumnya. Proses ini menunjukkan upaya berulang untuk membangun

serangkaian tema; interaksi antara peneliti dan peserta memungkinkan mereka untuk berkontribusi pada pembentukan tema dan abstraksi proses.

6. *Theoretical lens* (perspektif teoritis): Peneliti kualitatif sering menggunakan perspektif teoritis seperti konsep budaya, etnografi, atau perbedaan gender, yang berasal dari orientasi teoritis. Kadang-kadang, penelitian dimulai dengan pemahaman tentang konteks sejarah, sosial, atau politik dari masalah yang diteliti.
7. *Interpretive* (bersifat penafsiran): Penelitian kualitatif bersifat interpretatif, di mana peneliti terlibat dalam interaksi berkelanjutan dengan partisipan. Keterlibatan ini menghadirkan isu-isu strategis, etis, dan personal dalam penelitian. Dalam interaksi mendalam ini, peneliti mengidentifikasi nilai-nilai, latar belakang pribadi, dan faktor lain yang dapat membentuk interpretasi.
8. *Holistic account* (pandangan menyeluruh); Peneliti kualitatif harus memberikan gambaran menyeluruh dari masalah atau isu yang mereka pelajari. Ini berarti mereka harus membuat model visual yang mencakup berbagai aspek dari fenomena yang diteliti secara menyeluruh.

Filsafat konstruktivisme dan paradigma naturalistik menganggap bahwa realitas memiliki dimensi yang kompleks dan interaktif yang memerlukan interpretasi berdasarkan pengalaman sosial. Inilah dasar dari penelitian kualitatif. Dalam pandangan ini, sebuah kesatuan terbentuk secara bersamaan dan saling memengaruhi, di mana hubungan sebab-akibat sulit dipisahkan. Selain itu, penelitian ini juga mencakup aspek nilai. Para peneliti berusaha untuk memahami bagaimana individu mengartikan makna dari lingkungan sekitarnya.

2.3. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif didasari oleh filsafat positivisme yang Penelitian kuantitatif berakar pada falsafah positivisme yang bersumber dari asumsi bahwa kenyataan adalah satu-satunya,

tak berubah, stabil, dan terlepas dari keyakinan serta perasaan individu. Kenyataan terdiri dari komponen yang terpisah dan dapat diukur melalui instrumen khusus. Maksimalisasi objektivitas dalam perancangan penelitian ini ditekankan melalui penggunaan data numerik, analisis statistik, kerangka kerja yang terstruktur, dan eksperimen yang terkendali. Terdapat beberapa teknik penelitian yang bisa dimasukkan ke dalam kerangka penelitian kuantitatif

2.3.1. Penelitian Noneksperimental

Beberapa pendekatan metodologi yang sering digunakan dalam penelitian pendidikan dan termasuk dalam kategori metode penelitian kuantitatif noneksperimental meliputi:

a. Penelitian Deskriptif

Menurut pernyataan dari Narbuko C. & Achmadi A. (2015:44), dikemukakan bahwa penelitian deskriptif merupakan suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan solusi terhadap permasalahan yang sedang ada berdasarkan data yang ada. Dalam pendekatan ini, informasi disajikan, dianalisis, dan diinterpretasikan. Pendekatan ini juga mencakup aspek perbandingan dan korelasi.

b. Penelitian Survei

Metode survei digunakan sebagai alat untuk menghimpun data berupa pandangan dari sejumlah besar individu terhadap suatu topik atau isu tertentu. Terdapat tiga elemen inti dalam metode survei: (1) data dikumpulkan dari kelompok besar individu untuk memberikan gambaran mengenai beberapa aspek atau karakteristik tertentu, seperti kemampuan, sikap, keyakinan, dan pengetahuan dalam populasi, (2) informasi diperoleh melalui pemberian pertanyaan kepada suatu populasi, (3) data diperoleh dari sampel yang mewakili populasi secara keseluruhan.

c. Penelitian Ekspos Faktu

Penelitian ekspos fakto (expost facto research) adalah pendekatan yang menganalisis hubungan sebab-akibat di mana variabel-variabel tidak dimanipulasi atau diberikan perlakuan oleh peneliti. Penelitian mengenai hubungan sebab-akibat ini dilakukan terhadap program, kegiatan, atau peristiwa yang telah berlangsung atau terjadi sebelumnya. Analisis mengenai hubungan sebab-akibat ini didasarkan pada landasan teoritis yang mengindikasikan bahwa suatu variabel bisa disebabkan oleh atau memiliki latar belakang tertentu yang kemudian menghasilkan dampak pada variabel lain.

d. **Penelitian Komparatif**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara dua kelompok atau lebih dalam hal variabel atau aspek yang dipelajari. Peneliti tidak melakukan manipulasi atau pengendalian variabel dalam pendekatan penelitian ini. Penelitian berlangsung secara alami. Alat ukur yang telah diuji digunakan untuk mengumpulkan data. Kemudian, hasil dianalisis secara statistik untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara variabel-variabel utama. Karena penggunaan instrumen yang telah teruji dan karakteristik kelompok yang dibandingkan, penelitian komparatif ini dapat menghasilkan hasil yang dapat diandalkan.

e. **Penelitian Korelasional**

Fokus penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana satu variabel berhubungan dengan variabel lainnya. Dalam analisis statistik, koefisien korelasi dan tingkat signifikansi menunjukkan hubungan antara variabel tertentu dengan variabel lainnya. Adanya korelasi antara dua atau lebih variabel tidak selalu berarti bahwa satu variabel memiliki pengaruh sebab-akibat terhadap variabel lainnya. Korelasi positif menunjukkan bahwa ketika nilai suatu variabel meningkat, nilai variabel lainnya juga cenderung meningkat, sedangkan korelasi negatif menunjukkan bahwa ketika nilai suatu variabel meningkat, nilai variabel lainnya juga cenderung menurun.

f. **Penelitian Tindakan**

Penelitian tindakan (action research), seperti yang dijelaskan oleh Sukardi (2003:210), merupakan suatu pendekatan di mana suatu kelompok atau individu merancang suatu kondisi tertentu agar mereka dapat memperoleh pembelajaran dari pengalaman tersebut dan membuat pengalaman tersebut dapat dibagikan kepada orang lain. Secara praktis, penelitian tindakan dapat dilaksanakan baik dalam bentuk kolaboratif kelompok maupun secara individu.

2.3.2. Penelitian Eksperimental

Penelitian eksperimental merupakan bentuk paling murni dari penelitian kuantitatif. Semua prinsip dan pedoman yang berkaitan dengan penelitian kuantitatif dapat diaplikasikan secara penuh dalam metode ini, itulah sebabnya istilah "murni" digunakan. Eksperimen eksperimental, eksperimen kuasi, eksperimen lemah, dan eksperimen subjek tunggal adalah beberapa variasi dari jenis penelitian eksperimental.

a. Eksperimen Murni

Eksperimen murni (true experimental) adalah suatu metode eksperimental yang mengikuti langkah-langkah dan memenuhi persyaratan eksperimen. Pengendalian variabel, kelompok kontrol, manipulasi perlakuan, dan penilaian hasil merupakan aspek penting dalam standar dan prosedur yang digunakan. Dalam eksperimen murni, semua variabel kecuali variabel independen diuji untuk pengaruhnya terhadap variabel dependen, dan dijaga agar tetap terkontrol atau seragam. Kelompok eksperimen, yang merupakan variabel yang diuji efeknya, mendapatkan perlakuan spesifik, sementara kelompok kontrol mendapatkan perlakuan rutin atau perlakuan alternatif untuk perbandingan hasil. Evaluasi atau pengukuran dalam eksperimen murni (dan jenis eksperimen lainnya) dilakukan

menggunakan instrumen atau tes standar yang telah distandardisasi.

b. **Eksperimen Semu**

Metode eksperimen semu (quasi experimental) memiliki persamaan dengan eksperimen murni, namun memiliki perbedaan dalam pengelolaan variabel. Hal ini terutama berlaku pada variabel yang dianggap memiliki dominansi yang signifikan. Sebagai contoh, dalam eksperimen yang mempelajari bagaimana metode pembelajaran berdampak pada kemampuan berpikir siswa sekolah menengah atas, perkembangan berpikir atau intelegensi dianggap sebagai variabel yang dominan. Oleh karena itu, meskipun variabel-variabel ini tidak sama sepenuhnya, mereka dikelola atau dicocokkan sejauh mungkin.

c. **Eksperimen Lemah**

Eksperimen lemah (weak experimental) adalah metode penelitian eksperimen di mana desain dan perlakuan tetap sama, namun tanpa adanya kontrol variabel. Seperti yang disiratkan oleh namanya, metode eksperimen ini memiliki kelemahan, sehingga disarankan untuk tidak digunakan dalam karya ilmiah seperti tesis, disertasi, atau skripsi. Metode ini lebih baik digunakan sebagai latihan di kampus, bukan di ruang pengambilan keputusan, pembuatan kebijakan, atau pengembangan ilmu pengetahuan.

d. **Eksperimen Subjek Tunggal**

Eksperimen subjek tunggal (single subject experimental) adalah kategori eksperimen yang melibatkan hanya satu subjek. Prinsip variasi yang digunakan dalam eksperimen subjek tunggal serupa dengan pendekatan eksperimen murni, eksperimen kuasi, atau eksperimen lemah. Pendekatan kuasi adalah pilihan minimal yang disarankan dalam situasi eksperimen subjek tunggal yang efektif. Pendekatan eksperimen yang tidak efektif juga bisa dipertimbangkan dalam latihan akademik.

2.4. Penelitian Pengembangan

Tidak sama dengan jenis penelitian lainnya, dalam penelitian pengembangan, tujuan bukanlah hanya untuk mendeskripsikan fenomena yang terjadi pada subjek tertentu atau melakukan uji hipotesis. Inti dari penelitian pengembangan adalah mengarah pada langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan formulasi atau pengenalan kebutuhan. Karena itu, pendekatan penelitian pengembangan terdiri dari tiga elemen utama:

2.4.1. Model Pengembangan

Satu karakteristik yang membedakan penelitian pengembangan adalah adanya kebutuhan untuk mengembangkan suatu bentuk model. Puslitjaknov (2008) mengemukakan bahwa model pengembangan adalah fondasi bagi pengembangan produk akhir. Dalam konteks penelitian pengembangan, selalu tercipta suatu produk sebagai hasilnya. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan mencakup ragam jenis seperti model prosedural, model konseptual, dan model teoritis.

- a. **Model prosedural** adalah suatu bentuk model yang bersifat deskriptif, yang menguraikan secara terperinci langkah-langkah yang perlu dilaksanakan guna menghasilkan suatu produk. Umumnya, model ini dapat dijelaskan melalui penggunaan diagram atau gambar yang menggambarkan langkah-langkah dalam proses yang spesifik.
- b. **Model konseptual** adalah suatu jenis model yang bersifat analitis, mengenali bagian-bagian penyusun produk, menganalisis unsur-unsur tersebut secara terperinci, serta mengilustrasikan interkoneksi yang terdapat di antara beberapa komponen yang akan dirancang.
- c. **Model teoritis** adalah bentuk model yang mengilustrasikan kerangka berpikir yang berakar pada teori-teori yang relevan dan diberikan dasar oleh bukti empiris (Puslitjaknov, 2008). Ada berbagai metode yang tersedia bagi peneliti untuk menjalankan studi pengembangan.

2.4.2. Prosedur Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan bukan hanya berkaitan dengan perkembangan produk semata, tetapi juga dengan prosedur yang harus dijalankan. Penelitian pengembangan selalu memaparkan aktivitas yang dilakukan oleh peneliti atau pengembang selama proses pembuatan produk. Penting untuk diingat bahwa prosedur pengembangan berbeda dari model pengembangan dalam hal ekspose mengenai aspek-aspek desain produk yang sedang dikembangkan. Proses pengembangan memberikan pemaparan mengenai langkah-langkah yang diambil oleh peneliti selama menjalankan penelitian. Dalam prosedur pengembangan, peneliti juga menggambarkan karakteristik yang dimiliki oleh komponen pada tiap tahap pengembangan. Sebaliknya, dalam model pengembangan akhir, juga terdapat panduan prosedur yang digunakan untuk menerapkan produk yang dihasilkan dari hasil pengembangan penelitian. Salah satu pendekatan prosedur yang kerap digunakan dalam penelitian pengembangan ialah metode pengembangan yang dirumuskan oleh Borg dan Gall.

Menurut pandangan mereka, terdapat sepuluh langkah yang diperlukan dalam mengembangkan pembelajaran mini (mini course), seperti yang dijelaskan di bawah ini:

1. Melakukan survei awal untuk mendapatkan informasi; menemukan masalah pembelajaran; dan merangkum masalah. Langkah pertama adalah menemukan masalah dan kebutuhan yang akan digunakan untuk melandasi pengembangan model.
2. Melakukan perencanaan, yang mencakup identifikasi dan definisi keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran, dan uji coba atau penilaian ahli. Penyusunan rancangan (draft) model, yang mencakup konsep, tujuan, dan rencana penerapan, serta uji ahli, adalah fokus dari kegiatan ini.
3. Membuat prototipe produk yang mencakup materi pembelajaran, buku panduan, dan instrumen evaluasi menjadi fokus utama. Saat ini, peneliti telah memulai tahap

penyusunan prototipe model dengan mempertimbangkan masukan dari para ahli. Sebagai contoh dalam situasi pendidikan, jika peneliti sedang mengembangkan model pembelajaran, langkah ini mencakup penyusunan panduan penggunaan model, penyusunan materi pembelajaran, serta instrumen untuk observasi dan evaluasi.

4. Uji coba lapangan pada tahap awal dilakukan dengan melibatkan dua hingga tiga sekolah dan melibatkan sekitar enam hingga sepuluh subjek ahli. Tahap kedua dari uji coba lapangan melibatkan beberapa sekolah untuk menguji model yang telah melalui tahap uji ahli setelah data dan informasi terkumpul melalui observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner. Observasi digunakan oleh peneliti untuk memahami bagaimana model digunakan selama uji coba, sementara informasi mengenai persepsi pengguna terhadap model dan penilaian terhadapnya dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian kuesioner.
5. Mengubah produk utama berdasarkan masukan dan rekomendasi dari hasil uji lapangan awal. Data tentang perspektif pengguna terhadap model dan evaluasi pengguna disesuaikan dengan materi (isi data) untuk mengubah produk. Dengan demikian, data tentang tanggapan pengguna, masukan, dan rekomendasi untuk model yang baru dikembangkan terekap. Dengan data ini, peneliti mengubah produk utama.
6. Data diproses sesuai dengan materi, juga dikenal sebagai isi data, yang digunakan untuk mengubah hasil uji coba lapangan utama. Setelah produk utama diubah untuk pengembangan model, uji coba dilakukan lagi pada tiga hingga lima sekolah. Sebelum model diterapkan, peneliti melakukan pre-test untuk mengetahui apakah subjek ada. Post-test diberikan kepada subjek setelah model diujicobakan untuk mengetahui apakah mereka ada atau tidak. Peneliti juga mengumpulkan data tentang evaluasi model dan pendapat pengguna. Data diproses sesuai dengan materi, juga disebut isi data, yang digunakan untuk mengubah hasil uji coba lapangan utama.

7. Penyesuaian pada produk yang sedang digunakan dalam operasional dilakukan berdasarkan umpan balik dan saran yang diterima dari hasil uji lapangan utama. Peneliti akan mengadaptasi produk operasional dengan mempertimbangkan informasi mengenai persepsi pengguna terhadap model, serta penilaian yang diberikan oleh pengguna terhadap model tersebut.
8. Uji lapangan operasional dilakukan melibatkan 10–30 sekolah dengan partisipasi sekitar 40-200 individu. Data dihimpun melalui interaksi, observasi, dan pengisian kuesioner. Iterasi uji lapangan berikutnya juga dilakukan pada jumlah sekolah yang serupa. Selama proses uji lapangan, peneliti secara terus-menerus mengumpulkan pandangan pengguna terhadap model dan penilaian yang diberikan oleh pengguna.
9. Dengan merujuk pada saran dari percobaan lapangan, peneliti memodifikasi produk akhir berdasarkan informasi tentang pandangan pengguna terhadap model dan penilaian yang diberikan oleh pengguna.
10. Mengkomunikasikan dan menerapkan produk melalui pertemuan-pertemuan, publikasi dalam jurnal ilmiah, serta bekerja sama dengan penerbit untuk tujuan komersial. Distribusi dan pengawasan terhadap kualitas juga dipantau. Meskipun metode penelitian pengembangan seperti yang diuraikan oleh Borg dan Gall memerlukan investasi waktu, upaya, dan biaya yang substansial, para peneliti dapat memilih pendekatan yang lebih sederhana agar lebih efisien.

2.4.3. Uji Coba Model Produk Penelitian Pengembangan

Uji coba model atau produk adalah tahap krusial dalam proses penelitian pengembangan. Seperti yang dikemukakan oleh Puslitjaknov (2008), langkah uji coba model atau produk memegang peranan penting dalam rangka penelitian pengembangan, terutama setelah tahap perancangan produk rampung. Uji coba model atau produk bertujuan untuk

mengevaluasi efektivitas dan kesesuaian produk yang telah dirancang.

Lebih lanjut, proses uji coba ini juga berfungsi untuk mengukur sejauh mana produk dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam upaya mengevaluasi model atau produk, evaluasi yang kuat harus memenuhi dua aspek utama, yaitu kriteria pembelajaran dan kriteria kinerja. Dalam konteks uji coba model atau produk, ada tiga jenis pendekatan uji coba, yaitu (1) uji ahli, (2) uji terbatas yang melibatkan kelompok terbatas sebagai pengguna produk, dan (3) uji lapangan (field testing).

2.4.4. Data dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian Pengembangan

Melakukan survei komprehensif dengan melibatkan wawancara, observasi, dan distribusi kuesioner merupakan salah satu tanggung jawab utama para peneliti dalam rangka mengukur variabel yang memiliki signifikansi penting. Azwar (1999) mengemukakan konsep validitas dan reliabilitas instrumen pengukuran sebagai indikator penting dalam menilai kualitas instrumen tersebut. Dalam situasi di mana instrumen pengukuran yang diterapkan dalam penelitian tak memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, kesahihan kesimpulan dari penelitian tersebut menjadi kurang dapat dipertanggungjawabkan. Oleh sebab itu, penting untuk menggunakan alat pengukuran yang memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai.

Data yang dikumpulkan selama uji coba penelitian pengembangan sangat penting untuk mengevaluasi efektivitas, efisiensi, dan daya tarik produk yang dibuat. Jenis data yang dikumpulkan harus sesuai dengan produk yang diuji dan tujuan pengembangan model. Data yang diperoleh bisa berfokus pada pemecahan masalah terkait efektivitas dan efisiensi model, atau terkait dengan daya tarik produk. Untuk mendapatkan data yang

akurat dan tepat, bisa melibatkan subjek (pengguna), ahli bidang, kelompok terbatas, atau kombinasi dari semuanya. Data yang diperoleh dari uji ahli mencakup ketepatan substansi, metode, dan desain produk.

2.4.5. Teknik Analisis Data Penelitian Pengembangan

Teknik analisis yang dipilih selalu dipengaruhi oleh tujuan penelitian dan jenis data yang dikumpulkan. Menurut Puslitjaknov (2008), berikut adalah beberapa aspek penting yang diperhatikan saat melakukan analisis data dalam penelitian pengembangan:: (1) Analisis data mencakup pengaturan, pengurangan volume, dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram. (2) Pengelompokan data menjadi kategori-kategori diperlukan untuk menggolongkannya berdasarkan jenis dan elemen yang ada dalam produk yang tengah dikembangkan. (3) Pelaksanaan analisis data dilakukan melalui pendekatan deskriptif serta memanfaatkan metode perhitungan kuantitatif. (4) Hasil dari analisis disajikan dengan fokus pada informasi yang faktual, tanpa penafsiran subjektif dari pihak pengembang. Tujuannya adalah agar data tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki produk. (5) Dalam proses analisis data, penggunaan perhitungan dan teknik analisis statistik disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dan karakteristik produk yang dimaksud. (6) Laporan atau presentasi hasil harus disusun dengan cara yang sesuai dengan audiens yang dituju atau calon konsumen produk.

2.4.6. Penyampaian Hasil Pengembangan

Dalam langkah akhir dari setiap fase penelitian, hasil penelitian itu sendiri disampaikan. Hasil-hasil penelitian perlu diumumkan atau disebarkan agar dapat memberikan manfaat dalam pengembangan pengetahuan dan memiliki relevansi praktis yang signifikan. Akibatnya, setiap peneliti harus

menyelesaikan proses ilmiah mereka dengan menghasilkan publikasi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Laporan penelitian pengembangan tidak sekadar menguji satu hipotesis, tetapi juga memberikan gambaran tentang seberapa baik model berfungsi berdasarkan tanggapan pakar dan pengguna. Dalam menyajikan hasil data penelitian pengembangan, sebaiknya dilakukan dengan cara yang komunikatif dan berstruktur, disesuaikan dengan sifat serta karakteristik produk dan para calon penggunaanya.

Metode yang terstruktur dan komunikatif ini dapat membantu pengguna potensial memahami informasi yang disajikan. Mereka mungkin bahkan ingin mengadopsi model atau produk yang telah dikembangkan. Penjelasan tentang pengalaman penggunaan dan tanggapan dari ahli dan pengguna model dapat dibahas tentang hasil penelitian pengembangan. Tambahan pula, dimasukkanlah kerangka teoritis yang relevan dengan model yang dikembangkan untuk mendukung interpretasi hasil penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Mia Kusumawati. 2015. *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: Alfabeta.
- Narbuko C. & Achmadi A. 2015. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Bumi aksara.
- Sri Sumarni.2019. *Penelitian Dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (Mantap)*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Sukardi.2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi aksara.

BAB 3

LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Oleh Dr. H. Nanang, M.Pd.

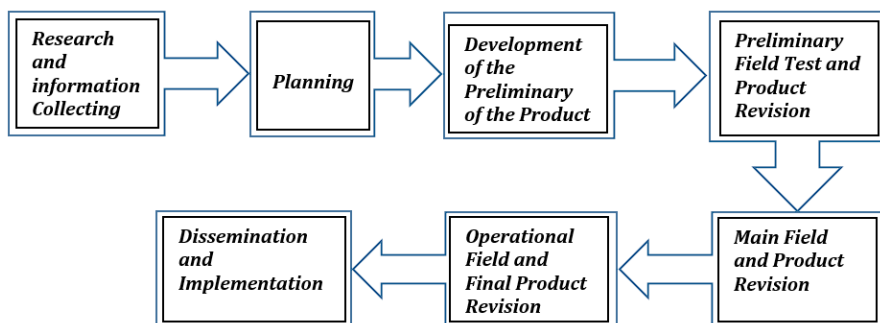
3.1. Pendahuluan

Research and development (R & D) atau Penelitian dan pengembangan menurut Sumarni (2019) awalnya diterapkan pada bidang industri bertujuan menghasilkan produk baru sesuai kebutuhan pasar. Hal senada diungkapkan Sugiyono (2009) bahwa R&D untuk menciptakan suatu produk, selanjutnya produk tersebut diuji keefektifannya sampai dihasilkan berupa produk. Produk yang dihasilkan bisa produk baru atau produk hasil pengembangan dari yang sudah ada.

Menurut Borg and Gall (1989), produk yang dihasilkan dapat berupa pengetahuan atau jawaban suatu permasalahan. Sementara menurut Sukmadinata (2008) R&D merupakan pendekatan penelitian bertujuan untuk menemukan produk baru atau mengembangkan produk yang ada. Produk yang dihasilkan bisa berupa *software* atau *hardware*. Produk *software* misalnya program pengolahan data, bisa juga berupa pendekatan pembelajaran, pelatihan, evaluasi, dan lainnya. Sedangkan produk *hardware* seperti modul, buku, benda berupa media pembelajaran atau laboratorium, perangkat pembelajaran. Produk dari hasil penelitian dan pengembangan dapat langsung digunakan.

3.2. Langkah-langkah R&D

Langkah-langkah R&D oleh Borg dan Gall (1989) disajikan berupa siklus sebagai berikut.



