

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Fokusnya adalah pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Model-Eliciting Activities (MEAs)*. Pengembangan perangkat yang dikembangkan meliputi pengembangan RPP, LKS, dan THB pada materi bilangan pecahan kelas VII. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada pengembangan yang dikemukakan oleh Plomp, yang terdiri dari lima fase, yaitu (1) investigasi awal; (2) desain; (3) realisasi; (4) tes, evaluasi dan revisi; dan (5) implementasi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

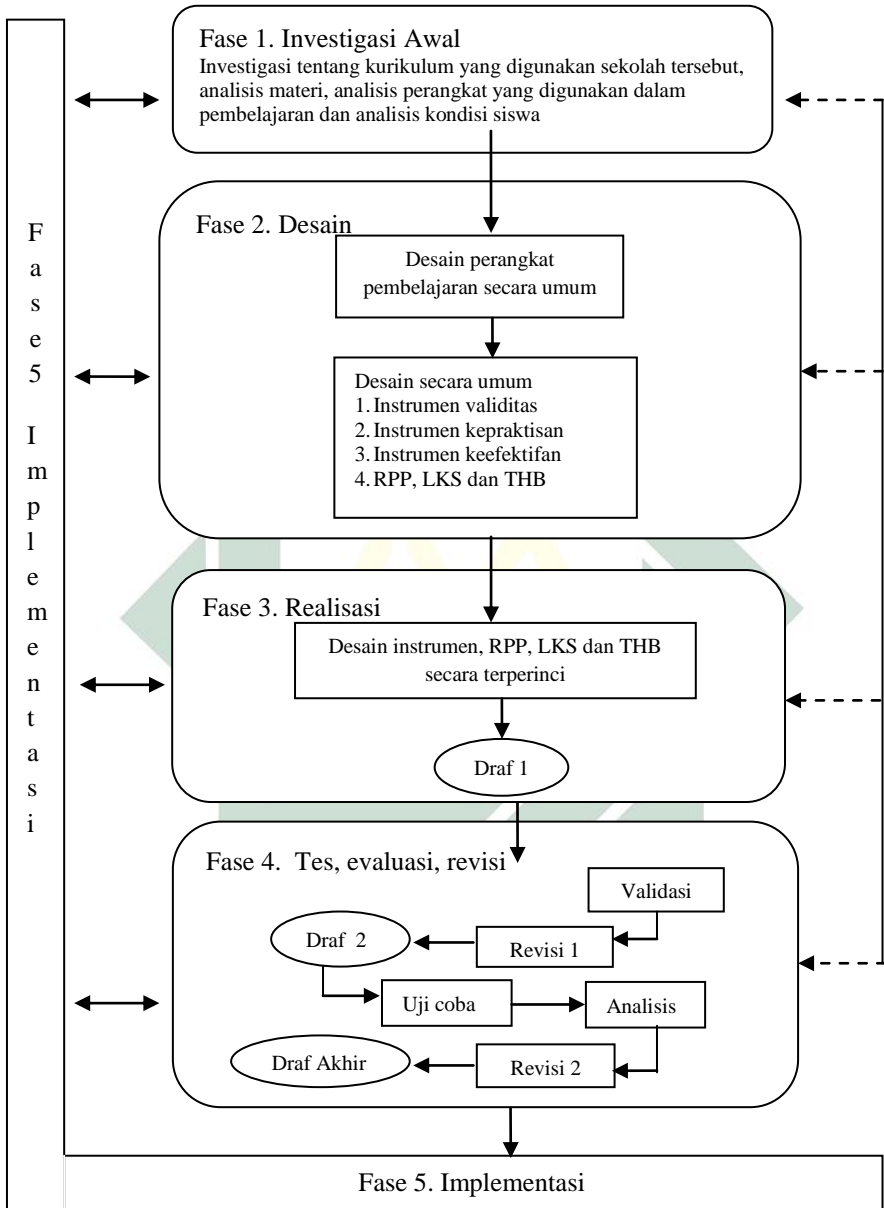
Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTs. KH.M. Noer Surabaya dan dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015-2016, sejak tanggal 07 sampai dengan 15 Oktober 2015.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 28 siswa di kelas VII MTs. KH. M. Noer Surabaya yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan.

D. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, diperlukan suatu model pengembangan yang akan dijadikan acuan untuk melakukan setiap tahapan pengembangan. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikemukakan oleh Plomp, yang terdiri dari lima fase, yaitu investigasi awal, desain, realisasi, tes, evaluasi dan revisi, serta implementasi. Perangkat yang dikembangkan adalah RPP, LKS dan THB dengan pendekatan MEAs (*Model-Eliciting Activities*) yang berorientasi pada materi bilangan pecahan di kelas VII MTs KH.M. Noer Surabaya. Alur prosedur pengembangannya diuraikan sebagai berikut.



Gambar 3.1
Model Pengembangan yang diadaptasi dari Plomp

Keterangan:

→ : Urutan

--▶ : Siklus

○ : Hasil

□ : Kegiatan

1. Fase Investigasi Awal

Pada fase ini, dilakukan kegiatan mengumpulkan dan menganalisis informasi, mengidentifikasi masalah, mengkaji model pembelajaran yang sedang berlangsung dan merencanakan suatu kegiatan lanjutan. Hal-hal yang dilakukan adalah melakukan investigasi tentang kurikulum yang berlaku pada sekolah tersebut, analisis materi yang sedang dipelajari siswa, mengkaji perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika selama ini dan dibantu dengan guru melakukan analisis kondisi siswa untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika.

Dari hasil analisis, diupayakan solusinya dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa berperan aktif serta dapat mengembangkan kemampuan siswa. Agar penerapan pendekatan pembelajaran tersebut dapat berjalan optimal, dikembangkan pula perangkat pembelajaran matematika yang sesuai.

2. Fase Desain

Peneliti merancang perangkat pembelajaran secara garis besar, serta mengembangkan instrumen pendukung dalam penelitian. Dalam penyusunan RPP, LKS dan THB peneliti memperhatikan tahapan-tahapan penyusunan dan memadukannya dengan komponen pendekatan pembelajaran MEAs (*Model-Eliciting Activities*), yang mana salah satunya mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.

3. Fase Realisasi

Tahapan ini merupakan lanjutan kegiatan pada fase desain. Pada tahap ini dilakukan penyusunan secara terperinci terhadap RPP, LKS dan THB yang akan dikembangkan serta instrumen-instrumen pendukung penelitian. Sehingga akan menghasilkan RPP, LKS dan THB serta instrumen pendukung sebagai realisasi perancangan. Hasil-hasil tersebut diteliti kembali, sehingga siap diuji kevalidannya oleh para validator.

4. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi

Fase ini dilakukan untuk mendapatkan RPP, LKS dan THB yang berkualitas baik. Untuk memperoleh RPP, LKS dan THB tersebut harus melalui tiga proses, yaitu:

- a) Menentukan kelayakan RPP, LKS dan THB untuk uji coba menurut para validator

RPP, LKS dan THB dapat digunakan untuk uji coba apabila memenuhi aspek kevalidan, yaitu setelah melalui validasi oleh para validator mendapatkan hasil penilaian yang tergolong valid atau sangat valid. Saran dari para validator yang diberikan pada RPP, LKS dan THB pada lembar validasi dapat digunakan sebagai landasan revisi terhadap perangkat yang dikembangkan. Apabila syarat-syarat sudah terpenuhi, maka perangkat yang dikembangkan dapat diujicobakan.

- b) Kegiatan uji coba perangkat

Uji coba dilakukan untuk mengetahui hasil keterlaksanaan sintaks pembelajaran, kerja kelompok, tes hasil belajar dan respon siswa yang diperoleh setelah kegiatan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

- c) Melakukan evaluasi terhadap data hasil uji coba

Evaluasi dilakukan terhadap hasil keterlaksanaan sintaks pembelajaran, hasil kerja kelompok, hasil tes belajar siswa dan hasil angket respon siswa yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dengan kriteria keberhasilan yang sudah ditentukan sebelumnya. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat tersebut memenuhi kriteria praktis dan efektif.

Perangkat dapat dikatakan praktis apabila para validator menyatakan bahwa perangkat tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran dengan sedikit revisi atau dapat digunakan tanpa revisi, yang mana telah dinyatakan dalam lembar validasi sebelum dilakukan uji coba.

Yang terakhir perangkat yang dikembangkan dapat dikatakan efektif apabila hasil pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran memperoleh penilaian minimal dalam kategori baik, angket respon siswa memperoleh hasil respon positif atau sangat positif, serta ketuntasan hasil kerja kelompok dan tes hasil belajar tercapai dengan ketentuan KKM pihak sekolah. Apabila syarat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan belum terpenuhi, maka dilakukan revisi kembali. Hasil-hasil yang diperoleh digunakan sebagai pedoman untuk merencanakan berbagai perbaikan yang perlu dilakukan, sehingga pada tahap berikutnya dapat dilakukan penyempurnaan terhadap pelaksanaan pembelajaran maupun perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

5. Fase Implementasi

Tahap ini berkaitan dengan pengimplementasian perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada lingkup yang lebih luas. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan hanya sampai memperoleh perangkat pembelajaran yang siap untuk diimplementasikan pada lingkup yang lebih luas. Hal ini didasarkan atas pertimbangan: (1) keterbatasan waktu penelitian, (2) memerlukan keterlibatan siswa yang lebih banyak, dan (3) memerlukan beberapa sekolah yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini tidak sampai pada tahap implementasi melainkan hanya sampai pada uji coba lapangan yakni suatu upaya untuk melakukan evaluasi dan revisi hingga diperoleh suatu perangkat pembelajaran yang siap diimplementasikan pada lingkup yang lebih luas.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi

Lembar validasi berupa lembaran yang memuat kriteria penilaian tentang perangkat yang dikembangkan berupa RPP, LKS dan THB. Yaitu terdiri dari empat skala penilaian, yaitu nilai 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (baik), 4 (sangat baik), serta penilaian kepraktisan terhadap perangkat yang dikembangkan juga terdiri empat skala penilaian, yaitu A (dapat digunakan tanpa revisi), B (digunakan dengan sedikit revisi), C (dapat digunakan dengan banyak revisi) dan D (tidak dapat digunakan).

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai validitas perangkat yang meliputi kesesuaian RPP, LKS dan THB dengan pendekatan pembelajaran MEAs (*Model-Eliciting Activities*), kesesuaian dengan materi pelajaran, format dan bahasa.

2. Lembar Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Lembar keterlaksanaan merupakan lembaran yang berisi kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat yang dikembangkan. Memuat empat skala penilaian, yaitu 1 (tidak terlaksana), 2 (terlaksana dengan kurang baik), 3 (terlaksana dengan baik), 4 (terlaksana dengan sangat baik). Lembar keterlaksanaan ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan. Dalam hal ini, peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kegiatan pengamatan dilakukan oleh teman peneliti dan guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas uji coba.

3. Lembar Penilaian Kerja Kelompok

Lembar penilaian kerja kelompok berisi hasil nilai yang diperoleh siswa pada saat mengerjakan LKS secara berkelompok.

4. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Lembar tes hasil belajar merupakan lembaran yang berisi soal-soal tentang materi yang telah diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Lembar penilaian hasil tes belajar ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

5. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa merupakan lembaran yang berisi pertanyaan tentang perangkat yang dikembangkan. Lembar angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana respon siswa terhadap perangkat yang dikembangkan.

F. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Teknik Validasi

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kevalidan dan kepraktisan, yang mana peneliti memberikan lembar validasi kepada validator. Dalam mengisi lembar validasi, validator memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria pada perangkat yang dikembangkan.

2. Teknik Pengamatan

Untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan, pengamat melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pembelajaran dengan memberi tanda cek (√) sesuai dengan penilaian yang sudah disediakan pada lembar keterlaksanaan. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan pengamatan dilakukan dua orang pengamat yaitu guru matematika yang mengajar di kelas uji coba dan teman satu jurusan peneliti.

3. Teknik Kerja Kelompok

Untuk memperoleh data hasil kerja kelompok, peneliti melakukan penilaian pada LKS yang dikerjakan secara berkelompok. Penilaian disesuaikan dengan kunci jawaban LKS yang sudah disediakan.

4. Teknik Tes Hasil Belajar

Untuk memperoleh data hasil tes belajar siswa, peneliti memberikan soal pada setiap siswa secara individu. Tes ini dilakukan pada pertemuan akhir setelah dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

5. Teknik Angket

Untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat yang dikembangkan, maka peneliti memberikan lembar angket kepada masing-masing siswa. Pemberian angket ini dilakukan pada akhir kegiatan pembelajaran. Siswa memberikan respon dengan memberi tanda cek (√) pada salah satu jawaban yang dianggap sesuai.

G. Teknik Analisis Data

1. Hasil Validasi Perangkat

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, hingga akhirnya didapatkan rata-rata total penilaian validator terhadap masing-masing perangkat pembelajaran. Langkah-langkah analisis data validasi adalah sebagai berikut:¹

- 1) Memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam Tabel 3.1

¹ Rina Artasari, Skripsi: “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbahasa Inggris Berorientasi Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Segitiga Di Kelas VII*”, (Program Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya: Tidak dipublikasikan, 2012), hal 43-51

Tabel 3.1
Penilaian Hasil Validitas

No	Kriteria Penilaian	Penilaian Validator			Rata-rata
		V ₁	V ₂	V ₃	
Rata-rata Validitas					

- 2) Mencari skor rata-rata per kriteria

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

dengan, K_i = skor rata-rata kriteria ke-i

V_{ji} = skor penilaian validator ke-j terhadap kriteria ke-i

n = banyaknya validator

- 3) Mencari rata-rata total validitas semua aspek

$$RV = \frac{\sum_{i=1}^k K_i}{k}$$

dengan, RV = rata-rata validitas

K_i = skor rata-rata kriteria ke-i

k = banyaknya kriteria

- 4) Menentukan kualifikasi kualitas validitas dengan mencocokkan rata-rata validitas dengan Tabel 3.2 berikut,

Tabel 3.2
Kualifikasi Kualitas Validitas

Interval	Kualifikasi Kualitas Validitas
$3,25 < RV \leq 4,00$	Sangat valid
$2,50 < RV \leq 3,25$	Valid
$1,75 < RV \leq 2,50$	Kurang valid
$1,00 \leq RV \leq 1,75$	Tidak valid

RV adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran meliputi RPP, LKS

dan THB. Perangkat dikatakan valid apabila mendapat penilaian $> 2,50$ dengan kategori valid atau sangat valid.

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, terdapat empat kriteria umum perangkat pembelajaran dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

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

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan praktis jika para validator menyatakan bahwa perangkat tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi atau dapat digunakan tanpa revisi.

2. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Keterlaksanaan sintaks pembelajaran akan diamati oleh 2 orang pengamat, yaitu guru mata pelajaran matematika di kelas uji coba dan teman peneliti. Langkah-langkah analisis data keterlaksanaan sintaks pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Memasukkan data yang diperoleh ke dalam Tabel 3.4 berikut,

Tabel 3.4
Penilaian Hasil Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

No	Kegiatan	Penilaian pertemuan ke-			Rata-rata
		1	2	3	
Rata-rata Keterlaksanaan					

- 2) Mencari skor rata-rata per kegiatan

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^n p_{ji}}{n}$$

Dengan, K_i = skor rata-rata kegiatan ke-i

p_{ji} = skor penilaian pertemuan ke-j terhadap kriteria ke-i

n = banyaknya pertemuan

- 3) Mencari rata-rata keterlaksanaan

$$RK = \frac{\sum_{i=1}^k K_i}{k}$$

dengan, RK = rata-rata keterlaksanaan

K_i = skor rata-rata kegiatan ke-i

k = banyaknya kegiatan

- 4) Menentukan kualifikasi kualitas keterlaksanaan dengan mencocokkan rata-rata keterlaksanaan dengan Tabel 3.5 berikut,

Tabel 3.5
Kualifikasi Kualitas Keterlaksanaan

Interval	Kualifikasi Kualitas Keterlaksanaan
$3,25 < RK \leq 4,00$	Sangat baik
$2,50 < RK \leq 3,25$	Baik
$1,75 < RK \leq 2,50$	Kurang baik
$1,00 \leq RK \leq 1,75$	Tidak baik

Penentuan keefektifan keterlaksanaan sintaks pembelajaran berdasarkan nilai keterlaksanaan RPP

dalam pembelajaran. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dikatakan efektif jika rata-rata keterlaksanaan dari semua aspek dalam lembar keterlaksanaan mendapat nilai $> 2,50$ dengan kategori baik atau sangat baik.

3. Hasil kerja kelompok

Hasil kerja kelompok adalah skor siswa yang diperoleh dari kegiatan siswa saat mengerjakan LKS secara berkelompok. Kerja kelompok dikatakan tuntas jika nilai tugas yang dikerjakan pada saat berkelompok memperoleh nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 82. Kelompok dinyatakan tuntas secara klasikal, apabila $\geq 75\%$ kelompok tuntas dalam mengerjakan tugas kelompok.

Untuk menganalisis data nilai hasil tes kinerja kelompok, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut,

- 1) Menghitung nilai yang diperoleh siswa dari hasil kerja kelompok dan mencatatnya pada tabel berikut,

Tabel 3.6
Penilaian Hasil Kerja Kelompok

No	Nama	KKM	Nilai		Rata-rata	Ket
			LKS 1	LKS 2		

- 2) Menentukan kategori penilaian hasil kerja kelompok dengan mencocokkan nilai yang diperoleh,
Keterangan kategori nilai:
Siswa dikatakan “Tuntas” apabila nilai yang diperoleh ≥ 82
Siswa dikatakan “Belum Tuntas” apabila nilai yang diperoleh < 82

- 3) Menghitung persentase ketuntasan kerja kelompok dengan rumus,

$$KK = \frac{KI}{n} \times 100\%$$

Dengan, KK = persentase ketuntasan

KI = banyaknya siswa yang tuntas secara individu

n = banyaknya siswa

4. Hasil Tes Belajar Siswa

Hasil tes belajar siswa dalam penelitian ini adalah nilai siswa yang diperoleh setelah mengerjakan soal-soal tes yang diberikan pada akhir pembelajaran. Siswa dapat dikatakan tuntas sesuai apabila nilai yang diperoleh diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 82. Siswa dinyatakan tuntas secara klasikal apabila $\geq 75\%$ siswa tuntas dalam tes hasil belajar.

Untuk mengetahui data nilai hasil tes belajar siswa, maka peneliti melakukan langkah-langkah seperti berikut,

- 1) Menghitung nilai yang diperoleh siswa terhadap tes hasil belajar dan mencatatnya pada tabel berikut,

Tabel 3.7

Penilaian Tes Hasil Belajar

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan

- 2) Menentukan kategori penilaian hasil kerja kelompok dengan mencocokkan nilai yang diperoleh, Keterangan kategori nilai:
Siswa dikatakan “Tuntas” apabila nilai yang diperoleh ≥ 82
Siswa dikatakan “Belum Tuntas” apabila nilai yang diperoleh < 82

- 3) Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar dengan rumus,

$$KK = \frac{KI}{n} \times 100\%$$

Dengan, KK = persentase ketuntasan

KI = banyaknya siswa yang tuntas secara individu

n = banyaknya siswa

5. Hasil angket respon siswa

Data yang diperoleh berdasarkan angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dianalisis dengan menggunakan persentase tentang pernyataan yang diberikan.

Untuk mengetahui hasil respon siswa, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut,

- 1) Memasukkan data pada Tabel 3.8 berikut,

Tabel 3.8
Penilaian Angket Respon Siswa

No	Kriteria Respon	Jumlah siswa yang memilih jawaban				Persentase
		SS	S	TS	STS	
Persentase rata-rata total						

- 2) Menghitung persentase respon siswa pada tiap kriteria

$$P_i = \frac{(1xJ_{SS}) + (2xJ_S) + (3xJ_{TS}) + (4xJ_{STS})}{4 \times n} \times 100\%$$

dengan,

P_i = persentase respon siswa untuk kriteria ke-i

J_{SS} = banyaknya siswa yang memilih jawaban SS

J_S = banyaknya siswa yang memilih jawaban S

J_{TS} = banyaknya siswa yang memilih jawaban TS

J_{STS} = banyaknya siswa yang memilih jawaban STS

- 3) Menghitung rata-rata persentase respon siswa secara keseluruhan

$$R = \frac{\sum_{i=1}^k P_i}{k}$$

dengan, R = rata-rata persentase respon siswa

P_i = persentase respon siswa untuk kriteria ke- i

k = banyaknya kriteria

- 4) Menentukan kategori respon siswa terhadap suatu kriteria dan secara keseluruhan dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan tabel berikut,

Tabel 3.9
Kualifikasi Respon Siswa

Interval	Kualifikasi respon siswa
$85\% < P_i$ atau $R \leq 100\%$	Sangat positif
$70\% < P_i$ atau $R \leq 85\%$	Positif
$50\% < P_i$ atau $R \leq 70\%$	Kurang positif
$25\% \leq P_i$ atau $R \leq 50\%$	Tidak positif

Respon siswa dapat dikatakan positif jika 70% siswa atau lebih merespon dalam kategori positif.

