BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *(developmental research),* karena peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika bilingual pada sub pokok bahasan luas permukaan pisma dan limas. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP (*lesson plan*), buku siswa (*student's book*), dan LKS (*student's worksheet*) yang didesain untuk mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual.

B. Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek dalam penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian tahun ajaran 2011-2012. Sedangkan obyek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika bilingual yang terdiri dari RPP (*lesson plan*), buku siswa (*student's book*), dan LKS (*student's worksheet*).

C. Rancangan Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya pada bab 2, bahwa model pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan menurut Thiagarajan, yaitu model pengembangan 4-D yang

terdiri dari 4 tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

Hasil pengembangan pada penelitian ini dibatasi hingga tahap pengembangan (*develop*) saja, sehingga hanya menghasilkan naskah final dari pengembangan perangkat pembelajaran matematika bilingual dengan mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D selengkapnya diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefisian (*Define*)

Tujuan dari tahap ini ialah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Terdapat 5 langkah dalam tahapan ini, yaitu:[1]

a. Analisis Awal-akhir

Pada tahap ini, akan dilakukan analisis mengenai masalah dasar dalam pembelajaran matematika yang dialami oleh siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian. Hal yang dianalisis meliputi suasana kelas ketika pembelajaran matematika berlangsung, cara penyampaian materi oleh guru, dan analisis materi pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas.

[1] Fanny Adibah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri di Kelas VIII Mts Negeri 2 Surabaya Sub Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volume Prisma dan Limas*. Skripsi (Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2009), h. 50.t.d

b. Analisis Siswa

Analisis ini dilakukan untuk menelaah karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan pengembangan perangkat pembelajaran matematika bilingual baik secara individu maupun kelompok. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

c. Analisis Konsep

Kegiatan analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran. Konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah konsep luas permukaan prisma dan limas.

d. Analisis Tugas

Kegiatan analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan dan usaha yang diperlukan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini. Tugas yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tugas kelompok dan tugas individu.

e. Perumusan/Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian hasil belajar, yang selanjutnya akan menjadi tujuan pembelajaran. Rangkaian indikator pencapaian hasil

belajar merupakan dasar dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran dan tes.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan draft perangkat pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan desain awal. Dalam tahapan ini, semua kegiatan tersebut didiskusikan peneliti dengan dosen pembimbing.

a. Penyusunan Tes

Dalam penelitian ini, peneliti tidak menyusun tes awal tetapi hanya menyusun tes akhir (termasuk instrumen) yang akan diberikan pada siswa, hal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai guna menyampaikan materi pelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan analisis tugas, analisis materi, kerakteristik siswa dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

c. Pemilihan format

Dalam hal ini, peneliti mengkaji perangkat pembelajaran matematika yang sudah ada atau yang sudah digunakan siswa sebelumnya serta referensi LKS atau perangkat pembelajaran matematika lainnya yang dikeluarkan Direktorat Jenderal Pendidikan untuk RSBI, hal ini dilakukan

agar peneliti mendapat gambaran perangkat yang akan dikembangkan, baik dari segi konten isi maupun desain fisik.

d. Desain awal

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah mendesain perangkat pembelajaran matematika bilingual sesuai dengan format yang sudah dipilih. Hasil tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran yang merupakan draft 1 beserta instrumen penelitian.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan draft 2 perangkat pembelajaran matematika bilingual yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari ujicoba. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

a. Penilaian Para Ahli

Rancangan perangkat pembelajaran yang telah disusun pada tahap desain (draft 1) akan divalidasi oleh validator. Para validator tersebut adalah mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran bilingual dengan pendekatan pembelajaran kontekstual, dan mampu memberi masukan/saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi draft 1, sehingga menghasilkan perangkat pembelajaran draft 2.

