

BAB III

METODE PENELITIAN

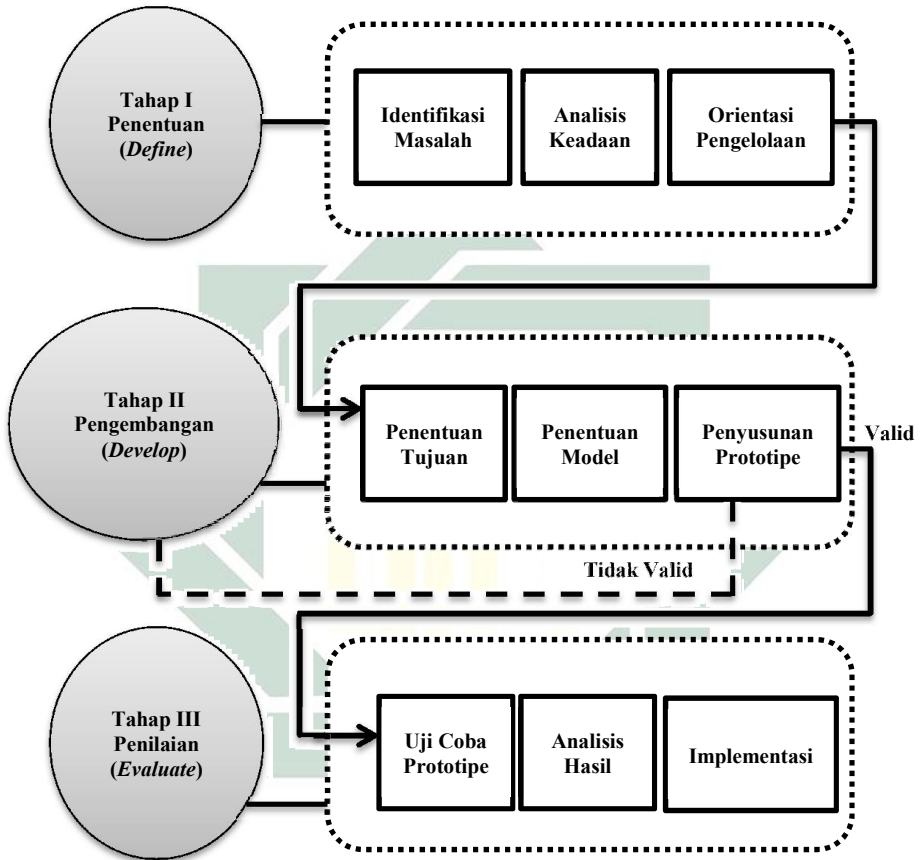
A. Model Penelitian dan Pengembangan

Dalam pengembangan perangkat pembelajaran diperlukan model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan. Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran adalah model pengembangan IDI (*Intruksional Development Institute*), karena banyak penelitian pengembangan sebelumnya yang menggunakan model pengembangan IDI, selain itu desain penelitian pengembangan IDI mempunyai prosedur yang jelas dan sistematis.

Pengembangan intruksional model IDI (*Intruksional Development Institute*) merupakan suatu hasil konsorsium antar perguruan tinggi di Amerika Serikat yang dikenal dengan *University Consorsium Instructional Development and Technology* (UCIDT). Terdapat tiga alasan pengembangan model intruksional yang dilakukan dalam teknologi pendidikan, yaitu: *pertama*, sebagai alat untuk dikomunikasikan kepada calon peserta didik dan pihak lainya; *kedua*, sebagai rancangan yang digunakan dalam pengelolaan pembelajaran; *ketiga*, model yang sederhana memudahkan untuk dikomunikasikan kepada calon peserta didik, serta model yang rinci akan memudahkan dalam pengelolaanya.

Model IDI ini telah dikembangkan dan diuji cobakan pada beberapa negara di Asia-Eropa dan telah berhasil di 334 institusi pendidikan di Amerika. Model pengembangan IDI (*Intruksional Development Institute*) menerapkan prinsip-prinsip pendekatan. Ada tiga tahapan besar pendekatan yaitu penentuan (*define*), pengembangan (*develop*), dan penilaian (*evaluate*). Ketiga tahapan tersebut dihubungkan dengan umpan balik untuk mengadakan revisi. Selanjutnya tiap tahapan tersebut terbagi lagi ke dalam tiga fungsi/langkah sehingga dapat 9 fungsi/langkah.

