

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Pekerjaan penelitian yang dilakukan merupakan jenis pekerjaan penelitian dan pengembangan RND (Research and Development). Metode penelitian RND adalah metode pembuatan produk tertentu dan efektivitas produk tersebut.<sup>1</sup> Penelitian dan pengembangan RND (Research and Development) merupakan suatu langkah dalam mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat menjadi bahan pertimbangan. Produk yang dimaksud adalah berupa buku dan modul. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan atau RND adalah suatu metode penelitian yang dapat menghasilkan suatu produk dan produk tersebut berbentuk modul yang dapat memudahkan belajar siswa.

Pada penelitian kali ini peneliti berusaha membuat produk pengembangan yang berupa modul matematika berbasis *entrepreneur*. Diharapkan produk ini dapat menumbuhkan minat kewirausahaan sejak dini, sehingga di masa yang akan mendatang peserta didik tidak kaget dan bisa menghadapinya dengan penuh persiapan. Modul matematika yang digunakan mengambil materi aritmatika sosial yang bisa diakitkan dalam kehidupan sehari-hari khususnya penjualan seperti, untung, rugi, laba. Dengan menggunakan jenis penelitian RND penulis bisa lebih banyak berkreasi dalam membuat media pembelajaran yang menarik.

### B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah metode ilmiah yang dengannya informasi dapat diperoleh untuk tujuan dan penggunaan tertentu. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian model ADDIE. Peneliti menggunakan metode pengembangan ADDIE karena model pengembangan ini mempunyai kelebihan pada langkah kerja yang sistematis. Pada setiap tahapan dilakukan evaluasi dan revisi terhadap tahapan sebelumnya agar produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid. Model ini memiliki beberapa tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Model ini sangat mudah dipahami dan diterapkan pada

---

<sup>1</sup> Yuli Nurmalasari and Rizki Erdiantoro, "Perencanaan Dan Keputusan Karier: Konsep Krusial Dalam Layanan BK Karier," *Quanta* 4, no. 1 (2020): 44–51, <https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497>.

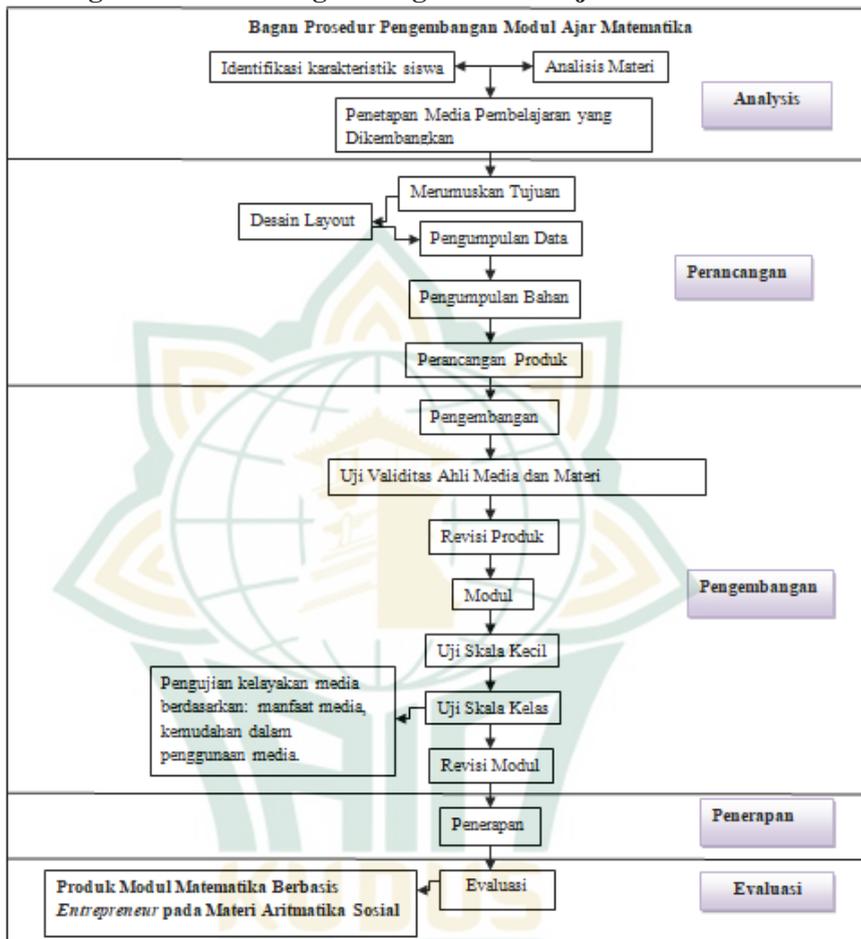
pengembangan produk pengembangan materi pembelajaran. Model ADDIE menawarkan kesempatan untuk mengevaluasi kegiatan pembangunan pada setiap tahap. Hal ini berdampak positif terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Dampak positif dari evaluasi pada setiap tahap adalah minimalisasi kesalahan atau cacat produk pada akhir model ini.