Gambar 3.1 Siklus R & D Pendekatan Borg dan Gall (1989)

(Sumber: Penulis, 2023)

1. *Research and information Collecting*, yaitu studi pendahuluan. misalnya: kajian pustaka, pengamatan di kelas, mendesain rencana kerja R&D, dan rencana pelaporan. Contohnya peneliti melakukan: (1) Analisis teori tentang kompetensi siswa, (2) Menelaah karakteristik pendekatan pembelajaran yang mau diterapkan, dan (3) Mengkaji permasalahan empiris berkaitan dengan bahan ajar, pembelajaran, asesmen, pendapat teman sejawat tentang pendekatan pembelajaran yang diterapkan.
2. *Planning*, yaitu merumuskan tujuan yang dicapai dengan dikembangkannya suatu produk, menentukan dana penelitian, memperkirakan tenaga dan waktu yang dibutuhkan, prosedur penelitian, dan menyusun uji coba. Langkah perencanaan melakukan kegiatan berupa: (1) Mengkaji kurikulum dan silabus pelajaran, (2) Mengembangkan bahan ajar, pendekatan pembelajaran, dan asesmen untuk meningkatkan kemampuan siswa, dan (3) Melakukan konsultasi dan diskusi dengan teman sejawat serta menentukan jadwal uji coba dan validasi.

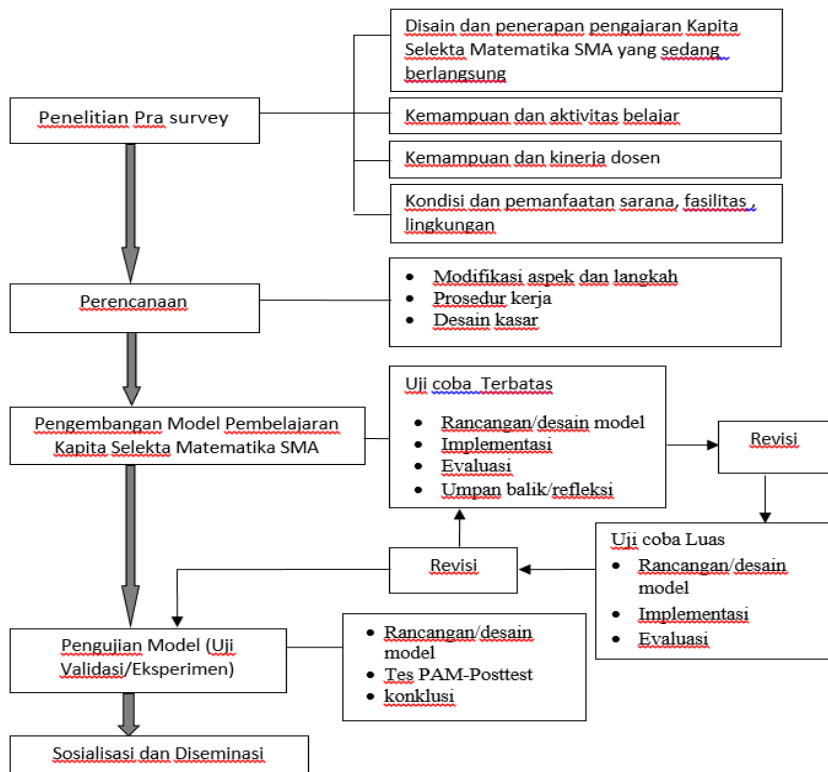
3. *Development of the Preliminary of the Product*, yaitu kegiatan menyusun draft awal pendekatan pembelajaran, uji kelayakan melalui pertimbangan kepada teman sejawat yang akan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dikembangkan, membuat perangkat pembelajaran dan membuat lembar observasi untuk penilaian kinerja teman sejawat. Dalam penelitian ini, penulis melakukan: (1) Menganalisis secara teoritis pendekatan bahan ajar, pendekatan pembelajaran, pendekatan asesmen, serta instrumen untuk mengukur kemampuan kompetensi siswa, (2) Merevisi bahan ajar, pendekatan pembelajaran, asesmen, serta instrumen untuk mengukur kemampuan kompetensi siswa, (3) Diskusi dengan teman sejawat yang berkolaborasi dalam penelitian, (4) Melakukan ujicoba bahan ajar, pendekatan pembelajaran, asesmen untuk mengukur kemampuan kompetensi siswa, (5) Merevisi pendekatan bahan ajar, pendekatan pembelajaran, asesmen, dan instrumen untuk mengukur kemampuan kompetensi siswa.
4. *Preliminary Field Test and Product Revision*, yaitu menemukan produk yang layak melalui uji coba awal. Uji coba awal ini terbatas pada satu kelompok. Dari hasil uji coba dilanjutkan revisi produk yang dikaji. Uji coba awal ini dilakukan berkali-kali sampai diperoleh produk siap diujicobakan dalam beberapa kelompok. Kegiatan pengembangan ini adalah berupa penelitian tindakan kelas. Hasil pengembangan pendekatan bahan ajar, pendekatan pembelajaran, asesmen, dan instrumen untuk mengukur kemampuan kompetensi siswa selanjutnya disajikan untuk dikaji dalam forum diskusi, seminar, dan pertimbangan pakar.
5. *Main Field and Product Revision*, yaitu uji coba yang diperluas kepada beberapa kelompok. Uji coba ini untuk memperoleh informasi apakah produk sudah sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mengetahui kualitas produk tersebut, dilakukan penelitian eksperimen. Hasil dari eksperimen dilakukan revisi kemabali sampai siap divalidasi. Uji coba melalui penelitian eksperimen ini dilakukan berulang kali sampai diperoleh pendekatan pembelajaran yang siap untuk

divalidasi. Dalam pelaksanaan validasi, penulis melibatkan tiga kelas.

6. *Operational Field and Final Product Revision*, yaitu validasi produk. Misalnya dalam penelitian ini: (1) Menganalisis penerapan produk hasil pengembangan pengaruhnya terhadap kemampuan kompetensi siswa, dan (2) Menganalisis keterkaitan antara pengetahuan, kemampuan berpikir, dan karakter siswa. Dalam uji validasi ini siswa dibagi menjadi kelompok eksperimen (mendapatkan produk pembelajaran) dan satu kelompok lagi menjadi kelompok kontrol (tidak mendapatkan produk pembelajaran). Di awal pembelajaran, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberi tes Pengetahuan Awal. Selanjutnya kedua kelompok mendapatkan proses pembelajaran, selanjutnya diberi tes akhir (post test). Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata terhadap (1) hasil tes Pengetahuan Awal dan post-test pada kelompok eksperimen, (2) hasil tes Pengetahuan Awal dan post-test pada kelompok kontrol. Soal Post-test tersebut berupa tes kemampuan berpikir yang terdiri dari tes kemampuan hafalan, pemahaman, dan pemecahan masalah. Setelah kedua kelompok mengerjakan seluruh soal post-test, kedua kelompok siswa diminta mengisi angket yang berisi pernyataan-pernyataan untuk mengukur karakter siswa.
7. *Dissemination and Implementation*, yaitu kegiatan pelaporan dan pendistribusian. Kegiatan membuat laporan dalam bentuk produk hasil pengembangan yang siap diuji dan didistribusikan untuk keperluan pengembangan teori maupun sebagai pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dalam pembelajaran.

3.3. Contoh Penerapan Langkah-langkah R&D

Sebagai contoh, pada bagian ini dibahas alur penelitian R&D yang disajikan pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Contoh Alur Prosedur Penelitian R & D

(Sumber: Penulis, 2023)

3.4. Contoh Tahapan Penelitian R & D

Sesuai dengan prosedur penelitian, penelitian hibah bersaing dalam penelitian ini dibagi dalam dua tahapan, yakni tahap pendahuluan dan tahap eksperimen.

Tahap I: Tahun Pertama

Tahap ini merupakan tahap identifikasi dan pengembangan komponen pembelajaran, diantaranya: (1) identifikasi profil pembelajaran program studi pendidikan matematika; (2) identifikasi permasalahan, potensi, serta peluang yang ada di lapangan untuk mengembangkan komponen-komponen

pembelajaran melalui *Pembelajaran*; (3) kajian teoritik, karakteristik bahan ajar, pendekatan pembelajaran, dan pendekatan evaluasi; (4) pengembangan komponen-komponen pembelajaran untuk masing-masing pendekatan pembelajaran yang digunakan; (5) analisis teoritik tentang bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, pendekatan evaluasi, dan instrumen; (6) diskusi, pertimbangan pakar, dan pengkajian; (7) ujicoba terbatas dan validasi instrumen; (8) diskusi pasca pembelajaran, refleksi, dan wawancara; (9) penyempurnaan bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, pendekatan evaluasi, dan instrumen.

Tahap II: Tahun Kedua

Tahap ini merupakan tahap eksperimen yang meliputi: (1) Uji efektivitas pendekatan pembelajaran dilihat dari level pengetahuan awal siswa; (2) identifikasi interaksi antara variasi pendekatan pembelajaran yang dikembangkan dengan tingkatan berpikir matematik siswa (kemampuan berpikir hafalan, pemahaman, dan pemecahan masalah matematik); (4) pendekatan pembelajaran yang mencakup pendekatan bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, dan pendekatan evaluasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan berpikir matematik siswa.

Gambaran yang lebih jelas dan menyeluruh tentang seluruh aktivitas yang tercakup dalam penelitian ini terlukis melalui diagram pada Gambar 3.3

Tahap	Sifat Kajian	Metode	Langkah-langkah Penelitian
I (2015)	Empirik	Studi deskriptif naturalistik	Identifikasi profil pembelajaran pendidikan matematika saat ini dilihat dari aspek pengembangan berpikir matematik dan karakter mahasiswa
	Empirik	Studi deskriptif naturalistik	Identifikasi permasalahan, potensi, dan peluang yang terkait dengan pembelajaran matematika
			Angket, wawancara, observasi
	Teoritik	Studi deskriptif teoritik	Kajian teoritik tentang komponen-komponen pembelajaran CAI Kontekstual untuk mengembangkan berpikir matematik dan karakter mahasiswa
	Teoritik	Studi pengembangan	Pengembangan komponen-komponen pembelajaran untuk masing-masing model pembelajaran yang digunakan: penyiapan bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, dan model evaluasi
	Teoritik	Studi deskriptif teoritik	Analisis teoritik tentang bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, model evaluasi, dan instrumen
	Teori dan Empirik	Studi deskriptif naturalistik	Diskusi, pertimbangan pakar, pengkajian
	Empirik	Studi implementasi	Ujicoba terbatas, dan validasi instrumen
	Empirik	Studi deskriptif naturalistik	diskusi pasca pembelajaran, refleksi, dan wawancara
	Teoritik	Studi deskriptif teoritik	Penyempurnaan bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, model evaluasi, dan instrumen
II (2016)	Empirik	Studi eksperimen	Uji efektivitas model pembelajaran dilihat dari variasi kemampuan mahasiswa
			Identifikasi interaksi antara variasi model pembelajaran yang dikembangkan dengan tingkatan berpikir matematik dan karakter mahasiswa
			Model pembelajaran yang mencakup bahan ajar, kerangka kerja pedagogis, dan model evaluasi yang digunakan untuk meningkatkan berpikir matematik dan karakter mahasiswa

Gambar 3.3 Contoh Langkah-langkah Penelitian R & D

(Sumber: Penulis, 2023)

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W.R.& Gall, M.D. (1989). *Educational Research: An introduction*. New York & London: Longman.
- Sugiyono (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sumarni, S. (2019). *Pendekatan Penelitian Dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (Mantap)*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sukmadinata. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Yayasan Kansius.

BAB 4

PEMILIHAN POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN PENGEMBANGAN

Oleh Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.

4.1. Pendahuluan

Untuk menyelesaikan sebuah masalah yang berdampak kepada masyarakat, baik itu secara individual maupun secara kelompok, peneliti perlu menggunakan metode penelitian. Di dalam metode penelitian tersebut, peneliti juga perlu mengetahui dan menentukan siapa yang aja atau apa yang akan menjadi subjek penelitian. Penentuan subjek penelitian melibatkan yang disebut dengan populasi dan sampel. Berikut penjelasan kedua konsep tersebut.

4.2. Populasi

Selain memutuskan informasi apa yang peneliti butuhkan, peneliti juga perlu memutuskan dengan tepat seperti apa populasi peneliti nantinya. Populasi adalah kelompok yang peneliti inginkan untuk menggeneralisasi temuan peneliti. Penting untuk memperjelas populasi peneliti karena ini akan menentukan siapa yang akan dijadikan sampel. Dalam beberapa kasus mungkin tidak perlu mengambil sampel sama sekali karena dimungkinkan untuk mensurvei seluruh populasi. Pengambilan sampel seluruh populasi dikenal sebagai sensus. Peneliti hanya dapat menggeneralisasi populasi yang benar-benar peneliti ambil sampelnya. Populasi adalah sekelompok individu, objek, atau aitem darimana sampel diambil untuk pengukuran. Populasi adalah seluruh kelompok subjek yang peneliti inginkan informasinya. Biasanya peneliti tidak dapat

mewawancarai semua unit populasi karena ukurannya yang besar. Untuk melakukannya maka harus menentukan kerangka sampling. Kerangka sampling terdiri dari semua unit darimana sampel akan diambil. Idealnya, kerangka sampel harus identik dengan populasi atau paling tidak sangat mirip (Weisberg, Krosnick, & Bowen, 1996). Populasi berarti kelompok unit analisis yang terpisah dan bukan hanya populasi dalam pengertian konvensional. Populasi dapat berupa populasi kota, kelompok tertentu, individu dalam suatu perusahaan, atau perusahaan itu sendiri. Beberapa populasi bisa sangat besar dan tidak mungkin semua unit dalam populasi dapat dimasukkan karena waktu dan biaya yang diperlukan untuk latihan semacam itu. Kadang-kadang, mereka bisa cukup kecil untuk dihubungi semua unit. Istilah yang digunakan untuk menggambarkan semua kemungkinan kasus yang menarik adalah populasi. Populasi sendiri bervariasi. Tergantung pada tujuan penelitian. Sub kelompok tertentu dalam populasi disebut sebagai strata. Strata yang berbeda dalam populasi tertentu biasanya terbentuk atas dasar karakteristik seperti usia, ras, dan jenis kelamin. Karakteristik relevansi untuk menentukan strata tentu saja bergantung pada tujuan penelitian. Setiap kasus individu dalam populasi disebut elemen populasi. Biasanya unsur-unsurnya adalah individu orang, tetapi bisa juga berupa puisi, artikel surat kabar, keluarga, plum, atau bahkan bangsa. Konsep kunci lainnya adalah kerangka sampling. Setelah populasi ditentukan untuk studi tertentu, semua elemen perlu didaftar sehingga sampel dapat diambil dari populasi. Kerangka pengambilan sampel adalah daftar seperti itu.

Populasi adalah sekelompok individu yang memiliki karakteristik yang sama. Misalnya, semua guru akan menjadi populasi guru, dan semua administrator sekolah menengah atas di sekolah akan menjadi populasi administrator. Populasi bisa kecil atau besar. Peneliti perlu memutuskan kelompok mana yang ingin peneliti pelajari. Proses penelitian yang lebih maju adalah memilih individu atau kelompok yang mewakili seluruh kelompok individu. Representatif mengacu pada pemilihan individu dari sampel populasi sedemikian rupa sehingga

individu yang dipilih adalah tipikal dari populasi yang diteliti sehingga memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan dari sampel tentang populasi secara keseluruhan. Populasi yaitu semesta unit darimana sampel akan dipilih. Istilah unit digunakan karena belum tentu orang yang akan dijadikan sampel. Peneliti mungkin ingin mengambil sampel dari seluruh negara, kota, wilayah, perusahaan, dan lain-lain (Finch & Hayes, 1994).

4.3. Sampel

Dalam kebanyakan kasus, peneliti perlu mengambil sampel dari populasi peneliti. Peneliti kemudian biasanya ingin menggeneralisasi hasil yang peneliti temukan dalam sampel peneliti ke populasi peneliti. Agar peneliti dapat menggeneralisasi maka peneliti perlu memiliki sampel populasi yang tidak bias. Artinya peneliti ingin sampel peneliti mewakili populasi yang peneliti pelajari dan tidak condong ke satu kelompok atau kelompok lain. Cara terbaik untuk memastikan bahwa sampel peneliti tidak bias adalah dengan menggunakan metode sampling probabilitas (Muijs, 2004). Sampel adalah bagian dari populasi yang benar-benar diperiksa oleh peneliti untuk mengumpulkan datanya. Pengumpulan data sampel bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang seluruh populasi (Bickman & Rog, 1998). Untuk membuat kesimpulan yang valid dari sampel untuk seluruh populasi maka sampel harus representatif atau acak (Stockemer, 2019).

Sampel adalah bagian dari unit dari seluruh populasi yang sedang dipelajari. Tujuan dari sampel tersebut adalah untuk mewakili populasi. Ketika sampel probabilitas (unit dipilih secara acak) dipilih maka peneliti dapat membuat kesimpulan yang valid tentang populasi yang diteliti. Kesimpulan yang ditarik dari sampel probabilitas tunduk pada kesalahan pengambilan sampel, tetapi prosedur statistik memungkinkan peneliti untuk memperkirakan kesalahan pengambilan sampel ini dengan tingkat probabilitas tertentu. Jika peneliti mengumpulkan sampel dengan cara apa pun selain pengambilan sampel acak, keterwakilan sampel menjadi bias

dan kesalahan pengambilan sampel tidak dapat dihitung secara akurat (Riffe, Lacy, & Fico, 2014). Masalah pengambilan sampel penting karena jarang peneliti memiliki waktu dan sumber daya yang cukup untuk melakukan penelitian pada semua individu yang berpotensi dimasukkan dalam penelitian. Pada saat peneliti mengambil sampel, belum tentu orang/manusia yang dijadikan sampel. Peneliti juga dapat secara sah mengambil sampel unit analisis lain seperti organisasi, sekolah, otoritas lokal, dan sebagainya. Saat peneliti mengambil sampel, peneliti memilih unit analisis dari populasi yang ditentukan dengan jelas.

Peneliti ingin membentuk sampel yang representatif yaitu sampel yang dapat diperlakukan seolah-olah sebagai populasi. Jarang sampel yang representatif secara sempurna dapat dibuat, tetapi kemungkinan membentuk sampel yang representatif dapat sangat ditingkatkan dengan sampling probabilitas. Dengan sampling probabilitas, setiap unit populasi memiliki probabilitas inklusi yang dapat ditentukan dalam sampel. Dalam bentuk dasar sampling probabilitas maka setiap unit akan memiliki probabilitas inklusi yang sama (Bryman & Cramer, 2005). Ada dua jenis dasar sampel yaitu probabilitas dan nonprobabilitas. Dalam sampel probabilitas, setiap elemen populasi memiliki peluang yang diketahui, meskipun tidak harus sama, untuk dipilih untuk dimasukkan. Setiap elemen setidaknya memiliki beberapa peluang untuk menjadi bagian dari sampel. Tak satu pun dari kondisi ini berlaku untuk sampel non probabilitas. Rencana pengambilan sampel probabilitas memungkinkan peneliti untuk memperkirakan seberapa dekat hasil sampel peneliti mendekati apa yang akan peneliti temukan jika peneliti mempertimbangkan total populasi. Ini terjadi karena ada keteraturan statistik tertentu yang terkait dengan pengambilan sampel probabilitas yang terkait dengan pengetahuan peneliti tentang peluang setiap elemen untuk dimasukkan dalam sampel tertentu. Perkiraan presisi seperti itu tidak dapat dibuat dengan sampel non probabilitas karena peneliti tidak mengetahui peluang setiap elemen dipilih untuk sampel tertentu (Gray, Williamson, Karp, & Dalphin, 2007). Dalam praktiknya, peneliti kuantitatif mengambil sampel dari

daftar dan orang yang tersedia. Populasi target (atau kerangka sampling) adalah sekelompok individu (atau kelompok organisasi) dengan beberapa karakteristik umum yang dapat diidentifikasi dan dipelajari oleh peneliti.

Dalam populasi target ini, peneliti kemudian memilih sampel untuk dipelajari. Sampel adalah sub kelompok dari populasi target yang peneliti rencanakan untuk dipelajari untuk generalisasi tentang populasi target. Dalam situasi yang ideal, peneliti dapat memilih sampel individu yang mewakili seluruh populasi. Misalnya, peneliti dapat memilih sampel guru SMA (sampel) dari populasi seluruh guru SMA di satu kota (populasi). Sebagai alternatif, peneliti hanya dapat mempelajari guru biologi di dua sekolah di kota. Skenario pertama mewakili pengambilan sampel yang ketat dan sistematis yang disebut pengambilan sampel probabilitas dan yang kedua, pengambilan sampel non probabilitas yang tidak sistematis (Creswell, 2012). Sampel dapat didefinisikan sebagai bagian terbatas dari populasi statistik yang propertinya digunakan untuk membuat perkiraan tentang populasi secara keseluruhan. Saat berurusan dengan orang, itu dapat didefinisikan sebagai sekumpulan responden target yang dipilih dari populasi yang lebih besar untuk tujuan survei.

Sampling didefinisikan sebagai proses pemilihan unit sampling dari populasi untuk memperkirakan parameter populasi sedemikian rupa sehingga sampel benar-benar mewakili populasi. Peneliti bertujuan untuk menarik kesimpulan tentang populasi dari sampel dengan menggunakan statistik inferensial untuk menentukan karakteristik populasi dengan mengamati secara langsung hanya sampel dari populasi tersebut. Dalam ilmu-ilmu sosial tidak mungkin untuk mengumpulkan data dari seluruh populasi pada variabel-variabel yang diminati. Peneliti pertama-tama mengidentifikasi parameter populasi yang ingin mereka perkirakan dan pada tahap berikutnya mereka memilih sampel yang mewakili populasi dari seluruh populasi untuk memperkirakan parameter populasi untuk statistik sampel. Peneliti membuat kesimpulan

tentang populasi dengan asumsi bahwa unit pengambilan sampel diambil secara acak dari populasi yang sangat besar sehingga mewakili populasi. Inferensi didasarkan pada asumsi bahwa ukuran sampel cukup besar untuk mewakili distribusi normal (Singh, 2007).

Sampel adalah segmen populasi yang dipilih untuk penyelidikan. Hal ini adalah bagian dari populasi. Metode seleksi dapat didasarkan pada pendekatan probabilitas atau non-probabilitas. Kebutuhan untuk sampel adalah salah satu yang hampir selalu ditemui dalam penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif lainnya melibatkan pertimbangan pengambilan sampel, ketika peneliti akan memeriksa masing-masing observasi terstruktur dan analisis isi. Prinsip pengambilan sampel yang terlibat kurang lebih identik sehubungan dengan metode lain ini, tetapi seringkali pertimbangan lain muncul juga. Jawabannya tergantung pada apakah peneliti ingin dapat menggeneralisasi temuannya ke seluruh populasi. Jika peneliti melakukannya maka tidak mungkin salah satu dari tiga strategi pengambilan sampel akan memberi peneliti sampel yang representatif dari populasi. Agar dapat menggeneralisasi temuan peneliti dari sampel ke populasi dari mana ia dipilih maka sampel harus representatif (Bryman, 2012).

Rancangan sampel membutuhkan pengetahuan tentang teori sampling dan pengetahuan praktis tentang apa yang mungkin dan ekonomis. Sampel adalah representasi skala kecil dari populasi yang dipilih. Karena itu hanya mencakup Sebagian. Tidak semua dari populasi. Tetapi dalam banyak hal, itu akan sangat mirip dan kemiripan inilah yang membuat pengambilan sampel sangat berguna dalam studi populasi yang besar. Seberapa dekat kemiripannya tergantung pada beberapa faktor. Khususnya ukuran sampel dan cara pemilihannya (Hedges, 2004). Penggunaan sampel sehari-hari mengambil isyarat dari dunia penelitian formal. Peneliti sering tertarik untuk mempelajari sesuatu tentang sekelompok besar orang atau benda. Agregat yang lebih besar ini dikenal sebagai populasi

penelitian. Dalam pengalaman peneliti sehari-hari, peneliti menggunakan sampel untuk memberi peneliti gambaran sekilas atau "rasa" dari suatu entitas yang lebih besar. Sampel memainkan peran sentral dalam memperoleh dan memproses informasi. Peneliti dapat memilih untuk mempelajari himpunan bagian yang lebih kecil dari populasi penelitian peneliti yang disebut dengan sampel.