Adapun gambar dari model pengembangan IDI (*Intruksional Development Institute*) adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Model Pengembangan IDI

Adapun penjelasan dari Gambar 3.1 di atas adalah sebagai berikut:

Tahap Penentuan

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dimulai dengan penilaian kebutuhan (*need assessment*). Pada prinsipnya, kebutuhan (*need assessment*) berusaha menemukan perbedaan (*discrepancy*) antara apa yang ada sekarang dan apa yang idealnya diinginkan. Bila perbedaan dapat ditemukan, tujuan pemecahan masalah dapat dicari.

Apabila kebutuhan yang dihadapi banyak maka perlu ditentukan skala prioritasnya.

2. Analisis latar (*analyze setting*)

Ada tiga hal yang perlu diperhitungkan dalam analisis latar (*analyze setting*), yaitu:

a) Karakteristik siswa

Kegiatan instruksional hendaknya berorientasi pada siswa. Siswa tidak lagi dipandang sebagai objek yang bersifat pasif dan dapat diperlakukan dengan sewenang-nya oleh pengajar, tetapi sebagai subjek yang mempunyai ciri dan karakteristik masing-masing. Karena ciri dan karakteristik tersebut maka kegiatan instruksional yang disajikan hendaknya disesuaikan dengan kekhususan-kekhususan tersebut. Informasi tentang siswa yang perlu dicari dalam mengembangkan program instruksional antara lain meliputi jumlah, jenis kelamin, latar belakang akademis, latar belakang sosial budaya-ekonomi, gaya belajar, motivasi, dan pengalaman/pengetahuan di tingkat bidang yang akan dipelajari.

b) Kondisi

Berbagai hambatan yang mungkin dijumpai hendaknya diidentifikasi juga untuk mempertimbangkan langkah-langkah selanjutnya. Dalam hal ini, analisis kurikulum merupakan kondisi yang mempengaruhi dalam pelaksanaan pembelajaran.

c) Sumber-sumber yang relevan.

Selain hambatan, sumber-sumber yang tersedia baik yang bersifat *human* maupu *nonhuman*, baik yang disengaja dirancang maupun yang dapat dimanfaatkan, hendaknya diidentifikasi pula. Termasuk dalam ketersediaan biaya.

3. Pengelolaan organisasi

Pada hakikatnya pengembangan instruksional adalah pekerjaan suatu tim. Maksudnya adalah setiap kegiatan dalam tahapan ini bukan merupakan tanggung jawab individu, melainkan setiap komponen yang terlibat memiliki tanggung jawab secara tim dan dikerjakan bersama-sama.

Tahap Pengembangan

1. Identifikasi Tujuan

Pada tahap ini, tujuan instruksional yang hendak dicapai perlu diidentifikasi. Ada dua macam tujuan instruksional yaitu: TIU (Tujuan Instruksional Umum) atau disebut terminal *objectives* dan TIK (Tujuan Instruksional Khusus) atau disebut tujuan perlakuan (*behavioural objectives*) karena TIK (Tujuan Instruksional Khusus) merupakan penjabaran lebih rinci dari TIU (Tujuan Instruksional Umum), maka bila TIK (Tujuan Instruksional Khusus) tercapai kemungkinan akan tercapainya TIU (Tujuan Instruksional Umum) akan lebih besar. Dengan demikian, TIK (Tujuan Instruksional Khusus) perlu sekali dalam pengembangan instruksional. Dari segi lain perumusan TIK (Tujuan Instruksional Khusus) perlu karena:

- a. Membantu memahami dengan jelas apa yang diharapkan sebagai hasil suatu kegiatan instruksional.
- b. TIK merupakan penanda tingkah laku yang harus diperhatikan sesuai dengan kegiatan instruksional

2. Penentuan metode

Yang termasuk dalam penentuan metode adalah sebagai berikut ini:

- a. Cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan.
- b. Cara untuk mengurutkan isi/bahan yang akan disajikan dengan menggunakan pendekatan deduktif atau induktif.
- c. Menentukan bentuk instruksional yang digunakan, apakah bentuknya kegiatan laboratorium, kegiatan di kelas, atau belajar sendiri.
- d. Memilih teknologi instruksional yang sesuai dengan karakteristik siswa. Dalam hal ini juga memperhatikan metode mengajar yang sesuai seperti ceramah, diskusi, tugas individual, praktikum, dan sebagainya

3. Penyusunan *Prototype*

Pada tahap ini, *prototype* bahan instruksional dikembangkan sesuai dengan TIK yang sudah dirumuskan. Dengan demikian, antara TIK dan bahan

instruksional harus relevan. Pada tahap ini juga instrumen evaluasi perlu disusun. Antara TIK dengan bahan evaluasi harus terdapat kaitan yang erat karena evaluasi bertujuan untuk mengetahui apakah TIK tercapai atau belum. Pada tahap ini pula jika media yang diperlukan belum ada maka prototip harus dibuat.

