

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Menurut Sugiyono (2007: 407), penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Lebih lanjut, penelitian pengembangan menekankan produk yang berguna dalam berbagai bentuk sebagai perluasan, tambahan, dan inovasi dari bentuk yang sudah ada (Nusa Putra, 2013: 70). Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII yang memiliki kualifikasi valid, praktis, dan efektif.

B. Desain Penelitian

Model dan prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carry (Endang Mulyatiningsih, 2011: 184). ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Menurut Endang Mulyatiningsih (2011: 184), ada lima tahapan dalam model ADDIE, yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan

Evaluation (Evaluasi). Berikut merupakan penjabaran dari masing-masing tahapan.

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis dilakukan kegiatan menganalisis terkait permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di SMP, serta menganalisis kondisi lingkungan belajar yang berorientasi pada kurikulum yang berlaku. Dalam tahapan ini, terdapat tiga kegiatan yang dilakukan, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan menganalisis masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran Matematika SMP kelas VIII, sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS pada materi Lingkaran dengan pendekatan kontekstual. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan antara lain: (1) Menganalisis hasil Daya Serap Ujian Nasional tahun 2014/2015, dengan cara membandingkan penguasaan materi siswa pada masing-masing materi yang diuji pada tingkat kabupaten Sleman, tingkat provinsi D.I. Yogyakarta, dan tingkat nasional. (2) Menganalisis hasil observasi yang dilakukan dalam proses pembelajaran, dan (3) Menganalisis hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika.

b. Analisis kurikulum

Analisis yang dilakukan meliputi analisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan Standar Isi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Oleh karena itu, tujuan dilakukan analisis kurikulum adalah untuk mengetahui kompetensi minimal yang harus dikuasai siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya pada materi Lingkaran. Hasil dari analisis ini berupa penjabaran indikator pencapaian kompetensi yang mengacu pada Standar Kompetensi “Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya”. Indikator pencapaian kompetensi tersebut nantinya akan digunakan sebagai acuan pengembangan perangkat pembelajaran.

c. Analisis karakteristik siswa

Analisis karakteristik siswa dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa yang dijadikan sebagai sasaran dalam penelitian, meliputi tingkat kemampuan, latar belakang pengetahuan, dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai acuan dalam penyusunan perangkat pembelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan, dilakukan pembuatan rancangan konsep produk yang akan dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah pembuatan rancangan perangkat pembelajaran berupa

RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pembuatan rancangan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kinerja produk yang dihasilkan. Hasil rancangan tersebut masih bersifat konseptual dan menjadi dasar pada tahap pengembangan.

3. *Develop* (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan, rancangan yang bersifat konseptual yang dihasilkan pada tahap sebelumnya direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan pada situasi nyata (kelas) (Endang Mulyatiningsih, 2011: 185). Dalam tahap ini, dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pembuatan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kinerja produk berdasarkan pada kualifikasi valid, praktis, dan efektif. Instrumen penelitian yang dimaksud adalah lembar penilaian RPP dan LKS, angket respon siswa dan guru, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan tes hasil belajar siswa.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Hasil dari konsultasi tersebut kemudian dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan/revisi perangkat pembelajaran. Selanjutnya dilakukan validasi perangkat pembelajaran oleh dosen ahli materi dan ahli media. Tujuan dilakukannya validasi adalah untuk mengetahui kelayakan dari perangkat pembelajaran yang

dihasilkan sebelum diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran. Hasil dari validasi tersebut adalah pemerolehan data untuk mengukur kevalidan dari perangkat pembelajaran yang dihasilkan, serta saran atau masukan dari validator. Perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang telah divalidasi kemudian direvisi berdasarkan saran atau masukan dari validator.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi, produk yang dihasilkan pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada situasi nyata, dalam hal ini adalah kelas (Endang Mulyatiningsih, 2011: 185). Uji coba perangkat pembelajaran tersebut dilakukan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngaglik untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Aspek kepraktisan diukur berdasarkan angket respon siswa dan guru sebagai pengguna perangkat pembelajaran dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, sedangkan aspek keefektifan diukur berdasarkan tes hasil belajar siswa. Uji coba dilakukan dengan mengimplementasikan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dihasilkan dalam kegiatan pembelajaran pada materi Lingkaran. Hasil dari tahap ini adalah pemerolehan data yang digunakan untuk mengukur kepraktisan dan keefektifan produk yang dihasilkan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan analisis data yang diperoleh untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari produk yang dikembangkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi, kegiatan yang dilakukan adalah mengevaluasi hal-hal yang terkait dengan pengembangan perangkat pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum terpenuhi dari perangkat pembelajaran yang dihasilkan.

