

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research And Development* (R&D). Menurut Sugiyono, “metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menilai produk yang telah dihasilkan”.

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam studi ini merujuk pada model PPE (*Planning, Production, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Richey dan Klein sebagai landasan metodologi. Richey dan Klein menyatakan : “*the focus of research and development design can be on front-end analysis planning, production and evaluation (PPE).*” *Planning* (perencanaan) dapat diartikan sebagai proses merencanakan produk yang melibatkan analisis kebutuhan melalui wawancara *nonstruktural* dan observasi. *Production* (memproduksi) merupakan kegiatan membuat produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat. *Evaluation* (evaluasi) adalah proses penilaian dan pengujian sejauh mana produk yang dibuat telah memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan.

#### Gambar 3.1.

#### Langkah penelitian dan pengembangan menurut *richey dan klein*.



Metode penelitian yang di kembangkan oleh *richey and klein* sebenarnya lebih banyak digunakan dalam konteks Pendidikan dan pelatihan. Namun metode ini juga dapat diterapkan pada penelitian desain bisnis apabila penelitian tersebut membutuhkan evaluasi terhadap program pembelajaran atau pengembangan strategi bisnis yang efektif. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa aspek yang perlu di evaluasi, seperti pengembangan produk, model bisnis dan lain sebagainya. Oleh karena itu, penerapan metode *planning, production, dan evaluation* (PPE) dapat membantu dalam mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu di evaluasi, memperbaiki proses pengembangan produk atau strategi bisnis, dan memastikan bahwa tujuan pengembangan produk atau strategi bisnis telah tercapai.

## B. Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian ini, langkah-langkah penelitian dan pengembangan model *Planning, Production, Evaluation (PPE)* menurut Richey dan Klein diadopsi oleh peneliti, yaitu dengan rincian sebagai berikut:

### 1. Tahap perencanaan (*planning*)

Tahap ini merupakan tahap perencanaan produk, yang dimulai dengan menggunakan metode *design thinking* tahap *empathize, define* dan *idea*. Pada tahap *emphatize* dilakukan pemahaman dengan cara berempati terhadap permasalahan pendidikan IPA. Tahap ini melibatkan konsultasi ahli untuk mengetahui lebih lanjut mengenai bidang yang menjadi perhatian melalui pengamatan, keterlibatan dan empati terhadap lingkungan pendidikan. Adapun beberapa masalah yang ditemukan adalah rendahnya kemampuan *literasi sains*, tantangan global yang semakin kompetitif dan peningkatan angka pengangguran terdidik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi negara.

Informasi yang telah dikumpulkan pada tahap *emphatize* akan dilanjutkan pada tahap *define*. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan lapangan dan menentukan masalah inti dengan menguraikan *user, needs, insight* melalui pembuatan tabel *point of view*.

**Tabel 3.1. Point Of View**

<i>User</i>	<i>Needs</i>	<i>Insight</i>
Pelajar, mahasiswa, dan kelompok masyarakat yang minat di bidang sains.	Kebutuhan adanya konten sosial sains sebagai bagian dari literasi <i>sains</i> . .	Adanya peluang ekonomi untuk membuat <i>brand fashion</i> yang mengangkat visualisasi konten <i>sains</i> sebagai bagian dari upaya mengkomunikasikan <i>sains</i> .

Tahap perencanaan selanjutnya adalah tahap *idea*. Mengacu pada tahap sebelumnya yakni *define*, ide yang dibuat diangkat berdasarkan inti permasalahan, yaitu bagaimana pendidikan menjadi sebuah *leading sektor* dalam perkembangan perekonomian dan modernisasi suatu bangsa. Adapun salah satu gagasan yang paling utama adalah bagaimana mengkomunikasikan *sains* melalui media *fashion* dalam

pengembangan bisnis *science-edupreneurship*. Dikutip dari laman *kemenperin.go.id* Indonesia mempunyai peluang besar untuk menjadi produsen *fashion* yang berdaya saing global. Saat ini istilah *fashion* tidak hanya menjadi suatu kebutuhan pokok, namun sudah menjadi *lifestyle*. Dari pernyataan tersebut peneliti tertarik untuk membuat *fashion* menjadi media dalam mengkomunikasikan *sains*. Sehingga didapatkan ide rancangan bisnis *science-edupreneurship* dengan pendekatan bisnis model canvas.