Tahap penilaian

1. Tes uji coba

Setelah *prototype* program instruksional tersebut selesai disusun, harus diujicobakan. Uji coba ini bisa dilakukan pada sampel uji coba. Tujuan uji coba ini adalah untuk mengumpulkan data tentang kebaikan/kelemahan dan efisiensi/keefektifan program yang disusun.
2. Analisis hasil

Hasil uji coba perlu dianalisis. Tiga hal yang perlu disoroti adalah:

 - a. Apakah tujuan dapat tercapai? Bila tidak tercapai maka perlu dicari kesalahannya dan menyelidiki apakah perumusannya sudah tepat.
 - b. Apakah metode/teknik yang dipakai sudah cocok untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut mengingat karakteristik siswa seperti yang telah diidentifikasi?
 - c. Apakah tidak ada kesalahan dalam pembuatan instrumen evaluasi? Apakah sudah dievaluasi hal-hal yang seharusnya dievaluasi.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur perangkat pembelajaran disusun mengacu pada model pengembangan IDI (*Instruksional Development Institute*). Ada tiga tahapan pada model pengembangan ini yaitu penentuan (*define*), pengembangan (*develop*), dan penilaian (*evaluate*).

1. Tahap Penentuan

Pada tahapan ini dilakukan analisis penentuan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis awal akhir, analisis kurikulum, analisis siswa, dan analisis materi pembelajaran dengan cara mengumpulkan dan menganalisis informasi yang

mendukung untuk merencanakan kegiatan selanjutnya. Berikut penjelasan keempat hal tersebut.

a. Analisis Awal Akhir

Pada bagian ini dilakukan identifikasi masalah yang terdapat di sekolah tempat tujuan penelitian.

b. Analisis Kurikulum

Pada bagian ini dilakukan telaah terhadap kurikulum yang berlaku di sekolah. Selain itu dilakukan pula wawancara kepada guru siswa untuk mengetahui kegiatan pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah.

c. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

d. Analisis Materi Pembelajaran

Analisis materi ditujukan untuk memilih, merinci, dan menyusun secara sistematis materi pembelajaran yang relevan. Pemilihan materi pembelajaran dilakukan dengan pertimbangan kesesuaian konsep dan isi materi dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika ke dalam pembelajaran matematika. Selain itu, materi pembelajaran dirinci dan disusun secara sistematis ke dalam masing-masing perangkat pembelajaran sehingga mendukung pelaksanaan pembelajaran.

2. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini merupakan proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* berbasis etnomatematika. selanjutnya, didesain perangkat pembelajaran matematika dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika yang ditujukan untuk menghasilkan produk dari hasil pengembangan. Langkah-langkah yang ditempuh dalam mendesain perangkat pembelajaran ini sebagai berikut:

a. Penyusunan RPP

RPP merupakan rencana prosedur dan pengorganisasian pembelajaran yang dilakukan guru untuk mencapai suatu kompetensi dasar. Pada penelitian ini, RPP dibuat berdasarkan struktur dan langkah penyusunan RPP yang telah diuraikan pada Bab II. RPP difokuskan untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika .

b. Penyusunan LKS

LKS merupakan lembar berisi tugas-tugas untuk diselesaikan siswa. Pada penelitian ini, informasi yang tidak ditemukan secara langsung oleh siswa pada buku siswa dapat diperoleh melalui LKS, LKS ini, disusun sebagai sumber pendukung belajar dalam pelaksanaan uji coba terbatas.

c. Penyusunan Kisi-Kisi Soal

Kisi-kisi soal adalah suatu format berupa matriks yang memuat pedoman untuk menulis soal atau merakit soal menjadi suatu tes. Pada penelitian ini, kisi-kisi soal dibuat untuk membantu dalam pembuatan soal tes kemampuan komunikasi matematika sehingga memudahkan dalam pembuatannya serta dapat membantu siswa untuk mengetahui soal tes kemampuan komunikasi matematika dalam pelaksanaan uji coba terbatas.

d. Penyusunan Soal Tes kemampuan Komunikasi Matematika

Soal tes adalah sebuah pertanyaan atau permasalahan yang dijadikan sebagai alat atau prosedur untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Soal yang dikembangkan adalah soal tes kemampuan komunikasi matematika dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika.