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII.

D. Lokasi Implementasi

Lokasi pengimplementasian perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Ngaglik yang beralamat di Jalan Kaliurang KM. 10, Ngaglik, Sleman, D.I. Yogyakarta.

E. Jenis Data

Dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran ini, terdapat dua jenis data yang diperoleh, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data kualitatif yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi: (a) hasil wawancara dengan guru matematika, (2) hasil observasi yang dilakukan pada proses pembelajaran matematika, (3) deskripsi saran/masukan, respon, tanggapan, kritik dari dosen pembimbing, ahli materi, serta ahli

media yang berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran yang dikembangkan.

2. Data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini berupa skor hasil penilaian kevalidan perangkat pembelajaran oleh dosen ahli materi dan ahli media, skor hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran melalui angket respon siswa dan guru dan persentase rata-rata hasil pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk melihat kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran, serta hasil tes hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas.

F. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini antara lain:

1. Dosen Ahli Materi

Dalam penelitian ini, dosen ahli merupakan dosen FMIPA UNY yang memiliki keahlian pada bidang geometri.

2. Dosen Ahli Media

Dalam penelitian ini, dosen ahli media merupakan dosen FMIPA UNY yang memiliki keahlian pada bidang media pembelajaran.

3. Guru Matematika

Guru matematika yang menjadi sumber data adalah guru matematika yang mengajar di kelas VIII SMP Negeri 2 Ngaglik.

4. Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngaglik sebanyak 32 anak, yang menjadi pengguna perangkat pembelajaran yang dihasilkan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur ketercapaian produk penelitian sesuai dengan kualifikasi valid, praktis, dan efektif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 macam, yaitu instrumen tes dan instrumen non tes.

1. Instrumen non tes

- a. Lembar penilaian kevalidan perangkat pembelajaran

Lembar penilaian digunakan untuk mengetahui kevalidan dari pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran yang dihasilkan. Selain itu, lembar penilaian perangkat pembelajaran juga menentukan apakah perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat diujicobakan tanpa perbaikan, diujicobakan dengan perbaikan, atau tidak layak diujicobakan. Lembar penilaian ini akan ditujukan kepada dosen ahli materi dan ahli media untuk dilakukan validasi.

Dalam penelitian ini, terdapat dua lembar penilaian kevalidan perangkat pembelajaran, yaitu lembar penilaian RPP yang digunakan untuk mengukur kevalidan RPP dan lembar penilaian LKS yang digunakan untuk mengukur kevalidan LKS.

1) Lembar penilaian RPP

Penilaian kevalidan RPP yang dihasilkan dilakukan oleh dosen ahli materi. Lembar penilaian RPP berupa angket yang menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu Sangat baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK).

Dasar penyusunan lembar penilaian RPP adalah Lampiran Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses. Adapun rincian aspek penilaian dan jumlah butir pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rincian komponen penilaian dan jumlah butir pernyataan lembar penilaian RPP

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Identitas RPP	2
2	Alokasi Waktu	2
3	Rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran	4
4	Materi pembelajaran	5
5	Pemilihan pendekatan dan metode pembelajaran	4
6	Media dan sumber belajar	3
7	Kegiatan pembelajaran	11
8	Penilaian hasil belajar	5
Jumlah butir		36

2) Lembar penilaian LKS

Penilaian kevalidan LKS yang dihasilkan dilakukan oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media. Lembar penilaian LKS berupa angket yang menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu Sangat baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK).