## 2. Tahap Produksi (*Production*).

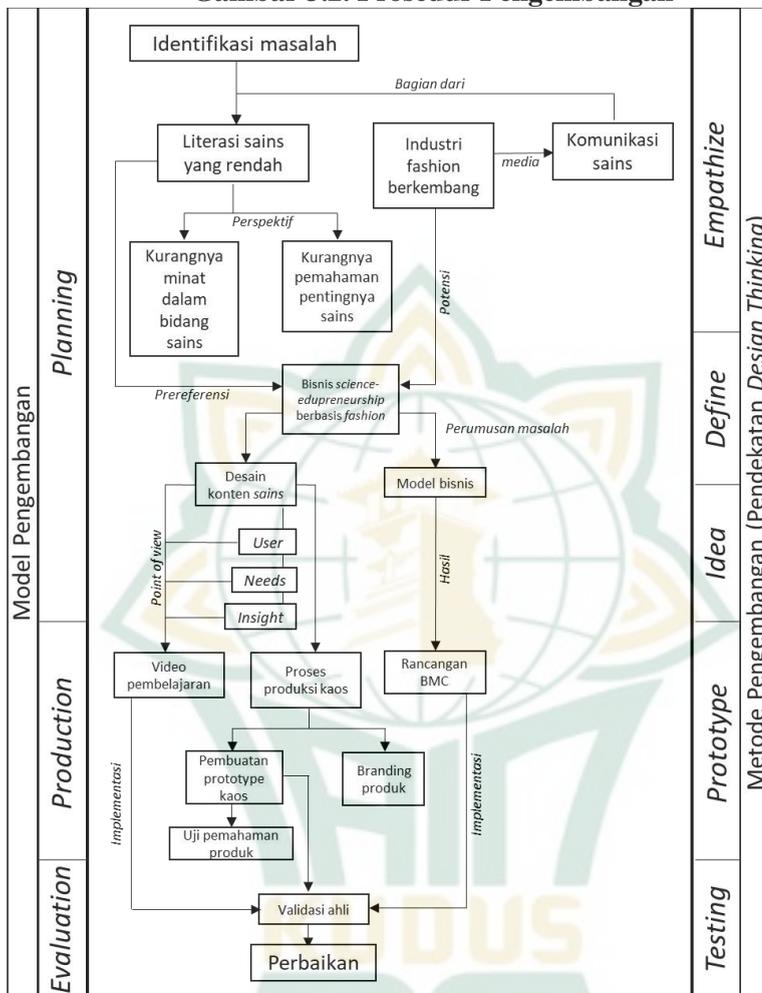
Pada tahap ini, peneliti menghasilkan sejumlah versi produk yang telah di rencanakan yaitu pembuatan produk *fashion* dengan *style casual ready to wear*. Adapun produk yang dihasilkan berupa kaos (*T-Shirt*). Penyusunan produk dilakukan melalui beberapa tahapan. Dimulai dari pembuatan logo produk, pembuatan label dan hang tag produk, pembuatan kemasan produk, pembuatan video pembelajaran, pembuatan *sticker card*, pembuatan akun social media dan pembuatan desain konten *sains* yang akan diaplikasikan pada kaos, kemudian dilanjutkan dengan mencari *supplier* kaos dan sablon untuk memilih jenis bahan, sampai pemilihan jenis cat sablon.

## 3. Tahap penilaian (*Evaluation*)

Tahap Evaluasi merupakan kegiatan menilai produk dan model bisnis yang digunakan sebagai rancangan. kesesuaian materi pada produk dinilai oleh dosen IPA sedangkan untuk karakteristik bahan dan pengemasan dinilai oleh ahli media (*expert judgment*) yaitu guru SMKN 01 Kudus jurusan Tata Busana. penilaian ini digunakan untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan produk sehingga produk dapat memiliki kelayakan dan kualitas yang lebih baik untuk digunakan

Pengujian dan penilaian rancangan model bisnis dilakukan oleh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI). Kegiatan evaluasi ini dilakukan guna mengetahui kekurangan atau kelemahan model bisnis yang telah di rancang sehingga dapat digunakan sebagai formulasi dalam pengembangan keberlanjutan usaha. Kemudian dilakukan pengujian pemahaman desain produk kepada peserta pada saat kegiatan *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma melalui penyebaran instrument *angket* berupa *google form* untuk mengetahui seberapa jauh desain poduk dapat di pahami.

Gambar 3.2. Prosedur Pengembangan



### C. Uji coba produk

#### 1. Desain uji coba lapangan

Uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji coba lapangan. Produk diujikan kepada 41 orang peserta umum pada kegiatan *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma dengan menggunakan *google form* yang berisi penilaian produk melalui pemahaman desain konten *sains* menggunakan

*skala likert*. Tujuan dari pemberian kuesioner ini adalah untuk memperoleh presentase nilai dari responden yang akan dihitung menggunakan rumus yang telah di tentukan sebelumnya. Selanjutnya nilai-nilai tersebut akan disinkronkan dengan kategori dalam rentang kelayakan tertentu.

## 2. Subjek uji coba

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan dua teknik sampel dari kategori *nonprobability sampling* yaitu teknik *sampling purpose* dan teknik *sampling jenuh*. Menurut sugiyono *nonprobability sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel.

Teknik *sampling purposive* adalah metode penentuan sampel dengan mempertimbangkan factor-faktor tertentu sesuai dengan tujuan penelitian atau kebutuhan peneliti. Informan yang dipilih peneliti dalam hal ini adalah dosen ahli materi IPA sebagai validator materi, guru Tata Busana SMKN 01 Kudus sebagai validator media, dan dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) sebagai validator analisis kelayakan usaha. Sedangkan pada teknik *sampling jenuh* semua anggota populasi dijadikan sampel. Berdasarkan hal tersebut, data informan yang diambil adalah seluruh peserta umum yang hadir pada kegiatan *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma.

