

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan *scientific* berbasis *problem based learning* ini adalah metode pengembangan atau sering disebut *Research and Development* (R&D). Dimana metode ini merupakan metode untuk mengembangkan suatu produk. Menurut Sujadi (2002:164), Penelitian dan Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini peneliti fokus pada pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Model yang digunakan oleh peneliti adalah model ADDIE yang terdiri dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

B. Prosedur Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perangkat pembelajaran, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. Adapun rincian tahap analisis adalah sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat pembelajaran

Analisis ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII di MTs N Yogyakarta 1 yang dijadikan tempat penelitian terkait ketersediaan perangkat pembelajaran yang ada untuk materi lingkaran. Pemilihan kelas observasi dilakukan menggunakan teknik sampel random.

b. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan cara mencermati materi pokok, kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan kurikulum 2013 yang berkaitan dengan materi lingkaran kemudian menjabarkan menjadi beberapa indikator yang digunakan sebagai dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang akan disusun.

c. Analisis karakteristik siswa

Analisis ini dilakukan dengan mengkaji teori tentang perkembangan kemampuan berpikir anak kelas VIII MTs N Yogyakarta 1 serta observasi dan wawancara secara terbuka dengan guru matematika kelas VIII di MTs N Yogyakarta 1 sebagai acuan penyusunan perangkat pembelajaran materi lingkaran dengan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.

2. Desain (*Design*)

Tahap selanjutnya yang dilakukan peneliti meliputi :

a. Merancang perangkat pembelajaran

Rancangan perangkat pembelajaran meliputi:

1) Rancangan RPP dengan pendekatan *scientific* berbasis *problem based learning*. Peneliti menyusun rancangan RPP dengan pendekatan *scientific* berbasis *problem based learning* berdasarkan urutan pembelajaran pada kajian teori tentang komponen RPP pada bab sebelumnya.

2) Rancangan LKS dengan pendekatan *scientific* berbasis *problem based learning*. Peneliti menyusun langkah-langkah menyiapkan LKS dengan pendekatan *scientific* berbasis *problem based learning* pada materi lingkaran, selanjutnya peneliti akan menerapkan langkah-langkah penulisan LKS dengan pendekatan *scientific* berbasis *problem based learning* yang memenuhi kesesuaian materi, kesesuaian pendekatan dan model pembelajaran, kesesuaian dengan syarat: didaktis, konstruksi, dan teknis. Rancangan LKS ini disesuaikan dengan struktur LKS yang telah dipaparkan dalam kajian teori pada bab sebelumnya.

b. Mengumpulkan referensi dan gambar-gambar yang relevan

Pada langkah ini, peneliti mengumpulkan buku referensi dan gambar-gambar atau ilustrasi dalam menyusun perangkat pembelajaran.

Buku referensi digunakan agar perangkat pembelajaran yang akan

dihasilkan berpedoman, sedangkan gambar-gambar digunakan untuk memvisualkan kejadian, permasalahan dan membuat tampilan perangkat pembelajaran terlihat lebih menarik.

c. Menyusun instrumen penilaian perangkat pembelajaran

Instrumen penilaian perangkat pembelajaran yang akan disusun yaitu lembar penilaian RPP untuk dosen ahli, lembar penilaian LKS untuk dosen ahli dan guru matematika, lembar observasi (keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *problem based learning*) dan tes hasil belajar. Instrumen penilaian berbentuk angket berstruktur dan angket tidak berstruktur. Rincian instrumen perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Penyusunan instrumen penilaian RPP

Sebelum proses penyusunan RPP, peneliti terlebih dahulu menyusun instrumen perangkat pembelajaran berupa lembar penilaian RPP berdasarkan kajian teori tentang komponen dan prinsip penyusunan RPP untuk dosen ahli yang akan digunakan dalam penilaian RPP. Tujuan instrumen ini dibuat adalah untuk mengukur tingkat kelayakan RPP sebelum diujicobakan kepada siswa SMP kelas VIII.

