



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan karena peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan film pada sub pokok bahasan Aritmatika sosial. Film pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah film dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah pada materi aritmatika sosial.

B. Subyek Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas VII MTs NU Sidoarjo, tahun ajaran 2012-2013, yang bertindak sebagai guru dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika kelas VII untuk melaksanakan pembelajaran matematika SMP.

C. Model Pengembangan Media Pembelajaran

Model pengembangan media pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model 4-D (*four D model*), yang terdiri dari 4 tahap. Keempat tahap tersebut adalah tahap



pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*).

Hasil pengembangan pada penelitian ini dibatasi hingga tahap pengembangan saja, sehingga hanya menghasilkan produk final dari film pembelajaran. Prosedur pengembangan media pembelajaran model 4-D selengkapny diuraikan sebagai berikut : ⁴¹

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Ada 5 langkah dalam tahap ini yaitu :

a. Analisis Awal-Akhir

Kegiatan analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis pada sub pokok bahasan aritmatika sosial, strategi belajar yang relevan dan tantangan serta tuntutan masa depan sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling sesuai.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan media pembelajaran.

⁴¹Fany Adibah. *Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri di kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2009)



Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian tugas atau ketrampilan-ketrampilan utama yang dilakukan siswa selama pembelajaran, kemudian menganalisisnya ke dalam suatu kerangka sub-ketrampilan-sub ketrampilan yang lebih spesifik.

e. Perumusan / Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian hasil belajar. Rangkaian indikator pencapaian hasil belajar merupakan dasar dalam menyusun rancangan media pembelajaran dan tes.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan draft media pembelajaran. Di dalam tahap ini dilakukan penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan desain awal.



a. Penyusunan Tes

Dalam penelitian ini, peneliti tidak menyusun tes awal, hanya menyusun tes akhir (termasuk instrumen) yang akan dikerjakan oleh siswa selama proses pembelajaran, bertujuan untuk mengetahui proses penyelesaian masalah oleh siswa.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media dalam proses pembelajaran yakni dengan menggunakan media film yang peneliti kembangkan. Proses pemilihan media disesuaikan dengan analisis tugas, analisis materi, karakteristik siswa dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

c. Pemilihan Format

Dalam penyusunan RPP, peneliti mengkaji dan memilih format RPP yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP.

d. Desain Awal

Hasil tahap ini berupa rancangan awal media pembelajaran yang merupakan produk I beserta instrumen penelitian.

3. Tahap pengembangan (*development*)

Bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian dari para ahli.



