

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Research and Development (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut¹. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran². Metode penelitian ini mengarah pada model pengembangan 3D (Three-D). Model ini merupakan modifikasi dari model pengembangan 4D (Four-D) oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Trianto. Kegiatan 3D meliputi tahapan *Define* (Pendefinisian) yaitu pengumpulan data dari berbagai sumber sesuai dengan informasi yang dibutuhkan, kemudian *Design* (Perancangan) yaitu kegiatan merancang dan menganalisis desain media pembelajaran yang akan digunakan dan tahapan *Develop* (Pengembangan) yang kemudian akan dilakukan validasi ahli dan praktisi³. Hasil dari penelitian ini adalah KIT Multimedia Pembelajaran Tingkat Organisasi Sistem Organ Berbentuk Jaket Torso Multifungsi Untuk Memfasilitasi Gaya Belajar Siswa SMP/MTs.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 403.

² Hanafi, 'Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan', *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4.2 (2017), 130 <https://www.researchgate.net/publication/335227473_Research_and_Development_RD_Inovasi_Produk_dalam_Pembelajaran>.

³ Pery Zakaria, Sumarno Ismail, and Irmawaty Pebrianni I Kiu, 'Pengembangan Instructional Video Berbasis Multimedia Untuk Materi Sistem Koordinat Pery Zakaria 1 , Sumarno Ismail 2 , Irmawaty Pebrianni I. Kiu 3', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.1 (2015), 85–94.

B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah penelitian pengembangan (R&D) mengarah model pengembangan menurut Thiagarajan dikenal sebutan (*4 four D Model*) atau model 4D, namun pada penelitian ini hanya dibatasi sampai pada model 3D (Three-D) yaitu:

1. Tahapan Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian sering dinamakan analisis kebutuhan yang bertujuan untuk menetapkan produk dengan spesifikasinya serta mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahapan ini merupakan kegiatan pengenalan terhadap macam-macam sistem organ yang ada pada manusia, kemudian letak masing-masing organ manusia dan fungsi-fungsi umum sistem organ manusia.

Pada tahap pendefinisian dilakukan kegiatan analisis kebutuhan meliputi: (1) *Front-end Analysis* (Analisa Awal). (2) *Learner Analysis* (Analisa Siswa). (3) *Task Analysis* (Analisa Tugas). (4) *Concept Analysis* (Analisa Konsep). (5) *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran).

1. *Front-end Analysis* (Analisa Awal), mengidentifikasi dan menemukan dasar permasalahan dalam proses pembelajaran.
2. *Learner Analysis* (Analisa Siswa), mengidentifikasi karakteristik siswa dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Pada penelitian ini sasarannya adalah siswa SMP/MTs.
3. *Task Analysis* (Analisa Tugas), mengidentifikasi tugas pokok yang harus dikuasai siswa.
4. *Concept Analysis* (Analisa Konsep), mengidentifikasi kompetensi dasar pada produk (KIT) yang akan dikembangkan.
5. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran), berdasarkan permasalahan yang ditemukan saat observasi terkait media

pembelajaran pada materi Tingkat Organisasi Sistem Organ.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tapahan ini merupakan kelanjutan dari tahap *define* dan bertujuan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. Pada tahap ini mulai dikembangkan produk awal berupa rancangan KIT (komponen Instrumen Terpadu), yang telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa yaitu pengetahuan tentang macam-macam sistem organ manusia, dengan kompetensi yang sudah disesuaikan dengan gaya belajar masing-masing siswa. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penyusunan parameter penelitian berupa angket validasi ahli materi dan angket respon siswa.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasikan atau melinai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh dosen ahli. Saran-saran yang diberikan bertujuan untuk memperbaiki rancangan dan materi pembelajaran. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya yaitu siswa kelas VII SMP/MTs. Namun pada penelitian ini hanya dibatasi sampai pada validasi ahli dan praktisi, uji coba lapangan lebih lanjut tidak dilaksanakan. Hasil validasi produk digunakan untuk memperbaiki produk, sehingga didapatkan produk yang siap dilakukan uji coba.