Selanjutnya berdasarkan desain perangkat pembelajaran tersebut disusun perangkat pembelajaran matematika model *probing-prompting* berbasis etnomatematika untuk siswa SMP/MTs. Perangkat yang

dimaksud terdiri atas RPP, LKS, Kisi-kisi soal, dan Soal tes kemampuan komunikasi matematika.

3. Tahap Penilaian

Tahap ini dilakukan untuk memberikan penilaian apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Penilaian dilakukan melalui lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, lembar keterlaksanaan sintak pembelajaran, lembar angket respons siswa, dan tes hasil belajar.

Pada tahap ini dilakukan dua kegiatan utama yaitu validasi perangkat pembelajaran dan uji coba terbatas.

a. Validasi perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang sudah didesain sebelumnya telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, kemudian divalidasi oleh validator. Validasi khusus RPP dilakukan oleh pakar pendidikan matematika. Sementara validasi perangkat selain RPP yaitu LKS, kisi-kisi soal dan soal tes kemampuan komunikasi matematika dilakukan menurut tinjauan aspek.

b. Uji coba terbatas

Kegiatan uji coba ini dilakukan melalui uji coba kelas terbatas. Hal ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pelaksanaan dan dampak penggunaan perangkat pembelajaran dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk siswa SMP/MTs. Sebelum uji coba dilakukan, peneliti memberikan arahan kepada pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi penyimpangan di dalam penelitian.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain penelitian dalam uji coba terbatas pada fase penilaian menggunakan desain *one-shout case study* yaitu suatu pendekatan dengan menggunakan satu kali pengumpulan data. Desain penelitian menurut Suharsimi Arikunto dapat digambarkan sebagai berikut¹:

$$X \rightarrow O$$

Keterangan:

X :Penerapan pembelajaran matematika model model *probing-prompting* berbasis etnomatematika untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIIIA MTs Negeri Sidorejo Banyuwangi.

O :Data yang diperoleh setelah penerapan pembelajaran berupa data tentang aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, kemampuan guru mengelola pembelajaran, respons siswa, hasil belajar siswa, dan hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini adalah peneliti yang bertindak sebagai guru pengajar dan 30 siswa kelas VIIIA MTs Negeri Sidorejo Banyuwangi yang mengikuti seluruh kegiatan uji coba menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Siswa dikelas tersebut mempunyai latar belakang kemampuan heterogen berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran tentang prestasi akademik siswa maupun aktivitas sehari-hari siswa.

Dalam penelitian ini, pelibatan siswa sebagai subjek yaitu untuk mendapatkan data keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, meliputi skor tes hasil belajar dan tes kemampuan komunikasi

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Pt Adi Mahasatya, 2006),hal.85

matematika sebagai hasil pengerjaan siswa serta respons mereka setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Sementara pelibatan guru sebagai subjek yaitu untuk mendapatkan data kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran melalui lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dua pengamat.

3. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data validitas perangkat
- b. Data aktivitas siswa
- c. Data keterlaksanaan sintak
- d. Data respons siswa
- e. Data tes kemampuan komunikasi matematika siswa

4. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menyusun beberapa teknik sebagai berikut:

a) Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang sudah disusun tahap pengembangan sehingga menjadi acuan atau pedoman dalam merevisi perangkat pembelajaran yang disusun. Perangkat yang divalidasi antara lain: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Kisi-Kisi Soal, dan Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika.

b) Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika. Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung (dari awal pembelajaran sampai berakhir pembelajaran) dan pengamatan dilakukan oleh satu orang pengamat.

c) Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Instrumen digunakan untuk mendapatkan data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama berlangsung pembelajaran dengan model *probing-prompting* berbasis etnomatematika. Pengamatan dilakukan oleh satu orang pengamat.

d) Lembar Angket Respons Siswa

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

e) Lembar Tes Kemampuan Komunikasi Matematika

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa yang menggunakan tes kemampuan komunikasi matematika, apakah rata-rata hasil belajar siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Teknik Validasi

Teknik validasi digunakan untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli. Hasil validasi digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

b. Teknik Observasi

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut:

1) Aktivitas Siswa

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran *probing-prompting* berbasis etnomatematika. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

2) Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran *probing-prompting* berbasis etnomatematika. Data diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP.

c. Teknik Angket

Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respons siswa. Data respons siswa diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa setelah berakhirnya proses pembelajaran

d. Teknik Tes Kemampuan Komunikasi Matematika

Dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa baik secara individu maupun klasikal. Tes diberikan kepada siswa setelah berakhirnya proses pembelajaran