b. Simulasi

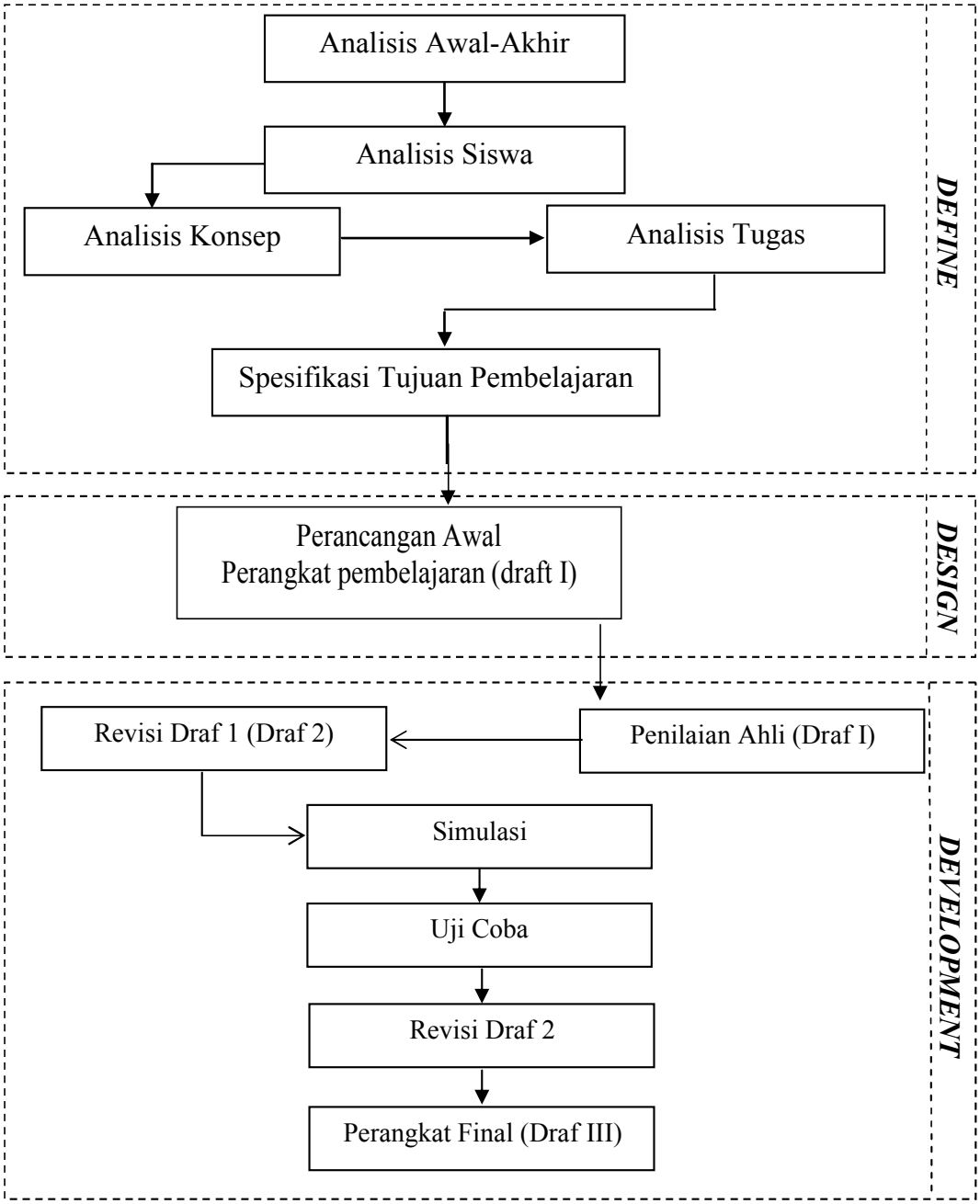
Simulasi bertujuan untuk mengecek keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kecocokan waktu, kerja alat/media belajar dan sebagainya.

c. Uji coba terbatas

Perangkat permbelajaran yang telah dihasilkan (draft 2) selanjutnya diujicobakan di kelas yang siswanya menjadi 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 ujicoba. Langkah selanjutnya melakukan analisis terhadap hasil ujicoba diantaranya; aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa, dan tes hasil belajar siswa. Hal tersebut digunakan peneliti sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga diperoleh draft 3 perangkat pembelajaran matematika bilingual yang akan menjadi draft final.