a. Penilaian Para Ahli

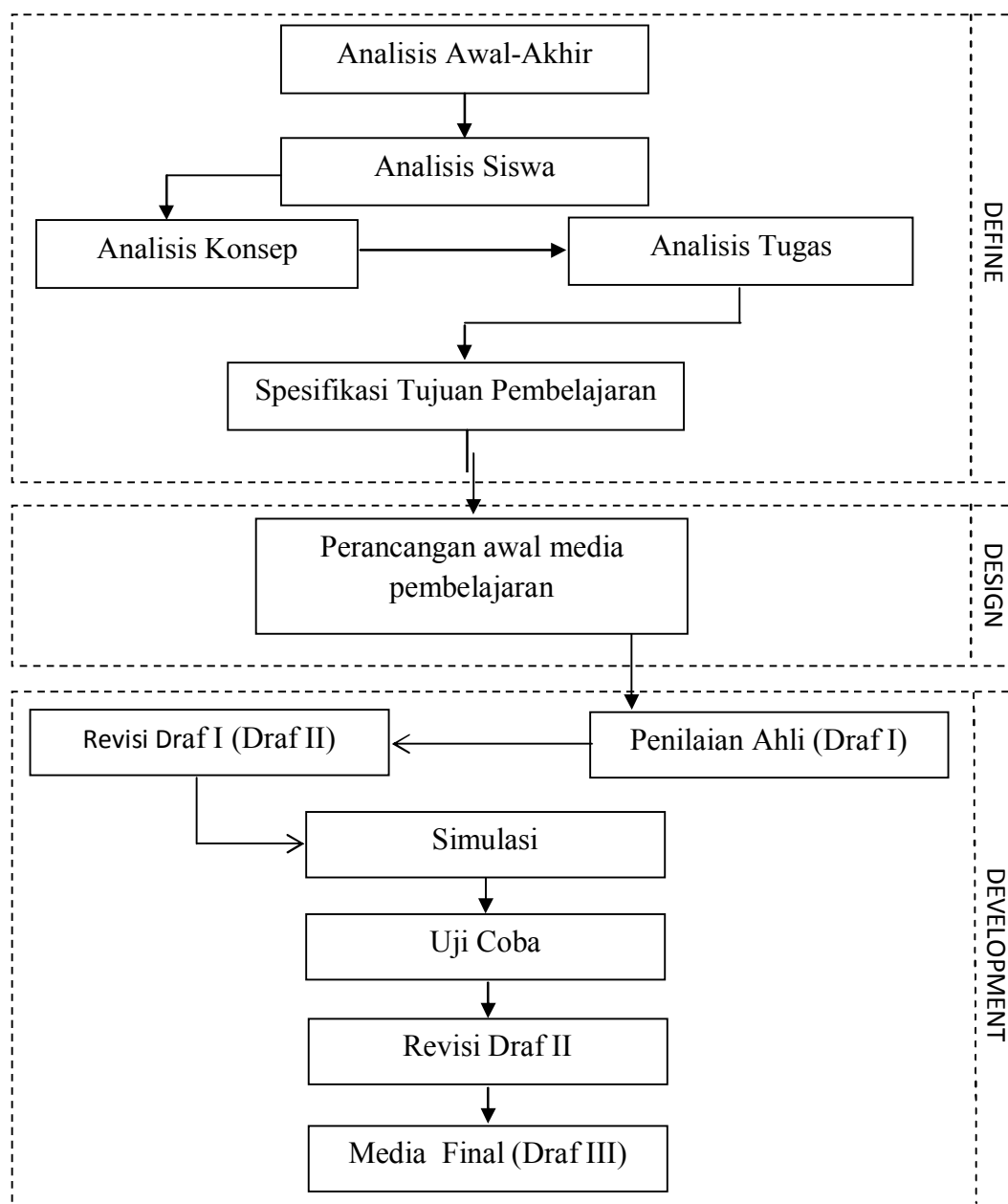
Rancangan film pembelajaran yang telah disusun pada tahap desain akan dilakukan penilaian/divalidasi oleh para ahli (validator). Para validator tersebut adalah mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan film pembelajaran dan mampu memberi masukan/saran untuk menyempurnakan film pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi produk I yang menghasilkan media pembelajaran produk II.

b. Simulasi

Simulasi bertujuan untuk mengecek keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kecocokan waktu, kerja alat dan sebagainya.

c. Uji coba Terbatas

Media pembelajaran yang telah dihasilkan selanjutnya diujicobakan pada subyek penelitian. Tujuan dari uji coba adalah untuk mendapatkan masukan langsung dari guru, siswa, dan para pengamat terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun dan melihat kecocokan waktu yang telah direncanakan dalam RPP dengan pelaksanaannya selama pelaksanaan uji coba. Pengamat mencatat semua respon, reaksi, aktivitas guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dan respon siswa. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi media pembelajaran.

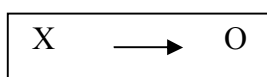


Bagan 3.1
Modifikasi Model Pengembangan Pembelajaran Dari Thiagarajan



D. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam uji coba pada tahap develop akan menggunakan desain *one-shout case study* yaitu suatu pendekatan dengan menggunakan 1 kali pengumpulan data. Desain penelitian ini digambarkan:



X = Perlakuan, yaitu pembelajaran matematika pada sub pokok bahasan aritmatika sosial dengan menggunakan film pembelajaran.

O = Hasil observasi setelah dilakukan perlakuan, yaitu mendeskripsikan respon siswa terhadap film pembelajaran dan hasil belajar siswa.