2) Penyusunan instrumen penilaian LKS

(a) Instrumen penilaian kevalidan LKS

Sebelum proses penyusunan LKS, peneliti terlebih dahulu menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penilaian LKS berdasarkan kajian teori tentang komponen dan prinsip

penyusunan dengan pendekatan berbasis masalah untuk dosen ahli untuk mengukur tingkat kevalidan LKS dari aspek materi dan media.

(b) Instrumen penilaian kepraktisan LKS

Peneliti akan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penilaian LKS berdasarkan kajian teori tentang komponen dan prinsip penyusunan dengan pendekatan berbasis masalah untuk guru untuk mengukur tingkat kepraktisan LKS dari aspek materi dan media.

(c) Instrumen penilaian keefektifan LKS

(1) Lembar observasi

Instrumen perangkat pembelajaran berupa lembar penilaian lembar observasi digunakan untuk menilai keefektifan LKS pada seberapa besar keterlaksanaan pembelajaran LKS di kelas dengan fase-fase *problem based learning*. Instrumen ini berdasar dengan fase-fase *problem based learning* yang terdapat pada bab sebelumnya.

(2) Tes hasil belajar

Instrumen perangkat pembelajaran berupa penilaian tes hasil belajar digunakan untuk menilai keefektifan LKS setelah proses kegiatan belajar mengajar materi lingkaran telah selesai

Sebelum digunakan, instrumen-instrumen ini divalidasi terlebih dahulu oleh dosen ahli agar diperoleh instrumen yang dapat untuk menilai perangkat pembelajaran yang disusun. Instrumen penilaian ini berbentuk angket berstruktur dan angket tidak berstruktur.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini kegiatan yang akan dilakukan peneliti dalam mengembangkan LKS adalah sebagai berikut :

a. Pengembangan rancangan perangkat pembelajaran

1) RPP

Pengembangan RPP dilakukan dengan menyesuaikan urutan pembelajaran pada kajian teori tentang komponen RPP pada bab sebelumnya. Setelah RPP selesai disusun, RPP dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan tentang kekurangan-kekurangan yang ada dalam RPP.

2) LKS

Pengembangan LKS dilakukan dengan cara menyesuaikan LKS dengan desain atau struktur yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Selanjutnya LKS yang telah selesai disusun dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan tentang kekurangan-kekurangan yang ada dalam LKS.

b. Penyuntingan perangkat pembelajaran

RPP dan LKS yang telah dirancang pada tahap sebelumnya akan disunting dengan mengkaji ulang kajian teori agar perangkat

pembelajaran dapat sesuai dengan dasar tersebut dan kedua perangkat pembelajaran ini menjadi sinkron dengan bab sebelumnya.

c. Validasi

Setelah penyusunan RPP dan LKS selesai tahap selanjutnya adalah penilaian RPP dan LKS oleh validator. Validasi dilakukan oleh dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta, yaitu satu dosen ahli materi dan satu dosen ahli media. Pada langkah ini akan diperoleh nilai dan kategori RPP dan LKS dari hasil penilaian RPP dan LKS oleh ahli materi dan ahli media. Tujuan dari validasi adalah untuk memperoleh penilaian, masukan dan saran untuk perbaikan dan penyempurnaan RPP dan LKS sehingga akan diperoleh produk RPP dan LKS yang terhindar dari kesalahan agar RPP dan LKS layak diujicobakan.

d. Revisi

Setelah RPP dan LKS divalidasi dan dinilai kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media, tahap selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan seperlunya terhadap RPP dan LKS sesuai masukan dan saran para ahli. Setelah RPP dan LKS diperbaiki maka RPP layak digunakan dan LKS layak untuk diujicobakan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah RPP dan LKS dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media, peneliti melakukan implementasi dalam pembelajaran yaitu melaksanakan RPP dan mengujicobakan LKS kepada siswa kelas VIII MTs N Yogyakarta 1. Pada tahap implementasi akan diperoleh data keefektifan LKS. Data keefektifan LKS diperoleh dari hasil tes hasil belajar.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi yang dilakukan adalah dengan menganalisis data hasil penilaian RPP oleh dosen ahli, penilaian LKS oleh dosen ahli dan guru, penilaian observasi keterlaksanaan pembelajaran dan hasil tes tertulis yang dilakukan oleh siswa. Selanjutnya RPP dan LKS direvisi kembali sesuai tanggapan guru, sehingga LKS dapat digunakan kembali dalam proses pembelajaran.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah peserta didik kelas VIII E di MTs N Yogyakarta 1 dan guru matematika MTs N Yogyakarta 1.

D. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2015/2016 di bulan Maret-April di MTs N Yogyakarta 1 yang beralamat di Jalan Magelang KM. 4,4, Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

E. Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif mengenai proses pengembangan produk diperoleh pada tahap *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation* yang meliputi data hasil rancangan perangkat pembelajaran, instrumen penilaian perangkat pembelajaran, validasi instrumen penilaian perangkat pembelajaran, dan analisis data validasi perangkat pembelajaran. Data kualitatif ini diperoleh pada proses validasi produk dan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi produk yang dikembangkan.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari data yang berupa skor penilaian dari produk yang dikembangkan oleh validator, angket respon guru dan peserta didik, lembar penilaian sikap peserta didik dan nilai Tes Hasil Belajar (THB) siswa. Data kuantitatif ini yang dijadikan penentuan kualitas dari produk yang dikembangkan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data yang pertama adalah observasi. Menurut Marshall (Sugiyono, 2009: 310), menyatakan melalui observasi peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut. Observasi ini digunakan

untuk mengamati keadaan kelas dalam pembelajaran. Mulai dari guru dan tingkah laku siswa dalam pembelajaran.

2. Angket

a. Angket Penilaian RPP

Angket penilaian RPP digunakan untuk mengukur kevalidan RPP yang bersumber dari para dosen ahli. Aspek penilaian dari lembar penilaian RPP ini meliputi: kejelasan identitas, kompetensi inti dan Kompetensi dasar, perumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pemilihan sumber, media, pendekatan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, rancangan penilaian pembelajaran.

b. Angket Penilaian LKS

1) Angket Penilaian LKS oleh Ahli Materi

Angket penilaian LKS ini diberikan kepada dosen sebagai ahli materi. Lembar penilaian digunakan untuk mengukur kevalidan LKS yang dikembangkan. Bentuk dari lembar penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket berstruktur dan tidak berstruktur.

Angket berstruktur digunakan untuk mendapatkan skor penilaian yang digunakan untuk menentukan kevalidan LKS. Angket berstruktur ini menggunakan skala Likert dengan skala 5, 4, 3, 2, dan 1 yang terdiri dari sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Angket tidak terstruktur digunakan agar validator memberikan saran terkait produk sebagai dasar pelaksanaan revisi.

2) Angket Penilaian LKS oleh Ahli Media

Angket penilaian LKS ini diberikan kepada dosen sebagai ahli media. Lembar penilaian digunakan untuk mengukur kevalidan LKS yang dikembangkan. Bentuk dari lembar penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket berstruktur dan tidak berstruktur. Angket berstruktur digunakan untuk mendapatkan skor penilaian yang digunakan untuk menentukan kevalidan LKS. Angket berstruktur ini menggunakan skala Likert dengan skala 5, 4, 3, 2, dan 1 yang terdiri dari sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Angket tidak terstruktur digunakan agar validator memberikan saran terkait produk sebagai dasar pelaksanaan revisi.

3) Angket Penilaian LKS oleh Guru Matematika

Angket penilaian LKS ini diberikan kepada dosen sebagai ahli materi. Lembar penilaian digunakan untuk mengukur kevalidan LKS yang dikembangkan. Bentuk dari lembar penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket berstruktur dan tidak berstruktur. Angket berstruktur digunakan untuk mendapatkan skor penilaian yang digunakan untuk menentukan kevalidan LKS. Angket berstruktur ini menggunakan skala Likert dengan skala 5, 4, 3, 2, dan 1 yang terdiri dari sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Angket tidak terstruktur digunakan agar validator memberikan saran terkait produk sebagai dasar pelaksanaan revisi.

4) Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik pada akhir penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kepraktisan berdasarkan respon dan tanggapan peserta didik terhadap aspek kebermanfaatan dan kemudahan. LKS yang telah dikembangkan. Angket respon peserta didik disusun dengan skala likert 5 alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

5) Angket Respon Guru

Angket respon guru diberikan kepada guru pada akhir penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kepraktisan berdasarkan tanggapan guru terhadap kebermanfaatan dan kemudahan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Bentuk dari lembar penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket berstruktur dan tidak berstruktur. Angket berstruktur digunakan untuk mendapatkan skor penilaian yang digunakan untuk menentukan kevalidan LKS. Angket berstruktur ini menggunakan skala Likert dengan skala 5, 4, 3, 2, dan 1 yang terdiri dari sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Angket tidak terstruktur digunakan agar validator memberikan saran terkait produk sebagai dasar pelaksanaan revisi.

6) Lembar Penilaian Sikap Peserta Didik

Lembar penilaian sikap peserta didik terdiri dari lembar pengamatan sikap (observasi) yang diisi oleh guru selama proses pembelajaran, dan lembar penilaian sikap peserta didik yang diisi oleh peserta didik itu sendiri secara acak. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kualitas keefektifan berdasarkan penilaian guru dan peserta didik. Lembar penilaian sikap peserta didik disusun dengan lima alternatif jawaban yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), Pernah (P), dan Tidak Pernah (TP).

3. Tes Hasil Belajar

Tes Hasil Belajar digunakan untuk mengukur keefektifan RPP dan LKS yang dikembangkan ditinjau dari hasil belajar siswa. Tes hasil belajar dilakukan setelah siswa belajar menggunakan produk yang dikembangkan. Tes tertulis ini terdiri dari 4 soal uraian.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk berkualitas baik yang memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1) Data Kualitatif

Data Kualitatif yaitu data yang berupa tanggapan dan saran dari dosen pembimbing, dosen ahli dan guru matematika. Data kualitatif ini

diperoleh pada proses validasi produk dan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi produk yang dikembangkan.

2) Data Kuantitatif

1. Analisis Kevalidan

Data untuk menentukan kevalidan produk diperoleh dari penilaian dua dosen ahli dan guru matematika, yang kemudian akan dianalisis. Data dari angket penilaian validator dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Tabulasi data hasil penilaian produk oleh validator dilakukan dengan memberikan penilaian pada aspek penilaian dengan memberikan skor 5, 4, 3, 2, dan 1 dengan pedoman sesuai skala instrumen yaitu skala Likert Haryati (2007: 106) sebagai berikut.
2. Menghitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh dengan rumus:
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$
Dengan \bar{x} adalah skor rata-rata, adalah banyaknya validator, dan $\sum x$ merupakan jumlah skor yang diperoleh.

Mengkonversi nilai rata-rata yang diperoleh menjadi data kualitatif. Nilai rata-rata total skor masing-masing aspek yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif berupa tingkat kualitas produk.

Untuk menyusun rata-rata skor tersebut termasuk kualifikasi yang telah ditentukan terlebih dahulu disusun tabel klasifikasi penilaian dengan menggunakan aturan sama dengan dasar jumlah skor responden, yaitu dicari skor tertinggi, skor terendah, jumlah

kelas, dan jarak interval (Widyoko, 2012: 56) Skor tertinggi (ideal)= 5

Skor terendah = 1

Jumlah Kelas = 5

$$\text{Jarak interval} = \frac{\text{Skor tertinggi(ideal)} - \text{Skor terendah}}{\text{jumlah kelas}} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan data tersebut, berikut pedoman konversi ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kategori Penilaian Skala Lima

No	Rerata Skor	Kriteria
1	$n > 4,2$	Sangat Baik (SB)
2	$3,4 < n \leq 4,2$	Baik (B)
3	$2,6 < n \leq 3,4$	Kurang Baik (KB)
4	$1,8 < n \leq 2,6$	Tidak Baik (TB)
5	$n \leq 1,8$	Sangat Tidak Baik (STB)

Berdasarkan perhitungan dalam tabel kriteria kevalidan perangkat pembelajaran diatas, maka didapatkan interval kriteria kevalidan perangkat pembelajaran (RPP dan LKS) dijelaskan pada Tabel 8.

Tabel 8 Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran (RPP dan LKS)

No	Rerata Skor	Kriteria
1	$n > 4,2$	Sangat Valid
2	$3,4 < n \leq 4,2$	Valid
3	$2,6 < n \leq 3,4$	Kurang
4	$1,8 < n \leq 2,6$	Tidak Valid
5	$n \leq 1,8$	Sangat Tidak Valid

2. Analisis Kepraktisan

Instrumen yang digunakan untuk menganalisis kepraktisan adalah angket respon guru dan angket respon peserta didik. Analisis kepraktisan dilakukan dengan langkah-langkah yang sama dengan analisis kevalidan diatas, dengan interval kriteria angket respon peserta didik dijelaskan pada Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran (RPP dan LKS)

No	Rerata Skor	Kriteria
1	$n > 4,2$	Sangat Praktis
2	$3,4 < n \leq 4,2$	Praktis
3	$2,6 < n \leq 3,4$	Kurang
4	$1,8 < n \leq 2,6$	Tidak Praktis
5	$n \leq 1,8$	Sangat Tidak Praktis

3. Analisis Keefektifan

Instrumen yang digunakan untuk menganalisis keefektifan penggunaan perangkat pembelajaran ini mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Berikut rincian kriteria penilaian.

1) Pencapaian Minimal Kompetensi Sikap

Pencapaian minimal untuk kompetensi sikap adalah B. Instrumen yang digunakan untuk menganalisis keefektifan berdasarkan kompetensi sikap adalah lembar observasi guru, lembar penilaian diri dan lembar penilaian antar peserta didik. Analisis keefektifan kompetensi sikap dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan langkah-langkah sebagai berikut

- a. Analisis keefektifan kompetensi sikap dilakukan dengan langkah-langkah yang dijabarkan pada lampiran pedoman penilaian sikap.
- b. Menghitung nilai rata-rata penilaian kompetensi sikap yang diperoleh berdasarkan nilai rata-rata pada setiap instrumen penilaian sikap, yang diperoleh dengan rumus dibawah ini:

$$\bar{x}_s = \frac{\sum x_s}{n} = \frac{\sum x_s}{1}$$

Dengan \bar{x}_s adalah skor rata-rata nilai kompetensi sikap, n adalah banyaknya instrumen yaitu 1, dan $\sum x_s$ merupakan jumlah skor nilai sikap yang diperoleh berdasarkan jumlah nilai rata-rata setiap lembar penilaian diri.

- c. Mengkonversi nilai rata-rata sikap menjadi nilai kualitatif ke dalam predikat A-D seperti dalam Tabel 3. Ketuntasan minimal yang digunakan dalam penelitian ini untuk seluruh kompetensi dasar pada kompetensi sikap yaitu 3 (B).

2) Pencapaian Minimal Kompetensi Pengetahuan

Pencapaian minimal untuk kompetensi pengetahuan adalah B dengan nilai lebih dari atau sama dengan 75 berdasarkan KKM sekolah. Penilaian kompetensi pengetahuan berdasarkan dua instrumen tes yaitu nilai proses berdasarkan latihan dan penugasan dan nilai akhir tes hasil belajar. Skorakhir nilai pengetahuan adalah dengan menggunakan rumus dibawah ini.

- a) Menghitung nilai proses:
- b) Menghitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh dengan rumus:

$$\overline{x_{pp}} = \frac{\Sigma x_p}{n}$$

Dengan $\overline{x_{pp}}$ adalah skor rata-rata nilai proses pengetahuan, n adalah banyaknya tes, dan Σx_p merupakan jumlah skor nilai pengetahuan yang diperoleh dari setiap tes yaitu latihan-latihan.

- c) Menghitung nilai tes hasil belajar (x_{ap}) berdasarkan rubrik yang telah divalidasi.
- d) Menghitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh dengan rumus:

$$\overline{x_p} = \frac{\Sigma x_{pp} + x_{ap}}{2}$$

Dengan $\overline{x_p}$ adalah skor rata-rata nilai kompetensi pengetahuan.

- e) Mengkonversi nilai $\overline{x_p}$ menjadi nilai skala 1-4
- f) Mengkonversi nilai skala 1-4 menjadi nilai kualitatif kedalam predikat A-D seperti dalam Tabel 3.

Kkkk

3) Pencapaian Minimal Kompetensi Keterampilan

Pencapaian minimal untuk kompetensi keterampilan adalah B dengan nilai lebih dari atau sama dengan 75 berdasarkan KKM sekolah. Penilaian kompetensi keterampilan berdasarkan dua instrumen tes yaitu nilai proses berdasarkan hasil penilaian LKS.

Skor akhir nilai pengetahuan adalah dengan menggunakan rumus dibawah ini.

- a. Menghitung nilai proses
- b. Menghitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh dengan rumus:

$$\overline{x_{pk}} = \frac{\Sigma x_k}{n}$$

Dengan $\overline{x_{pk}}$ adalah skor rata-rata nilai proses keterampilan, n adalah banyaknya LKS yang dikerjakan, dan Σx_k merupakan jumlah skor nilai keterampilan yang diperoleh dari setiap penilaian LKS.

- c. Menghitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh dengan rumus:

$$\overline{x_k} = \frac{\Sigma x_{pk}}{1}$$

Dengan $\overline{x_k}$ adalah skor rata-rata nilai kompetensi keterampilan,

- d. Mengkonversi nilai $\overline{x_k}$ menjadi nilai skala 1-4.

- e. Mengkonversi nilai skala 1-4 menjadi nilai kualitatif kedalam predikat A-D seperti dalam Tabel 3.

Penilaian aspek keefektifan setiap kompetensi dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Menghitung nilai rata-rata penilaian peserta didik setiap kompetensi.
2. Menghitung jumlah peserta didik yang lulus KKM kompetensi sikap yaitu yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan B dan lulus setiap kompetensi pengetahuan dan keterampilan yaitu yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 75 berdasarkan KKM sekolah.
3. Mempersentase ketuntasan secara klasikal setiap kompetensi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{l}{n} \times 100$$

Dengan p adalah persentase kelulusan peserta didik secara klasikal, l adalah jumlah peserta didik yang lulus KKM, dan n adalah jumlah seluruh peserta didik.

4. Mengkonversi perhitungan pada langkah sebelumnya ke dalam skala lima untuk menunjukkan kategori kecakapan akademik peserta didik secara klasikal menurut Widyoko (2009: 242) seperti pada Tabel 10.

Tabel 10. Kriteria Penilaian Kecakapan Akademik

Presentase Ketuntasan	Kriteria
$p > 80$	Sangat Baik
$60 < p \leq 80$	Baik
$40 < p \leq 60$	Cukup
$20 < p \leq 40$	Kurang
$p \leq 20$	Sangat Kurang

Analisis keefektifan perangkat pembelajaran dijelaskan pada Tabel 11.

**Tabel 11. Kriteria Keefektifan Perangkat Pembelajaran
(RPP dan LKS)**

Presentase Ketuntasan	Kriteria
$p > 80$	Sangat Efektif
$60 < p \leq 80$	Efektif
$40 < p \leq 60$	Cukup Efektif
$20 < p \leq 40$	Kurang Efektif
$p \leq 20$	Sangat Kurang Efektif