Lembar penilaian LKS untuk ahli materi digunakan untuk mengukur kualitas isi/materi LKS, kesesuaian LKS dengan pendekatan kontekstual, kesesuaian LKS dengan syarat didaktik dan kesesuaian LKS dengan syarat konstruksi. Sedangkan lembar penilaian LKS untuk ahli media digunakan untuk mengukur kesesuaian LKS dengan syarat teknis. Adapun rincian aspek penilaian dan jumlah butir pernyataan lembar penilaian LKS dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Komponen penilaian dan jumlah butir pernyataan pada lembar penilaian LKS

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Kualitas isi/materi LKS	15
2	Kesesuaian dengan pendekatan Kontekstual	7
3	Kesesuaian dengan syarat didaktik	3
4	Kesesuaian dengan syarat konstruksi	9
5	Kesesuaian dengan syarat teknis	9
Jumlah butir		43

b. Angket respon siswa dan guru

Angket respon siswa dan guru digunakan untuk mengukur kepraktisan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dan digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa sebagai pengguna LKS dengan pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran yang mereka ikuti, sedangkan angket respon guru digunakan dengan tujuan mengetahui respon atau tanggapan guru sebagai pengguna perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

Penyusunan angket respon siswa dan guru didasarkan pada aspek kepraktisan menurut Nieveen (1999: 127), dimana produk yang dihasilkan dikatakan praktis apabila dapat dimanfaatkan dengan mudah oleh penggunanya. Dalam penyusunannya, angket respon siswa dan guru ini terdiri dari dua pernyataan yang berbeda, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif mengacu pada apa yang diharapkan menjadi respon siswa dan guru, sedangkan pernyataan negatif mengacu pada apa yang berlawanan dengan yang diharapkan oleh siswa dan guru. Angket respon siswa dan guru menggunakan skala Likert, dengan pilihan jawaban pernyataan positif adalah: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Sedangkan untuk pernyataan negatif, pilihan jawabannya adalah: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Ragu-ragu (R), Setuju (S), dan Sangat Setuju (TS). Adapun rincian aspek penilaian dan jumlah butir pernyataan angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Komponen penilaian dan jumlah butir angket respon siswa

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Penggunaan bahasa	2
2	Isi.materi LKS	6
3	Kesesuaian ilustrasi/gambar	2
4	Penggunaan Pendekatan Kontekstual	6
5	Kebermanfaatan dalam kehidupan nyata	2
6	Sikap siswa	3
Jumlah butir		21

Sedangkan rincian aspek penilaian dan jumlah butir pernyataan angket respon guru dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Komponen penilaian dan jumlah butir angket respon guru

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Penggunaan RPP	
	a. Materi pembelajaran	3
	b. Penggunaan bahasa	2
	c. Kegiatan pembelajaran	3
	d. Kebermanfaatan	3
	e. Alokasi waktu	1
2	Penggunaan LKS	
	a. Penggunaan bahasa	1
	b. Isi/materi LKS	2
	c. Kesesuaian ilustrasi/gambar	1
	d. Kebermanfaatan	4
Jumlah butir		20

c. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengukur kepraktisan perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan sebagai pedoman bagi pengamat (observer) dalam mengamati jalannya proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Lembar observasi ini terdiri dari 17 pernyataan dan masing-masing pernyataan memuat dua pilihan jawaban, yaitu “Ya” atau “Tidak”. Selain itu, pada lembar observasi ini terdapat ruang bagi observer untuk menuliskan catatan atau saran/masukan yang dianggap perlu berdasarkan fakta dalam praktik pembelajaran di kelas.

2. Instrumen tes

Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 15 butir soal dan uraian sebanyak 2 butir soal. Tes hasil belajar tersebut digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Penyusunan instrumen didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi yang mengacu pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi Lingkaran. Secara rinci, indikator pencapaian kompetensi dan jumlah butir soal dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Indikator pencapaian kompetensi dan jumlah butir soal

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Butir Soal
1	Mengidentifikasi unsur dan bagian-bagian lingkaran	3 (PG)
2	Menghitung keliling lingkaran	3 (PG)
3	Menghitung luas daerah lingkaran	3 (PG), 1 (U)
4	Menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling	1 (PG)
5	Mengidentifikasi sifat-sifat sudut keliling	1 (PG)
6	Menentukan hubungan sudut pusat dan panjang busur	1 (PG)
7	Menentukan hubungan sudut pusat dan luas juring	2 (PG)
8	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring	1 (PG), 1 (U)
Jumlah butir		15 (PG), 2 (U)

Keterangan :

PG : Pilihan Ganda

U : Uraian

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah diperoleh. Tujuannya untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan yang didasarkan pada kualifikasi valid, praktis, dan efektif. Adapun teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis data kualitatif

Data kualitatif yang terdiri dari hasil wawancara, hasil observasi, saran, masukan, serta komentar dianalisis secara deskriptif kualitatif, melalui tahapan pengumpulan data, pengorganisasian data, reduksi data, dan penarikan kesimpulan sebagai bahan revisi perangkat pembelajaran yang dihasilkan.