E. Instrumen Penelitian

a) Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (validator) terhadap media pembelajaran yang disusun pada produk I sehingga menjadi acuan/ pedoman dalam merevisi media pembelajaran yang disusun.

b) Lembar Angket Respon Siswa

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap materi dan media pembelajaran. Selain itu juga ingin mengetahui minat siswa untuk mengikuti kegiatan berikutnya.



c) Tes Hasil Belajar

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa, apakah rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan.

d) Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan oleh peneliti. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini akan digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan film pembelajaran.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Validasi Ahli

Data validasi ahli diperoleh dari lembar validasi yang diberikan kepada para ahli untuk menilai dan menelaah media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil telaah digunakan sebagai masukan untuk merevisi/ menyempurnakan media pembelajaran yang digunakan.



2. Data Respon Siswa

Untuk memperoleh data respon siswa terhadap media pembelajaran setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa.

3. Data Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran. Data diperoleh melalui tes hasil belajar selama proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

1. Data Validasi Perangkat

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, hingga akhirnya didapatkan rata-rata total penilaian validator terhadap media pembelajaran. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

a) Mencari Rata-rata Tiap Kategori dari Semua Validator

$$RK_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

RK_i : Rata-rata kategori ke- i

V_{ji} : Skor hasil penilaian validator ke- j terhadap kategori ke- i

n : Banyaknya validator

- b) Mencari Rata-rata Tiap Aspek dari Semua Validator

$$RA_i = \frac{\sum_{j=1}^n RK_{ji}}{n}$$

Keterangan:

RA_i : rata-rata aspek ke- i

RK : rata-rata kategori ke- j terhadap aspek ke- i

n : banyaknya kategori dalam aspek ke- i

- c) Mencari Rata-rata Total Validitas

$$VR = \frac{\sum_{j=1}^n RA_j}{n}$$

Keterangan:

VR : rata-rata total validitas

RA_i : rata-rata aspek ke- i

n : banyaknya aspek

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu media diperoleh dengan mencocokkan rata-rata ($\bar{x}$) total dengan kategori kevalidan media pembelajaran menurut Khabibah, sebagai berikut⁴²:

Tabel 3.1
Kriteria Pengkategorian Kevalidan Media Pembelajaran

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$4 \leq VR \leq 5$	Sangat valid
$3 \leq VR < 4$	Valid

⁴²Ibid, hal: 67

$2 \leq VR < 3$	Kurang valid
$1 \leq VR < 2$	Tidak valid

Keterangan :

VR adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran.

Media dikatakan valid jika interval skor pada semua rata-rata berada pada kategori "valid" atau "sangat valid".⁴³

Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran, terdapat lima kriteria penilaian umum media pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Kepraktisan Media Pembelajaran

Kode Nilai	Keterangan
A	Dapat digunakan tanpa revisi
B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
C	Dapat digunakan dengan banyak revisi
D	Tidak dapat digunakan

⁴³ Ibid, hal: 67



Media dikatakan praktis jika sebagian besar ahli dan praktisi menyatakan bahwa media tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi / tanpa revisi.⁴⁴

2. Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Data yang diperoleh berdasarkan angket tentang respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu menghitung prosentase tentang pernyataan yang diberikan.

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap media baru, ketertarikan terhadap film pembelajaran, dan minat terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media film pembelajaran. Prosentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{prosentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan : A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa (responden)

Analisis respon siswa terhadap media pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respon siswa terhadap media pembelajaran. Prosentase tiap respon dihitung dengan cara, jumlah aspek yang muncul dibagi dengan seluruh jumlah siswa dikalikan 100%. Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh

⁴⁴ Ibid, hal: 67

kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan. Reaksi siswa dikatakan positif jika 70% atau lebih siswa merespon dalam kategori positif (senang, berminat, dan tertarik).

3. Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dapat dihitung secara individual dan secara klasikal. Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor siswa yang diperoleh dengan mengerjakan soal yang diberikan selama proses pembelajaran. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan sekolah, maka siswa dipandang tuntas secara individual jika mendapatkan skor ≥ 75 dengan pengertian bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal 75, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{prosentase Ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$