

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, karena peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa lima fase yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengembangan Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Tahapan-tahapan model ADDIE tersebut ialah sebagai berikut:

1. Tahap Analisa (*Analysis*)

Pada tahap analisis biasanya meliputi pelaksanaan analisis kebutuhan, identifikasi masalah dan merumuskan tujuan.⁴⁴ Pada tahap analisis, pengembang mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi pembelajar saat ini seperti pengetahuan, ketrampilan dan perilaku dengan hasil yang diinginkan. Selain itu juga penting untuk mempertimbangkan karakteristik pembelajar. Tujuan, pengalaman dan bagaimana hal ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis tujuan sesuai dengan kebutuhan yang dicapai.

Tahap analisis merupakan suatu proses yang akan mendefinisikan apa yang akan dipelajari siswa maka untuk mengetahui atau menentukan apa yang harus dipelajari kita harus mengetahui beberapa kegiatan, diantaranya adalah melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah, melakukan analisis tugas oleh karena itu keluaran (*output*) yang akan dihasilkan adalah beberapa karakteristik pembelajar, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci berdasarkan kebutuhan.

⁴⁴ A Robbert Raiser & John Depsey, *Trend and Issue in Instructional Design and Technology* (new jersey : Pearson Education. Inc) h.19

Tahap analisa terdiri dari 2 tahap, yaitu : 1) analisis kerja (*performance analysis*) pengembangan menganalisis ketrampilan, pengetahuan dan motivasi belajar peserta didik pada proses pembelajaran, 2) analisis kebutuhan (*need analysis*), pada langkah ini pengembang menganalisis kebutuhan dan permasalahan belajar yaitu berupa materi yang relevan, web pembelajaran, media presentasi, pembelajaran, strategi pembelajaran, motivasi belajar dan kondisi belajar.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain terdiri dari perumusan tujuan umum yang dapat diukur, mengklasifikasikan pembelajar menjadi beberapa tipe, memilih aktifitas pembelajar dan memilih media⁴⁵. Pada tahap desain pengembang merencanakan tujuan belajar, proses penilaian, kegiatan pembelajaran dan isi pembelajaran. Tujuan biasanya ditetapkan untuk tiga domain, yaitu kognitif (berpikir), psikomotor (gerak) dan efektif (sikap) pertimbangan dalam proses ini meliputi kegiatan memilih media dan strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran berbasis penggabungan (*blended*). Pada tahap ini yaitu mendesain bahan ajar sedemikian rupa dengan merumuskan tujuan pembelajaran baik umum maupun khusus selanjutnya mengembangkan butir-butir tes atau soal untuk mengukur tingkat kemajuan mahasiswa dan tingkat pencapaian tujuan yang telah dirumuskan, dan yang terakhir mengembangkan strategi pembelajaran. Pengembangan pembelajaran berbasis penggabungan (*blended*) ini juga didesain dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain pesan agar dapat menarik perhatian peserta didik.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan meliputi menyiapkan material untuk siswa dan guru sesuai dengan spesifikasi produk yang dikembangkan. Pada tahap pengembangan. Yaitu mengembangkan produk sesuai dengan materi dan tujuan yang akan disampaikan dalam pembelajaran, begitu pula dengan

⁴⁵ A Robbert Raiser & John Depsey, *Trend and Issue in Instructional Design and Technology* (new jersey : Pearson Education. Inc) , h.20 47

lingkungan belajar lain yang akan mendukung proses pembelajaran, semuanya harus disiapkan dalam tahap ini.

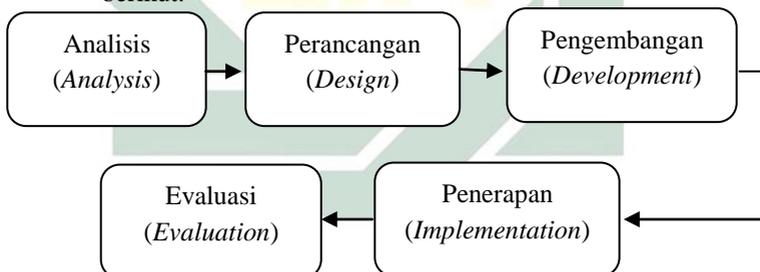
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi meliputi pengiriman atau penggunaan produk pengembangan untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran yang sudah didesain sedemikian rupa pada tahap desain. Pada tahap ini dimulai dengan menyiapkan pelatihan instruktur atau pengajar, serta menyiapkan peralatan belajar dan lingkungan yang dikondisikan setelah semuanya tersedia maka desainer bisa mengimplementasikan produk yang dikembangkan ke dalam proses pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan evaluasi merupakan tahapan untuk menyusun strategi evaluasi, mengembangkan rencana evaluasi, mengembangkan instrumen pengukuran dan menggunakan perhitungan statistika terhadap instrumen untuk menganalisis hasil.

Tahap pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

Pada prinsipnya inti dari pengembangan suatu produk sudah terwakili disini, sehingga model ini dapat digunakan untuk mengembangkan produk yang lain seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar (RPP dan LKS). Peneliti perlu memahami bahwa proses pengembangan memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria

produk yang baik, teruji secara empiris dan tidak ada kesalahan-kesalahan lagi.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur perangkat pembelajaran disusun berdasarkan pada model pengembangan ADDIE. Ada lima tahapan pada model pengembangan ini yaitu Analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis ini dilakukan analisis terhadap kompetensi yang diharapkan dicapai peserta didik. Kompetensi yang didasarkan pada silabus dan atau rencana pembelajaran. Analisis kompetensi tersebut dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dalam menentukan kompetensi siswa, baik dari ruang lingkup materi maupun segi kontennya. Dalam analisis kebutuhan, dilakukan langkah-langkah berikut:

- a. Menetapkan kompetensi yang telah dirumuskan pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- b. Mengidentifikasi dan menentukan ruang lingkup unit kompetensi atau bagian dari kompetensi utama.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan membuat dan memodifikasi perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang sesuai dengan model pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Pada tahap ini akan dihasilkan perangkat pembelajaran awal yang selanjutnya akan divalidasi oleh para ahli. Dalam tahap ini juga dibuat instrumen penilaian sebagai penentu aspek kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Adapun instrumen yang dimaksud pada tahap ini adalah lembar validasi perangkat yaitu RPP dan LKS, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, angket respon siswa dan lembar tes hasil belajar.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah memproduksi program dan bahan ajar yang akan digunakan dalam program pembelajaran. Langkah peneliti pada fase ini adalah membuat RPP dan LKS yang sesuai dengan model pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) pada materi SPLDV.

Pada tahap pengembangan ini, RPP dan LKS yang telah dirancang dan disusun pada tahap perencanaan sebagai RPP dan LKS awal, kemudian divalidasi. Validasi merupakan proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian RPP dan LKS dengan kebutuhan. Untuk mendapatkan pengakuan kesesuaian tersebut, maka validasi perlu dilakukan dengan melibatkan pihak praktisi yang ahli sesuai dengan bidang-bidang yang terkait dalam RPP dan LKS.

Validasi ini dilakukan oleh 3 orang praktisi yang terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya dan 1 orang guru matematika yang merupakan pengajar pelajaran matematika di kelas VIII SMP Baitussalam Surabaya. Validasi meliputi: isi materi atau substansi, penggunaan bahasa, penggunaan metode instruksional serta kemenarikan tampilan.

Dari kegiatan validasi perangkat pembelajaran ini akan dihasilkan draft perangkat pembelajaran yang mendapat masukan dan persetujuan dari para validator. Masukan tersebut digunakan sebagai bahan penyempurnaan perangkat pembelajaran (revisi).

4. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Setelah dilakukan perbaikan dan penyempurnaan sesuai saran dan masukan tim ahli, maka RPP dan LKS dianggap layak untuk diterapkan kepada siswa. RPP dan LKS pembelajaran ini diterapkan kepada siswa kelas VIII-B di SMP Baitussalam Surabaya yang berjumlah 22 siswa.

Selama proses pembelajaran tersebut berlangsung, diperlukan masukan dari guru dan peserta didik untuk

mengetahui persepsi mereka tentang RPP dan LKS yang digunakan. Boleh jadi, menurut kita bagus, bahasanya mudah dipahami, tetapi menurut peserta didik sulit dimengerti dan tidak menarik. Untuk itu, dibuat instrumen lembar angket untuk peserta didik. Lembar angket untuk peserta didik tersebut diberikan kepada siswa di akhir pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap terakhir model ADDIE ini, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil belajar. Langkah peneliti pada tahap ini adalah menganalisis aktivitas siswa maupun aktivitas guru selama proses pembelajaran, mengevaluasi hasil belajar serta menganalisis respon siswa. dengan melihat nilai uji kompetensi yang diberikan diakhir pertemuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa serta menganalisis respon siswa berupa angket yang telah diisi oleh siswa. Tanggapan positif dari respon siswa merupakan dampak dari kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran. Serta peningkatan kompetensi dalam diri siswa merupakan dampak dari keikutsertaan dalam program pembelajaran serta keefektifan perangkat pembelajaran.

6. Uji Coba Produk

a. Desain Uji Coba

Desain penelitian dalam uji coba pada fase penerapan (*implementation*) akan menggunakan desain Studi Kasus Sekali Test (*one-shoot case study*). Pada jenis ini tidak terdapat kelompok kontrol. Tetapi hanya satu kelompok yang diukur dan diamati gejala-gejala yang muncul setelah diberi perlakuan. Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Desain Studi Kasus Sekali Tes (*one-shoot case study*)

Keterangan :

perlakuan, yaitu pembelajaran matematika dengan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) pada materi SPLDV.

hasil observasi setelah perlakuan, yaitu mendeskripsikan aktivitas siswa, mendeskripsikan aktivitas guru, respon siswa terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa.

b. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa SMP Baitussalam Surabaya tahun ajaran 2016-2017. Masing-masing kelas VIII mempunyai kemampuan yang sama dalam hal akademik. Oleh karena itu, dengan kebijakan dari pihak sekolah, peneliti menerima kelas VIII dijadikan sebagai subjek penelitian. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

7. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah

- a. Data Validitas Perangkat Pembelajaran
- b. Data Aktivitas Siswa
- c. Data Aktivitas Guru
- d. Data Respon Siswa

e. Data Tes Hasil Belajar

8. Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

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

1) 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.

2) Teknik Observasi

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut:

a) Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Kegiatan observasi pada tahap ini, dilakukan oleh dua orang pengamat, untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM). Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

b) Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Kegiatan observasi pada tahap ini, dilakukan oleh 2 orang pengamat, untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM), dimulai dari guru membuka pelajaran sampai menutup pelajaran. Data diperoleh dengan

menggunakan lembar observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.

3) 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 matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) berlangsung, serta setelah siswa mengerjakan tes hasil belajar.

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.

b. Instrumen Penelitian

1) Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran digunakan instrumen berupa lembar validasi perangkat pembelajaran. Lembar validasi dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi RPP dan LKS.

2) Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM). Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung, pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh 2 orang pengamat.

3) Lembar Observasi Aktivitas Guru

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran matematika

berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM). Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung, pengamatan ini dilakukan oleh 2 orang pengamat.

4) Lembar Respon Siswa

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) setelah berakhirnya pembelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa.

5) 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. Tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan dari model pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) dengan ketuntasan belajar siswa. Lembar tes hasil belajar ini dibuat dalam bentuk essay yang berjumlah 3 soal. Tes tersebut disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan kemudian divalidasi oleh validator. Setelah divalidasi oleh validator maka dapat diujicobakan kepada siswa kelas VIII SMP Baitussalam Surabaya yang berjumlah 22 siswa.

C. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, untuk menentukan kualitas hasil pengembangan model dan perangkat pembelajaran umumnya

diperlukan tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan⁴⁶.

1. Data Validasi Perangkat Pembelajaran

Data validasi perangkat ini digunakan untuk melihat kevalidan perangkat pembelajaran. Untuk melihat kevalidan perangkat pembelajaran ini, peneliti melihat dari validitas isi dan konstruk.

a. Validitas isi dengan indikator meliputi:

- 1) Model yang dikembangkan berdasarkan kurikulum.
- 2) Teori yang melandasi model pembelajaran diuraikan.

b. Validitas konstruk dengan indikator meliputi:

- 1) Komponen model yang satu tidak bertentangan dengan model lainnya.
- 2) Sintaks model mengarah pada tercapainya tujuan.
- 3) Sistem sosial, prinsip reaksi, dan sistem pendukung mendukung sintaks pembelajaran yang dikembangkan.

Untuk mengetahui kevalidan perangkat 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. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat tabel kemudian memasukkan data-data yang telah diperoleh dalam tabel yang telah dibuat guna menganalisis lebih lanjut.

Tabel 3.1
Lembaran Validator

Aspek	Kategori	Validator			Rata-rata tiap kategori	Rata-rata tiap aspek
		1	2	3		

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut⁴⁷:

⁴⁶ Rochmad, "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika", *jurnal kreano*, ISSN:2086-2334, 3:1, (juni,2012),hal.68.

- a. Mencari rata-rata tiap kategori dari semua validator

—————
Keterangan :

= rata-rata kategori ke –

= skor hasil penilaian validator ke- terhadap kategori

ke-

= Banyaknya validator⁴⁸

- b. Mencari rata-rata tiap aspek dari semua validator

—————
Keterangan :

= rata-rata aspek ke –

= Rata rata kategori ke- kategori ke- terhadap aspek

ke-

= Banyaknya kategori dalam aspek ke- .

- c. Mencari rata-rata total validitas

—————
Keterangan :

VR = rata-rata total validitas

= Rata rata aspek ke-

= Banyaknya aspek.

2. Menentukan kategori kevalidan

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran yang ditetapkan oleh Khabibah sebagai berikut:⁴⁹

⁴⁷Siti Khabibah, Disertasi Program Pasca Sarjana :“*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*”, (Surabaya : Perpustakaan UNESA, 2006), 89.

⁴⁸ Ibid, hal. 36-38

⁴⁹ Siti Khabibah, Disertasi Doktor : “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*”. (Surabaya: UNESA, 2006),

Hal.90.

Tabel 3.2
Kriteria Kategori 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

Keterangan :

VR adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran meliputi RPP dan LKS.

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

3. Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari validasi kepraktisan perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh para ahli. Terdapat empat kriteria penilaian umum perangkat pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

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

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli (validator) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan banyak revisi.

4. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian, data keefektifan perangkat pembelajaran diperoleh dari aktivitas siswa, aktivitas guru, respon siswa dan hasil belajar siswa.

a. Data Hasil Penilaian Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dapat dijadikan sebagai acuan untuk menganalisis hasil penilaian aktivitas siswa terhadap hasil pengamatan aktivitas siswa. Untuk mencari rata-rata persentase aktivitas siswa dilakukan analisis data dengan menggunakan rumus⁵⁰:

Keterangan :

- = persentase frekuensi aktivitas siswa kategori ke-i
- = jumlah jenis aktivitas siswa kategori ke-i yang muncul tiap RPP
- = jumlah semua aktivitas siswa

Kemudian persentase aktivitas siswa tersebut diperoleh dengan persentase waktu ideal dengan menggunakan toleransi 5%. Persentase waktu ideal siswa dalam melakukan aktivitas tertentu dihitung berdasarkan waktu dalam RPP yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus⁵¹:

Keterangan :

- = persentase waktu ideal untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu
- = jumlah alokasi waktu dari semua RPP pada aktivitas tertentu
- = jumlah alokasi waktu dari semua RPP

⁵⁰ Nafidatur Rosidah, *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Dengan Proyek Dan Investigasi Setting Kooperatif Pada Materi Kubus Dan Balok Di Kelas Viii Mts Negeri 2 Surabaya*, (Surabaya: Skripsi, UIN Sunan Ampel, 2009), h.23

⁵¹ *Ibid*, h.24

Penentuan kriteria keefektifan aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam menyusun RPP. Disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Waktu Ideal Aktivitas Siswa dalam Melakukan Aktivitas Tertentu

No.	Kategori yang Diamati	Alokasi Waktu (Menit)		Presentase Efektif (P)	
		RPP 1	RPP 2	Waktu Ideal (%)	Toleransi 5%
1	Menyampaikan informasi kepada siswa	10	15	16	$11 \leq p \leq 21$
2	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah	20	14	21	$16 \leq p \leq 26$
3	Mengamati cara siswa untuk menyelesaikan masalah	20	20	25	$20 \leq p \leq 30$
4	Menjawab pertanyaan siswa	5	5	6	$1 \leq p \leq 11$
5	Mendengarkan penjelasan siswa	10	7	11	$6 \leq p \leq 16$
6	Mendorong siswa untuk bertanya/menjawab pertanyaan	12	9	13	$8 \leq p \leq 18$
7	Mengarahkan siswa menarik kesimpulan	3	10	8	$3 \leq p \leq 13$
		80	80		

Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila waktu yang digunakan untuk kategori yang diamati pada setiap RPP sesuai dengan alokasi waktu ideal yang terlihat dalam RPP dengan toleransi 5%.

b. 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 dari deskripsi hasil observasi aktivitas guru maka dapat dijadikan sebagai acuan untuk menganalisis hasil penilaian aktivitas guru terhadap hasil pengamatan aktivitas guru. Untuk mencari rata – rata persentase aktivitas guru dilakukan analisis data dengan menggunakan rumus⁵²:

—
Keterangan :

= persentase frekuensi aktivitas guru kategori ke-i.

= jumlah jenis aktivitas guru kategori ke-i yang muncul tiap RPP.

= jumlah semua aktivitas guru.

Kemudian persentase aktivitas guru tersebut diperoleh dengan persentase waktu ideal dengan menggunakan toleransi 5%. Persentase waktu ideal guru dalam melakukan aktivitas tertentu dihitung berdasarkan waktu dalam RPP yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus⁵³:

—
Keterangan :

= persentase waktu ideal untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu.

⁵² *Ibid*, h.23

⁵³ *Ibid*, h.24

= jumlah alokasi waktu dari semua RPP pada aktivitas tertentu.

= jumlah alokasi waktu dari semua RPP.

Penentuan kriteria keefektifan aktivitas guru berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam menyusun RPP. Disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Waktu Ideal Aktivitas Guru Dalam Melakukan Aktivitas Tertentu

No.	Kategori yang Diamati	Alokasi Waktu (Menit)		Presentase Efektif (P)	
		RPP 1	RPP 2	Waktu Ideal (%)	Toleransi 5%
1	Menyampaikan informasi kepada siswa	10	15	16	$11 \leq p \leq 21$
2	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah	20	14	21	$16 \leq p \leq 26$
3	Mengamati cara siswa untuk menyelesaikan masalah	20	20	25	$20 \leq p \leq 30$
4	Menjawab pertanyaan siswa	5	5	6	$1 \leq p \leq 11$
5	Mendengarkan penjelasan siswa	10	7	11	$6 \leq p \leq 16$
6	Mendorong siswa untuk bertanya/menjawab pertanyaan	12	9	13	$8 \leq p \leq 18$
7	Mengarahkan siswa menarik kesimpulan	3	10	8	$3 \leq p \leq 13$
		80	80	100	

Aktivitas guru dikatakan efektif apabila waktu yang digunakan untuk kategori yang diamati pada setiap RPP sesuai dengan alokasi waktu ideal yang terlihat dalam RPP dengan toleransi 5%.

c. Data Hasil Penilaian Respon Siswa

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

Angket respon siswa dipergunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat baru yang berupa RPP dan LKS, Sehingga kemudahan memahami komponen-komponen: materi/isi pelajaran, tujuan pembelajaran, suasana belajar dan cara guru mengajar serta minat penggunaan, kejelasan penjelasan dan bimbingan guru.

Respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan respon baik (positif) jika rata-rata siswa menunjukkan respon baik pada setiap kriterianya. Respon siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil respon siswa tersebut disimpulkan dalam bentuk kalimat deskriptif dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut⁵⁴.

Tabel 3.6

Kriteria Penilaian Ideal Respon Siswa

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$3,4 < x \leq 4$	Sangat Baik
2	$2,8 < x \leq 3,4$	Baik
3	$2,2 < x \leq 2,8$	Cukup
4	$1,6 < x \leq 2,2$	Kurang

⁵⁴ *Ibid*, h.24

5	$1 \leq x \leq 1,6$	Sangat Kurang
---	---------------------	---------------

d. 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-soal yang terdapat di tes hasil belajar. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan SMP Baitussalam Surabaya, 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:

Persentase ketuntasan klasikal