Sampel menawarkan solusi praktis untuk tugas berat mempelajari seluruh populasi. Peneliti dapat menggunakan sampel untuk "berdiri" bagi populasi yang lebih besar. Dalam pengertian ini, sampel bisa menjadi perangkat yang sangat efisien. Sampel memungkinkan peneliti untuk melihat "sedikit" untuk mengetahui banyak hal. Bekerja dengan sampel menghemat waktu dan uang. Idealnya, sampel harus "meniru" atau secara akurat menggambarkan keseluruhan atau populasi yang lebih besar dari mana mereka berasal. Sampel yang melakukan pekerjaan dengan baik dalam menyampaikan informasi yang akurat tentang keseluruhan disebut sebagai sampel yang representatif.

Sampel yang representatif memungkinkan peneliti untuk mengambil informasi yang diperoleh dari sampel kecil dan menggeneralisasikannya kembali ke seluruh populasi. Kemampuan untuk menggeneralisasi temuan sampel atau informasi ke populasi yang lebih besar dikenal sebagai generalisasi sampel (atau sebagai validitas eksternal di beberapa kalangan). Menggunakan sampel untuk membuat generalisasi yang akurat tentang populasi adalah perhatian utama dari pengambilan sampel yang baik. Hanya sampel yang representatif yang dapat dipercaya dalam memberikan informasi tentang seluruh populasi. Kesalahan pengambilan sampel disebabkan oleh fakta bahwa sampel biasanya tidak sempurna. Artinya, sampel tidak selalu secara akurat mencerminkan keseluruhan populasi.

Perbedaan antara statistik sampel (nilai berdasarkan data sampel) dan parameter populasi (nilai sebenarnya untuk seluruh populasi) merupakan kesalahan pengambilan sampel

dan itu adalah sesuatu yang diharapkan dalam proses pengambilan sampel. Tujuan peneliti dalam mendapatkan sampel adalah untuk mencoba memilih sampel yang meminimalkan kesalahan pengambilan sampel (Ruane, 2005).

DAFTAR PUSTAKA

- Bickman, L., & Rog, D.J. (1998). Handbook of applied social research methods. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2005). Quantitative Data Analysis with Minitab: A guide for social scientists. New York: Routledge. ISBN 0-203-37277-8.
- Bryman, A. (2012). Social Research Methods. Fourth edition. Oxford: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-958805-3.
- Creswell, J.W. (2012). Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Fourth Edition. Boston: Pearson. ISBN-13: 978-0-13-136739-5.
- Finch, J. & Hayes, L. (1994). Inheritance, Death and the Concept of the Home, *Sociology*, 28: 417– 33.
- Gray, P.S., Williamson, J.B., Karp, D.A., & Dalphin, J.R. (2007). The Research Imagination: An Introduction to Qualitative and Quantitative Methods. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN-13 978-0-511-33417-7.
- Hedges, B. (2004). Sampling. In C. Seale (Editor). Social research methods: A Reader. London: Routledge.
- Muijs, D. (2004). Doing Quantitative Research in Education with SPSS. London: Sage Publication. ISBN 0-7619-4382-X.
- Riffe, D., Lacy, S. & Fico, F. (2014). Analyzing Media Messages: Using Quantitative Content Analysis in Research. Third Edition. New York: Routledge. ISBN: 978-0-203-55169-1.
- Ruane, J.M. (2005). Essentials of Research Methods: A Guide to Social Science Research. Massachuset: Blackwell Publishing.

- Singh, K. (2007). *Quantitative Social Research Methods*. London: SAGE Publication. ISBN: 978-0-7619-3383-0.
- Stockemer, D. (2019). *Quantitative Methods for the Social Sciences: A Practical Introduction with Examples in SPSS and Stata*. Switzerland: Springer. ISBN 978-3-319-99117-7.
- Weisberg, H.F., Krosnick, J.A., & Bowen, B.D. (1996). *An introduction to survey research, polling, and data analysis* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

BAB 5

DESAIN PENELITIAN PENGEMBANGAN

Oleh Adhar Arifuddin

5.1. Pendahuluan

Penelitian pengembangan, yang sering disingkat menjadi penelitian dan pengembangan (R&D), adalah suatu proses sistematis dan iteratif yang bertujuan untuk menciptakan solusi inovatif dan efektif untuk tantangan atau peluang tertentu. Proses ini melibatkan kombinasi pemikiran kreatif dengan metode penelitian yang ketat untuk mengembangkan produk, layanan, teknologi, atau proses baru. Menurut *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), R&D didefinisikan sebagai "kegiatan inovatif yang mencakup riset dasar, riset terapan, dan pengembangan eksperimental yang terarah untuk memperluas pengetahuan manusia dan menciptakan aplikasi baru"(Ulku, 2007).

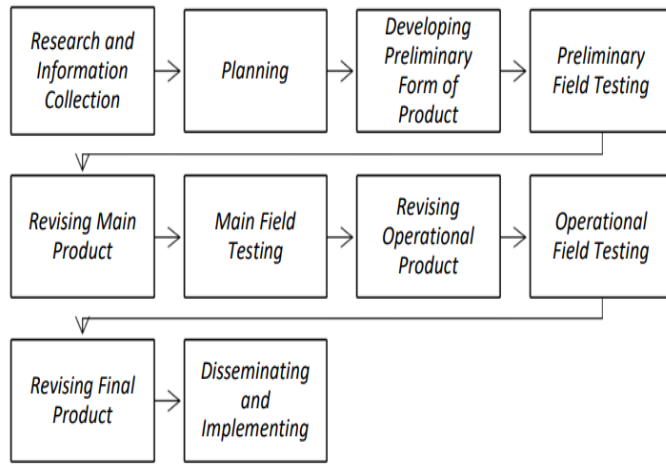
Tujuan utama penelitian dan pengembangan (R&D) adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan inovasi di berbagai bidang, seperti ilmiah, teknologi, ekonomi, dan sosial. R&D berusaha untuk membuat penemuan baru, mengembangkan teknologi baru, meningkatkan kualitas produk dan layanan, mengatasi masalah kompleks, dan berkontribusi pada peningkatan ekonomi, daya saing, dan kualitas hidup masyarakat. Selama proses pengembangan produk, penelitian diintegrasikan, karena itu perlu menggabungkan berbagai jenis metode penelitian, seperti survei dengan eksperimen atau action research dan evaluasi (Jankowski, 1998). Model, media, peralatan, buku, kurikulum, kebijakan sekolah, dan perangkat pembelajaran lainnya adalah contoh produk penelitian dan

pengembangan pendidikan. Metode penelitian yang berbeda digunakan untuk setiap produk yang dikembangkan. Konsep, tujuan, dan ruang lingkup proyek akan menentukan desain penelitian R&D. Namun, desain umumnya terdiri dari beberapa tahap.

5.2. Model Borg and Gall untuk Pengembangan Model

Dalam psikologi kognitif, model berarti penjelasan proses. Seluruh kegiatan, mulai dari awal hingga akhir, dimasukkan ke dalam model. Menurut McLeod (1986), ada empat kategori model: model fisik, model cerita, model grafis, dan model matematis. Model fisik adalah model yang disajikan dalam bentuk tiga dimensi—kadang-kadang disebut sebagai miniatur objek yang disajikan. Contoh rumah maket dibuat sebelum dibangun. Dalam bidang sains dan teknologi, ini disebut prototipe, yaitu representasi fisik bentuk aslinya. Meskipun semua komponen sudah lengkap, model mini, replika, atau ukuran kecil dibuat.

Baik model naratif maupun model grafik masih bersifat konseptual. Model naratif terdiri dari tulisan atau ucapan, sedangkan model grafik terdiri dari abstraksi bentuk, garis, atau simbol yang sering disertai dengan penjelasan naratif. Model grafik menggunakan diagram atau grafik untuk menyampaikan informasi sehingga lebih mudah dibaca oleh pengguna. Sebagai sarana pengambilan kesimpulan, model matematis menyampaikan hasil analisis data statistik dalam bentuk rumus matematika (Link, 1982). Lebih tepat untuk menggunakan model yang masih konseptual ini untuk mengacu pada metode penelitian dan pengembangan yang diusulkan oleh Borg and Gall (1989). Menurut mereka, setiap tahap pengembangan harus mencakup sepuluh tahap, dan setiap tahap harus mencerminkan adanya penelitian: pengambilan data empiris, analisis data, dan pelaporan. Metode penelitian dan pengembangan yang diusulkan oleh Borg and Gall adalah (Gall, M. D., Gall, P. J., & Borg, W. R, 2007):



Gambar 5.1 Tahapan Metode R&D Borg and Gall (1983)
(Sumber: Penulis, 2023)

1. **Research and information collection**
Peneliti menggunakan langkah ini untuk menganalisis kebutuhan, mereview literatur, dan menemukan elemen yang menyebabkan masalah yang menuntut pembuatan model baru. Mengkaji hasil penelitian sebelumnya, survei, focus group discussion (FGD), analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats), penelitian evaluasi, teknik Delphi, atau analisis dokumen adalah beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data.
2. **Planning**
Pada titik ini, peneliti mulai menetapkan rancangan model untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada tahap pertama. Pekerjaan yang direncanakan termasuk menetapkan model, merumuskan tujuan secara bertahap atau berjenjang, mengidentifikasi aktivitas yang dilakukan pada setiap tahap penelitian, dan menguji kesesuaian rancangan model dengan area terbatas. Untuk menguji rancangan model, Anda dapat meminta pendapat ahli secara tertulis (Teknik Delphi) atau diskusi fokus grup (FGD).
3. **Develop preliminary form of product**

Pada titik ini, bentuk awal model dan perangkat yang diperlukan mulai disusun. Produk awal model dapat mencakup buku pedoman untuk menerapkan model, perangkat model seperti media dan alat bantu, alat pengumpulan data seperti lembar observasi, dan pedoman wawancara yang diperlukan untuk mengumpulkan semua informasi yang diperlukan selama penerapan model. Pada tahap ini, penelitian dilakukan melalui validasi rancangan model oleh pakar yang ahli di bidang tersebut. Hasil validasi kemudian dipelajari untuk memperbaiki rancangan model sebelum diujicobakan.

4. Preliminary field testing.

Uji coba rancangan model adalah langkah berikutnya setelah model dan perangkatnya siap untuk digunakan. Uji coba ini terlebih dahulu melibatkan 6–12 orang. Hal ini penting dilakukan untuk mencegah kesalahan selama penerapan model yang sebenarnya. Uji coba skala kecil juga bermanfaat untuk menganalisis hambatan potensial dan berusaha untuk mengurangi hambatan tersebut pada saat penerapan model berikutnya. Pada tahap ini, lembar observasi, pedoman wawancara, dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Selanjutnya, data ini dianalisis dan dievaluasi untuk memperbaiki penerapan model pada tahap berikutnya.

5. Main product revision

Hasil uji coba produk tahap pertama membentuk dasar untuk revisi produk utama. Kesalahan yang ditemukan selama uji coba produk dapat segera diperbaiki dengan menganalisisnya. Misalnya, selama uji coba model pembelajaran kontekstual yang menggunakan sistem magang industri, ditemukan bahwa dukungan industri sebagai sumber belajar kurang. Oleh karena itu, standar industri yang dapat digunakan sebagai sumber belajar harus diperbaiki.

6. Main field testing

Menguji produk di lapangan memerlukan sampel lebih besar, mungkin antara tiga puluh hingga seratus orang. Setelah pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dimulai, uji lapangan kedua ini dimulai untuk dievaluasi. Evaluasi

kuantitatif dapat dilakukan dengan membandingkan hasil yang dicapai dengan tujuan yang diharapkan, atau dengan membandingkan kemampuan subjek sasaran pengembangan model dengan subjek lain yang tidak menjadi sasaran pengembangan model. Selain itu, evaluasi kuantitatif dapat mencakup perbandingan kemampuan antara subjek sasaran pengembangan model sebelum dan sesudah penerapan model. Kompetensi (pengetahuan, sikap, dan keterampilan), motivasi, prestasi belajar, dan lainnya adalah contoh data yang dikumpulkan untuk pengembangan model pembelajaran.

7. Operasional product revision

Setelah produk diterapkan atau diuji cobakan, selalu ada revisi. Ini dilakukan terutama ketika ada hambatan baru yang belum dipikirkan saat perancangan. Misalnya, jika hasil yang tidak ideal ditemukan saat penerapan model yang utama, hal-hal yang mendesak untuk diperbaiki.

8. Operational field testing

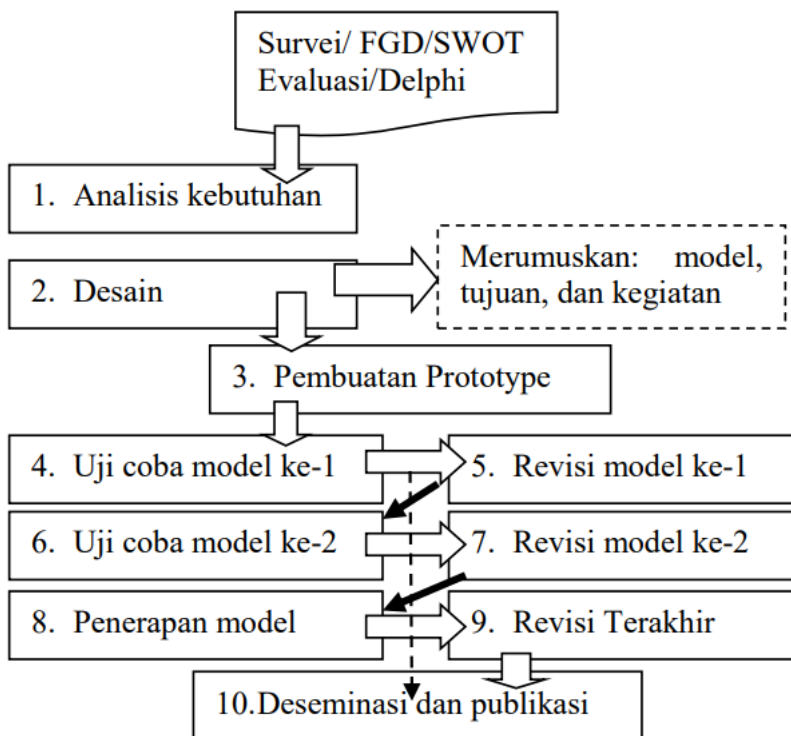
Implementasi model dapat dilakukan di wilayah yang luas dalam kondisi yang senyatanya setelah melalui pengujian dan revisi dua kali. Disarankan untuk menerapkan model dengan mengumpulkan sampel dari 40 hingga 200 orang yang menjawab pertanyaan. Pada titik ini, data dikumpulkan melalui berbagai alat, seperti lembar observasi, wawancara, dan kuesioner. Setelah itu, data yang diperoleh dianalisis dan dipublikasikan secara keseluruhan.

9. Final product revision.

Sebelum model dirilis ke sasaran pengguna yang lebih luas, revisi terakhir diperlukan untuk memperbaiki hasil yang kurang baik selama implementasi model. Diharapkan dengan revisi terakhir ini, model sudah benar-benar bebas dari kekurangan dan dapat digunakan dalam kondisi yang memenuhi persyaratan penggunaan.

10. Dissemination and implementation.

Akhir dari proses penelitian dan pengembangan adalah menyampaikan temuan dalam forum ilmiah, seminar, dan jurnal ilmiah. Publikasi model dapat dilakukan secara komersial jika memungkinkan.



Gambar 5.2 Pengembangan Model Menurut Borg and Gall

(Sumber: Penulis, 2023)

5.3. Model 4D dan ADDIE untuk Pengembangan Sistem Pembelajaran

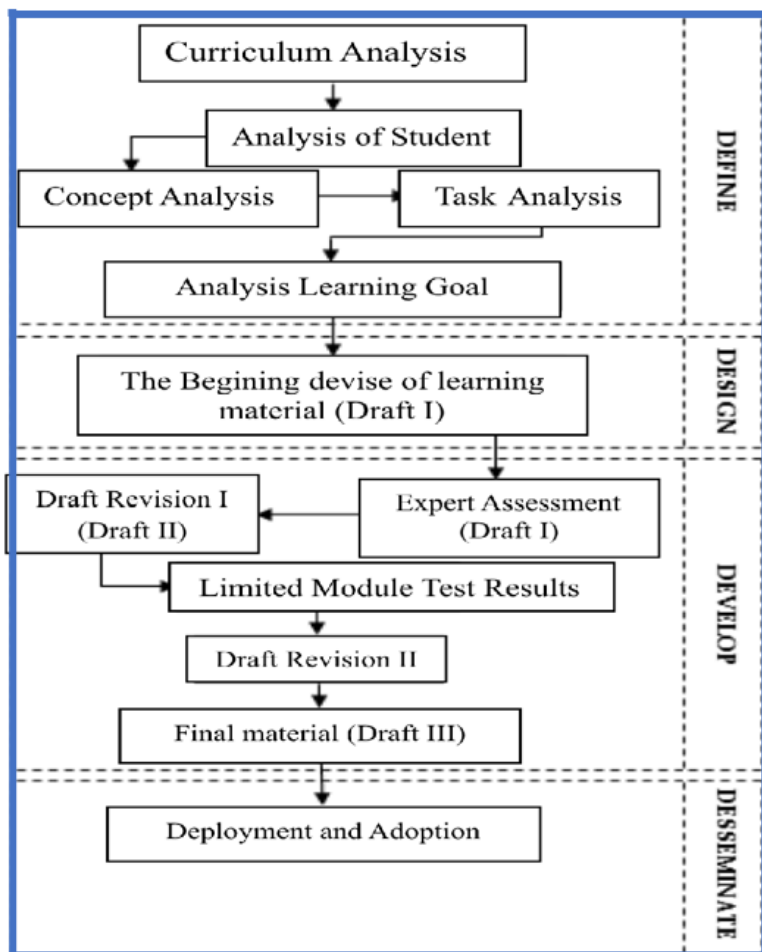
Mengajar adalah tanggung jawab utama seorang pendidik, baik itu pengajar, dosen, tutor, instruktur, atau widyaiswara. Pendidik yang kreatif selalu menemukan cara baru untuk mengajar siswa. Metode penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran diperlukan untuk mendapatkan sistem pembelajaran baru. Metode pengembangan sistem pembelajaran tidak berbeda dengan metode pengembangan produk lainnya. Karena produk yang dibuat tidak terlalu beresiko dan dampak sistem terbatas pada siswa yang ditargetkan, proses pengembangan lebih singkat. Serangkaian tugas guru, mulai dari

desain dan pelaksanaan hingga evaluasi pembelajaran, dapat digunakan untuk menilai tahap penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran.

Sistem pembelajaran yang dikembangkan memiliki arti yang luas karena terdiri dari komponen input, proses, dan output. Komponen input terdiri dari karakteristik peserta didik, karakteristik guru, dan sarana dan perangkat pendukung pembelajaran. Komponen proses berfokus pada strategi, model, dan metode pembelajaran. Komponen output terdiri dari hasil dan dampak pembelajaran. Model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat memilih salah satu dari tiga komponen ini. Kajian ini membahas dua model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran: model 4D (Define, Design, Development, dan Dissemination) dan model ADDIE.

5.3.1. Model 4D

Model 4D, menurut Thiagarajan (1974), terdiri dari empat tahap pengembangan. Pada tahap pertama, definisi atau analisis kebutuhan dilakukan. Tahap kedua adalah desain, yang melibatkan pembuatan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran. Tahap ketiga adalah pengembangan, yang melibatkan uji validasi atau penilaian kelayakan media. Terakhir, tetapi tidak kalah penting, adalah disseminate, yang melibatkan penerapan tujuan penelitian sebenarnya (Thiagarajan, S, 1974). Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sesuai pada gambar berikut:



Gambar 5.3 Model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran (model 4D)

(Sumber:,.....)

- a. Define (Pendefinisian) Pada tahap ini, tindakan dilakukan untuk menetapkan dan menentukan syarat-syarat pengembangan. Tahap ini sering disebut sebagai analisis kebutuhan dalam model lain. Pasti ada analisis yang berbeda untuk setiap produk. Analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan pemilihan model

penelitian dan pengembangan (R & D) yang tepat untuk pengembangan produk dilakukan dalam pendefinisian ini. Analisis dapat dilakukan dengan menganalisis literatur atau penelitian pendahuluan. Thiagarajan (1974) memeriksa lima tugas yang dilakukan selama tahap definisi, antara lain:

1. Front and analysis

Pada titik ini, guru melakukan diagnosis awal dalam upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

2. Learner analysis

Pada tahap ini, karakteristik peserta didik, seperti kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman, dan lainnya, dipelajari.

3. Task analysis

Guru memeriksa tugas-tugas utama yang harus dilakukan siswa untuk mencapai kompetensi minimal.

4. Concept analysis

Analisis ide-ide yang akan diajarkan dan buat rencana tindakan yang logis

5. Specifying instructional objectives

Menggunakan kata kerja operasional, tulis tujuan pembelajaran dan perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar. (Thiagarajan, S, 1974).

- b. Design (Perancangan) Thiagarajan membagi proses desain menjadi empat tahap: pembuatan tes kriteria yang direferensikan, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal. Salah satu tugas yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut: 1) Membuat tes kriteria sebagai cara pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan sebagai alat evaluasi setelah melakukan kegiatan; 2) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik; dan 3) Memilih metode penyajian pembelajaran yang sesuai dengan media pembelajaran yang digunakan. Jika guru menggunakan media audio visual, siswa harus diminta untuk melihat dan mengapresiasi tayangan tersebut selama pembelajaran. 4) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan

prosedur pembelajaran yang telah direncanakan. Penilaian dari teman sejawat juga dilakukan selama simulasi pembelajaran.

- c. Develop (Pengembangan) Thiagarajan membagi tahap pengembangan menjadi dua tugas: penilaian ahli dan penilaian pengembangan. Metode penilaian ahli memvalidasi atau mengevaluasi kesesuaian rancangan produk. Dalam kegiatan ini, ahli di bidang tersebut melakukan evaluasi. Materi dan rancangan pembelajaran yang telah dibuat diperbaiki dengan saran yang diberikan. Uji coba pengembangan produk pada subjek nyata dikenal sebagai uji coba pengembangan. Uji coba ini mengumpulkan informasi tentang tanggapan, reaksi, atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan untuk mengembangkan produk baru. Setelah produk diperbaiki, ia diujikan lagi sampai menghasilkan hasil yang efektif.
- d. Disseminate (Penyebarluasan) Thiagarajan membagi tahap penyebaran menjadi tiga langkah: validasi pengujian, packaging, penyebaran, dan adopsi. Produk yang telah direvisi selama tahap pengembangan kemudian diterapkan pada tujuan sebenarnya pada tahap pengujian validasi. Pengukuran ketercapaian tujuan dilakukan selama implementasi. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif produk yang dibuat. Pengembang harus meninjau hasil untuk memastikan bahwa tujuan tercapai setelah produk diimplementasikan. Sehingga tidak terjadi kesalahan yang sama setelah produk disebarluaskan, tujuan yang belum tercapai harus dijelaskan dan solusinya harus dijelaskan. Penyebaran, adopsi, dan pengemasan adalah tugas terakhir dari tahap pengembangan. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa produk dapat digunakan oleh orang lain. Buku panduan penerapan model pembelajaran dapat dibuat untuk mengemas model pembelajaran. Setelah buku dicetak, ia didistribusikan sehingga orang dapat memahaminya dan menggunakannya (diadopsi) di kelas mereka.

Kelebihan model 4D adalah bahwa langkah-langkahnya tidak terlalu kompleks dan membutuhkan waktu yang relatif singkat. Kelemahan model 4D adalah bahwa itu hanya mencapai tahap penyebaran dan tidak melakukan evaluasi; evaluasi ini bertujuan untuk mengukur kualitas produk yang telah diuji untuk hasil sebelum dan sesudah menggunakan produk.

5.3.2. Model ADDIE

Analysis, Design, Development, or Production, Implementation, or Delivery, and Evaluation adalah singkatan dari ADDIE. Model penelitian dan pengembangan ini lebih lengkap dan rasional daripada model 4D berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk (Williams, 2022). Model ini mirip dengan model pengembangan sistem basis data sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan juga hampir identik. Oleh karena itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai jenis pengembangan produk, termasuk model, strategi pembelajaran, metode, media, dan bahan ajar.