## 3. Jenis data

Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan dan diperoleh dalam penelitian R&D ini yaitu :

- a) Data kuantitatif, yang diperoleh melalui validasi oleh ahli dan jawaban dari angket yang disebarakan melalui *google form* kepada peserta umum yang mengikuti kegiatan *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma.
- b) Data kualitatif, yang dihasilkan dari analisis terhadap saran dan revisi yang diberikan oleh sampel dan validator.

## D. Instrument Pengumpul Data

Data yang terkumpul sebagai bahan baku perumusan masalah dalam penelitian, serta untuk menganalisis hasil uji coba produk dalam penelitian. berikut ini adalah Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini:

### 1. Instrument studi pendahuluan

Instrument studi pendahuluan dilakukan melalui studi literatur dan wawancara nonstruktur bersama dosen ahli terkait solusi dari permasalahan literasi sains dalam bidang sosial

pendidikan yang mengarah pada pembangunan ekonomi dan edukasi, sebagai langkah awal analisis kebutuhan di lapangan.

## 2. Instrument validasi ahli

Instrument validasi digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan pada aspek validitas produk yang dibuat dalam penelitian, validator yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru dan dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang berikut:

- a) Ahli materi, instrument yang diberikan kepada ahli materi digunakan untuk mengukur kesesuaian, kualitas, penyajian, dan isi materi dalam video pembelajaran *youtube* pada desain kaos.
  - b) Ahli media, instrument yang diberikan kepada ahli media di gunakan untuk menilai tampilan dan gambar produk, karakteristik produk, karakteristik video dan manfaat produk.
  - c) Ahli analisis kelayakan usaha, instrument yang diberikan kepada ahli analisis kelayakan usaha digunakan untuk menilai kelayakan bisnis yang dijalankan secara teoritis dengan menggunakan pendekatan bisnis model canvas.
- ## 3. Instrument uji coba penilaian produk

Instrument uji coba penilaian produk merupakan angket penilaian yang diberikan kepada peserta umum pada kegiatan *workshop editing video* dan *sofilaunching* produk gemma melalui *google form* untuk mengetahui bagaimana respon peserta umum, sehingga dapat ditentukan tingkat kelayakan produk pada aspek kepraktisan.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis data yang di peroleh dari validator dan peserta umum pada kegiatan *workshop editing video* dan *sofilaunching* produk gemma setelah uji coba penilaian produk, analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

### 1. Analisis data validasi ahli,

Data berupa skor yang diperoleh dari validator yaitu ahli materi, ahli media dan ahli analisis kelayakan usaha, yang akan dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan produk kaos. Instrument berisi berbagai aspek dan indicator dari penyjian dan kepraktisan media, kesesuaian materi dan kelayakan desain bisnis secara teoritis, dengan penskoran menggunakan skala likert. Gradasi skala likert yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2. Gradasi Skala Likert**

Kualitas	Skor
<b>Sangat baik</b>	5
<b>Baik</b>	4
<b>Netral</b>	3
<b>Kurang baik</b>	2
<b>Sangat kurang baik</b>	1

Data yang diperoleh akan dijumlahkan, dibandingkan dengan skor yang diharapkan, sehingga akan diperoleh presentase. presentase tersebut akan dianalisis dengan rumus berikut:

$$\% = \frac{\text{skor hasil validasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil presentase, data akan dikualifikasi berdasarkan tingkat kelayakannya dengan menggunakan interval tingkat kelayakan pada tabel berikut ;

**Tabel 3.3. interval tingkat kelayakan**

Tingkat ketercapaian	Kualifikasi	Keterangan
<b>90% - 100%</b>	Sangat layak	Tidak perlu revisi
<b>75% - 89%</b>	Layak	Tidak perlu revisi
<b>65% - 74%</b>	Cukup layak	Revisi
<b>55% - 64%</b>	Kurang layak	Revisi
<b>0% - 54%</b>	Tidak layak	Revisi

2. Analisis data uji coba produk

Data yang terdiri dari skor presentasi penilaian produk oleh peserta umum pada kegiatan *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma akan dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala likert yang memiliki gradasi sebagai berikut:

**Tabel 3.4. garadsi skala likert**

Kualitas	Skor
Sangat tertarik	5
Tertarik	4
Biasa saja	3
Tidak tertarik	2
Sangat tidak tertarik	1

Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase respon peserta umum pada kegiatan *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma adalah sebagai berikut ;

$$\% \text{ respon} = \frac{\text{skor hasil validasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh presentase respon, data tersebut dapat dikategorikan berdasarkan kriteria pedoman penilaian yang tercantum pada tabel berikut :

**Tabel 3.5. kriteria kelayakan**

Skor presentase	Kategori
<b>81% - 100%</b>	Sangat layak
<b>61% - 80%</b>	Layak
<b>41% - 60%</b>	Cukup layak
<b>21% - 40%</b>	Kurang layak
<b>0% - 20%</b>	Sangat kurang layak

Berdasarkan tabel produk akan tergolong dalam kategori layak pada aspek praktis jika diperoleh skor dari penilaian peserta umum *workshop editing video* dan *softlaunching* produk gemma minimal mencapai 61%.