5. **Teknik Analisis Data**

Dari data yang diperoleh, akan dilakukan analisis data sebagai berikut:

a) Analisis 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 masing-masing perangkat pembelajaran. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:²

1. Mencari Rata-rata Tiap Kategori dari Semua Validator

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

² Ikhsan Wahid Sumaryono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Skripsi. (Jurusan Pendidikan Matematika: Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya. 2010), hal. 78

Keterangan:

RK_i : rata-rata kategori ke- i

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

n : banyaknya validator

2. 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-

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

n : banyaknya kategori dalam aspek ke- i

3. Mencari Rata-rata Total Validitas

$$VR = \frac{\sum_{i=1}^n RA_i}{n}$$

Keterangan:

VR : rata-rata total validitas

RA_i : rata-rata aspek ke- i

n : banyaknya aspek

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran menurut Khabibah, sebagai berikut :³

³ Siti Khabibah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*, Disertasi, (Surabaya : Program Pasca Sarjana UNESA, 2006), hal. 90. t.d

Tabel 3.1
Kriteria Pengkategorian
Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$4 \leq VR \leq 5$	Sangat valid
$3 \leq VR < 4$	Valid
$2 \leq VR < 3$	Kurang valid
$1 \leq VR < 2$	Tidak valid

*Sumber : Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek

Keterangan : VR adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran meliputi RPP, LKS, Kisi-kisi soal dan Soal Tes kemampuan komunikasi matematika.

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berada pada kategori "valid" atau "sangat valid".

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

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian
Kepraktisan Perangkat 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

*Sumber : Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika ahli dan praktisi menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

b) Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa

Hasil analisis penilaian terhadap lembar Observasi aktivitas siswa diperoleh dari deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa. Data ini

merupakan deskripsi aktivitas siswa dari hasil pengamatan mengenai pelaksanaan proses pembelajaran dalam uji coba di lapangan. Rumus yang digunakan untuk mencari presentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah:⁴

$$\text{Aktivitas Siswa} = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas siswa ke-n yang muncul}}{\sum \text{frekuensi seluruh aktivitas siswa yang muncul}} \times 100$$

Selanjutnya peneliti memperhatikan besarnya persentase aktivitas siswa dalam tiap kategori untuk menentukan aktivitas siswa yang paling dominan yaitu persentase dari aktivitas siswa dikatakan efektif jika persentase dari setiap aktivitas siswa yang dikategorikan aktif lebih besar daripada aktivitas siswa yang dikategorikan pasif.

c) Data Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Keterlaksanaan langkah-langkah kegiatan pembelajaran akan diamati oleh satu orang pengamat yang sudah dilatih sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Penyajian keterlaksanaan dalam bentuk pilihan, yaitu terlaksana dan tidak terlaksana.

Skala persentase untuk menentukan keterlaksanaan sintaks pembelajaran dalam RPP dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Banyak langkah yang terlaksana}}{\text{banyak langkah yang dirancang}} \times 100\%$$

Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan mencocokkan hasil rata-rata total skor yang diberikan dengan kriteria yang ditentukan.

Penentuan kriteria keefektifan keterlaksanaan sintaks pembelajaran berdasarkan persentase keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran dan penilaiannya. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dikatakan efektif jika persentase keterlaksanaan RPP

⁴ Ibid, hal. 70

yang diperoleh $\geq 75\%$ dengan penilaian baik atau sangat baik.⁵

d) Data Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

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

Angket respons siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat baru, dan kemudahan memahami komponen-komponen: materi/isi pelajaran, dan tujuan pembelajaran, LKS, suasana belajar, dan cara guru mengajar serta minat penggunaan, kejelasan penjelasan dan bimbingan guru. Persentase respons siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase respons siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan : A = proporsi siswa yang memilih kategori positif

B = jumlah siswa (responden)

Analisis respons siswa terhadap proses pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respons siswa terhadap proses pembelajaran. Persentase tiap respons dihitung dengan cara, jumlah aspek yang muncul dibagi dengan seluruh jumlah siswa dikalikan 100%. Angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan. Reaksi siswa dikatakan positif jika 70% atau lebih siswa merespon dalam kategori positif (senang, berminat, dan tertarik).⁶

e) Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang menggunakan tes kemampuan komunikasi matematika dapat dihitung secara individual dan secara klasikal. Hasil belajar

⁵ Ibid, hal.53

⁶ Ibid, hal.53

siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor siswa yang diperoleh dengan mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematika yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan di MTs Negeri Sidorejo Purwoharjo Banyuwangi, maka siswa dipandang tuntas secara individual jika mendapatkan skor ≥ 70 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 70, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$