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

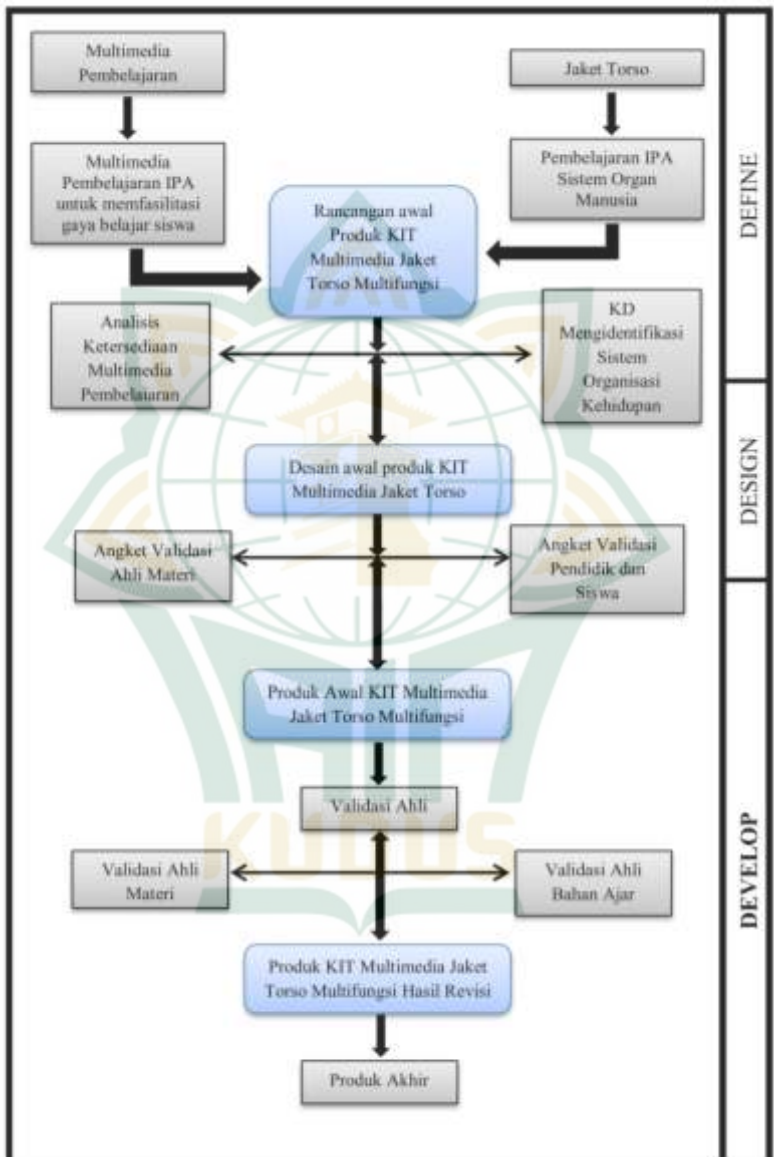
- a. Validasi model oleh ahli/pakar : berfungsi untuk memvalidasi atau menilai KIT (Komponen Instrumen Terpadu) Multimedia Jacket Torso. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli

media KIT dan materi sehingga dapat diketahui apakah pengembangan KIT pada materi layak dikembangkan atau tidak.

- b. Revisi berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi : KIT Multimedia Jaket Torso Multifungsi yang telah divalidasi atau dilayakkan melalui penilaian para ahli, kemudian peneliti melakukan revisi terhadap KIT berdasarkan masukan-masukan dari penilaian ahli tersebut.
- c. Tahap akhir : produk yang berupa KIT Multimedia jaket Torso Multifungsi. Tahapan ini terdapat kegiatan validasi ahli dan praktisisi menjadi hasil akhir dari media yang dibuat. Berupa produk yang telah direvisi.



Gambar 3. 1
Prosedur Pengembangan



C. Uji Coba Produk

1. Desain Validasi dan Uji Penggunaan Media

Desain validasi dan uji penggunaan media dalam penelitian analisis desain KIT ini hanya sampai pada tahap penilaian yang dilakukan oleh 2 orang ahli materi dan 1 orang ahli media. Setelah produk direvisi, tidak dilaksanakan uji coba lapangan lebih lanjut.

2. Respon pendidik/guru

Respon pendidik/guru diperlukan dalam penilaian kelayakan produk KIT yang dikembangkan. Angket respon akan dilaksanakan pada 5 orang pendidik/guru.

D. Jenis Data

Terdapat dua jenis data yang diambil dan diperoleh pada penelitian R&D yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif digunakan data yang bersifat objektif dan dapat ditafsirkan oleh semua orang yaitu berupa jawaban pertanyaan. Penilaian kualitas dan respon terhadap media pembelajaran KIT dengan menggunakan skala Likert. Sedangkan data kualitatif berupa saran dan pendapat dari para ahli materi dan bahan ajar.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian dan analisis desain KIT Multimedia Pembelajaran Sistem Organ Berbentuk Jaket Torso Multifungsi Untuk Memfasilitasi Gaya Belajar Siswa SMP/Mts antara lain:

1. Observasi

Pada penelitian analisis desain KIT ini hanya terbatas pada tahap penilaian yang dilakukan oleh 2 orang ahli materi dan 1 orang ahli media. Setelah produk direvisi, tidak dilaksanakan uji coba lapangan lebih lanjut.