Berikut merupakan diagram alur pengembangan perangkat pembelajaran yang sudah dimodifikasi dalam penelitian ini:[2]

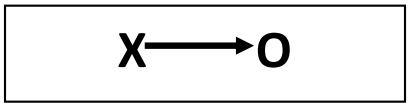
[2] Fanny Adibah, Op. cit h. 63



Gambar 3.1
Modifikasi Model Pengembangan Perangkat 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 dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2
Desain Penelitian

Keterangan:

X = Perlakuan selama pembelajaran, yaitu dengan memberikan perangkat pembelajaran matematika bilingual dengan mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas

O = Hasil yang dapat diamati setelah dilakukan ujicoba yakni, mendeskripsikan aktivitas siwa, aktivitas guru, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, hasil belajar siswa dan respons siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar penelitian berjalan sistematis.[3] Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

[3] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.*(Jakarta: Asdimahasatya.2006), h. 160

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

   Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai penilaian para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang disusun pada draft 1 sehingga menjadi acuan/pedoman dalam merevisi perangkat pembelajaran yang disusun. Instrumen lembar validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-1.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

   Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran bilingual yang mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual. Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung, pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh 2 orang pengamat. Instrumen lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-2.

3. Lembar Observasi Aktivitas Guru

   Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran bilingual yang mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual. Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung, pengamatan ini dilakukan oleh 1 orang pengamat. Instrumen lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-3.

4. Lembar Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran bilingual yang mengaplikasikan tujuh komponen kontekstual dalam pembelajaran. Dimulai dari guru membuka pelajaran sampai menutup pelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks. Instrumen lembar observasi keterlaksanaan sintaks dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-4.

5. Lembar Angket Respon Siswa

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap pengembangan perangkat pembelajaran matematika bilingual yang mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran setelah berakhirnya pembelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa. Instrumen lembar observasi angket respon siswa dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-5.

6. Lembar Penilaian Kinerja

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang proses kinerja siswa dalam mengerjakan LKS selama ujicoba berlangsung. Instrumen lembar penilaian kinerja dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-6.

7. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa berupa skor hasil belajar, apakah rata-rata hasil belajar siswa memenuhi

batas ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Data diperoleh melalui tes hasil belajar yang bersifat individu, yang dilakukan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Instrumen tes hasil belajar dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B-7.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Angket

   Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa. Data respon siswa diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran bilingual dengan mengaplikasikan tujuh komponen CTL berlangsung, serta setelah siswa mengerjakan tes hasil belajar.

2. Teknik Validasi

   Teknik validasi digunakan untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli. Data validasi diperoleh dengan cara memberikan lembar validasi kepada para ahli yang berperan sebagai validator sebagai penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan. Hasil validasi digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

3. Teknik Observasi

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut:

a. Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajan

Kegiatan observasi pada tahap ini, dilakukan oleh seorang pengamat, untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, dimulai dari guru membuka pelajaran sampai menutup pelajaran. Data diperoleh dengan mengunakan lembar observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.

b. Aktivitas Siswa

Kegiatan observasi pada tahap ini, dilakukan oleh dua orang pengamat, untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

c. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Kegiatan observasi pada tahap ini, dilakukan oleh seorang pengamat, untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Data diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP.

d. Hasil Kinerja Siswa

Kegiatan observasi pada tahap ini, dilakukan oleh seorang pengamat, untuk memperoleh data tentang hasil kinerja siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS (*student's worksheet*) yang

mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran CTL. Data diperoleh dengan mengobservasi kinerja masing-masing kelompok dalam mengerjakan instruksi atau langkah-langkah yang ada pada LKS. Ada delapan kelompok yang diobservasi, dengan sampel satu orang untuk masing-masing kelompok. Data kinerja siswa dicatat dalam kartu penilaian kinerja (*performance assessment*) yang disusun oleh peniliti dan telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

4. Tes Hasil Belajar Siswa

Dilakukan untuk memperoleh data tentang ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal. Tes diberikan kepada siswa pada akhir pertemuan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan, sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang baik sesuai dengan kriteria valid, praktis, dan efektif. Berikut analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika

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. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data ini 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_{hi} : skor 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 apek ke-i

RK_{ji} : rata-rata kategori ke-j terhadap aspek ke-i

n : banyaknya kategori dalam aspek ke-i

c. Mencari Rata-rata Total Validitas

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

Keterangan:

VR : rata-rata total validitas

RA_i : rata-rata aspek ke-i

n : banyaknya aspek

d. Menentukan kategori kevalidan

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata ($\bar{x}$) total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran matematika[4], yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran

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

Keterangan :

RTV adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran meliputi RPP, buku siswa dan LKS. Perangkat dikatakan valid jika interval skor pada semua rata-rata berada pada kategori "tinggi" atau "sangat tinggi".

[4] Siti Khabibah, *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka Untuk meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi yang tidak dipublikasikan (Surabaya: Perpustakaan Pascasarjana UNESA, 2006) , h. 90

e. Revisi

Revisi perangkat pembelajaran matematika bilingual dilakukan sesuai dengan masukan dari para validator sehingga diperoleh perangkat pembelajaran matematika yang valid.

2. Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Bilingual

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan oleh guru dan siswa dengan sedikit atau tanpa revisi. Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat empat 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

3. Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran Matematika Bilingual

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi beberapa indikator yang telah disbutkan sebelumnya pada bab 2, analisis masing-masing indikator tersebut diuraikan lebih rinci sebagai berikut:

a. Data Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil analisis penilaian terhadap lembar pengamatan 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, yang dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$\text{Aktivitas pembelajaran} = \frac{frekuensi\ aktivitas\ yang\ muncul}{frekuensi\ seluruh\ aktivitas} \times 100\%$$

Penentuan kriteria keefektifan aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam menyusun RPP dengan pendekatan kontekstual, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Waktu Ideal untuk Aktivitas Siswa

No	Aktifitas Siswa	Persentase Efektif (p)	
		Waktu Ideal (%)	Toleransi (%)
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	16	$11 \leq p \leq 21$
2	Membaca/memahami masalah kontekstual pada *student's worksheet*	10	$5 \leq p \leq 15$
3	Bekerja sama membangun konsep secara mandiri untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada buku siswa maupun LKS (melibatkan komponen CTL masyarakat belajar, konstruktivis, dan inkuiri)	25	$20 \leq p \leq 30$
4	Menggunakan kelengkapan belajar yang disediakan guru/	13	$8 \leq p \leq 18$

No	Aktifitas Siswa	Persentase Efektif (p)	
		Waktu Ideal (%)	Toleransi (%)
	menyelesaikan masalah dengan pemodelan (melibatkan komponen CTL pemodelan)		
5	Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru)	19	$14 \leq p \leq 24$
6	Melibatkan diri secara aktif dalam proses diskusi, seperti: mengemukakan pendapat, bertanya, menuliskan ide untuk menyelesaikan masalah (melibatkan komponen CTL masyarakat belajar, bertanya)	7	$2 \leq p \leq 12$
7	Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep dengan melakukan refleksi diri untuk memahami materi (menuliskan refleksi diri selama megikuti pembelajaran ke dalam kartu *reflection card* di akhir pembelajaran; melibatkan komponen CTL refleksi)	10	$5 \leq p \leq 15$
8	Perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM (seperti: percakapan diluar materi pembelajaran, berjalan-jalan diluar kelompok, mengerjakan sesuatu diluar topik pembelajaran, tidur, dll)	0	$0 \leq p \leq 5$

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk aspek yang diamati pada setiap RPP siswa sesuai dengan alokasi waktu ideal yang terlihat dalam RPP dengan toleransi 5%. [5]

b. Data Pengamatan Aktivitas Guru

Hasil analisis penilaian terhadap lembar pengamatan aktivitas guru diperoleh dari deskripsi hasil pengamatan aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Data ini merupakan deskripsi aktivitas dari hasil pengamatan mengenai pelaksanaan proses pembelajaran dalam uji coba, yang dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Aktivitas pembelajaran} = \frac{\textit{frekuensi aktivitas yang muncul}}{\textit{frekuensi seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Penentuan kriteria keefektifan aktivitas guru berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan RPP dengan pendekatan kontekstual, disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.4
Kriteria Waktu Ideal untuk Aktivitas Guru

No	Aktifitas Guru	Persentase Efektif (p)	
		Waktu Ideal (%)	Toleransi (%)
1	Menyampaikan informasi	16	$11 \leq p \leq 21$
2	Mengarahkan/membimbing siswa	20	$15 \leq p \leq 25$

[5] Shoffan Shoffa, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMR pada Pokok Bahasan Jajar Genjang dan Belah Ketupat*.Skripsi.(Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya, 2008), h. 52.t.d

	untuk menyelesaikan masalah		
No	**Aktifitas Guru**	**Persentase Efektif (p)**	
		Waktu Ideal (%)	**Waktu Ideal (%)**
3	Mengamati cara siswa untuk menyelesaikan masalah	23	$18 \leq p \leq 28$
4	Menjawab pertanyaan siswa	6	$1 \leq p \leq 11$
5	Mendengarkan penjelasan siswa	10	$5 \leq p \leq 10$
6	Mendorong siswa untuk bertanya/ menjawab pertanyaan	10	$5 \leq p \leq 10$
7	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan	15	$10 \leq p \leq 20$

Aktivitas guru dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk aspek yang diamati pada setiap RPP sesuai dengan alokasi waktu ideal yang termuat dalam RPP dengan toleransi 5 %.[6]

c. Data Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Keterlaksanaan langkah-langkah kegiatan pembelajaran akan diamati oleh 1 orang pengamat yang sudah dilatih sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan dengan keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Penyajian keterlaksanan dalam bentuk pilihan, yaitu terlaksana dan tidak terlaksana. Skala presentase untuk menentukan keterlaksanaan RPP dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{banyak langkah yang terlaksana}}{\text{banyak langkah yang direncanakan}} \times 100\%$$

Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan mencocokkan hasil rata-rata total skor yang diberikan dengan kriteria sebagai berikut:

[6] Shoffan Shoffa, Op. cit, h. 51

$3{,}00 < RT \leq 4{,}00$: Sangat baik

$2{,}00 < RT \leq 3{,}00$: Baik

$1{,}00 < RT \leq 2{,}00$: Kurang Baik

$RT \leq 1{,}00$: Tidak Baik

Penentuan kriteria keefektifan keterlaksanaan sintaks pembelajaran berdasarkan persentase keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran dan penilaiannya. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dikatakan efektif jika waktu yang digunakan setiap aspek pada setiap RPP dengan persentase yang diperoleh ≥ 75% dengan penilaian baik atau sangat baik.[7]

d. 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 persentase tentang pernyataan yang diberikan.

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat baru, dan kemudahan memahami komponen-komponen: materi/isi pelajaran, format buku siswa dan LKS, tujuan pembelajaran, ketertarikan terhadap penyajian dalam dua bahasa (Bahasa Inggris dan Indonesia), suasana belajar, cara guru mengajar, minat penggunaan, kejelasan

[7] Shoffan Shoffa, Op. cit, h. 53

penjelasan dan bimbingan guru. Persentase respon siswa terhadap aspek-aspek tersebut dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan: A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa (responden)

Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan. Reaksi siswa dikatakan positif jika 70% atau lebih siswa merespon dalam kategori positif atau sangat positif (senang, berminat, dan tertarik).[8]

e. 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 tes hasil belajar yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan sekolah mitra SMP Bilingual Terpadu Krian, siswa dinilai tuntas secara individual jika mendapatkan skor ≥ 65 dengan pengertian bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran.

[8] Shoffan Shoffa, Loc. cit

Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal 66, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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