2. Analisis data kuantitatif

Data yang diperoleh dari proses pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan akan dianalisis secara deskriptif. Data hasil validasi ahli materi dan ahli media, serta data yang diperoleh berdasarkan tahap pengimplementasian berupa hasil angket respon siswa dan guru, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan hasil tes hasil belajar tersebut dianalisis sehingga dapat diketahui kelayakan dari perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Adapun analisis pada masing-masing aspek adalah sebagai berikut.

a. Analisis kevalidan

Analisis kevalidan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dengan pendekatan kontekstual didasarkan pada data hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan.

1) Tabulasi data

Data hasil validasi ahli materi dan ahli media ditabulasi untuk memudahkan langkah selanjutnya. Pedoman penilaian kevalidan pada lembar penilaian RPP dan LKS disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Pedoman penilaian kevalidan lembar penilaian RPP dan LKS

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

2) Penghitungan skor rata-rata untuk tiap aspek

Data skor penilaian kevalidan RPP dan LKS yang telah ditabulasi, kemudian dilanjutkan dengan menghitung skor rata-rata untuk tiap aspek. Rumus yang digunakan untuk menghitung skor rata-rata tiap aspek adalah sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata tiap aspek penilaian kevalidan produk

$\sum_{i=1}^n x_i$ = jumlah skor tiap aspek penilaian kevalidan produk

n = banyaknya butir penilaian tiap aspek penilaian kevalidan produk

- 3) Perbandingan skor rata-rata untuk tiap aspek sesuai dengan kriteria yang ditentukan

Skor rata-rata tiap aspek yang telah diperoleh, dinyatakan dalam bentuk nilai kualitatif. Tujuannya adalah untuk mengetahui skor rata-rata untuk tiap aspek tersebut terhadap kriteria penilaian kualitas tertentu. Kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah konversi skala 5 seperti yang disajikan pada Tabel 4 (S. Eko Putro Widyoko, 2009: 242).

Tabel 9. Kriteria Penilaian Kualitas RPP dan LKS

Interval Skor	Kriteria
$X > \bar{X}_i + 1.8 \times sb_i$	Sangat baik
$\bar{X}_i + 0.6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1.8 \times sb_i$	Baik
$\bar{X}_i - 0.6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0.6 \times sb_i$	Cukup
$\bar{X}_i - 1.8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0.6 \times sb_i$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1.8 \times sb_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X}_i = Rata-rata ideal

$$= \frac{1}{2}(\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

sb_i = Simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6}(\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

X = Skor empiris

Oleh karena skor maksimal ideal dalam penelitian ini adalah 5 dan skor minimal ideal adalah 1, maka berdasarkan Tabel 4 dapat diperoleh pedoman dalam menyatakan skor rata-rata untuk tiap aspek menjadi data kualitatif. Pedoman pengubahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Pedoman pengubahan rata-rata skor tiap aspek menjadi data kualitatif

Interval Skor Rata-rata	Kriteria
$X > 4,2$	Sangat baik
$3.4 < X \leq 4,2$	Baik
$2.6 < X \leq 3.4$	Cukup
$1.8 < X \leq 2.6$	Kurang
$X \leq 1.8$	Sangat Kurang

- 4) Penghitungan skor rata-rata total penilaian produk.
- 5) Membandingkan skor rata-rata total dengan kriteria penilaian kualitas RPP dan LKS pada Tabel 10.

Berdasarkan analisis kevalidan diatas, perangkat pembelajaran yang dihasilkan dikatakan valid apabila skor rata-rata penilaian kevalidan RPP dan LKS masing-masing memenuhi kriteria minimal baik.

b. Analisis kepraktisan

Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dengan pendekatan kontekstual didasarkan pada data angket respon siswa dan guru, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Analisis lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran merujuk pada persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang

telah disusun pada RPP. Berikut adalah langkah-langkah dalam menganalisis kepraktisan perangkat pembelajaran.

1) Angket respon siswa dan guru

a) Tabulasi data hasil angket respon siswa dan guru.