Dengan adanya model ini penulis dapat membuat modul matematika secara terstruktur dan mudah dalam mengimplementasikannya. Modul matematika ini dibuat dengan mengandung nilai- nilai kewirausahaan sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam minat berwirausaha. Materi yang diangkat dalam modul matematika ini adalah aritmatika sosial pada sub bab untung, rugi, laba. Dengan materi ini peserta didik akan mudah dalam memahami matematika sekaligus dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan sejak dini.

### **C. Prosedur Penelitian**

Langkah-langkah prosedural yang harus diselesaikan peneliti dalam pengembangan produk adalah prosedur penelitian dan pengembangan. Dalam pelaksanaan inisiatif R&D secara tidak langsung mengarahkan langkah-langkah prosedural yang harus diikuti mulai dari tahap awal hingga produk yang digunakan.

**Gambar 2.2 Bagan Pengembangan Modul Ajar  
Bagan Prosedur Pengembangan Modul Ajar Matematika**



**1. Analisis (Analysis)**

Pada tahap ini dianalisis kebutuhan materi pendidikan yang akan dikembangkan. Produk dikembangkan sesuai hasil analisis dan kebutuhan sasaran. Proses analisis yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik siswa. Analisis situasi dan keadaan dilakukan melalui survei MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus yang dipilih dengan harapan agar penggunaan bahan ajar modul ini dapat sangat bermanfaat di kelas siswa MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus. VII. Penelitian pendahuluan dengan mewawancarai guru matematika dan menyebarkan angket kepada siswa.

Mewawancarai kegiatan guru dan memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di sekolah.

a. Analisis peserta didik

Tujuan dari analisis peserta didik adalah untuk mengetahui permasalahan di lapangan yang disesuaikan dengan keadaan peserta didik, sehingga perlu dikembangkan bahan pembelajaran berupa modul matematika berbasis materi aritmatika sosial.

b. Analisis materi

Peneliti menganalisis materi utama yang ingin disampaikan kepada peserta didik yang sesuai dengan kurikulum di MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus. Berdasarkan hasil analisis materi yang dilakukan, modul yang dikembangkan telah memenuhi standar sesuai dengan kurikulum yang digunakan.

c. Analisis tujuan pembelajaran

Pada analisis tujuan pembelajaran ini bertujuan untuk mengidentifikasi kompetensi inti yang harus dicapai peserta didik berdasarkan silabus atau RPP.

## 2. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan dilakukan dengan cara memfokuskan pada pemilihan materi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik yaitu, aritmatika sosial pada sub bab untung, rugi, laba. Dengan materi aritmatika sosial untuk mengimplementasikannya cukup mudah dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam dunia perdagangan atau dunia usaha. Setelah memfokuskan materinya pada suatu bab hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah membuat pembelajaran sesuai dengan tuntutan kompetensi. Maksud dari tuntutan kompetensi disini adalah melaksanakan sesuatu yang telah diperoleh dalam materi aritmatika sosial kedalam konsep *entrepreneur* disertai dengan contoh dan latihan. Jika materinya berkaitan dengan kewirausahaan maka langkah selanjutnya adalah menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan agar siswa dapat menyerap materi sesuai dengan tujuan akhir pembelajaran yaitu. meningkatkan pola pikir *entrepreneur* dengan modul matematika berbasis *entrepreneur*. sosial materi aritmatika. Tanpa adanya perencanaan maka proses tidak akan berjalan dengan baik.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini dilakukan suatu proses dimana segala sesuatu yang diperlukan untuk perancangan dilakukan dalam beberapa tahap. Pada tahap ini modul yang direncanakan harus dirakit, misalnya dengan menulis materi disertai gambar. Setelah modul dibuat, langkah selanjutnya adalah memvalidasinya kepada tiga orang ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli *entrepreneur*.