2. Instrumen Untuk Ahli Media

Ahli media merupakan orang yang paham terhadap media pembelajaran berupa bahan ajar, alat peraga dan lain-lain sehingga dapat mempengaruhi hasil dari media pembelajaran yang akan dibuat. Ahli media terdiri atas satu dosen Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus. Instrumen penelitian untuk ahli media ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek Multimedia Pembelajaran, kelayakan dan desain. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media terdapat pada tabel 3.1

Tabel 3. 1
Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Multimedia Pembelajaran	7
2	Kelayakan	5
3	Desain	6

3. Instrumen Untuk Ahli Materi

Instrumen penelitian untuk ahli materi digunakan untuk menilai media pembelajaran yang berupa KIT yang dikembangkan oleh peneliti ditinjau dari materi pembelajaran. Ahli materi terdiri dari satu dosen Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus. Instrumen penelitian untuk ahli materi ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek pembelajaran, isi materi dan gaya belajar siswa. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3. 2
Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	6
2	Isi Materi	6
3	Gaya Belajar Siswa	4

4. Instrumen Respon Pendidik/Guru

Instrumen respon pendidik/guru ini digunakan untuk mendapatkan tanggapan pendidik atau guru terhadap media pembelajaran KIT yang telah dikembangkan. Instrumen penelitian respon ini ditinjau dari aspek yaitu multimedia pembelajaran, kelayakan dan desain KIT. Kisi-kisi instrumen untuk pendidik/guru terdapat pada tabel 3.3

Tabel 3. 3
Kisi-kisi Instrumen Untuk pendidik/guru

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	6
2	Isi Materi	6
3	Gaya Belajar Siswa	4
4	Multimedia Pembelajaran	7
5	Kelayakan	5
6	Desain	6

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menceritakan data yang ada sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Hasil analisis data adalah jawaban pertanyaan dari

masalah yang telah ada. Analisis data dalam penelitian ini adalah hasil validasi ahli atau pakar media, materi terhadap kualitas media pembelajaran KIT Multimedia Jacket Torso Multifungsi.

Analisis uji validitas hanya dilakukan pada respon pendidik. Dan hasil dari validitas ahli, praktisi, respon pendidik yang dijadikan bahan evaluasi dan revisi dari analisis desain media.

1. Analisis Data Angket uji validitas

Analisis uji validitas oleh validator ahli dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan skala likert⁴, serta terdapat uraian saran. Data uraian saran akan dilakukan tabulasi sehingga dapat digunakan sebagai landasan melakukan revisi. Pada skala likert terdiri lima buah pilihan yaitu sangat baik, baik cukup baik, kurang dan tidak baik. Penilaian kriteria penilaian beserta bobot penilaian terdapat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4
Ketentuan pemberian skor

Penilaian	Bobot Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Tidak baik	1

⁴Arifin, “Developing English Interactive Multimedia Students’ E-Worksheet for Fourth Graders of Elementary School.

Produk KIT multimedia Jacket Torso Multifungsi akan hitung dengan rumus :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Sehingga didapatkan persentase dan kriteria kelayakan terdapat pada tabel 3.5

Tabel 3. 5
Kriteria Untuk Menentukan Kelayakan

Skor	Tingkat validasi
81% – 100%	Sangat Layak
61% – 80%	Layak
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Kurang Layak
0 – 20%	Tidak Layak ⁵

2. Analisis Respon Pendidik/Guru

Data yang diperoleh dari pengisian instrumen respon oleh pendidik/guru dianalisis dengan ketentuan berikut :

- 1). Skor penilaian yang telah ditetapkan pada instrumen angket :
 - Skor 5 = Sangat Baik
 - Skor 4 = Baik
 - Skor 3 = Cukup
 - Skor 2 = Kurang
 - Skor 1 = Sangat Kurang

⁵ Arifin.

Sehingga presentase respon pendidik dapat dihitung

menggunakan rumus :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

- 2). Respon pendidik yang telah menjawab instrumen angket ditentukan menurut tabel 3.6

Tabel 3. 6
Kriteria Untuk Menentukan Kelayakan

Skor	Tingkat validasi
81% – 100%	Sangat Baik
61% – 80%	Baik
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Kurang Baik
0 – 20%	Tidak Baik ⁶

⁶ Arifin.