ADDIE adalah desain sistem pembelajaran berbasis pendekatan sistem. Robert Reiser dan Michael Molenda mengembangkan ADDIE pada tahun 1990-an. ADDIE pertama kali dibuat oleh Florida State University pada tahun 1975 dan digunakan oleh semua Angkatan Bersenjata di Amerika Serikat. Sementara Reiser menggunakan kata kerja (analyze, design, develop, implement, and evaluate) untuk merumuskan ADDIE, Molenda menggunakan kata benda (analysis, design, development, implementation, and evaluation). Contoh kegiatan untuk setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran diberikan di bawah ini:



Gambar 5.4 Model penelitian dan pengembangan ADDIE

(Sumber: Penulis, 2023)

a. Analysis

Pada tahap ini, tugas utama adalah mengevaluasi apakah pengembangan model atau metode pembelajaran baru diperlukan dan apakah itu layak atau tidak. Pengembangan metode baru dimulai dengan masalah dalam model sebelumnya. Mungkin ada masalah dengan model pembelajaran saat ini karena mereka tidak lagi sesuai dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik siswa, dan faktor lainnya.

b. Design

Tahap desain dalam pembuatan model atau metode pembelajaran mirip dengan tahap merancang kegiatan belajar. Kegiatan ini adalah proses sistematis yang dimulai dengan menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar, merancang perangkat pembelajaran, materi pembelajaran, dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model atau metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan menjadi landasan untuk proses pengembangan berikutnya.

c. Development

Dalam model ADDIE, pengembangan mencakup upaya untuk mencapai tujuan dari rancangan produk. Sebagai contoh, ketika penggunaan model atau metode pembelajaran baru dirancang pada tahap desain, kerangka konseptual untuk penerapan dibuat pada tahap

pengembangan. Pada tahap pengembangan, perangkat pembelajaran yang menggunakan model atau metode baru tersebut, seperti RPP, media, dan materi pembelajaran, disiapkan atau dibuat.

d. Implementation

Pada tahap ini, model dan metode yang telah dikembangkan diterapkan dalam lingkungan kelas. Model atau teknik baru ini digunakan untuk menyampaikan materi. Setelah metode diterapkan, evaluasi awal dilakukan untuk memberikan umpan balik pada implementasi metode atau model berikutnya.

e. Evaluation

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk: evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada akhir setiap kegiatan tatap muka (mingguan), sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna model atau metode. Revisi dibuat berdasarkan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model atau metode baru.

Kelebihan model ADDIE dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: a. Memastikan kualitas pembelajaran yang dihasilkan karena setiap tahap harus melalui proses analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi sebelum dilaksanakan. b. Dapat digunakan untuk menyusun rencana pembelajaran yang sistematis dan terstruktur. c. Hasil evaluasi pada akhir setiap tahap dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dan membuat perbaikan pada tahap selanjutnya.

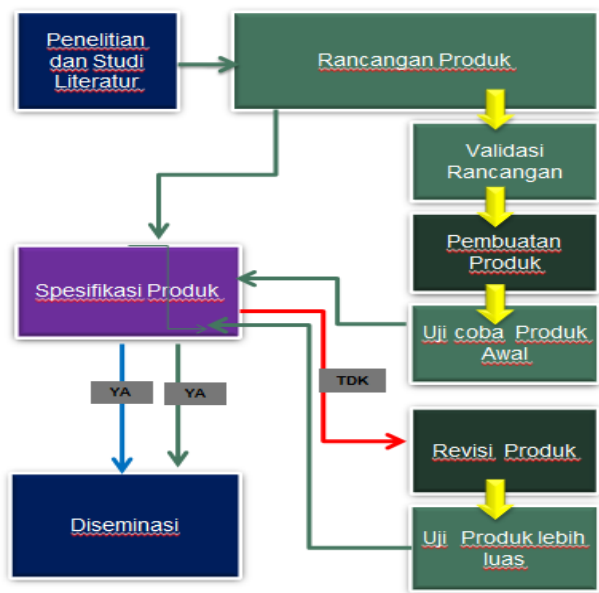
Beberapa kekurangan model pembelajaran ADDIE adalah sebagai berikut: a. Prosesnya yang panjang dan memakan waktu karena harus melewati lima tahap sebelum dilaksanakan; b. Prosesnya terlalu formal dan kaku sehingga tidak fleksibel untuk menangani masalah yang tidak terduga; c. Tidak efektif untuk

situasi pembelajaran yang membutuhkan tindakan cepat. d. Biaya yang cukup besar untuk melakukan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

5.3.3. Model RPPT

RPPT merupakan salah satu pendekatan dalam model penelitian dan pengembangan, model RPPT dimulai dengan Research dan studi literature untuk mengumpulkan berbagai informasi yang ada yang dapat digunakan untuk mengatasi suatu permasalahan, kemudian merancang produk, validasi produk, uji coba produk awal, membuat spesifikasi produk dan melakukan revisi jika ada perbaikan, uji coba produk lebih luas, dan mendiseminasikan model atau produk agar dapat diproduksi massal (Ying et al., 2009).

Tahapan model RPPT dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut ini:



Gambar 5.5 Model Research, Planning, Production, Testing (RPPT)

(Sumber: Penulis, 2023)

1. Research

Seperti diuraikan di atas, penelitian dan pengumpulan data ini meliputi: analisis kebutuhan, studi literatur, dan penelitian skala kecil.

a. Analisis kebutuhan

Perangkat keras (seperti buku ajar, alat bantu pembelajaran, paket belajar, atau modul) dan perangkat lunak (seperti kurikulum, program pendidikan dan pembelajaran, model model pembelajaran). Berikut adalah beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan saat memilih produk yang akan dikembangkan. Apakah produk yang akan dibuat memiliki relevansi dengan bidang pendidikan? Apakah produk yang akan dibuat memiliki aspek praktis, seni, dan ilmu? Apakah para pengembang memiliki pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan produk? Bisakah produk tersebut dibuat dalam jangka waktu yang ditetapkan? Produk pendidikan harus memenuhi kriteria pertama, yaitu benar-benar penting dan dibutuhkan dalam pendidikan. Analisis kebutuhan harus menjadi dasar pengembangan produk. Kelemahan atau masalah apa yang dihadapi sekolah saat ini? Di antara masalah tersebut, mana yang paling penting dan berdampak paling besar pada proses pendidikan? Produk pendidikan apa yang dianggap ampuh diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut. Pilihan produk didasarkan pada kemampuan dan keahlian pengembang, kelayakan waktu, biaya, dan peralatan.

b. Studi Literatur

Untuk mengembangkan produk pendidikan, studi literatur harus dilakukan secara menyeluruh. Studi ini bertujuan untuk menemukan konsep atau landasan teoritis yang mendukung produk tersebut. Produk pendidikan, terutama yang berbentuk model, program, sistem, pendekatan, software, dan sejenisnya, memiliki dasar-dasar konsep atau teori tertentu. Studi literatur harus dilakukan secara

menyeluruh untuk menggali konsep atau teori yang mendukung produk tersebut. Studi literatur juga diperlukan untuk mengetahui metode pengembangan produk yang paling tepat. Pengembang lain mungkin mengembangkan produk serupa di tempat lain. Studi literatur dari laporan atau artikel penelitian dilakukan untuk mempelajari hal-hal tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kami tidak hanya mengetahui cara kerja dan hasilnya, tetapi kami juga mengetahui masalah yang dihadapi dan cara menyelesaikannya, serta karakteristik unik proses pengembangan lainnya.

c. Penelitian skala kecil

Seringkali, analisis kebutuhan dan penelitian literatur tidak memberikan dasar yang kuat untuk pembuatan produk. Untuk mencapai hal ini, penelitian ke lapangan diperlukan. Salah satu contoh dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan di Far West Laboratory adalah paket pelatihan guru yang berkaitan dengan keterampilan mengajar. Para pengembang melakukan penelitian lapangan terhadap sejumlah guru untuk mengetahui keterampilan mengajar mereka serta elemen yang mendukung dan menghambat pembelajaran, seperti sarana dan fasilitas pembelajaran, suasana kelas, dan lingkungan sekolah secara keseluruhan.

2. Rancangan Produk

Rancangan produk minimal mencakup: a) tujuan penggunaan produk; b) siapa pengguna produk; dan c) deskripsi komponen dan penggunaan produk. Contoh rumusan tujuan dalam paket pelatihan keterampilan mengajar guru meliputi kemampuan guru untuk menyajikan pelajaran dalam langkah-langkah kecil secara sistematis, kemampuan guru untuk memberikan contoh dalam kehidupan nyata, kemampuan guru untuk membangkitkan keinginan siswa untuk belajar, dan sebagainya. Kriteria pencapaian tujuan juga harus menjadi perhatian pengembang. Dalam konsep belajar tuntas, standar penguasaan ini biasanya mencakup 75 hingga 80 persen dari tujuan yang harus dikuasai.

Selanjutnya, komponen produk harus dibuat. Misalnya, dalam paket pelatihan keterampilan guru di atas, komponen produk termasuk tujuan pelatihan, materi, proses pembelajaran, media alat bantu pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi hasil pembelajaran. Diperlukan rumusan yang lebih rinci selama proses pengembangan produk, mulai dari penentuan produk, penyusunan draft, uji dan penyempurnaan draft, ujicoba utama dan revisi operasional atau akhir, sampai diseminasi dan pelaksanaan. Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan bervariasi. Produk teknologi yang dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia adalah yang berkualitas, hemat energi, menarik, murah, bobot ringan, ergonomis, dan bermanfaat ganda. Contoh komputer yang canggih yang dapat digunakan untuk pengetikan adalah gambar, analisis, berfungsi sebagai TV, tape, kamera telepon, dan banyak lagi.

Produk administrasi diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan efektivitas kerja, kenyamanan kerja, dan kepuasan pegawai, serta kepuasan pihak yang dilayani. Sistem kerja baru dirancang untuk membuat pelaksanaan pekerjaan lebih mudah, lebih cepat, lebih hemat, dan lebih nyaman. Tujuan dari sistem ini adalah untuk meningkatkan kepuasan pihak yang dilayani. Sesuai dengan contoh di atas, untuk membuat sistem kerja baru, peneliti harus membuat rancangan baru. Rancangan baru ini harus dibuat dengan menilai sistem kerja lama untuk menemukan kekurangan. Selain itu, peneliti juga harus melakukan penelitian terhadap unit lain yang menganggap sistem kerjanya baik. Selain itu, Anda harus mempelajari referensi terbaru tentang sistem kerja kontemporer dan mengikuti kriteria sistem kerja yang baik. Pada contoh di atas, hasil akhir dari kegiatan ini adalah desain sistem—Rancangan Sistem Kerja Baru. Desain ini masih bersifat hipotetik karena efektivitasnya belum terbukti, dan akan diketahui setelah pengujian. Setiap desain produk harus ditunjukkan dalam bentuk gambar kerja atau bagan agar orang lain dapat memahaminya. Jika arus kerja menjadi lebih pendek dan lancar, sistem kerja baru akan lebih efektif karena menjadi

lebih murah, cepat, produktif, dan memuaskan semua orang yang dilayani.

3. Validasi Rancangan

Validasi rancangan adalah proses untuk menentukan apakah rancangan produk (misalnya, sistem kerja baru) akan lebih efektif dari yang lama secara rasional. Ini dikatakan secara rasional karena validasi merupakan penilaian yang didasarkan pada pemikiran rasional daripada pengalaman langsung. Produk baru yang dirancang dapat divalidasi dengan mengundang pakar atau tenaga ahli yang berpengalaman untuk menilainya. Setiap ahli diminta untuk menilai desain tersebut untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan. Draft dapat divalidasi di forum diskusi. Sebelum diskusi, peneliti mempresentasikan proses penelitian sampai penemuan desain atau rancangan. Selanjutnya, mereka menjelaskan keuntungan dari desain atau rancangan tersebut. Setelah divalidasi melalui percakapan dengan pakar dan para ahli lainnya, kekurangan rancangan diidentifikasi dan diperbaiki dengan cara yang lebih baik. Peneliti yang bermaksud membuat produk tersebut bertanggung jawab untuk memperbaiki rancangan.

4. Pembuatan Produk

Setelah menemukan masalah, langkah berikutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Setelah mengumpulkan berbagai informasi ini, tahap berikutnya adalah mendesain produk. Tahap ini adalah tahap pengembangan produk berdasarkan temuan tersebut. Tujuan dari masalah tersebut adalah untuk menentukan jenis produk yang akan dibuat yang akan sesuai dengan masalah yang ditemukan, sehingga produk tersebut dapat digunakan sebagai solusi untuk masalah saat ini.

5. Uji Coba Produk awal

Ujicoba dan penyempurnaan produk awal terutama berkonsentrasi pada pengembangan dan penyempurnaan materi produk, tanpa mempertimbangkan kelayakan dalam konteks populasi. Produk pendidikan baru yang dibuat adalah

tujuan dari ujicoba lapangan awal. Sebaiknya ujicoba lapangan awal dilakukan di tempat yang kondisinya sebanding dengan tempat produk digunakan, seperti di sekolah. Hal ini berkaitan dengan penerapan produk dalam keadaan nyata di sekolah, termasuk keadaan dan jumlah siswa serta sarana dan fasilitas pembelajaran. Dalam paket pelatihan keterampilan mengajar, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengadakan pertemuan, rapat, atau diskusi dengan guru-guru peserta latihan. Pada pertemuan ini, pengembang pertama-tama menjelaskan tujuan umum pelatihan, langkah-langkah yang harus dilakukan, dan hal-hal penting yang perlu diperhatikan. Setelah itu, paket pelatihan diberikan kepada peserta, dan mereka diberi waktu yang cukup untuk mempelajarinya. Setelah itu, diadakan pertemuan. Para peserta dapat memberikan penjelasan tentang masalah yang belum jelas atau belum dipahami dengan baik. Selain itu, mendapatkan input dari peserta pelatihan sangat penting untuk penyempurnaan produk awal. Untuk ujicoba lapangan awal, produk yang telah disempurnakan ini diberikan kembali kepada peserta latihan. Guru-guru yang mengikuti latihan diminta untuk menerapkan keterampilan mengajar mereka di kelas mereka masing-masing. Namun, sebelum itu, guru-guru harus membuat atau merevisi persiapan mengajar untuk memenuhi persyaratan paket pelatihan.

Selama pembelajaran berlangsung, pengembang melakukan pengamatan menyeluruh dan mencatat hal-hal penting yang dilakukan oleh guru dan siswa, seperti respons siswa terhadap pelajaran dan aktivitas belajar. Setelah setiap pertemuan, apakah itu satu pertemuan atau lebih, pengembang mengadakan pertemuan dengan guru-guru untuk membahas pembelajaran yang diajarkan oleh mereka. Sampai guru selesai mencoba semua keterampilan mengajar mereka, ujicoba ini dilakukan berulang kali. Selain itu, dalam ujicoba ini, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner; metode-metode ini dapat digunakan untuk membantu proses pengembangan produk.

6. Spesifikasi Produk

Selanjutnya adalah rancangan produk baru, yang memiliki spesifikasi lengkap. Misalnya, ketika sebuah kendaraan dirancang untuk mengangkut hasil pertanian di daerah pertanian, faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan termasuk kapasitas transportasi orang dan barang, konsumsi bahan bakar, lebar, tinggi, dan berat kendaraan, kualitas, nilai ekonomi, dan kemampuan masyarakat untuk membayar harga kendaraan. Rancangan produk harus digambarkan dalam bentuk gambar atau bagan sehingga orang dapat menilai dan membuatnya. Desain produk teknik harus mencakup penjelasan tentang bahan-bahan yang digunakan untuk membuat setiap komponen, ukuran dan toleransi, alat yang digunakan, dan prosedur kerja. Untuk produk yang berbentuk sistem, perlu diberikan penjelasan tentang mekanisme penggunaan sistem tersebut, serta cara kerjanya, serta keuntungan dan kerugian. Produk dapat didesiminasikan segera jika dianggap sesuai dan tidak memiliki masalah dengan mekanisme penggunaan sistem, cara kerja, dan kelebihan dan kekurangan. Namun, jika ada perbaikan, produk akan direvisi kembali dan diuji secara menyeluruh sebelum didesiminasikan.

7. Revisi Produk

Merevisi produk utama—atau produk utama—dilakukan berdasarkan hasil ujicoba lapangan. Pengujian produk yang dilakukan pada sampel kecil ini menunjukkan bahwa sistem kerja baru bekerja lebih baik daripada yang lama. Perbedaan ini sangat signifikan, sehingga dapat digunakan di tempat kerja yang lebih luas atau di tempat kerja sebenarnya. Namun, hasil pengujian menunjukkan bahwa pegawai baru mendapatkan nilai 60% dari yang diharapkan tentang kenyamanan menggunakan sistem tersebut. Oleh karena itu, desain produk harus diubah untuk meningkatkan tingkat kenyamanan pegawai secara signifikan. Setelah diubah, perlu diuji lagi pada pekerjaan nyata. Setelah sistem digunakan selama setengah tahun atau setahun, perlu dilakukan evaluasi untuk menemukan kelemahannya. Jika ditemukan, kelemahannya harus segera diperbaiki.

Dimungkinkan untuk diproduksi secara massal setelah diperbaiki, atau digunakan pada sistem kerja yang lebih luas.

Penggunaan kuesioner untuk mengumpulkan data pada sistem dianggap tidak akurat. Akibatnya, pengujian kecepatan kerja dan produktivitas kerja dilakukan dengan menggunakan instrumen yang sah dan dapat diandalkan daripada menggunakan kuesioner. Dalam pengujian produk ini, sistem kerja baru diuji dengan desain pretest-posttest kelompok kontrol, yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kontrol. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien sistem kerja baru dengan menggunakan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama. Dalam kasus ini, menguji relevansinya.

8. Uji Produk Lebih luas

Uji coba model atau produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Mereka juga melihat sejauh mana produk tersebut dapat mencapai sasaran dan tujuan. Seperti yang disebutkan sebelumnya, dalam bidang teknik, desain produk yang telah dibuat tidak dapat diuji coba segera setelah dibuat; sebaliknya, mereka harus dibuat sebelum menghasilkan produk yang diuji coba. Misalnya, setelah desain mesin pengolah sampah divalidasi dan diubah, mesin tersebut dapat dibuat dalam bentuk prototipe untuk diujicoba. Dalam bidang administrasi atau sosial, desain produk seperti sistem kerja baru dapat segera diuji coba setelah validasi dan revisi. Tahap awal uji coba dilakukan dengan mensimulasikan penggunaan sistem kerja tersebut. Setelah simulasi selesai, uji coba dapat dilakukan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem kerja baru lebih efisien dan produktif daripada sistem lama atau sistem lain.

9. Deseminasi dan Implementasi (Dissemination and Implementation).

Membuat laporan tentang produk pada pertemuan profesional dan mempublikasikan pada jurnal, bekerja sama dengan penerbit, dan memantau distribusi untuk pengendalian

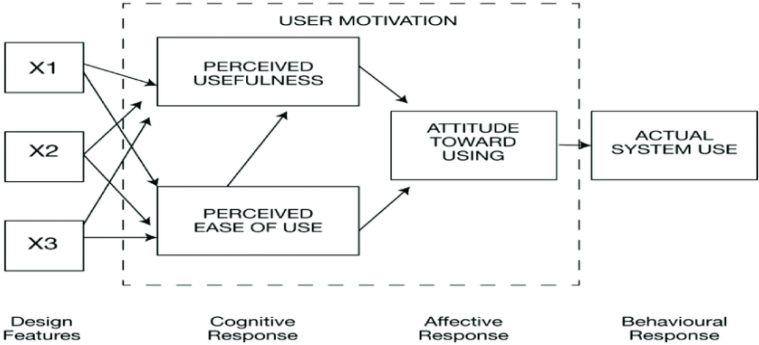
kualitas. Akhir dari proses pengembangan produk adalah fase diseminasi. Thiagarajan membagi tahap penyebaran dalam tiga tahap: validasi pengujian, pembungkus, penyebaran, dan adopsi. Pada tahap validasi pengujian, produk yang telah diubah selama tahap pengembangan kemudian diterapkan pada tujuan sebenarnya. Pengukuran ketercapaian tujuan dilakukan saat implementasi dilakukan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif produk yang dibuat. Pengembang harus meninjau hasil untuk memastikan bahwa tujuan tercapai setelah produk diimplementasikan. Sehingga tidak terjadi kesalahan yang sama setelah produk disebarluaskan, tujuan yang belum tercapai harus dijelaskan dan solusinya harus dijelaskan. Penyebaran, adopsi, dan pengemasan adalah tugas terakhir dari tahap penyebaran. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa produk dapat digunakan oleh orang lain.

5.3.4. Model TAM (Technology Acceptance Model)

TAM adalah salah satu model yang dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya suatu sistem / sistem informasi. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1986 (Eren, 2016). TAM bisa dianggap sebagai bagian dari aktivitas R&D (Research and Development) dalam konteks riset dan pengembangan teknologi. Meskipun TAM sendiri bukanlah teknologi yang sedang dikembangkan, itu adalah kerangka kerja konseptual yang digunakan untuk memahami bagaimana pengguna menerima atau menolak teknologi baru. Dalam konteks R&D, penggunaan TAM termasuk dalam tahap analisis dan penelitian untuk memahami perilaku pengguna terhadap teknologi yang sedang dikembangkan. R&D melibatkan berbagai kegiatan yang meliputi identifikasi masalah, pencarian solusi, pengembangan konsep, pengujian prototipe, analisis penerimaan pengguna, dan banyak lagi (Lazarotti et al., 2011).

Dalam hal ini, penerapan TAM dapat membantu pengembang dalam memahami apa yang mungkin mendorong atau menghambat adopsi teknologi yang sedang dikembangkan.

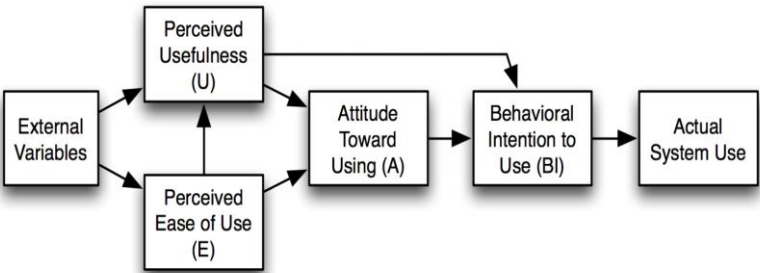
Sebagai bagian dari R&D, penggunaan Model TAM dapat membantu dalam mengarahkan pengembangan teknologi menuju solusi yang lebih diterima oleh pengguna akhir. Ini bisa berdampak pada desain antarmuka, fitur produk, strategi pemasaran, dan aspek lain dari pengembangan teknologi.



Gambar 5.6 Model TAM Original Fred Davis (1989)

(Sumber:, ...)

Ada beberapa perubahan pada model yang diusulkan. Berikut adalah yang terbaru yang dibuat oleh Venkatesh & Davis pada tahun 1996.



Gambar 5.7 Model Final Fred Davis & Venkatesh (1996)

(Sumber:, ...)

Ada 3 faktor yang mempengaruhi penggunaan sebuah sistem sesuai yang diusulkan oleh Fred Davis :

1. *Perceived Usefulness*

Suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tersebut dapat meningkatkan kinerjanya dalam bekerja. *Perceived Usefulness* (Persepsi Kebermanfaatan) merupakan tingkat dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu sistem atau teknologi akan meningkatkan kinerjanya dalam melakukan tugas-tugas tertentu. Dalam konteks TAM, ini adalah salah satu faktor penting yang memengaruhi penerimaan teknologi. Jika seseorang merasa bahwa penggunaan teknologi akan membantu mereka bekerja lebih baik atau lebih efisien, mereka cenderung lebih mungkin untuk menerima dan menggunakan teknologi tersebut.

2. *Perceived Ease of Use*

Suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tersebut tak perlu bersusah payah. *Perceived Ease of Use* (Persepsi Kemudahan Penggunaan) mengacu pada sejauh mana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu sistem atau teknologi tidak memerlukan usaha atau kesulitan yang berlebihan. Jika seseorang merasa bahwa menggunakan teknologi itu mudah dan tidak memerlukan upaya besar, mereka lebih cenderung untuk menerima teknologi tersebut.

3. *Intention To Use*

Kecenderungan perilaku untuk menggunakan suatu teknologi. *Intention to Use* (Niat Penggunaan) adalah kecenderungan perilaku individu untuk menggunakan suatu teknologi dalam situasi tertentu. Niat penggunaan dipengaruhi oleh persepsi kebermanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan. Dalam konteks TAM, niat penggunaan dianggap sebagai prediktor penting dari perilaku pengguna sebenarnya. Jika seseorang memiliki niat yang kuat untuk menggunakan teknologi,

mereka lebih mungkin untuk benar-benar mengadopsinya.

Ketiga faktor di atas dapat digunakan sebagai variabel dalam penelitian untuk menentukan bagaimana penerimaan dari user terhadap suatu sistem atau sistem informasi yang ingin dibangun atau sudah berjalan. Ketiga konstruk ini saling terkait dan membentuk dasar dari Technology Acceptance Model. Model ini mengusulkan bahwa persepsi kebermanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan akan mempengaruhi niat penggunaan, yang pada gilirannya akan mempengaruhi perilaku nyata penggunaan teknologi.

Contoh penelitian R&D dengan pendekatan TAM model

Judul Penelitian	: Evaluasi Adopsi Aplikasi Kesehatan Berbasis Fitness dengan Model TAM
Tahap 1	: Penetapan Tujuan Penelitian dan Studi Literatur
Tujuan	: Menganalisis sejauh mana persepsi kebermanfaatan, persepsi kemudahan penggunaan, dan niat penggunaan memengaruhi adopsi aplikasi kesehatan berbasis fitness.
Studi Literatur	: Studi sebelumnya tentang adopsi teknologi kesehatan dan penerapan Model TAM dalam konteks aplikasi serupa.
Tahap 2	: Desain Penelitian
Metodologi	: Survei melalui kuesioner online.
Sampel	: Orang dewasa yang tertarik menjaga kesehatan dan berolahraga.
Variabel	: Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Intention to Use.

Instrumen	: Membuat kuesioner yang mencakup pertanyaan tentang manfaat aplikasi, kemudahan penggunaan, dan niat penggunaan.
Tahap 3	: Pengumpulan Data
Distribusi Kuesioner	: Menyebar kuesioner kepada responden melalui email dan media sosial.
Pengumpulan Data	: Mengumpulkan data tanggapan dari responden mengenai persepsi mereka terhadap aplikasi kesehatan, kebermanfaatan, kemudahan penggunaan, dan niat penggunaan.
Tahap 4	: Analisis Data
Pengolahan Data	: Mengolah data yang diperoleh dari kuesioner.
Analisis Statistik	: Menggunakan analisis regresi untuk menguji hubungan antara <i>variabel Perceived Usefulness</i> , <i>Perceived Ease of Use</i> , dan <i>Intention to Use</i> .
Tahap 5	: Interpretasi Hasil dan Implikasi
Interpretasi	: Menganalisis hasil analisis statistik untuk memahami sejauh mana persepsi kebermanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan mempengaruhi niat penggunaan aplikasi kesehatan berbasis fitness.
Implikasi	: Menyimpulkan bagaimana hasil penelitian dapat membantu pengembang aplikasi meningkatkan adopsi oleh pengguna. Implikasi praktis

- seperti meningkatkan fitur yang dianggap bermanfaat dan meningkatkan antarmuka yang lebih mudah digunakan.
- | | | |
|-----------------------|---|---|
| Tahap 6 | : | Kesimpulan dan Publikasi |
| Kesimpulan | : | Merangkum temuan penelitian dan menghubungkannya dengan tujuan penelitian. |
| Publikasi | : | Jika hasil penelitian memiliki nilai kontribusi ilmiah, pertimbangkan untuk mempublikasikannya dalam jurnal ilmiah. |
| Tahap 7 | : | Pengembangan Lebih Lanjut |
| Identifikasi Lanjutan | : | Jika ada aspek menarik yang muncul dari hasil penelitian, pertimbangkan untuk melakukan penelitian lanjutan. |

Dalam penelitian ini, Model TAM digunakan untuk menganalisis bagaimana persepsi kebermanfaatan, persepsi kemudahan penggunaan, dan niat penggunaan berkontribusi pada adopsi aplikasi kesehatan berbasis fitness. Penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi kesehatan oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Eren, A.S., 2016. Application of Technology Alliance Model (TAM) on R&D Firms of Some Technology Development Zones (TDZS) in Ankara. *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.* 6, Pages 169-181. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v6-i8/2288>
- Gall, M. D., Gall, P. J., & Borg, W. R, 2007. Educational research: An introduction.
- Jankowski, J.E., 1998. R&D: Foundation for Innovation. *Res.-Technol. Manag.* 41, 14-20. <https://doi.org/10.1080/08956308.1998.11671192>
- Lazzarotti, V., Manzini, R., Mari, L., 2011. A model for R&D performance measurement. *Int. J. Prod. Econ.* 134, 212-223. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.06.018>
- Link, A.N., 1982. An Analysis of the Composition of R&D Spending. *South. Econ. J.* 49, 342. <https://doi.org/10.2307/1058486>
- Thiagarajan, S, 1974. Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook.
- Ulku, H., 2007. R&D, innovation and output: evidence from OECD and nonOECD countries. *Appl. Econ.* 39, 291-307. <https://doi.org/10.1080/00036840500439002>
- Williams, R.T., 2022. RESEARCH METHODS IN EDUCATION: A BOOK REVIEW. *Eur. J. Educ. Stud.* 9. <https://doi.org/10.46827/ejes.v9i11.4582>
- Ying, T., Guofu, Y., Wenrong, T., Jianying, C., 2009. Study on the Modeling Technology of the 4D Process Information Model of the Mechanic Products, in: 2009 International Forum on Computer Science-Technology and

Applications. Presented at the 2009 International Forum
on Computer Science-Technology and Applications, IEEE,
Chongqing, China, pp. 122–125.
<https://doi.org/10.1109/IFCSTA.2009.37>

BAB 6

PERENCANAAN PENELITIAN PENGEMBANGAN

Oleh Ade Putra Ode Amane, S.Sos., M.Si

6.1. Pendahuluan

Penelitian pengembangan biasanya dilakukan di bidang ilmiah, teknologi, pendidikan, dan industri untuk menghasilkan inovasi baru atau meningkatkan kualitas produk yang sudah ada. Untuk mencapai tujuan ini, perencanaan dan pelaksanaan penelitian pengembangan diperlukan. Ini adalah prosedur umum untuk perencanaan penelitian pengembangan: (Abdussamad, 2021); (Amane and Laali, 2022); (Mila Sari *et al.*, 2023)

6.2. Pemahaman Masalah dan Tujuan

Identifikasi masalah atau area yang ingin diteliti adalah langkah pertama dalam perencanaan penelitian pengembangan. Ini membutuhkan pemahaman mendalam tentang keadaan saat ini, masalah yang ada, dan kemungkinan perbaikan atau perkembangan. Untuk menentukan masalah atau topik yang akan menjadi fokus penelitian pengembangan, Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut: (Hardani *et al.*, 2020); (Rahman *et al.*, 2022); (Neka Fitriyah *et al.*, 2023); (Asari *et al.*, 2023)

6.2.1. Identifikasi Masalah dan Area yang dikembangkan

Identifikasi masalah dan area yang akan di kembangkan, di antaranya:

1. Lakukan Analisis Situasi: Periksa situasi saat ini sehubungan dengan topik atau bidang yang Anda minati. Identifikasi kesulitan saat ini, peluang yang belum dimanfaatkan, atau elemen yang dapat ditingkatkan.
2. Kumpulkan Data dan Informasi: Lakukan riset atau survei untuk mengumpulkan data yang relevan terkait dengan masalah atau area yang Anda pertimbangkan. Dapatkan perspektif dari ahli, praktisi, atau individu yang memiliki pengalaman dalam bidang tersebut.
3. Tentukan Skala Masalah: Pahami seberapa besar masalah atau kemungkinan perkembangan tersebut berdampak pada banyak hal, seperti keberlanjutan, efisiensi, keamanan, dll.
4. Identifikasi Akar Penyebab: Cari tahu akar penyebab masalah yang ada atau kendala yang mungkin muncul dalam pengembangan. Pertimbangkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap masalah tersebut.
5. Lakukan Benchmarking: Bandingkan inovasi dan praktik terbaik di industri atau bidang yang sebanding. Identifikasi komponen atau solusi yang berhasil dalam kasus serupa.
6. Peluang Inovasi: Identifikasi area-area di mana Anda bisa berinovasi untuk mengatasi masalah atau meningkatkan situasi saat ini. Pikirkan tentang cara-cara baru untuk mendekati masalah tersebut.
7. Berkonsultasi dengan Tim atau Ahli: Bicarakan hasil dan gagasan Anda dengan tim penelitian, rekan sejawat, atau ahli dalam bidang yang relevan. Terima kritik dan perspektif tambahan yang dapat membantu Anda merumuskan masalah dengan cara yang lebih efektif.
8. Definisikan Ruang Lingkup: Tetapkan batasan dan ruang lingkup penelitian Anda berdasarkan analisis yang telah Anda lakukan. Pastikan bahwa masalah atau area yang Anda identifikasi dapat diakomodasi dalam proyek penelitian.

Setelah melakukan langkah-langkah ini, Anda akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang subjek atau topik yang ingin Anda fokuskan dalam penelitian pengembangan Anda. Informasi ini akan membantu Anda merumuskan tujuan

penelitian yang jelas dan merencanakan langkah-langkah berikutnya dalam perencanaan penelitian Anda.

6.2.2. Tujuan dan Spesifik Penelitian Pengembangan.

Setelah Anda menemukan masalah atau topik yang ingin Anda pelajari, langkah selanjutnya adalah menetapkan tujuan penelitian pengembangan yang jelas dan spesifik. Tujuan yang baik akan memberikan arahan yang jelas dan memungkinkan pengukuran keberhasilan proyek Anda. Berikut adalah langkah-langkah dalam menetapkan tujuan yang tepat: (Priadana and Sunarsi, 2021); (Kamaruddin *et al.*, 2023); (Kusumawati *et al.*, 2023); (Mila Sari *et al.*, 2023)

1. Spesifik (Specific): Tentukan tujuan Anda dengan jelas. Hindari tujuan yang terlalu sederhana atau tidak jelas. Tanya diri sendiri, "Apa yang ingin saya capai melalui penelitian ini?"
2. Mengukur (Measurable): Pastikan tujuan dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif. Pertimbangkan metrik atau indikator yang akan digunakan untuk mengevaluasi pencapaian tujuan.
3. Dapat Dicapai (Achievable): Hindari menetapkan tujuan yang terlalu ambisius atau tidak mungkin dicapai; pastikan tujuan tersebut realistis dan dapat dicapai dengan menggunakan sumber daya dan waktu yang tersedia.
4. Relevan (Relevant): Pastikan tujuan terkait erat dengan masalah atau area yang ingin Anda kembangkan. Pertimbangkan apakah pencapaian tujuan akan memberikan dampak positif yang signifikan.
5. Batas Waktu (Time-bound): Tetapkan tenggat waktu untuk mencapai tujuan. Ini membantu fokus dan menghindari penundaan.

Untuk memastikan bahwa tujuan tersebut sesuai dengan visi proyek dan kebutuhan pengembangan, pertimbangkan konteks dan lingkungan penelitian Anda.

6.3. Pemahaman Masalah dan Tujuan

Saat ini biasanya terjadi setelah Anda melakukan analisis masalah dan menetapkan tujuan yang jelas. Saat ini, Anda perlu memperkuat pemahaman Anda tentang masalah dan tujuan sebelum melanjutkan ke langkah-langkah berikutnya dalam penelitian atau proyek Anda, (Priadana and Sunarsi, 2021); (Amane and Laali, 2022); (Rahman *et al.*, 2022); (Neka Fitriyah *et al.*, 2023)

Dalam tahap "Pemahaman Masalah dan Tujuan," Anda perlu:

1. Memastikan Kepahaman yang Mendalam: Pastikan Anda memahami masalah atau area yang ingin diperbaiki dengan baik. Pelajari sumber masalah dan jangan hanya fokus pada gejala.
2. Mengklarifikasi Tujuan: Pastikan bahwa tujuan penelitian atau proyek Anda telah dirumuskan dengan jelas dan spesifik. Konfirmasi bahwa tujuan tersebut dapat diukur dan dapat dicapai dalam batas waktu dan sumber daya yang ditentukan.
3. Berpartisipasi dengan Pihak Terkait: Untuk memastikan bahwa Anda memahami masalah dan tujuan dengan benar, berbicaralah dengan rekan tim, ahli, atau pemangku kepentingan yang relevan. Terima kritik dan saran mereka untuk memastikan Anda tidak melewatkan aspek penting.
4. Menyusun Rencana Tindakan: Setelah Anda memiliki pemahaman yang kuat tentang masalah dan tujuan, tentukan langkah-langkah tindakan konkret yang perlu diambil. Pertimbangkan langkah-langkah ini sebagai panduan untuk mencapai tujuan Anda.
5. Berkomunikasi dengan Tim: Pastikan bahwa semua anggota tim memahami masalah dan tujuan dengan cara yang sama. Ini akan membantu memastikan bahwa semua orang bergerak ke arah yang sama.
6. Mengevaluasi Kembali Keputusan: Jika diperlukan, lakukan evaluasi kembali terhadap analisis masalah dan tujuan yang telah Anda buat. Pastikan bahwa Anda tidak melewatkan informasi penting atau perubahan dalam konteks.

Sebelum melanjutkan ke langkah selanjutnya dalam proyek atau penelitian Anda, langkah ini sangat penting. Memiliki pemahaman yang kuat tentang masalah dan tujuan akan membantu Anda membuat strategi yang lebih efektif dan fokus pada mencari solusi atau mencapai tujuan.

6.4. Studi Literatur

Studi literatur adalah tahap penting dalam penelitian, di mana Anda mengumpulkan dan menganalisis literatur yang berkaitan dengan topik penelitian Anda. Tahap ini membantu Anda memahami konteks yang lebih luas, menemukan penelitian sebelumnya yang relevan, dan menemukan celah pengetahuan yang dapat Anda eksplorasi lebih lanjut. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan studi literatur: (Suyitno, 2018); (Asari *et al.*, 2023); (Neka Fitriyah *et al.*, 2023); (Amane *et al.*, 2023)

1. **Identifikasi Kata Kunci:** Cari kata kunci atau frasa yang paling sesuai dengan topik penelitian Anda. Ini akan membantu Anda mencari literatur yang relevan.
2. **Cari Sumber Literatur:** Gunakan basis data akademis, jurnal ilmiah, database, perpustakaan digital, dan sumber-sumber terpercaya lainnya untuk mencari literatur. Gunakan kata kunci untuk menemukan artikel, buku, makalah, dan sumber-sumber lainnya yang relevan.
3. **Baca Abstrak dan Ringkasan:** Untuk mengetahui apakah literatur tersebut relevan dengan topik penelitian Anda, bacalah abstrak atau ringkasan dari literatur yang ditemukan.
4. **Pilih dan Evaluasi Literatur:** Pilih literatur yang paling relevan dengan topik dan tujuan penelitian Anda. Pertimbangkan kualitas dan keandalan sumber literatur. Pilih literatur yang berasal dari sumber yang terpercaya dan diterbitkan dalam jurnal atau publikasi yang diakui.
5. **Baca dengan Teliti:** Baca literatur yang terpilih dengan teliti untuk memahami metodologi, hasil, dan argumen yang disajikan. Lihat semua informasi, data, dan kutipan yang relevan.

6. **Identifikasi Celah Pengetahuan:** Tentukan area di mana penelitian sebelumnya belum menyediakan jawaban atau belum mengatasi masalah tertentu. Identifikasi celah-celah ini sebagai peluang untuk kontribusi penelitian Anda.
7. **Bandingkan Temuan dan Pendekatan:** Cari kesamaan, perbedaan, dan pola dalam literatur yang Anda baca saat membandingkan hasil dan pendekatan yang berbeda.
8. **Buat Catatan dan Rujukan:** Buat catatan dari informasi penting yang Anda dapatkan dari literatur. Pastikan Anda mencatat sumber-sumber literatur dengan benar agar Anda dapat merujuknya nanti.

Studi literatur membantu Anda membangun basis pengetahuan yang kuat untuk penelitian Anda. Ini juga membantu Anda menemukan metode yang sudah ada, melihat apa yang telah dicapai, dan mengarahkan fokus penelitian Anda ke ide atau solusi yang lebih mendalam.

6.5. Pengembangan Hipotesis dan Rencana Pengembangan

Pada tahap ini, Anda harus membuat hipotesis atau merencanakan langkah-langkah pengembangan untuk penelitian Anda. Tahap ini sangat bergantung pada jenis penelitian atau proyek yang Anda lakukan, apakah itu penelitian ilmiah, pengembangan produk, atau proyek lainnya. Berikut adalah langkah-langkah umum yang dapat Anda ikuti: (Kurniawan and Puspitaningtyas, 2016); (Amane *et al.*, 2023); (Kamaruddin *et al.*, 2023); (Kusumawati *et al.*, 2023)

1. **Pengembangan Hipotesis (Jika Relevan):** Jika penelitian Anda berfokus pada penemuan ilmiah atau pengujian teori, buat hipotesis yang berfungsi sebagai prediksi apa yang akan ditemukan dalam penelitian Anda. Hipotesis harus jelas, spesifik, dan dapat diukur, dan akan membantu Anda dalam proses pengumpulan dan analisis data.
2. **Merencanakan Langkah-langkah Pengembangan:** Jika penelitian Anda lebih terkait dengan pengembangan produk, teknologi, atau solusi, buatlah rencana pengembangan yang

terperinci. Tentukan langkah-langkah yang perlu diambil untuk mencapai tujuan pengembangan yang telah Anda tetapkan sebelumnya.

3. Penyusunan Kerangka Metodologi: Jelaskan bagaimana Anda akan melakukan penelitian atau pengembangan Anda. Tentukan jenis data yang perlu dikumpulkan, metode yang akan digunakan, alat yang akan digunakan, dan metode analisis yang akan digunakan.
4. Pertimbangkan Kendala dan Risiko: Identifikasi potensi kendala atau risiko yang mungkin muncul selama pelaksanaan penelitian atau pengembangan. Pikirkan tentang strategi yang dapat Anda gunakan untuk mengatasi masalah ini.
5. Pertimbangkan Sumber Daya: Tinjau sumber daya yang Anda butuhkan, seperti anggaran, waktu, peralatan, atau keahlian khusus. Pastikan Anda memiliki akses ke sumber daya ini sebelum memulai penelitian atau pengembangan.
6. Definisi Indikator Keberhasilan: Tentukan indikator atau kriteria yang akan Anda gunakan untuk menilai keberhasilan penelitian atau pengembangan. Ini akan membantu Anda mengukur sejauh mana Anda telah mencapai tujuan yang Anda tetapkan.
7. Buat Rencana Waktu: Rencanakan waktu untuk setiap tahap penelitian atau pengembangan. Anda harus menetapkan tenggat waktu untuk masing-masing langkah agar Anda dapat memantau seberapa jauh Anda telah bergerak.
8. Rapat Tim (Jika Ada): Jika Anda bekerja dalam tim, lakukan rapat tim untuk membahas rencana pengembangan dan memastikan semua anggota tim memahami peran mereka.
9. Pertimbangkan Perubahan dan Penyesuaian: Pertimbangkan fleksibilitas rencana Anda. Dalam beberapa situasi, seperti saat Anda mendapatkan lebih banyak informasi atau menghadapi tantangan yang tak terduga, rencana Anda mungkin perlu diubah.

Pengembangan hipotesis atau rencana pengembangan adalah langkah penting untuk merencanakan jalan yang akan diambil dalam penelitian atau proyek Anda. Ini juga akan

membantu Anda mengorganisasi pekerjaan Anda dan mengarahkan upaya Anda menuju tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

6.6. Desain Penelitian

Merancang dan mengatur penelitian seseorang disebut desain penelitian. Desain yang baik akan memastikan bahwa data yang mereka kumpulkan relevan, akurat, dan sesuai dengan pertanyaan penelitian. Berikut adalah langkah-langkah penting dalam merancang penelitian: (Yusuf, 2017); (Kusumawati *et al.*, 2023); (Mila Sari *et al.*, 2023); (Amane *et al.*, 2023)

1. Jenis Penelitian: Tentukan jenis penelitian Anda. Ini bisa menjadi eksperimen, survei, studi kasus, kualitatif, atau pengembangan.
2. Populasi dan Sampel: Identifikasi populasi atau kelompok yang akan menjadi fokus penelitian Anda. Pilih sampel yang mewakili populasi tersebut. Pertimbangkan teknik pemilihan sampel yang sesuai.
3. Variabel Penelitian: Tentukan variabel apa yang akan Anda amati atau ukur dalam penelitian Anda. Perhatikan perbedaan antara variabel independen, yaitu variabel yang Anda ubah, dan variabel dependen, yaitu variabel yang Anda ukur.
4. Metode Pengumpulan Data: Pilih metode-metode yang akan Anda gunakan untuk mengumpulkan data, seperti wawancara, kuesioner, observasi, eksperimen, atau analisis dokumen. Pastikan metode yang Anda pilih sesuai dengan jenis penelitian dan pertanyaan penelitian Anda.
5. Instrumen Penelitian: Pastikan instrumen yang Anda buat valid dan dapat diandalkan, seperti kuesioner, pedoman wawancara, atau lembar observasi, dapat digunakan untuk mengumpulkan data.
6. Desain Eksperimen (Jika Relevan): Jika penelitian Anda adalah eksperimen, tentukan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Atur kondisi perlakuan dengan cermat untuk menguji hipotesis atau tujuan Anda.

7. Uji Pilot: Uji instrumen dan prosedur penelitian untuk mengidentifikasi masalah potensial dan melakukan perubahan.
8. Rencana Analisis Data: Tentukan metode analisis yang akan Anda gunakan untuk mengolah data yang telah Anda kumpulkan. Pertimbangkan teknik statistik atau metode kualitatif yang sesuai.
9. Evaluasi Etika: Pastikan penelitian Anda mematuhi etika penelitian, termasuk perlakuan yang adil dan privasi partisipan.
10. Jadwal dan Rencana Pelaksanaan: Susun jadwal pelaksanaan penelitian, yang mencakup langkah-langkah dari awal hingga akhir. Tetapkan waktu yang diperlukan untuk setiap tahap penelitian.
11. Rapat Tim (Jika Ada): Jika Anda bekerja dalam tim, berbicara tentang desain penelitian dengan anggota tim Anda untuk memastikan semua orang memahaminya.
12. Revisi dan Penyesuaian: Bersikaplah fleksibel dalam mengadaptasi desain penelitian jika Anda menghadapi tantangan atau perubahan yang tak terduga.

Desain penelitian adalah "kerangka" atau "blueprint" yang akan membimbing Anda dalam melakukan penelitian atau proyek. Dengan membuat desain yang kuat, Anda dapat memastikan bahwa penelitian Anda dilakukan secara sistematis dan hasilnya dapat diandalkan.

6.7. Pengumpulan Data

Setelah Anda membuat desain penelitian dan merencanakan metode pengumpulan data, langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data sesuai dengan rencana Anda. Berikut adalah beberapa langkah yang perlu Anda ingat saat melakukannya: (Sugiyono, 2013); (Kamaruddin *et al.*, 2023); (Asari *et al.*, 2023); (Neka Fitriyah *et al.*, 2023)

1. Persiapan dan Organisasi: Sebelum mulai mengumpulkan data, pastikan semua instrumen, peralatan, dan bahan yang

Anda butuhkan siap. Pastikan rekan tim atau rekan kerja Anda memahami tugas mereka.

2. Pengujian Ulang Instrumen: Jika Anda menggunakan instrumen seperti kuesioner, pastikan untuk menguji ulang instrumen tersebut sebelum pengumpulan data sebenarnya. Ini akan membantu mendeteksi masalah atau ketidakjelasan yang perlu diperbaiki.
3. Perekrutan Partisipan (Jika Diperlukan): Jika Anda bekerja dengan partisipan manusia, pastikan proses perekrutan dilakukan sesuai dengan standar yang telah Anda tetapkan. Perkenalkan partisipan dengan informasi seperti tujuan penelitian, hak mereka, dan ide informed consent.
4. Pelaksanaan Pengumpulan Data: Ikuti prosedur yang telah Anda rencanakan dalam desain penelitian. Pastikan Anda mencatat data dengan akurat dan sesuai dengan format yang telah ditentukan.
5. Observasi dan Catatan Lapangan: Jika Anda mengumpulkan data melalui observasi, catat detail penting dan peristiwa yang relevan.
6. Wawancara dan Kuesioner: Jika Anda menggunakan wawancara atau kuesioner, pastikan untuk mengajukan pertanyaan dengan jelas dan memastikan bahwa partisipan memahaminya. Catat tanggapan dengan teliti.
7. Pengumpulan Data Kualitatif: Pertimbangkan untuk menggunakan teknik seperti wawancara mendalam, grup fokus, atau analisis konten jika Anda mengumpulkan data kualitatif. Buat transkrip wawancara atau diskusi yang akurat.
8. Validasi dan Verifikasi: Lakukan validasi terhadap data yang telah terkumpul untuk memastikan kualitasnya. Pastikan bahwa data yang Anda kumpulkan akurat dan mencerminkan situasi yang sebenarnya.
9. Pencatatan dan Pengarsipan: Catat dan simpan semua data dan informasi yang Anda kumpulkan dengan baik.
10. Komitmen terhadap Etika: Pastikan bahwa Anda menghormati hak partisipan, menjaga privasi, dan mematuhi kode etik penelitian yang berlaku.

11. Pemantauan Kemajuan: Anda harus memantau kemajuan Anda selama pengumpulan data untuk memastikan bahwa Anda telah mengikuti jadwal yang telah ditetapkan.

Tahap pengumpulan data sangat penting dalam proses penelitian atau proyek Anda. Melakukan langkah ini dengan hati-hati dan mengikuti rencana Anda karena kualitas data yang Anda kumpulkan akan mempengaruhi akurasi hasil akhir Anda.

6.8. Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisisnya untuk mendapatkan informasi baru dan menjawab pertanyaan penelitian Anda. Berikut ini adalah langkah-langkah umum yang digunakan untuk menganalisis data: (Sinambela, 2014); (Harahap, 2020); (Rahman *et al.*, 2022); (Mila Sari *et al.*, 2023); (Asari *et al.*, 2023)

1. Persiapan Data: Pertama, lakukan pra-pemrosesan pada data Anda. Ini dapat mencakup menghilangkan nilai yang tidak relevan atau hilang, menggabungkan data dari berbagai sumber, dan mengubah data ke format yang sesuai.
2. Pemilihan Metode Analisis: Pilih metode analisis yang sesuai dengan jenis data yang Anda miliki dan pertanyaan penelitian Anda. Jika Anda memiliki data kuantitatif, pertimbangkan penggunaan metode statistik seperti regresi, analisis varian, atau uji-t. Untuk data kualitatif, pertimbangkan analisis konten atau analisis tematik.
3. Menggunakan Perangkat Lunak Analisis (Jika Diperlukan): Pastikan Anda terampil dalam menggunakan perangkat lunak analisis statistik atau data jika metode analisis Anda memerlukannya. Studi fungsi-fungsi yang diperlukan untuk menerapkan metode analisis yang Anda pilih.
4. Pemrosesan Data: Lakukan pemrosesan lanjutan tergantung pada jenis analisis yang Anda lakukan. Ini mungkin melibatkan perhitungan, normalisasi, atau transformasi data.

5. Aplikasi Metode Analisis: Gunakan metode analisis yang Anda pilih pada data Anda. Ikuti prosedur dan langkah-langkah yang sesuai dengan metode tersebut.
6. Interpretasi Hasil: Setelah Anda mendapatkan hasil dari analisis, tafsirkan temuan tersebut dengan cermat. Hubungkan temuan dengan pertanyaan penelitian Anda dan tujuan Anda.
7. Verifikasi Kualitas Analisis: Lakukan uji coba dan pastikan hasil analisis Anda valid dan konsisten dengan data yang Anda kumpulkan.
8. Visualisasi Data (Jika Diperlukan): Gunakan grafik atau visualisasi data untuk membantu mengkomunikasikan temuan Anda secara lebih jelas. Visualisasi dapat membantu dalam menjelaskan pola, tren, atau perbandingan.
9. Uji Keabsahan (Jika Relevan): Untuk memastikan bahwa hasil yang Anda temukan signifikan secara statistik, lakukan uji keabsahan jika Anda melakukan analisis statistik.
10. Menghubungkan Kembali ke Tujuan: Pastikan bahwa hasil analisis Anda mendukung pencapaian tujuan penelitian Anda. Jika ada inkonsistensi, revisi, atau penyesuaian mungkin diperlukan.
11. Penyajian Hasil: Berikan hasil analisis Anda dalam bentuk laporan, presentasi, atau publikasi sesuai dengan kebutuhan dan khalayak yang dituju.

Analisis data adalah langkah penting dalam proses penelitian atau proyek. Ini adalah saat Anda mendapatkan pemahaman dari data yang telah Anda kumpulkan. Kemudian, hasil analisis Anda dihubungkan dengan pertanyaan penelitian Anda dan tujuan awal Anda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021) *Metode Penelitian Kualitatif*. Pertama. Edited by P. Rapanna. CV. syakir Media Press.
- Amane, A. P. O. *et al.* (2023) *METODE PENELITIAN KUALITATIF (Perspektif bidang ilmu Sosial)*. Pertama. Edited by Efitra and Sepriano. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Amane, A. P. O. and Laali, S. A. (2022) *Metode Penelitian*. Pertama. Edited by Lasaudin. Kota Baru: Insan Cendekia Mandiri.
- Asari, A. *et al.* (2023) *DASAR PENELITIAN KUANTITATIF*. Pertama, Lakeisha. Pertama. Edited by A. Asari. Klaten.
- Harahap, N. (2020) *Penelitian Kualitatif*. Pertama. Edited by H. Sazali. Medan: Wal ashri Publishing.
- Hardani *et al.* (2020) *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Pertama, CV. Pustaka Ilmu. Pertama. Edited by H. Abadi. Yogyakarta.
- Kamaruddin, I. *et al.* (2023) *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF*. Pertama. Edited by Diana Purnama Sari. Padang: Global Eksekutif Teknologi.
- Kurniawan, A. W. and Puspitaningtyas, Z. (2016) *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pertama. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Kusumawati, I. *et al.* (2023) *METODE PENELITIAN SOSIAL*. Pertama. Edited by Arman. Penrang: PUSTAKA AKADEMIKUS.
- Mila Sari *et al.* (2023) *Penelitian Operasional*. Pertama. Edited by N. Sulung and Y. Novita. Padang: Global Eksekutif Teknologi.
- Neka Fitriyah *et al.* (2023) *Metode Penelitian Ilmu Komunikasi*. Pertama. Edited by A. Masruroh. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Priadana, S. and Sunarsi, D. (2021) *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*. Tangerang: Pascal Books.
- Rahman, A. *et al.* (2022) *METODE PENELITIAN ILMU SOSIAL*. Pertama. Edited by A. Masruroh. Bandung: Widina Media Utama.

- Sinambela, L. P. (2014) *Metodologi Penelitian Kuantitatif; Untuk Bidang Ilmu Administrasi, Kebijakan Public, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya oleh*. 1st edn. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Sugiyono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. 1st edn. Bandung: Alfabeta.
- Suyitno (2018) *Metode Penelitian Kualitatif: Konsep, Prinsip, dan Operasionalnya*. Pertama. Edited by A. Tanzeh. Tulungagung: Akademia Pustaka.
- Yusuf, A. M. (2017) *METODE PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. 4th edn. Jakarta: Kencana.

BAB 7

EVALUASI PENELITIAN PENGEMBANGAN

Oleh Dr. Abdurohim, S.E., M.M.

7.1. Pendahuluan

Dalam melakukan penelitian pada objek yang akan dilakukan penelitian, meliputi berbagai cara dilakukan oleh peneliti melalui teknik guna mendapatkan nilai yang lebih lengkap serta teknik yang dipergunakan hanya berkaitan antar variabel. Dalam implementasinya ternyata banyak peneliti yang menggunakan antar variabel penelitian, banyak yang berpendapat bahwa melakukan penelitian dengan metode kuantitatif lebih populer dibandingkan dengan metode penelitian, namun sebenarnya kedua metode sama-sama bagus, tergantung dari pengguna yang menentukan pilihan metode, atau sesuai kebutuhan penelitian (Fadli, 2021).

Masing-masing metode memiliki kelebihan maupun kekurangan. Metode penelitian merupakan metode yang memberikan fokus untuk mengurai lebih jelas atas hasil yang diperoleh dari pada mengungkapkan hal yang umum. Penguasaan metodologi riset baik oleh seorang peneliti mendukung keberhasilan dalam melaksanakan penelitian yang dilaksanakannya (Darmalaksana, 2020).

Dalam melakukan riset ada dua pilihan yang perlu dipilih oleh peneliti yaitu penelitian yang dipergunakan untuk lebih tajam mengurai permasalahan (penelitian kualitatif) tidak memerlukan statistik, hal ini karena perbedaan pada metodenya, dimana metode penelitian fokus riset yang berkaitan langsung dengan yang dilihat serta guna melakukan analisa pada substansinya fenomena yang terjadi. Serta dalam melakukan penelitian juga ditandai dengan mengurai

permasalahan diantara elemen-elemen yang diteliti. Fenomena yang terjadi pada lingkungan, perlu melakukan pendalaman melalui penelitian secara ilmiah (Wijaya, 2019).

Dalam melakukan penyusunan teori pada penelitian perlu ada pembatasan yang jelas, peneliti mampu memperhatikan teori-teori yang melandasi dalam penelitian, serta menyusun teori-teori yang dipergunakan sebagai landasan melakukan penelitian. Penggunaan metode penelitian dipergunakan oleh para peneliti guna mengungkap permasalahan yang terjadi dari hasil observasi sehingga membutuhkan pembuktian secara ilmiah, sedangkan penelitian kuantitatif berbeda dalam melakukan penelitian yaitu fokus pada pertanyaan berapa banyak (how many, how much). Penelitian didasarkan pada pengumpulan data baik melalui pengamatan maupun wawancara untuk mendalami permasalahan yang ditemukan (Bastian et al., 2018).

Untuk dipelajari lebih mendalam bagi para peneliti, guna memilih metode riset yang akan dipergunakan, sehingga dalam melakukan penelitian para peneliti bisa memilih metode yang dipergunakan, dengan demikian para peneliti sukses dalam melakukan aktivitasnya, karena memahami metode yang dipergunakannya. Masing-masing penelitian berbeda sesuai dengan modelnya. (Nugrahani, 2014). Adapun perbedaan metode penelitian sebagai berikut:

Tabel 7.1 Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

No	Kuantitatif	Kualitatif
1	Sampel yang tersedia memenuhi teori “central limit theorem” (data dianggap berdistribusi normal).	Sampel sedikit, tidak mewakili populasi dan idiosinkratis, yaitu unik dan bersifat individual.
2	Kajian pustaka pada awal studi	Kajian pustaka pada akhir studi
3	Data dikumpulkan	Menekankan

No	Kuantitatif	Kualitatif
	melalui instrumen yang berdasarkan variabel yang telah ditentukan.	pada pengorganisasian, pengkoordinasian, dan mensintesis jumlah data yang banyak.
4	Kontrol yang objektif atas bias replikasi dan reliabel.	Bersifat subjektif atas data individual dan muatan nilai.
5	Bersifat deduktif.	Bersifat induktif
6	Menguji teori	Mengembangkan teori
7	Mengambil kesimpulan berdasarkan orientasi output data	Mengembangkan nilai dan pengambilan kesimpulan berdasarkan data, dengan berorientasi pada proses
8	Penjelasan didapat dari interpretasi data data numerik	Komplek dan pengalaman yang kaya (berisi), terlepas dari data-data numerik
9	Reliabilitas dan validitas diketahui	Reliabilitas dan validitas tidak diketahui
10	Perangkat pengukuran yang standar	Perangkat pengukuran tidak standar

No	Kuantitatif	Kualitatif
11	Intervensi, tidak ada keterlibatan partisipan	Keterlibatan partisipan
12	Mengikuti metode ilmiah dengan menggunakan HO + HA untuk menerima, menolak, membuktikan, atau tidak menerima hipotesis.	Tidak mengikuti langkah-langkah metode ilmiah, mencari makna dan substansi
13	Data numerik	Data naratif – kata-kata untuk menggambarkan kompleksitas
14	Menggunakan berbagai macam variasi instrumen	Pada prinsipnya menggunakan observasi dan interview
15	Dengan asumsi realitas yang stabil (statis)	Dengan asumsi realitas yang dinamis
16	Berorientasi pada verifikasi	Berorientasi pada penemuan
17	Menganalisis realitas sosial melalui variabel	Melaksanakan observasi holistik dari total kontek dalam kejadian-kejadian sosial
18	Menggunakan metode statistik untuk menganalisis data	Menggunakan analisis induksi untuk menganalisis data
19	Mempelajari populasi atau sampel yang	Studi kasus

No	Kuantitatif	Kualitatif
	merepresentasikan populasi	

(Sumber: Nugrahani, 2014).

Seorang peneliti melakukan pemilihan metode penelitian didasarkan pada permasalahan yang dihadapi, dan juga pada kemampuan yang dimiliki, sebab bila tidak didasarkan pada kedua hal tersebut, penelitian yang dilakukan akan mengalami kegagalan. Kemampuan dalam menggunakan metode penelitian mampu untuk mengetahui permasalahan penting atas obyek yang diteliti. (Lo et al., 2020). Secara garis besar terhadap pemilihan metode penelitian didasarkan pada:

- a. Pemahaman dari seorang peneliti bahwa kejadian-kejadian yang terjadi di dunia perlu diungkapkan lebih lanjut (*researchers view of the world*).
- b. Macam-macam jenis pertanyaan yang akan diajukan.
- c. Penelitian digunakan oleh peneliti karena praktis.

Seorang peneliti melakukan penelitian dipersyaratkan memiliki pengetahuan yang lebih karena dalam melakukan penelitian akan mengurai fenomena yang ditemukan serta mendorong pemahaman dalam menelusuri suatu permasalahan yang terjadi. Karena itu dalam melakukan penelitian memerlukan persyaratan bagi yang akan melakukan penelitian, sebab tanpa adanya persyaratan yang harus dipenuhi maka berpengaruh terhadap laporan yang dihasilkan. Keberhasilan dalam melakukan penelitian yang diperlukan adalah kemampuan mengurai problem melalui teknik yang dipersyaratkan. (Moen & Middleton, 2015). Syarat yang harus dipenuhi oleh seorang peneliti, sehingga dalam melakukan penelitiannya baik yaitu:

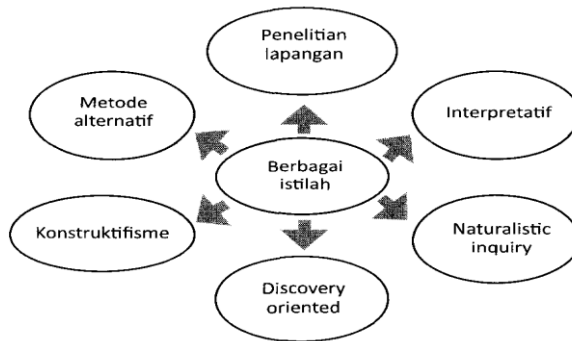
1. Penggunaan prosedur dalam melakukan penelitian, sebab tidak bisa didasarkan pada keinginan sendiri, sehingga diperoleh data penelitian tersebut sesuai dengan judul yang akan diteliti.

2. Didasarkan pada asumsi dan karakteristik penelitian, sehingga perlu dibatasi guna fokus pada masalah yang akan diteliti.
3. Seorang peneliti untuk melakukan riset, memerlukan kesiapan dan mematuhi persyaratan sebagaimana telah ditetapkan.
4. Melakukan kegiatan penelitian diarahkan pada permasalahan yang ditemukan.
5. Penelitian yang dilakukan harus menggunakan metode secara rinci, pendekatan yang tidak bias guna mengumpulkan data, analisis data yang relevan serta melakukan pembuatan laporan yang sesuai dengan bentuk yang ditetapkan dalam sebuah laporan.
6. Dalam melakukan analisa, maka seorang peneliti harus membagi analisa tersebut dalam beberapa level.
7. Penyajian laporan juga harus persuasif, sehingga para pembaca merasa dalam tulisan yang disajikan seperti kejadian yang telah dialami.
8. Penelitian yang dilakukan melalui pendekatan sesuai dengan kebutuhan.

Untuk diketahui bahwa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian bersifat dinamis sehingga selalu terbuka untuk dilakukan penyempurnaan dalam melakukan penelitian, sehingga hasil yang dilaporkan selalu terbaru didasarkan pada teori-teori yang berkembang, sebab bila melakukan penelitian tidak didukung dengan teori baru yang mendasarinya berdampak pada kualitas penelitian secara keseluruhan. Dalam melakukan pengumpulan data penelitian dilakukan melalui berbagai teknik yang dilakukan yaitu meliputi observasi, analisis visual, studi pustaka dan wawancara baik perorangan maupun kelompok. Banyak hal yang perlu dipenuhi oleh seorang peneliti, tidak didasarkan pada teoritis saja namun diikuti juga dengan terjun langsung ke objek yang akan diteliti. Pelaksanaan penelitian sangat baik dipergunakan untuk melakukan penelitian bidang lainnya seperti pemasaran produk baru maupun lama (Susila, 2015).

7.2. Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian pada objek riset, memberikan hasil yang baik dan juga kurang baik oleh pihak yang memberikan pekerjaan maupun pihak-pihak lain yang menjadi sponsor. Langkah terbaik bagi seorang peneliti yaitu bila proses penelitiannya menggunakan prinsip penelitian ilmiah, dengan memperoleh data yang berasal dari objek penelitian, melalui langsung ke obyek yang diteliti seperti wawancara, pengamatan, perkumpulan riset yang dibentuk, studi dokumen. Banyak nama yang dipergunakan dalam teknik penelitian, peneliti harus memahami situasi objek yang akan diteliti (Raco, 2010).



Gambar 7.1 Jenis Penelitian

(Sumber: Raco, 2010).

Peneliti untuk memperoleh data langsung ke objek penelitian dengan menggunakan berbagai metode yang dikuasai dan dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner kepada responden penelitian. Harus pula didukung dengan kualitas instrumen penelitian seperti pernyataan dan pertanyaan dalam kuesioner maka akan menjamin hasil penelitian yang dihasilkan sesuai harapan para pihak baik yang memberikan sponsor maupun mendanai penelitian tersebut.

Penelitian yang menghasilkan laporan berkualitas, maka diperlukan adanya kemampuan dari seorang peneliti juga

ditunjang oleh metode penelitian yang dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya tidak monoton namun harus bervariasi pada objek yang akan diteliti. Pertanyaan-pertanyaan yang dibutuhkan oleh peneliti dalam rangka menggali permasalahan yang terjadi serta mewakili populasi yang dilakukan penelitian, sehingga hasilnya mampu mengurai atas apa yang ditetapkan dalam hipotesis dari fenomena yang ditemukan. Penelitian yang baik, bila peneliti mampu menginterpretasikan pertanyaan atas obyek penelitian (Surayya, 2018).

Untuk memperoleh data yang benar-benar dibutuhkan maka seorang peneliti harus melakukan kegiatan seperti wawancara, observasi, dengan penjelasan sebagai berikut:

7.2.1. Wawancara

Mengumpulkan data melalui wawancara ini, dipersiapkan dengan matang disertai juga dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada sangkut pautnya dengan permasalahan yang dilakukan penelitian, yaitu dengan mendekati para tokoh untuk melakukan wawancara, sebab jika mendekati masyarakat biasa mengalami kesulitan mengingat masyarakat belum terbiasa dengan wawancara secara langsung. Dengan melakukan tahapan kegiatan wawancara ini, bisa menambah khasanah materi yang sedang dilakukan penelitian, sebab melalui para tokoh, pemangku kepentingan memberikan gambaran yang lebih jelas dan transparan, sehingga materi yang diperoleh akan semakin melebar. Metode wawancara digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang asli, sehingga obyektivitas penelitian sangat baik. (Bastian et al., 2018).

Pada penelitian sumber utama data adalah manusia sebagai pemberi informasi yang benar-benar dapat dipertanggungjawabkan, dengan demikian peneliti memperoleh data asli yang bisa dipertanggungjawabkan. Guna memperkuat data yang dipergunakan dalam penelitian harus diikuti juga dengan kunjungan langsung ke lokasi obyek penelitian, sehingga data yang diperoleh sangat valid dan memberikan ketajaman pada analisa yang diperoleh. Penelitian dipergunakan bagi

peneliti yang ingin mendalami fenomena atas obyek yang diteliti (Juli, 2016).

Untuk melakukan kegiatan wawancara diperlukan pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, sehingga apa-apa yang menjadi pertanyaan berkaitan dengan objek diteliti benar-benar sesungguhnya mewakili populasi yang dipergunakan dalam penelitian. Sebab banyak penelitian mengalami kegagalan atau tidak sesuai dengan konteks penelitian yang dilakukan mengingat data utama tidak benar-benar mewakili sekumpulan data yang ada.

Dalam melakukan wawancara merupakan teknik memperoleh data melalui perbincangan antara peneliti dengan sumber data (interview). Mengajukan pertanyaan dilakukan oleh peneliti guna mengkonstruksi orang yang digunakan sebagai sampel, kejadian, kegiatan, organisasi, perasaan, motivasi, tentang kepedulian yang berorientasi untuk masa yang akan datang guna menyikapi kejadian yang sudah terjadi, sehingga kehidupan ataupun produksi serta kebijakan akan diterapkan semakin baik dan berkualitas.

7.2.2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengambilan data pada penelitian. Pengamatan secara langsung bisa melalui pancaindra, juga bisa melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, dengan tujuan untuk memastikan kejadian-kejadian yang terjadi sesuai dengan yang akan dilakukan penelitian, sehingga gambaran yang diperoleh seorang peneliti benar-benar riil. Teknik observasi dalam melakukan penelitian untuk menguji dugaan pada penelitian (Hasanah, 2017).

Dalam melakukan kegiatan observasi seorang peneliti, bisa melalui berbagai macam observasi yang dilakukan seperti:

- a. Observasi partisipasi merupakan teknik pengumpulan data melibatkan peneliti dalam mendampingi orang yang diteliti, tujuannya memperoleh data asli dari obyek yang diteliti.
- b. Pengamatan langsung yang dilakukan tiba-tiba oleh peneliti guna memperoleh hasil yang lebih tajam, serta tidak boleh melanggar pada persyaratan yang ada.

c. Pengamatan secara bersama-sama untuk meneliti beberapa objek maupun hanya satu objek.

Dari hasil pengamatan atau observasi tersebut maka data yang diperoleh untuk dilakukan analisa, sehingga dapat dipergunakan dalam memperkuat hasil penelitian.

7.2.3. Kelompok objek penelitian

Merupakan metode yang dipergunakan oleh peneliti pada riset diskusi satu grup guna membahas suatu masalah tertentu. Dengan memperhatikan kelompok yang dibentuk maka proses pengumpulan data dan informasi lebih singkat melalui diskusi kelompok. Dari kelompok yang terpilih, peneliti biasanya akan mengambil kesimpulan dari pendapat seputar obyek penelitian. Teknik diskusi fokus group dipergunakan oleh peneliti untuk memperdalam kajian atas obyek penelitian yang dilakukan (Paramita & Kristiana, 2013).

Keunggulan utama teknik pengumpulan data melalui focus group discussion (FGD) terletak pada data yang diperoleh sangat informatif, mendalam, kendala untuk melakukan diskusi ini adalah belum adanya kesepakatan para ahli dalam memberikan pendapat atas pengumpulan data pada penelitian.

7.2.4. Studi Dokumen

Penelitian dengan menggunakan teknik ini, mengandalkan berbagai dokumen yang tersedia baik hardcopy maupun elektronik, dengan dilakukan pengumpulan data semacam ini, peneliti bisa memperoleh gambaran dan data asli, sehingga kebenaran tulisan sangat valid. Metode dokumen untuk dipergunakan pada penelitian guna memperkuat data lainnya (Sani & Rohmiyati, 2013).

7.3. Pertanyaan Penelitian Orientasi Teoritis

Persiapan yang matang dalam melakukan pengumpulan data, sangat dianjurkan mengingat dalam melakukan penelitian kualitas data juga mempengaruhi hasil laporan penelitian. Karena iud sebelum melakukan pengumpulan data seorang peneliti terlebih dahulu mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan

yang berkaitan dengan obyek yang diteliti, baik melalui teknik wawancara, observasi, *focus group discussion*, sehingga informasi dan data yang diperoleh sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian yang dilakukan. Luasnya objek penelitian dalam memperoleh data, sehingga membingungkan bagi peneliti, karena itu seorang peneliti harus mempersempit topik pertanyaan yang diajukan kepada objek penelitian. Variasi pertanyaan didasarkan pada jenis angket (Dr. Ismail Nurdin, Dra. Sri Hartati, 2019).

Pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian diperlukan oleh peneliti, karena untuk mengurai permasalahan serta memperoleh data asli, sehingga peneliti harus mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan dalam fokus penelitian. Dalam setiap rumusan pertanyaan yang telah dibuat, akan membutuhkan teknik pengumpulan data yang berbeda, sehingga tidak terjadi jawaban dalam data seragam dan pada akhirnya tidak bisa meneliti secara mendalam.

Untuk rumusan pertanyaan pertama pada sebuah penelitian hanya membutuhkan teknik penelitian dalam bentuk wawancara, serta pertanyaan kedua misalnya selain membutuhkan wawancara, juga membutuhkan teknik observasi, juga teknik pengumpulan dokumentasi. Bila peneliti melakukan dengan benar disertai dengan persiapan cukup dalam melakukan penelitian, maka proses penelitian berjalan dengan lancar (Fadli, 2021).

Dalam menyusun pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian ada tiga macam bentuk pertanyaan (kuesioner/formulir) yang sering digunakan oleh seorang peneliti, meliputi:

- a. Pertanyaan untuk kegiatan yang berkaitan dengan pencatatan.
- b. Catatan yang dipergunakan untuk pengamatan.
- c. Menyusun kalimat-kalimat yang dipergunakan untuk mengurai permasalahan pada objek yang diteliti (kuesioner).

Banyak pertanyaan yang dibuat oleh peneliti namun ketika diimplementasikan di lapangan susah untuk diisi oleh responden, sehingga menimbulkan persepsi yang berbeda antara peneliti dengan yang diwawancarai, dampaknya data

yang diperoleh tidak memenuhi apa yang diinginkan dalam penelitian. Pertanyaan dipergunakan untuk mempertajam hasil penelitian (Harris et al., 2018).

Dalam menggunakan kuesioner dalam suatu survey kepada obyek yang diteliti mengalami variasi seperti tingkat pendidikan, prejudice, perbedaan daerah, latar belakang pekerjaan. Perbedaan-perbedaan itu timbul disebabkan dalam menyebarkan kuesioner hanya pada responden yang terpilih atau tidak seluruhnya responden diberikan pertanyaan, permasalahan yang akan muncul, adalah:

1. Peserta yang dijadikan objek penelitian belum memahami apa yang tertulis pada formulir, karena banyak istilah asing, sehingga jawaban yang diisi oleh responden tidak sesuai dengan yang ditanyakan.
2. Responden mengetahui pertanyaanya, namun ketika menjawab lupa mengingat untuk memberikan jawaban, seperti berapa frekuensi, ataupun berapa jumlah yang telah digunakan produk tersebut.
3. Responden memahami atas pertanyaan dari kuesioner yang diterima, namun tidak mau memberikan jawaban, mengingat ada kerahasiaan atau takut diketahui oleh atasan maupun oleh pihak yang memiliki kewenangan yang lebih tinggi.
4. Responden memahami pertanyaan dan bersedia untuk memberikan jawaban namun responden tidak mampu mengemukakannya, disebabkan responden tidak mampu menguraikan jawaban, ketidaktepatan responden yang dipilih, karena bukan bagiannya.

Karena itu dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan untuk mengumpulkan data, yaitu dengan menganalisis masalah-masalah objek penelitian yang sering ditemukan, karena itu dalam menyusun pertanyaan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Pertanyaan harus jelas, sehingga responden mampu mencernanya dan juga memberikan jawaban yang tepat.
2. Memberikan bantuan ingatan, dengan memberikan jawaban yang memudahkan responden untuk mengingat peristiwa yang sudah lama terjadi.

3. Kemampuan menyusun kata-kata sehingga responden mau memberikan jawaban yang tidak merasa memojokan pihak lain, namun benar-benar untuk dilakukan perbaikan proses, implementasi maupun untuk memenangkan persaingan.
4. Pertanyaan harus fokus pada masalah, tidak boleh bias sehingga responden menjawab yang sebenarnya tanpa ragu-ragu salah atau disalahgunakan sehingga merugikan responden.
5. Responden dimudahkan dalam menyampaikan jawaban, sebab pertanyaan yang diajukan terasa tidak mengintimidasi bahkan mengarahkan pada pokok pembahasan.
6. Pemilihan responden sangat perlu untuk menjamin bahwa responden akan menjawab dengan tepat, sebab bila diberikan kepada responden yang tingkat pendidikannya rendah namun pertanyaannya tidak dipahami, maka responden akan menjawab seadanya atau bahkan tidak memberikan jawaban (Kawka et al., 2021).

Pertanyaan yang bagaimana sehingga tidak menimbulkan variasi jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh peneliti, sebab jawaban responden sangat dibutuhkan untuk menjaga kualitas penelitian dan juga memberikan solusi terbaik atas fenomena yang terjadi untuk dilakukan perbaikan sehingga kehidupan pada masa mendatang lebih berkualitas dan bermakna bagi kehidupan manusia, ada beberapa jenis pertanyaan yang perlu dipilih oleh peneliti yaitu jawaban diserahkan kepada responden (*free response*), pertanyaannya sudah diarahkan sehingga responden mudah untuk menjawabnya (*directed response*), pilihan berganda (*multiple choice*) dengan menyediakan jawaban, *checklist* yaitu pertanyaan yang telah dimodifikasi dari *multiple choice*, *ranking question* ini meminta responden untuk mengurutkan jawaban sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman responden, sedangkan *dichotomous question* yaitu objek penelitian diberikan pilihan dari banyaknya pertanyaan serta pertanyaan yang terbuka atau objek peneliti untuk menulis apa pendapatnya, dengan permulaan dengan memberikan subjek pertanyaan, selanjutnya pertanyaan lanjutan disusun sesuai dengan jawaban dari responden. Perbedaan dalam memberikan

jawaban atas pertanyaan dari obyek yang diteliti, disebabkan peneliti tidak jelas dalam merumuskan pertanyaan (Supardi, 2016).

7.4. Riset Pengembangan dan implementasinya

Riset pengembangan sering dikenal dengan sebutan Research and development (R & D) (Dachyar et al., 2019). R & D ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh para pihak dalam organisasi untuk memperoleh informasi yang akurat tanpa adanya rekayasa, sehingga benar-benar informasi yang diperoleh berasal dari sumber utama. Langkah selanjutnya dalam penelitian R & D ini dalam mengambil keputusan. untuk menganalisa informasi yang diperoleh untuk dipergunakan sebagai pemecahan permasalahan yang dibutuhkan oleh perusahaan atau organisasi.

Beberapa tujuan dalam melakukan penelitian research & development (R & D) merumuskan , menilai teori yang telah ada, sehingga teori-teori yang telah diciptakan bisa dilakukan (Jacobi et al., 2020)pembaharuan, perbaikan seperlunya ataupun teori tersebut masih relevan dengan kekinian. Implementasi pada penelitian pengembangan harus dilakukan secara hati-hati, hal ini mengingat penelitian R & D dipergunakan dalam rangka menyempurnakan teori yang sudah, serta ingin menggantinya dengan hal yang realitas. Jenis penelitian R & D banyak dikenal oleh khalayak ramai meliputi penelitian formatif dan rekonstruksi. Untuk penelitian formatif merupakan proses penelitian pengembangan yang lebih rinci, serta dipergunakan dalam rangka evaluasi atas penelitian yang telah dihasilkan, sedangkan untuk penelitian rekonstruksi merupakan untuk melakukan evaluasi atas penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya meliputi proses ataupun intervensi atas kegiatan pengembangan (Potočnik et al., 2021).

7.5. Kegiatan Penelitian Evaluasi

Penelitian evaluasi dilakukan oleh seorang peneliti melakukan penelitian secara sistematis berkaitan dengan nilai atau nilai waktu, biaya, kegiatan serta sumber daya yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Dalam pelaksanaan penelitian evaluasi memerlukan keterampilan tim, keterampilan daripada individu peneliti, kemampuan melakukan pengelolaan kegiatan. Setiap langkah yang dilakukan benar-benar untuk memperoleh hasil yang optimal, sehingga hasil penelitian dapat dipergunakan bagi khalayak ramai atau masyarakat (Bowersox et al., 2021).

Penelitian evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara ilmiah yang dipergunakan untuk menilai hasil dari program atau kegiatan pembangunan untuk menghasilkan efektivitas suatu kegiatan, sehingga bisa mengetahui kegiatan yang dilaksanakan oleh unit telah sesuai dengan rencana sebelumnya, kalau sesuai berarti efektivitas dan efisiensi telah terjadi pada perusahaan tersebut, namun sebaliknya jika belum sesuai dengan yang direncanakan maka aktivitas perusahaan telah melakukan aktivitas namun tidak searah dengan tujuan perusahaan (Sandström & Van den Besselaar, 2018).

Pelaksanaan penelitian evaluasi merupakan serangkaian penelitian yang dilakukan oleh peneliti, guna menyempurnakan hasil yang dilakukan oleh organisasi, sehingga organisasi tersebut secara benar akan memiliki nilai yang tinggi untuk semua aktivitas kegiatan operasional yang dilakukan. Kegiatan evaluasi yang dilaksanakan oleh seorang peneliti dalam rangka memberikan arah merancang kegiatan organisasi terbaru, jika terjadi hasil organisasi tidak memenuhi hasil yang diharapkan serta guna mendukung program-program yang dilakukan oleh organisasi pada masa yang akan datang. Kegiatan penelitian evaluasi ini dilaksanakan oleh peneliti haruslah tepat sasaran, serta kegiatan yang dilakukan tepat waktu dan menghasilkan data yang akurat sehingga hasil penelitian memiliki keunggulan

dibandingkan dengan penelitian sebelumnya (Begini et al., 2023).

Penelitian evaluasi dalam rumpun penelitian pengembangan ini dapat dikatakan sama dengan pelaksanaan supervisi pada rangkaian kegiatan perusahaan, sehingga dihasilkan antara rancangan yang telah dibuat oleh organisasi dibandingkan dengan hasil yang diperoleh sehingga memberikan masukan atas kegiatan organisasi dalam menjalankan aktivitas selanjutnya. Dalam melaksanakan penelitian R & D ini memerlukan support bagian lainnya, karena itu support maupun dorongan terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan rancangan penelitian, dengan demikian, akan memperoleh output yang dihasilkan memenuhi sasaran (Jain et al., 2020).

Pelaksanaan kegiatan penelitian evaluasi ini, memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan penelitian lainnya, sehingga bagi peneliti haruslah memahami beberapa hal yang menjadi acuan dalam melaksanakan kegiatan (Faraji et al., 2022), meliputi:

1. Setiap kegiatan penelitian haruslah berpedoman dari kaidah penelitian evaluasi, sehingga penelitian yang dihasilkan sesuai yang diinginkan oleh tim maupun bagi pihak lain yang membutuhkannya.
2. Kegiatan yang dilaksanakan untuk penelitian evaluasi ini memiliki sasaran supaya organisasi yang diteliti memenuhi harapan dan tujuan yang diinginkan oleh pemilik organisasi tersebut. Kegiatan penelitian evaluasi ini dikenal dengan pengawasan atas kegiatan organisasi.
3. Melaksanakan kegiatan penelitian evaluasi pertama-tama yang perlu dilakukan adalah melakukan identifikasi atas obyek yang diteliti.
4. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan kegiatan penelitian evaluasi didasarkan pada standar, kriteria serta tolok ukur yang diperlukan dalam penelitian, sehingga hasil yang diperoleh benar-benar memenuhi sasaran yang diinginkan.

5. Hasil penelitian evaluasi memberikan rujukan pada organisasi untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan kebijakan ataupun rencana program yang telah disusun oleh organisasi.
6. Hasil yang diperoleh haruslah rinci untuk bagian mana serta rincian kegiatan ataupun kebijakan yang belum memenuhi kriteria dalam pelaksanaannya, sehingga bagi penerima hasil benar-benar untuk dipergunakan untuk sebuah penyempurnaan kebijakan maupun program.

Keberhasilan dalam melaksanakan kegiatan penelitian evaluasi ditentukan oleh masing-masing tim, sehingga mampu memberikan solusi yang dihadapi oleh organisasi, sebab organisasi memiliki sumber daya terbatas, dan memerlukan adanya masukan-masukan untuk dipergunakan sebagai komponen perbaikan serta untuk meraih keunggulan. Setiap kegiatan yang dilaksanakan akan mempengaruhi terhadap hasil yang akan disampaikan kepada organisasi maupun masyarakat, sehingga hasil tersebut akan memberikan penilaian tersendiri terhadap tim yang melaksanakan (Mostaghel et al., 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, I., Winardi, R. D., & Fatmawati, D. (2018). Metoda Wawancara. *Metoda Pengumpulan Dan Teknik Analisis Data, September 2018*, 53–99.
- Begeny, J. C., Wang, J., Levy, R. A., Sanetti, L. M., Loehman, J., & Rodriguez, K. (2023). Considering the implementation research-to-practice gap: An experimental evaluation of intervention-general methods for assessing and supporting intervention fidelity through coaching. *Journal of School Psychology*, 97, 152–170.
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2023.01.003>
- Bowersox, N. W., Williams, V., Kawentel, L., & Kilbourne, A. M. (2021). Sustaining effective research/operational collaborations: Lessons learned from a National Partnered Evaluation Initiative. *Healthcare*, 9(4), 100588.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2021.100588>
- Dachyar, M., Zagloel, T. Y. M., & Saragih, L. R. (2019). Knowledge growth and development: internet of things (IoT) research, 2006–2018. *Heliyon*, 5(8), e02264.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02264>
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Dr. Ismail Nurdin, Dra. Sri Hartati, M. S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *HUMANIKA*, 21(1).
<https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>

- Faraji, O., Ezadpour, M., Rahrovi Dastjerdi, A., & Dolatzarei, E. (2022). Conceptual structure of balanced scorecard research: A co-word analysis. *Evaluation and Program Planning*, 94, 102128. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102128>
- Harris, J. L., Booth, A., Cargo, M., Hannes, K., Harden, A., Flemming, K., Garside, R., Pantoja, T., Thomas, J., & Noyes, J. (2018). Cochrane Qualitative and Implementation Methods Group guidance series—paper 2: methods for question formulation, searching, and protocol development for qualitative evidence synthesis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 97(2018), 39–48. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.10.023>
- Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Jacobi, J., Llanque, A., Bieri, S., Birachi, E., Cochard, R., Chauvin, N. D., Diebold, C., Eschen, R., Frossard, E., Guillaume, T., Jaquet, S., Kämpfen, F., Kenis, M., Kiba, D. I., Komarudin, H., Madrazo, J., Manoli, G., Mukhovi, S. M., Nguyen, V. T. H., ... Robledo-Abad, C. (2020). Utilization of research knowledge in sustainable development pathways: Insights from a transdisciplinary research-for-development programme. *Environmental Science and Policy*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.10.003>
- Jain, N., Burman, E., Robertson, C., Stamp, S., Shrubsole, C., Aletta, F., Barrett, E., Oberman, T., Kang, J., Raynham, P., Mumovic, D., & Davies, M. (2020). Building performance evaluation: Balancing energy and indoor environmental quality in a UK school building. *Building Services Engineering Research and Technology*, 41(3). <https://doi.org/10.1177/0143624419897397>

- Julmi, C. (2016). Research: Qualitative. In *The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.23678-X>
- Kawka, M., Alfadhel, S., Bandyopadhyay, S., Veerappan, V. R., Yoon, W. Y., Thomas, H. S., Heer, B., Leigh, V. A., Zhu, L. Y., Wright, N. J., Koliass, A. G., Marks, I. H., Fitzgerald, J. E., Lakhoo, K., Hutchinson, P. J., Singal, A., Mohammed, A., Kathiravelupillai, A., Evans-Harvey, K., ... Ridha, A. (2021). National, collaborative evaluation of medical student and faculty perspectives on global surgery – Survey of undergraduate respondents on global surgery education (SURGE): A cross-sectional study. *International Journal of Surgery*, 93, 106049. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2021.106049>
- Lo, F. Y., Rey-Martí, A., & Botella-Carrubi, D. (2020). Research methods in business: Quantitative and qualitative comparative analysis. *Journal of Business Research*, 115(xxxx), 221–224. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.003>
- Moen, K., & Middelthon, A. L. (2015). Qualitative Research Methods. In *Research in Medical and Biological Sciences: From Planning and Preparation to Grant Application and Publication*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-799943-2.00010-0>
- Mostaghel, R., Oghazi, P., Parida, V., & Sohrabpour, V. (2022). Digitalization driven retail business model innovation: Evaluation of past and avenues for future research trends. *Journal of Business Research*, 146, 134–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.072>
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa* (Vol. 1, Issue 1).

- Paramita, A., & Kristiana, L. (2013). Teknik Focus Group Discussion dalam Penelitian Kualitatif. *Teknik Focus Group Discussion Dalam Penelitian Kualitatif*, 16(2), 117–127. <https://doi.org/10.22435/bpsk.v16i2>
- Potočník, K., Anderson, N. R., Born, M., Kleinmann, M., & Nikolaou, I. (2021). Paving the way for research in recruitment and selection: recent developments, challenges and future opportunities. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 30(2). <https://doi.org/10.1080/1359432X.2021.1904898>
- Raco, R. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*.
- Sandström, U., & Van den Besselaar, P. (2018). Funding, evaluation, and the performance of national research systems. *Journal of Informetrics*, 12(1), 365–384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.01.007>
- Sani, E. M. F., & Rohmiyati, Y. (2013). Pemanfaatan Buletin Pustakawan Oleh Pustakawan Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 2(3), 41–56.
- Supardi, R. (2016). metodologi penelitian. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 4, Issue 3).
- Surayya, R. (2018). Pendekatan Kualitatif Dalam Penelitian Kesehatan. *AVERROES: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 75. <https://doi.org/10.29103/averrous.v1i2.415>
- Susila, I. (2015). Pendekatan Kualitatif Untuk Riset Pemasaran Dan Pengukuran Kinerja Bisnis. *BENEFIT Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 19(1), 12–23.
- Wijaya, H. (2019). Metode-Metode Penelitian Dalam Penulisan Jurnal Ilmiah Elektronik. *OSF Preprints, March*.

BAB 8

CONTOH PENELITIAN PENGEMBANGAN

Oleh Sri Hapsari

8.1. Pendahuluan

Penelitian pengembangan merupakan satu kesatuan yang secara kontekstual tidak dapat dipisahkan antara kata penelitian dan pengembangan baik secara struktur maupun arti/makna karena penelitian pengembangan mempunyai tujuan yang berbeda dengan jenis metode penelitian yang lain (Rabiah, 2015). Pada awalnya, penelitian pengembangan digunakan di dunia industri yang tujuannya untuk memperoleh produk yang diinginkan pasar. Alokasi untuk penelitian pengembangan hampir 4% biaya, bahkan pada bidang-bidang tertentu seperti bidang komputer dan farmasi, alokasinya lebih dari 4%, sedangkan untuk bidang pendidikan kurang dari 1%. Bisa jadi, ini yang menyebabkan kemajuan dalam bidang pendidikan sedikit tertinggal dibandingkan bidang-bidang yang lain (Hanafi, 2017). Diambil dari sumber wikipedia, penelitian pengembangan merupakan segala metode untuk mengembangkan suatu produk baru atau penyempurnaan suatu produk yang sudah ada, seperti perangkat keras, perangkat lunak, buku, modul, perangkat laboratorium, pemograman komputer, hingga pelatihan.

Meskipun pada awalnya penggunaan penelitian pengembangan di bidang pendidikan memiliki alokasi biaya yang lebih kecil dibanding bidang lain, saat ini banyak sekali ditemukan penelitian bidang pendidikan yang menggunakan penelitian pengembangan (research and development/R&D).

Untuk itu, pada sub bab ini akan disajikan contoh-contoh penelitian pengembangan yang telah dilakukan.

8.2. Contoh-contoh Penelitian Pengembangan

Cukup banyak penelitian R&D yang dapat diperoleh secara daring baik dalam publikasi jurnal maupun repository dalam berbagai bidang. Meskipun dari penelusuran penulis, bidang pendidikan cukup banyak dan mudah untuk diperoleh, bisa jadi hal ini karena latar belakang penulis di bidang pendidikan. Namun demikian, penulis mencoba menyajikan beberapa bidang kajian yang menggunakan penelitian pengembangan, diantaranya bidang Pendidikan, kesehatan masyarakat, dan teknologi informasi.

1. Bidang Pendidikan

- a. Publikasi ilmiah yang berjudul Pengembangan Permainan Charades sebagai Media Pembelajaran Materi Jenis-jenis Bisnis Ritel Kelas XI Pemasaran di SMK Negeri 2 Buduran (Wynarti, 2018).

Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini yakni kurang menariknya proses pembelajaran sehingga daya serap siswa pada materi yang disampaikan oleh guru menjadi tidak optimal. Sebagai salah satu upaya untuk mengatasi hal ini, guru perlu menggunakan media pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar, media yang dimaksud adalah permainan charades, merupakan pengembangan dari permainan teknik kata (teka-teki) secara berpasangan. Jadi Permainan charades ini menjadi alat/treatment pada penelitian yang dilakukan. Penelitian pengembangan pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari media permainan charades yang ditinjau dari kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

Rumusan masalah penelitian ini adalah (a) bagaimana pengembangan permainan charades sebagai media

pembelajaran materi jenis-jenis bisnis ritel? (b) bagaimana hasil belajar siswa pada permainan charades sebagai media pembelajaran materi jenis-jenis bisnis ritel? (c) bagaimana respon siswa terhadap permainan charades sebagai media pembelajaran materi jenis-jenis bisnis ritel?

Penelitian ini menggunakan Langkah-langkah metode Borg and Gall namun hanya sampai tahapan ke-7 yakni revisi hasil uji lapangan. Secara praktis berikut Langkah-langkah yang digunakan:

- a. Penelitian dan Pengumpulan Data
Di tahap ini peneliti menyebarkan angket pra penelitian untuk memperoleh data mengenai prosentase siswa yang mengalami kejenuhan dan bosan selama proses pembelajaran, tingkat keinginan siswa untuk menggunakan media selama proses pembelajaran, dan mengetahui apakah siswa setuju atau tidak bila menggunakan media permainan charades.
- b. Perencanaan
Peneliti membuat konsep mengenai media permainan charades pada materi pelajaran yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini, materi yang dipilih yakni materi Jenis-jenis Bisnis.
- c. Pengembangan Draf Produk
Peneliti mendesain produk awal terkait dengan media pembelajaran permainan charades yaitu topi pintar, kartu, dan buku pedoman.
- d. Uji coba lapangan awal (terbatas)
Pada tahap ini, media pembelajaran setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi maka bisa dikatakan sudah layak untuk diujicobakan. Uji coba pada tahap ini dilakukan secara terbatas yakni hanya 8 siswa yang dipilih secara random sampling. Para siswa juga mengisi lembar angket mengenai pendapat mereka mengenai penggunaan permainan charades pada pembelajaran.
- e. Revisi uji coba lapangan awal

- f. Revisi dilakukan oleh ahli media yakni Guru Besar/dosen teknologi Pendidikan, ahli materi yakni seorang dosen Pendidikan tata niaga dan seorang guru yang menguasai materi jenis-jenis bisnis ritel. Pada tahap revisi ini menggunakan lembar telaah sebagai instrument penelitian.
- g. Uji coba lapangan luas
Pada tahap ini, jumlah siswa yang mendapatkan treatment lebih banyak dibanding pada tahap uji coba terbatas. Pada tahap ini sebanyak 35 siswa. Uji coba menggunakan sistem *one group pretest-posttest design*.
- h. Penyempurnaan hasil uji lapangan luas
Setelah dilakukan perbaikan pada tahap 1, pada tahap ini menggunakan lembar validasi sebagai instrument penelitian, tujuannya agar model operasional desain pada topik pintar, kartu-kartu, buku pedoman, dan materi sudah menjadi produk yang layak digunakan. Pada tahap ini, peneliti menyajikan table-tabel persentase validasi oleh para ahli, baik ahli media maupun ahli materi.

Adapun aspek yang dinilai oleh ahli media meliputi kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, serta kualitas teknis. Sedangkan aspek yang dinilai oleh ahli materi meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan Bahasa.

2. Disertasi yang berjudul Model Pembelajaran Investigation Based Scientific Collaborative (IBSC) untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa (Suharti, 2020). Permasalahan dalam penelitian ini merujuk pada berbagai penelitian relevan yang menunjukkan masih rendahnya keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa, serta hasil pengamatan proses pembelajaran di kelas yang menunjukkan bahwa siswa kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Ditambah lagi, belum ada langkah guru untuk memfasilitasi terjadinya ketergantungan positif diantara siswa dan belum dilaksanakannya penilaian mengenai keterampilan

komunikasi dan kolaborasi siswa. Berangkat pada permasalahan ini, peneliti menganalisis bahwa model pembelajaran Group Investigation (GI) dapat memfasilitasi terjadinya komunikasi dan kolaborasi diantara siswa. Namun model GI ini belum mencerminkan hasil kelompok, masi didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi. Untuk itu, perlu dikembangkan model pembelajaran yang tidak hanya dapat mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi, tetapi juga memiliki langkah yang memfasilitasi terjadinya ketergantungan positif diantara siswa dengan menumbuhkan empati siswa yang memiliki kemampuan tinggi untuk mau membantu temannya yang kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan menumbuhkan keberanian siswa yang belum paham untuk meminta penjelasan kepada temannya yang sudah paham sehingga kegiatan komunikasi dan kolaborasi benar-benar terjadi pada proses pembelajaran. Maka berdasarkan studi literatur, peneliti memilih model pembelajaran IBSC. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (a) bagaimana validitas model pembelajaran biologi IBSC yang telah dikembangkan untuk melatih keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa? (b) bagaimana validitas perangkat pembelajaran yang menunjang implementasi model IBSC untuk melatih keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa? (c) bagaimana kepraktisan model pembelajaran biologi IBSC yang telah dikembangkan, untuk melatih keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa? (d) bagaimana keefektifan model pembelajaran biologi IBSC yang dikembangkan untuk melatih keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa? Penelitian pengembangan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model penelitian Research and Development menurut Borg and Gall, yang secara garis besar langkah pengembangannya terdiri atas 3 langkah utama, yaitu a) studi pendahuluan, meliputi studi pustaka dan survei lapangan dan identifikasi karakteristik produk pendidikan yang akan dihasilkan, b) melakukan pengembangan produk meliputi penyusunan produk, validasi dan uji coba produk, dan c) pengujian

produk meliputi uji coba II, revisi akhir produk dan analisis data sehingga dihasilkan produk teruji. Prosedur lebih rinci sebagai berikut:

a) Tahap Studi Pendahuluan

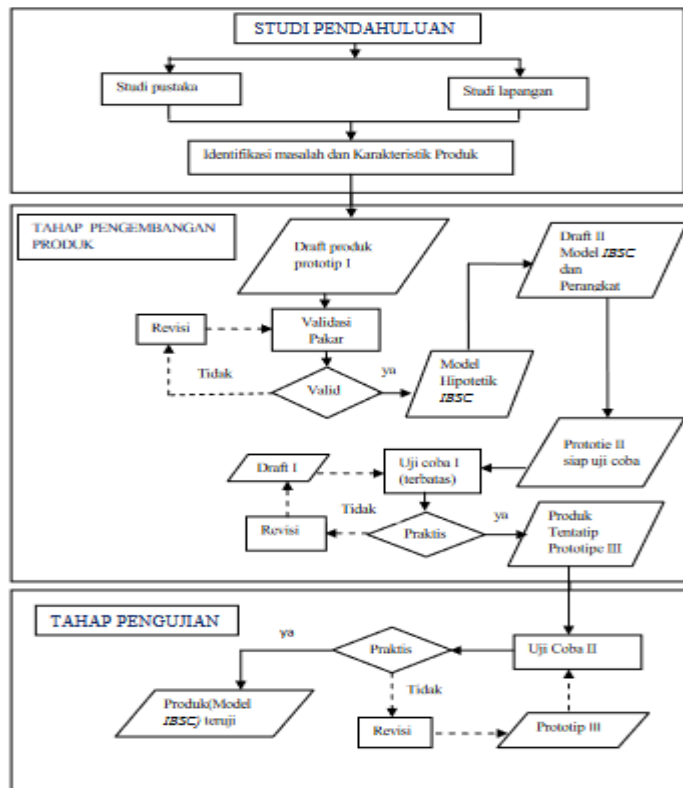
Tahap ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis permasalahan. Fokus kegiatan dengan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya melalui studi pustaka, berkonsultasi, dan melakukan peninjauan langsung.

b) Tahap Pengembangan Produk

Berdasarkan temuan pada tahap pertama, di tahap ini peneliti mengembangkan bentuk awal produk berupa draft produk sebagai prototype 1 yaitu Model Pembelajaran Biologi IBSC untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa. Pada tahap ini peneliti juga mengembangkan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, LKS, dan Buku Siswa. Selain itu juga Menyusun instrument aktivitas siswa, instrument respon siswa, dan instrument penilaian untuk mengukur keterampilan komunikasi dan kolaborasi sebagai instrument pengumpul data. Uji coba 1 difokuskan untuk menguji substansi isi, fleksibilitas produk serta kepraktisan produk serta implementasi di kelas dalam pembelajaran. Pada uji coba 1 juga dilakukan uji validitas instrument penilaian. Uji cob aini dilakukan sebanyak 2 kali dengan materi yang berbeda yang dilakukan pada siswa sebanyak 15-20 siswa yang dipilih secara purposive. Desain eksperimen pada uji coba 1 ini menggunakan *one group pretest-posttest design*.

c) Tahap Pengujian Produk

Tahap ini untuk mengetahui validitas dan reliabilitas produk assesmen keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang telah dikembangkan. Kegiatan ini meliputi uji coba II dan perbaikan akhir. Pada uji coba II kelas yang diujikan sebanyak 3 kelas dan dengan materi berbeda yang dipilih secara purposive. Dari hasil uji coba II ini dianalisis dan dilakukan perbaikan akhir sehingga dihasilkan produk teruji yang siap untuk disebarluaskan. Bagan alur pada penelitian ini yakni:



Gambar 8.1 Diagram Alur Penelitian

(sumber: Suharti, 2020)

3. Publikasi yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif pada Materi Teks Fabel Siswa Kelas VII SMP (Siregar & Rosmaini, 2021). Permasalahan yang diangkat dari penelitian ini yakni kurangnya media pembelajaran yang disediakan oleh guru, media pembelajaran yang digunakan selama ini kurang menarik sehingga proses pembelajaran terasa membosankan dan monoton. Maka diperlukan media pembelajaran yang menarik sesuai Kompetensi Dasar Kurikulum 2013. Penelitian pengembangan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yakni Analysis, Desain, Development, Implementation, dan

Evaluation. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa benda (*hardware*) yakni produk media Powerpoint Interaktif yang diperuntukkan bagi siswa SMP. Secara praktis, langkah penelitian pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis perangkat pembelajaran, dan analisis kurikulum dan materi.

b. Tahap Desain (Design)

Tujuan tahap ini untuk menyiapkan media pembelajaran Powerpoint Interaktif dan yang harus dilakukan pertama kali adalah merumuskan isi materi berdasarkan KI, KD, Indikator dengan berkonsultasi pada ahli (peneliti menggunakan dosen sebagai validator ahli materi) dan langkah selanjutnya membuka aplikasi Powerpoint Interaktif. Selanjutnya peneliti merancang media sesuai dengan langkah-langkah yang telah disusun sesuai dengan urutan pembelajaran.

c. Tahap Pengembangan (Development)

Peneliti memproduksi media pembelajaran yang sudah dikembangkan serta melakukan validasi media dengan 2 validator.

d. Tahap Produksi Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif

Di tahap ini mulai dilakukan produksi yang berpedoman pada naskah media pembelajaran yang telah disusun. Produksi dimulai dengan merekam audio untuk pengisi suara dengan menggunakan voice recorder dari smartphone. Merekam audio dilakukan secara terpisah setiap slide, selanjutnya mengatur tampilan powerpoint pada aplikasi.

e. Tahap Validasi

Sebelum masuk pada tahap implementasi, terlebih dahulu dilakukan pengujian oleh para ahli, tujuannya agar ketika media diterapkan sesuai dengan RPP dan materi.

f. Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap ini bertujuan agar mengetahui efektivitas dari penerapan media pembelajaran dengan menguji cobakan media yang telah dibuat kepada peserta didik.

g. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi bertujuan untuk melihat kelayakan pada setiap proses penilaian produk yang dihasilkan, yang meliputi penilaian validasi ahli materi dan media.

4. Bidang Kesehatan Masyarakat/Kedokteran

Disertasi yang berjudul Pengembangan Model Peningkatan Mutu Berkelanjutan Layanan Kesehatan Primer di Sulawesi Selatan (Tahir, 2021). Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini berkaitan dengan pelayanan kesehatan primer. Di negara berkembang, pelayanan kesehatan dinilai lambat, pemanfaatan akses terhambat karena jarak tempuh yang jauh, belum optimalnya pemanfaatan akses, dan penggunaan akses sesuai regulasi yang masih belum optimal oleh petugas. Di Indonesia sendiri permasalahan ini mencakup pendistribusian, pemanfaatan, dan pengembangan SDM kesehatan, serta adanya keluhan atas pelayanan kesehatan, proses diagnosa kurang akurat, rencana pengobatan, indikasi tindakan, prosedur dan penanganan kasus, kerusakan vaksin yang dinilai masih lamban. Permasalahan yang terjadi di lingkup nasional ini, tidak berbeda jauh dengan yang terjadi di Sulawesi Selatan, yang pelayanannya masih cenderung lamban, kurang responsive, dugaan kasus malpraktik, serta komplain dari pasien. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti berpendapat bahwa diperlukan peningkatan mutu berkelanjutan, dengan rumusan masalahnya meliputi: a) apa indikator pembentuk karakter religius terhadap peningkatan mutu berkelanjutan layanan kesehatan primer? b) apa indikator pembentuk inovasi terhadap peningkatan mutu berkelanjutan layanan kesehatan primer? c) bagaimana pengaruh karakter religius, inovasi pelayanan, organisasi,

kepemimpinan, lingkungan, dukungan dan kapasitas peningkatan mutu, fokus kepada masyarakat, fokus pada proses, tim peningkatan mutu, dan pengukuran, analisis dan manajemen informasi terhadap peningkatan mutu berkelanjutan layanan kesehatan primer? d) bagaimana pengaruh organisasi, kepemimpinan, lingkungan, dukungan dan kapasitas peningkatan mutu, fokus kepada masyarakat, fokus pada proses, tim peningkatan mutu, dan pengukuran, analisis dan manajemen informasi melalui karakter religius terhadap peningkatan mutu berkelanjutan layanan kesehatan primer? e) bagaimana pengaruh organisasi, kepemimpinan, lingkungan, dukungan dan kapasitas peningkatan mutu, fokus kepada masyarakat, fokus pada proses, tim peningkatan mutu, dan pengukuran, analisis dan manajemen informasi melalui inovasi pelayanan terhadap peningkatan mutu berkelanjutan layanan kesehatan primer? f) bagaimana pengembangan model peningkatan mutu berkelanjutan layanan kesehatan primer di Sulawesi Selatan? Penelitian ini menggunakan mixed methods dengan jenis desain sequential explanatory, dimana analisis data menggunakan domain analysis dan structural equation modeling. Sayangnya, penulis memiliki keterbatasan akses untuk membaca secara utuh isi disertasi ini, sehingga tidak dapat menyajikan lebih dalam produk yang dihasilkan dari penelitian ini.

5. Bidang Teknologi Informasi

Publikasi yang berjudul Model Prototyping pada Pengembangan Sistem Informasi (Purnomo, 2017). Penelitian ini berangkat dari peneliti melihat bahwa kurang pahamiya pengguna terhadap proses pengembangan sistem informasi. Untuk itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penggunaan model prototyping pada kegiatan pengembangan system informasi sehingga

menghasilkan prototype sebagai salah satu langkah awal sebuah kegiatan pengembangan sistem informasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni prototyping yakni metode pengembangan perangkat lunak, berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Dengan metode ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Empat metodologi dalam prototyping ini yang paling utama yakni:

1. Illustrative, menghasilkan contoh laporan dan tampilan layer.
2. Simulated, mensimulasikan beberapa alur kerja sistem tetapi tidak menggunakan data real.
3. Functional, mensimulasikan beberapa alur sistem yang sebenarnya dan menggunakan data real.
4. Evolutionary, menghasilkan model yang menjadi bagian dari operasional sistem.

Langkah-langkah dalam prototype seperti yang diuraikan di bawah ini:

1. Analisa kebutuhan, berupa input sistem, output sistem, proses yang berjalan dalam sistem
2. Desain sistem, desain yang baik mencakup fitur menu yang cepat dan mudah, tampilan input dan output, laporan yang mudah dicetak, kamus data yang menyimpan informasi pada setiap field termasuk panjang field, pengeditan dalam setiap laporan dan format field yang digunakan, basis data dengan format yang sesuai dengan perangkat lunak yang digunakan.
3. Pengujian sistem, langkah ini dilakukan dengan harapan sistem dapat berjalan sesuai dengan perencanaan dan desain awal yang dibuat, yang melibatkan tim pembuat beserta user yang akan terlibat dalam operasional sistem.
4. Implementasi, tahap ini merupakan implementasi sistem yang sudah siap dioperasikan dan selanjutnya

terjadi proses pendampingan dan pembelajaran terhadap sistem baru ataupun yang dikembangkan serta dapat pula dengan membandingkannya dengan sistem lama, evaluasi tetap dibuat dalam hal teknis dan operasional sistem serta interaksinya pengguna sistem.

8.3. Penutup

Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu sehingga penelitian pengembangan dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat. Pilihan metode penelitian pengembangan juga banyak dipilih oleh para mahasiswa, khususnya untuk tingkat pascasarjana. Berdasarkan contoh-contoh penelitian pengembangan yang disajikan pada bab ini, peneliti menggunakan ragam model pengembangan yang berbeda, namun semua model memiliki sejumlah langkah-langkah atau tahap-tahap yang perlu dilalui dalam penelitian ini guna menghasilkan produk. Melihat dari sejumlah rangkaian langkah-langkah dalam metode ini, maka tentu saja penelitian pengembangan membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit. Untuk itu para peneliti yang menggunakan penelitian pengembangan sebagai metode dalam penelitiannya, harus sabar dan konsisten dalam mengikuti setiap langkah penelitian pengembangan secara berurutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 129-150.
- Handajani, S. (2016). Retrieved from repository.unair.ac.id: <https://repository.unair.ac.id/30842/>
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP: Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 2 no. 2, 54-61.
- Rabiah, S. (2015). Penggunaan Metode Research and Development dalam Penelitian Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Seminar Nasional dan Launching Asosiasi Dosen Bahasa dan Sastra Indonesia (ADOBSI)*, (pp. 1-7). Surakarta.
- Siregar, Y. R., & Rosmaini. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif pada Materi Teks Fabel Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Bahasa, Vol. 11, edisi September*, 44-55.
- Suharti, P. (2020, Juli 29). Retrieved from <https://repository.um-surabaya.ac.id>: <https://repository.um-surabaya.ac.id/4202/>
- Tahir, M. (2021, Maret 17). Retrieved from <http://repository.unhas.ac.id/>: <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/3304/>
- Wynarti, I. A. (2018). Pengembangan Permainan Charades sebagai Media Pembelajaran Materi Jenis-jenis Bisnis Ritel Kelas XI Pemasaran di SMK Negeri 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 63-70.

BIODATA PENULIS



Kartern Halirat, S.Pd., M.Pd.

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora
Universitas Lelemuku Saumlaki

Penulis lahir di Kandar tanggal 21 April 1995. Penulis adalah dosen sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Lelemuku Saumlaki. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) pada Jurusan Pendidikan Fisika di Universitas Kristen Indonesia-Jakarta pada tahun 2017 dan melanjutkan Pendidikan Magister (S2) pada tahun 2019 dengan Jurusan Administrasi/Manajemen Pendidikan di Universitas Kristen Indonesia-Jakarta dan lulus pada tahun 2021.

BIODATA PENULIS



Ikadarny, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Ke SD an
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar

Penulis lahir di Bone tanggal 7 Desember 1989 Penulis adalah dosen Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Ke SD an. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Ke SD an dan melanjutkan S2 Pendidikan Olahraga.

BIODATA PENULIS



Dr. H. Nanang, M.Pd.

Dosen Jurusan Teknik Sipil
Institut Teknologi Garut

Penulis lahir di Bandung tanggal 1 Juli 1964. Penulis adalah Dosen dpk Kopertis Wilayah VII Surabaya pada Program Studi Pendidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember dari tahun 1990 s.d. 2000 dan Dosen LLDIKTI Wilayah IV Jawa Barat dan Banten pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Arsitektur Institut Teknologi Garut (ITG) dari Tahun 2000 s.d. sekarang. Dari tahun 1986 s.d 1990, penulis bekerja sebagai guru di SMAN 1 Bandung, SMA 55 Asia Afrika Bandung, SMA Karya Agung Bandung, SMA Swadaya Bandung.

Penulis menyelesaikan: S1 Pendidikan Matematika di IKIP Bandung (UPI) Tahun 1989, S2 Pendidikan Matematika di IKIP Surabaya (UNESA) Tahun 1999, dan S3 Pendidikan Matematika di UPI Bandung Tahun 2009. Penulis menekuni bidang Pembelajaran Matematika. Penulis juga sebagai Widiaiswara Karya Ilmiah dan Tim Penilai DUPAK Kepangkatan Guru-guru di Kabupaten Garut dari tahun 2015 s.d. sekarang. Telah beberapa kali memperoleh hibah penelitian dan pengabdian pada masyarakat dari Universitas Muhammadiyah Jember, Institut Teknologi Garut, dan Ristek Dikti Kemendikbud, serta aktif dalam menulis buku ajar dan kegiatan pertemuan ilmiah.

BIODATA PENULIS



Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.

Dosen Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Udayana

Penulis adalah dosen pada Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana sejak tahun 2010 hingga sekarang. Tema riset yang diminati adalah bidang Psikologi Organisasi, Psikologi Budaya, Psikologi Sosial, Psikologi Pendidikan, Psikologi Positif, Psikologi Perkembangan, dan Psikologi Klinis, baik dengan metode kuantitatif maupun kualitatif. Ia pernah mendapatkan penghargaan the best paper pada *International Conference on Advances Social Sciences and Community Development* pada tahun 2019 di Sekolah Tinggi Pembangunan Masyarakat Desa “APMD” Yogyakarta. Ia juga sebagai peninjau pada Jurnal Psikologi Udayana (Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana), Jurnal Perseptual (Fakultas Psikologi, Universitas Muria Kudus), Jurnal Psychopreneur (Universitas Ciputra), dan Jurnal Psikologi Terapan dan Pendidikan (Universitas Ahmad Dahlan). Dia juga ikut dalam beberapa penulisan *book chapter*. Email: nicholas@unud.ac.id

Biodata Penulis



Adhar Arifuddin

Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Tadulako

Penulis lahir di Ujung Pandang tanggal 09 November 1982. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako. Menyelesaikan pendidikan S1 Kesehatan Masyarakat Jurusan Epidemiologi pada tahun 2005. Pada tahun 2009 menyelesaikan pendidikan S2 pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Jurusan Epidemiologi, dan Tahun 2021 melanjutkan studi S3 di Jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Konsentrasi Metode Penelitian.

BIODATA PENULIS



Ade Putra Ode Amane, S.Sos., M.Si

Dosen Program Ilmu Pemerintahan
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Muhammadiyah Luwuk

Penulis dilahirkan di Salati pada tanggal 19 September 1985 dari pasangan H. La Ode Amane La Ode Tode dan Ibu Hj. Sitti Rahma La Timbasa. Tujuh bersaudara, dengan penulis sebagai anak keempat. Penulis bertugas sebagai dosen tetap di program Studi Ilmu Pemerintahan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Luwuk. Menyelesaikan studi S1 pada Program Studi Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Luwuk dan melanjutkan S2 pada Program Studi Administrasi Negara Konsentrasi Administrasi Pemerintahan Daerah Universitas Indonesia Timur (UIT) Makassar. Penulis menggeluti bidang ilmu sosial.

Saat ini menjabat sebagai Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Luwuk Periode 2021 – 2025. Ketua Pusat Studi Kebijakan Publik dan Politik (PUSTAKA) Universitas Muhammadiyah Luwuk Periode 2021 – sekarang. Bersama kawan-kawan penulis menerbitkan buku antologi puisi “Air Mata Anonim, Realitas Dunia Birahi dan Merah Darahku, Putih Tulangku”. Selain itu, bersama istri tersayang (Sri Ayu Laali, S.Pd., M.Pd) menulis Buku “Metode Penelitian”. Penulis juga berkesempatan melibatkan diri dalam

berbagai penulisan Book Chapter. Terlibat dalam berbagai penelitian mitra dengan pihak Pemerintah dan Pihak swasta. Penulis dapat dihubungi melalui email: putrohade@gmail.com/adeputra@unismuhluwuk.ac.id atau dengan what app melalui 085395333301

BIODATA PENULIS



Dr. Abdurohim, S.E., M.M.

Kelahiran Cirebon (Jawa Barat) 12 April 1964, berkecimpung sebagai praktisi Perbankan selama 31 tahun pada PT. Bank Papua, dengan jabatan terakhir *Vice President* pada Divisi Perencanaan Strategis (Renstra). Keahlian yang dimiliki adalah Audit Perbankan, Perencanaan Strategis, Pemasaran, *Manajemen Human Capital*, Penyusunan BPP & SOP dan Struktur Organisasi Perusahaan Perbankan.

Pendidikan Doktor (S3) Ilmu Manajemen dari Universitas Cendrawasih (2017), Pendidikan Magister Manajemen (S2)-Manajemen Keuangan, dari Universitas Hasanudin (2003), dan Pendidikan Sarjana (S1) Manajemen Keuangan & Perbankan dari STIE YPKP Bandung (1989). Saat ini sebagai pengajar/dosen Lektor pada Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Jawa Barat.

Telah menyelesaikan penulisan buku (Kolaborasi) sebanyak: 84 buah *Book Chapter*, dan 3 buku Penulis tunggal. *E-Commerce* (Strategi dan Inovasi Bisnis berbasis Digital), Analisa Laporan Keuangan, Anggaran Operasional Perusahaan Manufaktur, Bank dan lembaga Keuangan Lainnya, Etika Bisnis Suatu Pengantar, HRM in Industry 5.0, Isu-Isu Kontemporer Akuntansi Manajemen, Kesehatan Lingkungan suatu pengantar, Knowledge Management, Marketing Tourism Service, Menakar

Ekonomi masa pademi & New normal, New Normal Era Edisi II, Operations Management, Tantangan Pendidikan Indonesia di Masa depan, Teori dan Praktik Manajemen Bank Syariah Indonesia, The Art of Branding, Pasar Modal Syariah, Manajemen Pemasaran (Implementasi Strategi Pemasaran di Era Society 5.0). Perencanaan & Simulasi Bisnis, Manajemen Strategi, *Business Sustainability*, *eCommerce*, Mencari wajah pembangunan di Indonesia, *Business Intelligence*, *Digital Economy e Government*, Analisa Laporan Keuangan, Metode Penelitian Kualitatif, Pengantar Manajemen, Manajemen Konflik, Sistem Transaksi Keuangan, Kebijakan Perpajakan di Indonesia, Keuangan Daerah (Perencanaan & Anggaran Daerah), Konsep dasar Akuntansi, *Financial Technology*, HRM: Perencanaan & Rekrutmen SDM

Telah mengikuti pendidikan/Lulus: Sekolah Pimpinan Bank (Sespibank), Sekolah Pemimpin Cabang, Manajemen Risiko level 4, Keuangan Berkelanjutan (SDGs).

Bersertifikat Dosen Profesional (Serdos), Telah mengikuti pendidikan/Lulus Sekolah Pimpinan Bank (Sespibank), Sekolah Pemimpin Cabang, Manajemen Risiko level 4, Keuangan Berkelanjutan (SDGs), Bersertifikat Dosen Profesional (Serdos)

Anggota: *Project Management Office* Indonesia (POPI)

Email: Abdurrohim@mn.Unjani.ac.id

BIODATA PENULIS



Sri Hapsari

Dosen Program Studi Pendidikan IPS
Fakultas Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI

Penulis lahir di Temanggung pada tanggal 17 September 1985. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan IPS Fakultas Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI. Menyelesaikan program sarjana dan magister di Universitas Indraprasta PGRI, serta program doctoral di Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis pernah menjadi asesor BAP PAUD Banten dan mengikuti serangkaian pelatihan penjaminan mutu yang diselenggarakan oleh Kemenristekdikti. Selain sebagai dosen tetap pada almamater, saat ini penulis menjadi asesor BKD di lingkungan internal kampus maupun di LLDIKTI Wilayah III. Untuk korespondensi dapat dihubungi melalui email: srihapsari112@gmail.com.