### 4. *Implementation* (Penerapan)

Setelah modul diakui valid atau sesuai, materi pendidikan berupa modul ini digunakan dalam kegiatan pendidikan sekolah. Pada tahap ini hasil pengembangan diuji untuk mengetahui daya tarik dan keefektifan pembelajaran. Eksperimen ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dari siswa apakah modul pengembangan menarik atau tidak. Pengujian produk dilakukan dengan dua cara: pengujian skala kecil dan pengujian lapangan. Setelah diperoleh data hasil survei siswa, data tersebut diolah dan dianalisis untuk tahap evaluasi.

### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Setelah tahap implementasi berakhir, dilakukan evaluasi. Evaluasi adalah proses menentukan layak atau tidaknya suatu produk manufaktur dapat digunakan. Evaluasi pada tahap ini bukanlah langkah terakhir dalam proses pengembangan produk. Karena setiap langkah harus dievaluasi untuk meminimalisir kesalahan dalam pengembangan produk. Evaluasi sangat penting untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Revisi akhir akan dilakukan terhadap produk yang dikembangkan pada tahap evaluasi berdasarkan masukan siswa pada tahap implementasi, karena mungkin masih terdapat kesenjangan pada modul matematika.

## D. Subjek Penelitian dan Pengembangan

Subjek penelitian ini ada beberapa unsur:

#### a. Ahli

Ahli yang dimaksud pada penelitian dan pengembangan ini adalah validator modul matematika yang terdiri dari tiga orang ahli yaitu:

#### 1) Ahli Media

Pada ahli media ini memberikan penelitian terhadap desain modul yang nantinya akan dikembangkan.

- 2) Ahli *Entrepreneur*  
Ahli *entrepreneur* memberikan penilaian terhadap isi modul yang yang diimplementasikan dalam kewirausahaan yang nantinya akan dikembangkan.
  - 3) Ahli Materi  
Kesesuaian materi dengan modul yang dikembangkan dalam modul dinilai oleh ahli materi. Selain evaluasi, para ahli berkontribusi dalam penyempurnaan modul matematika.
- b. Praktisi
- Praktisi yang disebutkan dalam penelitian ini adalah guru matematika yang mengajar di MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus. Hasil modul matematika yang dikembangkan peneliti dievaluasi oleh pakar pendidikan. Sehingga evaluasi selanjutnya menentukan kualitas modul yang dikembangkan.
- c. Responden
- Responden penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus.
- b. Lokasi Penelitian  
Lokasi penelitian yang dilakukan yaitu dengan memilih peserta didik yang masih mengenyam menengah pertamayang menggunakan kurikulum merdeka maka lokasi yang dipilih adalah MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus pada kelas VII semester genap.

## E. Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah data kuantitatif dan kualitatif.

1. Data Kuantitatif  
Beberapa jenis data yang dapat langsung diukur atau dihitung dalam bentuk informasi atau penjelasan yang dinyatakan dalam angka atau angka merupakan data kuantitatif. Memperoleh informasi kuantitatif angket penilaian validasi dan skor penilaian siswa.
2. Data Kualitatif  
Dalam informasi kualitatif ini, data dibuat dalam bentuk deskripsi atau kalimat. Data kualitatif ini menggambarkan:
  - a. Keajaiban modul adalah materinya diperoleh dari tanggapan siswa dan guru.
  - b. Validitas atau kelayakan modul, informasi diperoleh dari evaluasi validator.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah pengumpulan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau informasi atau ciri-ciri tentang sebagian atau seluruh bagian populasi yang mendukung penelitian. Pengumpulan data yang disebutkan di sini adalah metode yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah kuesioner. Pada dasarnya kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diisi responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan serangkaian pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden.

Kuesioner yang digunakan harus dapat memberikan informasi tentang situasi atau informasi pribadi tentang pengalaman, informasi, sikap atau pendapat responden. Dalam penelitian ini digunakan survei validasi dan survei diberikan kepada tiga ahli yaitu survei validasi ahli materi, survei validasi ahli entrepreneur, dan survei validasi media, serta survei yang bertujuan untuk mengenal guru dan siswa. Metode survei ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai penilaian ahli dan respon siswa terhadap modul matematika berbasis entrepreneur dengan materi sosio aritmatika.