Data hasil angket respon siswa dan guru ditabulasi untuk memudahkan langkah selanjutnya. Pedoman penilaian kepraktisan pada angket respon siswa dan guru disajikan pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Pedoman kepraktisan angket respon siswa dan guru

Pilihan Jawaban untuk Pernyataan Positif	Pilihan Jawaban untuk Pernyataan Negatif	Skor
Sangat Setuju (SS)	Sangat Tidak Setuju (STS)	5
Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	4
Ragu-ragu (R)	Ragu-ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	Setuju (S)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	Sangat Setuju (SS)	1

b) Penghitungan skor rata-rata untuk tiap aspek

Data skor angket respon siswa dan guru yang telah ditabulasi, kemudian dilanjutkan dengan menghitung skor rata-rata untuk tiap aspek. Rumus yang digunakan untuk menghitung skor rata-rata untuk tiap aspek adalah sama dengan rumus penghitungan skor rata-rata tiap aspek pada penilaian kevalidan RPP dan LKS.

c) Perbandingan skor rata-rata tiap aspek sesuai dengan kriteria yang ditentukan

Skor rata-rata untuk tiap aspek yang telah diperoleh, dinyatakan dalam bentuk nilai kualitatif. Tujuannya adalah

untuk mengetahui skor rata-rata tiap aspek tersebut terhadap kriteria penilaian kualitas yang ditentukan. Kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah konversi skala 5 seperti yang disajikan pada Tabel 10.

- d) Penghitungan skor rata-rata total kepraktisan produk.
- e) Membandingkan skor rata-rata total dengan kriteria penilaian respon siswa dan guru pada Tabel 10.

2) Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

- a) Tabulasi data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan memberikan skor 1 untuk jawaban “Ya” dan 0 untuk jawaban “Tidak”.
- b) Melakukan penghitungan untuk mendapatkan persentase keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase } (p) = \frac{\text{Banyaknya skor jawaban "Ya"}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}} \times 100\%$$

- c) Membandingkan hasil penghitungan dengan kriteria penilaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Adapun kriteria penilaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran diadaptasi dari Nana Sudjana (2013: 118) seperti disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Kriteria penilaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran

Interval Persentase	Kriteria
$p \geq 90\%$	Sangat baik
$80\% \leq p < 90\%$	Baik
$70\% \leq p < 80\%$	Cukup
$p < 60\%$	Kurang

- d) Menentukan persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran untuk semua pertemuan, kemudian membandingkannya berdasarkan kriteria penilaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran pada Tabel 12.

Berdasarkan analisis kepraktisan perangkat pembelajaran diatas, perangkat pembelajaran yang dihasilkan dikatakan memenuhi kualifikasi praktis jika skor rata-rata angket respon siswa dan guru memenuhi kriteria minimal baik dan persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran memenuhi kriteria minimal baik.

- c. Analisis keefektifan

Analisis keefektifan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dengan pendekatan kontekstual didasarkan pada hasil tes hasil belajar siswa. Analisis tes hasil belajar siswa mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah, sehingga nilai maksimal pada tes tersebut adalah 100 dengan KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran Matematika adalah 75.

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis keefektifan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Memberikan skor jawaban pada setiap butir jawaban yang diperoleh siswa berdasarkan rubrik penilaian yang telah dibuat.
- 2) Menjumlahkan skor yang diperoleh siswa.
- 3) Menentukan nilai yang diperoleh masing-masing siswa.
- 4) Mengkategorikan hasil tes belajar siswa berdasarkan KKM yang ditetapkan di sekolah yang bersangkutan, yaitu 75.
- 5) Melakukan tabulasi data hasil tes hasil belajar siswa.
- 6) Menghitung persentase ketuntasan tes hasil belajar siswa, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase ketuntasan } (x) = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

- 7) Mengkategorikan persentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil tes hasil belajar siswa sebagai berikut (M. Ngalim Purwanto, 2004: 82).

Tabel 13. Kriteria ketuntasan hasil tes hasil belajar siswa

Interval Persentase Ketuntasan	Kriteria
$90\% < x \leq 100\%$	Sangat baik
$80\% < x \leq 90\%$	Baik
$65\% < x \leq 80\%$	Cukup
$55\% < x \leq 65\%$	Kurang
$x \leq 55\%$	Sangat kurang

Berdasarkan analisis keefektifan perangkat pembelajaran diatas, perangkat pembelajaran yang dihasilkan dikatakan

memenuhi kualifikasi efektif jika persentase ketuntasan hasil tes hasil belajar siswa memenuhi kriteria minimal baik.