## **G. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen adalah alat yang memudahkan dalam melakukan sesuatu. Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan modul Matematika Aritmatika Sosial Berbasis Entrepreneur adalah:

### **1. Lembar Validasi Ahli**

Formulir validasi digunakan untuk mengetahui apakah modul dan instrumen yang diusulkan valid atau tidak. Dalam penelitian ini formulir validasi merupakan formulir validasi yang memuat aspek-aspek yang dirumuskan dalam aspek evaluasi modul, yang memuat beberapa pernyataan tentang aspek materi, penyajian, kebahasaan, keterapan, serta memuat komentar kritis, saran, dan kesimpulan. Alat yang digunakan untuk memperoleh hasil evaluasi validasi media pembelajaran adalah formulir evaluasi media pembelajaran dan rubrik evaluasi pembelajaran. Selain validasi media, diperlukan juga validasi untuk Ahli Materi 1 (khusus materi Aritmatika Sosial Kelas 7) dan Ahli Materi 2 (khusus untuk bidang advokasi terkait materi Aritmatika Sosial).

Peneliti meminta bantuan beberapa orang ahli untuk menjadi validator menurut keahlian masing-masing diantaranya sebagai berikut:

- 1) Ahli media: Validatornya yaitu Bapak M. Amin dan Bapak Riyanto, S. Ag sebagai guru multimedia dan desain grafis di BLK PP. Darul Falah Jekulo Kudus.
  - 2) Ahli materi (materi aritmatika sosial kelas 7): Ibu Novia Indah Nur Cahyani, S. Pd selaku guru matematika di MTs NU Nurul Ulum Jekulo Kudus dan Ibu Putri Nur Malasari, M. Pd. selaku dosen matematika IAIN Kudus.
  - 3) Ahli *entrepreneur* ( materi *entrepreneur* yang dikaitkan dengan materi aritmatika sosial): Validatornya yaitu Ibu Lorena Putri Karsono, M. M. dan Ibu Qurrotun Nadhiroh, M. Pd. selaku guru Ekonomi di MA NU Nurul Ulum Jekulo Kudus
2. Instrumen Ahli Materi

Melalui alat penelitian ahli materi, media pendidikan yang dikembangkan peneliti dievaluasi sesuai dengan materi pendidikan yang digunakan, yaitu. materi aritmatika kelas 7. Instrumen penelitian ahli materi 1 (Aritmatika Sosial) ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek. yang meliputi kesesuaian atau tingkat bahan, kedalaman bahan dan mutu bahan. Dan ahli materi mengeksplorasi alat 2 (modul matematika berbasis *entrepreneur* materi sosio aritmatika) dilihat dari beberapa sudut pandang yaitu penerapan konsep matematika dalam pembelajaran *entrepreneur* sehingga dapat mendorong kewirausahaan dalam dunia pendidikan.

**Tabel 3.1 Kisi- Kisi Instrumen untuk Ahli Materi  
(Aritmatika Sosial)**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian materi/ tingkat kedalaman materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti.	1
2.		Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar.	1
3.		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	1
4.		Berisi materi tentang aritmatika sosial.	1
5.		Berisi materi tentang untung, rugi, pajak, laba.	1
6.		Berisi tentang fakta-fakta tentang aritmatika sosial.	1
7.	Kualitas materi	Kemudahan pemahaman materi.	1
8.		Kemudahan dalam menganalisis permasalahan.	1
9.		Ketepatan dan kesesuaian pemilihan contoh soal.	1
10.		Ketepatan dan kesesuaian pemilihan latihan soal.	1
Jumlah Soal: 10			

**Tabel 3.2 Kisi- Kisi Instrumen untuk Ahli *Entrepreneur* (Modul Matematika Berbasis *Entrepreneur* pada Materi Aritmatika Sosial)**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian antara <i>entrepreneur</i> dengan materi aritmatika sosial	Berisi hubungan antara aritmatika sosial dengan <i>entrepreneur</i> .	1
2.		Kemampuan menyajikan unsur keintegritasan <i>entrepreneur</i> pada materi aritmatika sosial.	1
3.		Ketepatan nilai- nilai <i>entrepreneur</i> yang ditanamkan.	1
4.		Kemampuan menanamkan jiwa <i>entrepreneur</i>	2
5.		Kesesuaian <i>entrepreneur</i> pada materi aritmatika sosial dalam kehidupan sehari- hari	1
6.		Tidak adanya materi- materi sebelumnya yang berbasis <i>entrepreneur</i> .	1
7.		Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.	2
8.		Materi yang disajikan menarik.	1

**Tabel 3.3 Kisi- Kisi Instrumen untuk Ahli Media**

No	Aspek media	Indikator	Jumlah Butir
1.	Manfaat Kemudahan	Komunikatif.	1
2.		Kreatif dalam menuangkan gagasan.	1
3.		Sederhana dan memikat.	1
4.		Penggunaan mudah dimengerti.	1
5.		Kejelasan petunjuk penggunaan modul.	1
6.	Tampilan Modul	Kesesuaian tema.	1
7.		Kesesuaian <i>background</i> .	1
8.		Kesesuaian gambar	1
9.		Kualitas dari gambar	1
10.		Kesesuaian/ ketepatan tata letak gambar.	1
Jumlah Butir Soal: 10			

## H. Teknik Analisis Data

Kompilasi dan pengolahan data dapat mencakup analisis data yang dikumpulkan. Berdasarkan data tersebut dapat disusun hasil pengumpulan data dan dapat ditarik kesimpulan berdasarkan data tersebut. Analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi media pembelajaran. Observasi dan wawancara merupakan hasil analisis data kualitatif. Informasi yang diterima, baik data verbal, nonverbal, maupun observasi yang berupa angka-angka, menggunakan rumus yang telah ditentukan sehingga menghasilkan data kuantitatif.

### 1. Analisis Data Kelayakan Ahli Produk

Data kelayakan ini diperoleh dari hasil validasi para ahli, dan respon peserta didik terhadap modul ini. Berikut ini adalah langkah dalam memperoleh kelayakan:

- a. Peneliti membuat formulir validasi yang berisi rincian pertanyaan. Validator kemudian merespons dengan menandai kategori yang diberikan peneliti pada skala Likert yang terdiri dari lima skala penilaian berikut.

**Tabel 3.4 Skala Kelayakan Media Pembelajaran**

Kategori	Skor
<b>SB (Sangat Baik)</b>	5
<b>B (Baik)</b>	4
<b>C (Cukup)</b>	3
<b>K (Kurang)</b>	2
<b>SK (Sangat Kurang)</b>	1

Sumber: Eko Putro Widiyoko. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*.

- b. Hasil validasi yang tertera dalam validasi modul akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

- c. Hasil persentase validasi modul dapat dikelompokkan menurut skala likert ke dalam kriteria interpretasi titik untuk menarik kesimpulan kesesuaian modul. Kriteria interpretasi skala likert adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.5 Range Persentase dan Kriteria Interpretasi**

Penilaian	Kriteria Interpretasi
<b>80% &lt; x ≤ 100%</b>	Sangat Layak
<b>60% &lt; x ≤ 80%</b>	Layak
<b>40% &lt; x ≤ 60%</b>	Cukup Layak
<b>20% &lt; x ≤ 40%</b>	Tidak Layak
<b>0% ≤ x ≤ 20%</b>	Sangat Tidak Layak

## 2. Analisis Data Uji Coba Produk

- a. Peneliti membuat angket yang berisi pertanyaan rinci untuk tanggapan guru dan siswa. Survei tersebut dijawab dengan menandai kategori yang diberikan peneliti berdasarkan skala Likert lima poin sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Penskoran Angket**

Penilaian Jawaban	Skor
<b>Sangat Setuju (SS)</b>	5
<b>Setuju (S)</b>	4
<b>Kurang Setuju (KS)</b>	3
<b>Tidak Setuju (TS)</b>	2
<b>Sangat Tidak Setuju (STS)</b>	1

- b. Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi modul akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

- c. Hasil tingkat validasi modul dapat dikelompokkan ke dalam kriteria interpretasi penilaian likert untuk menarik kesimpulan kelayakan modul, kriteria interpretasi penilaian skala likert adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Kemenarikan**

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak