

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Model Penelitian dan Pengembangan**

Model pengembangan pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model R&D (*Research and Development*). Seperti yang telah peneliti jabarkan pada bab II bahwa model R&D memiliki tahapan-tahapan yang cukup banyak dan membutuhkan waktu yang lama, maka dalam penelitian pengembangan ini, peneliti tidak melakukan seluruh tahapan R&D yang dikembangkan oleh Borg & Gall, melainkan peneliti hanya menggunakan beberapa fase R&D, yaitu:

- a. Mengumpulkan informasi (*research and information collecting*)  
Peneliti melakukan studi literatur dengan mencari referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, melakukan studi lapangan dengan langsung datang ke sekolah dan melakukan analisis pengguna, Peneliti melakukan analisis kebutuhan dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian.
- b. Perencanaan (*planning*)  
Peneliti menyusun rencana penelitian yang meliputi menentukan tujuan yang akan dicapai, merancang instrumen berupa lembar observasi dan angket, merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS), merancang strategi dan media yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.
- c. Pengembangan produk (*develop preliminary form of product*)  
Peneliti mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan, yakni dengan mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta membuat akun, *course*, dan panduan mengenai media *web PeerWise*.

- d. Uji coba awal (*preliminary field testing*)

Peneliti melakukan uji coba awal ke lapangan. Uji coba ini nantinya akan digunakan untuk mengetahui pelaksanaan dan dampak penggunaan perangkat pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.
- e. Perbaikan produk awal (*main product revision*)

Peneliti melakukan perbaikan terhadap produk awal. Perbaikan yang dilakukan di sini adalah berdasarkan hasil pelaksanaan dan dampak dari uji coba awal di lapangan. Sehingga didapatkan produk akhir berupa RPP dan LKS yang diperbaiki.
- f. Uji validitas (*operational field testing*)

Peneliti mengajukan hasil produk akhir yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada *validator* untuk divalidasi. Fase ini berguna untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran.
- g. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*)

Peneliti melakukan penyempurnaan terhadap perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise* yang telah divalidasi. Perbaikan perangkat pembelajaran ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil uji kevalidan dan kepraktisan oleh *validator*. Perbaikan ini nantinya akan menghasilkan produk final yang siap digunakan dalam pembelajaran di lapangan.
- h. Implementasi (*implementation*)

Peneliti melakukan uji lapangan ke sekolah tujuan, yaitu SMPN 22 Surabaya dengan menerapkan pembelajaran Matematika dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.

## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall, di mana peneliti hanya menggunakan 8 fase saja dari 10 fase yang ada, yaitu:

### 1. Fase pengumpulan informasi (*research and information collecting*)

Pada fase ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan penelitian dengan melakukan studi literatur, mencari informasi dan referensi-referensi yang dibutuhkan dalam penelitian. Peneliti juga melakukan studi lapangan dengan datang langsung ke sekolah tempat tujuan penelitian, yaitu SMPN 22 Surabaya dan melakukan observasi serta wawancara kepada guru Matematika di kelas tujuan penelitian, yaitu kelas VIII J SMPN 22 Surabaya. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis pengguna dengan menanyai beberapa siswa mengenai pembelajaran yang diterima serta menanyakan tentang pemakaian media pembelajaran.

### 2. Perencanaan (*planning*)

Setelah menganalisis kebutuhan dengan studi literatur, studi lapangan, dan analisis pengguna, peneliti kemudian merancang tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan saat penelitian. Peneliti juga mulai merancang instrumen yang dibutuhkan selama penelitian, seperti instrumen lembar observasi dan angket. Selain itu peneliti juga merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan digunakan saat penelitian yaitu dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.

### 3. Pengembangan produk (*develop preliminary form of product*)

Pada fase ini, peneliti melakukan pengembangan produk, yaitu membuat instrumen dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*. Instrumen terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar angket untuk mengetahui respons siswa

terhadap pembelajaran. Sedangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise* fokus pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Pada tahap ini, peneliti juga membuat akun dan *course*, serta panduan untuk mengakses media *web PeerWise* dan juga peneliti membuat akun dan *course* (kelas) dalam *PeerWise*.

#### 4. Uji coba awal (*preliminary field testing*)

Setelah menyusun RPP dan LKS dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*, peneliti melakukan uji coba awal ke sekolah tujuan yaitu SMPN 22 Surabaya. Kelas yang dijadikan subjek adalah kelas VIII J. Pada tahap ini peneliti memperkenalkan pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing*. Peneliti juga membimbing siswa untuk bisa mengakses *PeerWise* dengan membagikan lembar panduan yang berupa tutorial *PeerWise*. Tutorial tersebut berisi perintah-perintah untuk *log in* dan membuat akun dalam *PeerWise*, baik secara individu maupun kelompok sebagai berikut:

- a. Buka *link* berikut untuk *log in* awal <http://peerwise.cs.auckland.ac.nz/>
- b. Ketik UIN Sunan Ampel Surabaya, kemudian klik **GO >>>**
- c. Karena masih permulaan maka pilih **Registration**
- d. Klik **Begin Registration**
- e. Muncul kotak dialog *username*
  - 1) Untuk individu, kalian bisa mengisi nama kalian, bisa nama panggilan  
Contoh: kholisoh, kenken, dll.
  - 2) Untuk kelompok, kalian bisa mengisi dengan nama grup kalian seperti di *identifier*.  
Contoh: grup1, grup2, dst.
- f. Muncul kotak *password*
  - 1) Untuk individu, *password* silahkan dirahasiakan, terserah kalian, asal mudah diingat.
  - 2) Untuk kelompok, *password*nya adalah kesepakatan kelompok, asal mudah diingat dan setiap anggota kelompok harus hafal.

- g. Ada tulisan Course ID
  - 1) Untuk Individu **Course ID = 13070**
  - 2) Untuk Kelompok **Course ID = 13071**
- h. Ada tulisan *identifier*
  - 1) Untuk Individu masukkan kelas dan nomor absen kalian  
Contoh: 8J01, 8J02, dst.
  - 2) Untuk Kelompok maka masukkan urutan grup kalian  
Contoh: grup1, grup2, dst.
- i. Mulailah kembali untuk *log in* di kotak *log in* awal.
- j. Selamat Bergabung di *PeerWise* ^\_^

Peneliti kemudian melihat dampak yang terlihat pada saat pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise* dilaksanakan. Uji coba awal ini bertujuan untuk memperoleh koreksi, saran, dan perbaikan terhadap kelemahan-kelemahan yang ada pada perangkat pembelajaran diuji cobakan.

#### 5. Perbaikan produk awal (*main product revision*)

Pada fase ini, peneliti melakukan perbaikan (revisi) terhadap instrumen, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise* sesuai dengan hasil uji coba awal. Saran-saran yang didapatkan dari hasil uji coba awal digunakan sebagai dasar perbaikan produk awal. Produk hasil revisi pada tahap ini nantinya akan digunakan untuk melaksanakan tahap selanjutnya, yaitu uji validasi.

#### 6. Uji validitas (*operational field testing*)

Setelah memperbaiki Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen yang berupa lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar angket respons siswa, peneliti mengujikan kelayakan dari instrumen dan perangkat pembelajaran yang telah diperbaiki berdasarkan hasil uji coba awal kepada *validator*. Fase ini berguna untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dibuat sebelum dilaksanakan di lapangan. Peneliti memilih tiga *validator* yang terdiri dari satu dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya, satu

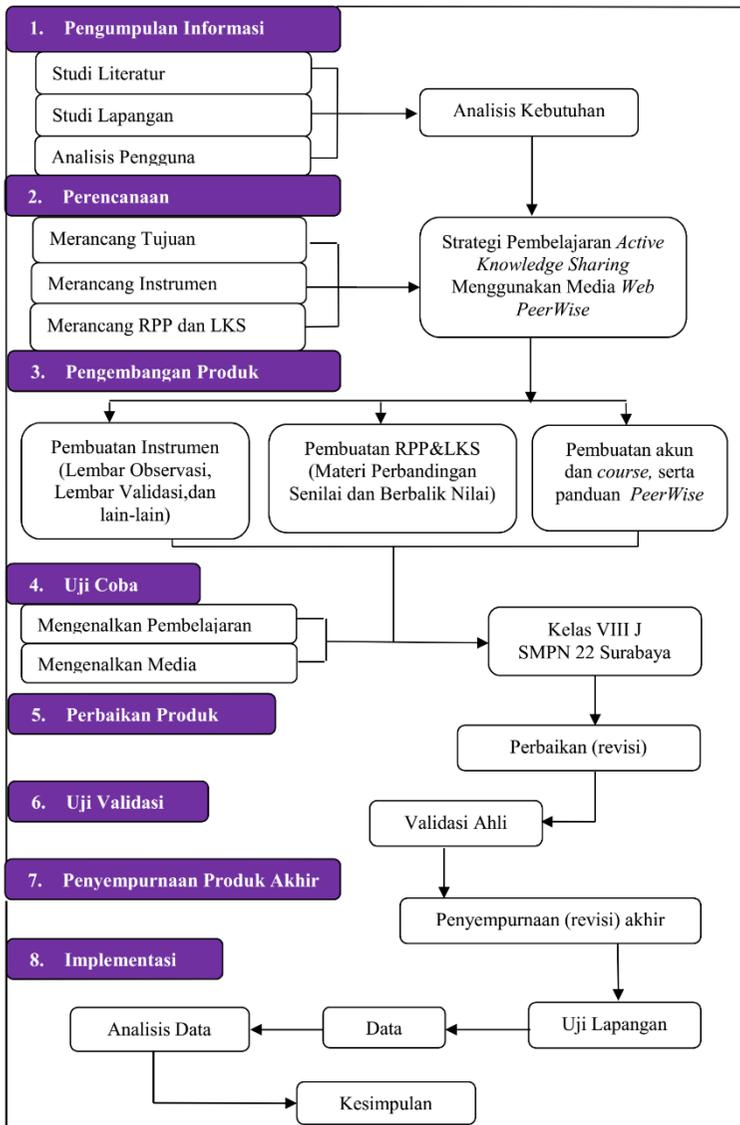
ahli IT yang juga merupakan dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya, dan satu guru Matematika kelas VIII J SMPN 22 Surabaya.

7. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*)

Pada fase ini, peneliti melakukan perbaikan dan penyempurnaan (revisi) terhadap instrumen, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media web *PeerWise* sesuai dengan hasil validasi dari para *validator*. Perangkat pembelajaran diperbaiki dan disempurnakan berdasarkan saran dari para ahli sehingga menjadi produk akhir yang siap digunakan di lapangan.

8. Implementasi (*implementation*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji lapangan menggunakan produk perangkat pembelajaran yang telah direvisi pada tahap sebelumnya. Peneliti mengujikan pembelajaran yang dikembangkan, yaitu pembelajaran Matematika dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media web *PeerWise*. Setelah memperoleh data hasil penelitian, peneliti kemudian menganalisis data yang diperoleh dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian.



Gambar 3.1  
Skema alur penelitian yang diadaptasi dari Borg&Gall

## C. Uji Coba Produk

### 1. Desain Uji Coba

Sebelum melaksanakan uji lapangan, peneliti terlebih dahulu melaksanakan uji coba awal dan juga mengujikan perangkat pembelajaran kepada *validator*. Pada uji coba awal, peneliti memperkenalkan pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*. Peneliti melaksanakan pembelajaran sekaligus memberikan panduan mengenai *PeerWise* dan bagaimana cara mengakses soal di dalam *PeerWise*. Setelah melakukan uji coba awal, peneliti kemudian menganalisis hasil yang diperoleh selama uji coba awal. Peneliti melihat kelemahan-kelemahan yang terdapat pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise* pada tahap uji coba awal di lapangan, kemudian peneliti melakukan perbaikan berdasarkan dampak yang terlihat dan saran yang masuk pada tahap uji coba awal.

Perbaikan tersebut digunakan untuk menyusun dan menyempurnakan perangkat pembelajaran yang nantinya akan diujikan kepada *validator*. Setelah para *validator* melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran dan menyatakan bahwa perangkat pembelajaran valid, peneliti melakukan uji lapangan di sekolah tujuan, yakni SMPN22 Surabaya. Peneliti melakukan uji kelompok dan individu. Penelitian dilakukan di ruang Dr. Sutomo (ruangan yang menyediakan komputer yang telah tersambung dengan *internet* di SMPN 22 Surabaya) agar setiap siswa dapat dengan mudah mengakses media *web PeerWise*. Pada tahap uji kelompok, peneliti ingin mengetahui tingkat kemampuan bersosialisasi siswa. Peneliti membagi kelas menjadi sembilan kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Kemudian peneliti memberikan LKS yang disusun menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* dengan media *web PeerWise*. Peneliti meminta dua teman peneliti sebagai *observer* untuk mengamati setiap aktivitas siswa dalam kelompok. Kelompok yang diamati adalah dua kelompok dengan masing-masing satu *observer*.

Pada uji individu, peneliti ingin mengetahui aktivitas siswa secara individu. Peneliti tidak lagi membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil, melainkan peneliti langsung meminta

siswa untuk bekerja secara individu menyelesaikan apa yang ada dalam LKS yang disusun menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* dengan media *web PeerWise*. Peneliti meminta satu teman peneliti untuk mengamati segala aktivitas siswa. Di sini, siswa yang diamati berjumlah tiga orang.

## 2. Subjek Uji Coba

Penelitian pengembangan ini menggunakan subjek penelitian siswa satu kelas, yakni kelas VIII J SMPN 22 Surabaya. Menurut Ibu Muksinatun selaku guru Matematika kelas VIII J di SMPN 22 Surabaya, siswa siswi di kelas VIII J tergolong heterogen, di mana terdapat salah satu siswa yang sangat aktif, namun ada juga siswa yang sangat pendiam di kelas. Beberapa siswa tergolong pandai dan beberapa lagi tergolong kurang. Beberapa siswa sangat cepat dalam menerima pelajaran, namun ada juga siswa yang perlu pengulangan penjelasan hingga beberapa kali baru bisa memahami pelajaran.

## 3. Instrumen Pengumpulan Data

### a. Lembar validasi perangkat pembelajaran

Instrumen ini berupa lembar yang memuat kriteria penilaian tentang perangkat yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disusun dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*. Struktur lembar validasi terdiri atas identitas *validator*, petunjuk pengisian, skala pengisian, penilaian umum, komentar, saran, dan bagian pengesahan. Skala penilaian kevalidan terdiri dari empat tingkat yaitu: 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Adapun skala penilaian umum (kepraktisan) perangkat pembelajaran juga terdiri dari empat pilihan yaitu: A (dapat digunakan tanpa revisi), B (dapat digunakan dengan sedikit revisi), C (dapat digunakan dengan banyak revisi), dan D (tidak dapat digunakan).

Lembar validasi ini digunakan untuk mendapatkan data kevalidan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan penilaian umum terhadap perangkat pembelajaran digunakan untuk mendapatkan data kepraktisan perangkat yang dikembangkan. Dalam penelitian

ini, lembar validasi terdiri atas lembar validasi untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disusun dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.

b. Lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Instrumen ini berupa lembaran yang berisi kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat yang digunakan, yaitu RPP yang disusun menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* dengan media *web PeerWise*. Lembar observasi ini terdiri dari empat skala penilaian, yaitu: 1 (tidak terlaksana), 2 (terlaksana dengan kurang baik), 3 (terlaksana dengan baik), 4 (terlaksana dengan sangat baik). Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung oleh satu orang pengamat, yaitu teman peneliti dan peneliti sendiri bertindak sebagai guru mata pelajaran.

c. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* dengan media *web PeerWise*. Instrumen ini berisi tentang aktivitas-aktivitas yang mungkin dilakukan oleh siswa pada menit-menit tertentu. Aktivitas-aktivitas tersebut meliputi aktivitas siswa selama menggunakan media *web PeerWise*, yaitu: bertanya (*ask*), berbagi (*share*), dan belajar (*learn*). Siswa membuat pertanyaan beserta jawaban kemudian siswa membagikannya melalui media *web PeerWise*, setelah itu siswa saling belajar dari soal yang telah diunggah dalam *PeerWise*. Peneliti meminta dua teman peneliti untuk mengamati masing-masing satu kelompok pada pertemuan pertama dan satu peneliti mengamati tiga orang siswa pada pertemuan kedua.

d. Lembar angket respons siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang respons dan tanggapan siswa mengenai pembelajaran

menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*. Instrumen ini berisi pertanyaan-pertanyaan tentang pembelajaran yang dilaksanakan. Siswa diminta mengisi dengan sejujur-jujurnya.

#### 4. Teknik Pengumpulan Data

##### a. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Data yang dikumpulkan merupakan data mengenai kevalidan perangkat pembelajaran (RPP dan LKS) yang berupa penilaian dan pernyataan para ahli mengenai perangkat pembelajaran. Teknik yang dilakukan adalah dengan memberikan perangkat pembelajaran (RPP dan LKS) yang dikembangkan beserta lembar validasi kepada *validator* kemudian *validator* diminta untuk memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria pada perangkat pembelajaran yang dinilai.

##### b. Observasi

Observasi adalah kegiatan mengamati suatu objek dengan seksama. Dalam penelitian ini, observasi dilaksanakan pada saat guru memulai pembelajaran hingga akhir pembelajaran.

##### 1) Observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran

Observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung. Teknik yang digunakan adalah dengan memberikan lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran kepada *observer* (pengamat). Dalam penelitian ini yang berlaku sebagai *observer* adalah teman peneliti. *Observer* mulai mengisi lembar observasi dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia di lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.

##### 2) Observasi aktivitas siswa

Sama halnya dengan observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, observasi aktivitas siswa juga

dilaksanakan sejak guru memulai pembelajaran hingga pembelajaran selesai. Pada pertemuan pertama, peneliti meminta dua teman peneliti sebagai *observer* dan mengamati dua kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Pada pertemuan kedua, peneliti meminta satu teman peneliti untuk mengamati tiga orang siswa.

Cara pengisian lembar pengamatan aktivitas siswa adalah dengan memberikan tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia di lembar pengamatan aktivitas siswa. Setiap empat menit, *observer* mengamati aktivitas siswa, kemudian satu menit berikutnya *observer* mencatat indikator observasi aktivitas siswa yang paling dominan.

c. Angket

Angket respons siswa diberikan kepada seluruh siswa setelah pembelajaran berlangsung. Cara pengisian lembar angket adalah dengan memberi tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia di lembar angket siswa. Kolom tersebut memuat pilihan SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Selain itu, siswa juga diminta menuliskan pesan kesannya selama mengikuti pembelajaran menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* dengan media *web PeerWise*. Sebelum siswa mengisi lembar angket, guru menginformasikan ke siswa bahwa hasil angket tidak mempengaruhi nilai akademik mereka. Jadi siswa bisa mengisi angket sesuai dengan penilaian mereka terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

## 5. Teknik Analisis Data

a. Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran

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:<sup>99</sup>

- 1) Memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam tabel, sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Penilaian *Validator*

No.	Kriteria Penilaian	Penilaian Validator			Rata-rata
		V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	
<b>Rata-rata Validitas</b>					

- 2) Mencari rata-rata tiap kriteria

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

Keterangan:

$RK_i$  : rata-rata kategori ke- $i$

$V_{ji}$  : skor hasil penilaian *validator* ke- $j$  terhadap kategori ke- $i$

$n$  : banyaknya *validator*

- 3) Mencari rata-rata tiap aspek

$$RA_i = \frac{\sum_{j=1}^n RK_{ji}}{n}$$

Keterangan:

$RA_i$  : rata-rata aspek ke- $i$

$RK$  : rata-rata kategori ke- $j$  terhadap aspek ke- $i$

$n$  : banyaknya kategori dalam aspek ke- $i$

- 4) Mencari rata-rata total validitas

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

Keterangan:

$VR$  : rata-rata total validitas

<sup>99</sup> Rina Artasari, Skripsi: “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbahasa Inggris Berorientasi Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Segitiga Di Kelas VII*”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2012), hal 43-51

- $RA_i$  : rata-rata aspek ke- $i$   
 $n$  : banyaknya aspek
- 5) Menentukan kualifikasi kualitas validitas dengan mencocokkan rata-rata total validitas dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran menurut Khabibah, sebagai berikut:<sup>100</sup>

Tabel 3.2  
 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 :  $VR$  : rata-rata total validitas  
 Perangkat dikatakan valid jika interval skor pada semua rata-rata baik RPP dan LKS berada pada kategori “valid” atau “sangat valid”.

- b. Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran  
 Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat lima kriteria penilaian umum perangkat pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut:

Tabel 3.3  
 Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

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

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli (*validator*) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran

<sup>100</sup> Siti Khabibah, Disertasi: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar” (Surabaya: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya, 2006), 90

tersebut dapat digunakan di lapangan dengan “sedikit revisi” atau “tanpa revisi”.

c. Analisis Data Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Keterlaksanaan sintaks pembelajaran akan diamati oleh seorang pengamat dengan mengacu pada lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Penyajian keterlaksanaan ditulis dalam bentuk pilhan, yaitu: terlaksana dan tidak terlaksana. Dan penilaian keterlaksanaan terdiri dari empat tingkat, yaitu: 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (baik), dan 4 (sangat baik).

Langkah-langkah analisis data keterlaksanaan sintaks pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>101</sup>

- 1) Memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel berikut:

Tabel 3.4  
Penilaian keterlaksanaan

No.	Kegiatan	Penilaian pertemuan ke-		Rata-rata
		1	2	
<b>Rata-rata keterlaksanaan</b>				

- 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

<sup>101</sup> Eka Febriani Wulandari, Skripsi: “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Pada Materi Bilangan Pecahan*” (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016), 55

- 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 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
$1,00 < RK \leq 1,75$	Tidak baik

Keterangan:  $RK$  = rata-rata keterlaksanaan

Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dikatakan berhasil terlaksana jika persentase yang diperoleh  $\geq 75\%$  dengan penilaian “baik” atau “sangat baik”. Untuk menghitung persentase keterlaksanaan RPP dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>102</sup>

$$\% \text{ Keterlaksanaan} = \frac{\text{banyaknya langkah yang terlaksana}}{\text{banyaknya langkah yang direncanakan}} \times 100\%$$

<sup>102</sup> Sri Rahayu, Skripsi: “Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas IX-C SMP Negeri 2 Kepohbaru-Bojonegoro” (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2013), 103

d. Analisis Data Aktivitas Siswa

Hasil analisis penelitian terhadap lembar pengamatan aktivitas siswa diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa. Data ini merupakan deskripsi aktivitas siswa dari hasil pengamatan mengenai pelaksanaan proses pembelajaran dalam uji coba di lapangan.

Aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini meliputi kegiatan berikut:

- 1) Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru.
- 2) Membaca/memahami masalah yang ada dalam LKS yang disusun berdasarkan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.
- 3) Menyelesaikan masalah/menemukan cara dan jawaban dari masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai yang ada dalam LKS yang disusun berdasarkan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*. (siswa membuat soal/pertanyaan (*ask*) sekaligus jawaban untuk dibagikan (*share*) kepada siswa lainnya melalui media *web PeerWise*, siswa memberikan respons (*learn*) mengenai soal/pertanyaan yang dibuat oleh teman sekelasnya dalam *PeerWise*).
- 4) Mengerjakan evaluasi, presentasi, menulis materi yang diajarkan yaitu materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.
- 5) Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat/ide kepada teman/guru selama pembelajaran *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.
- 6) Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep yang ada dalam LKS yang disusun berdasarkan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*.
- 7) Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (percakapan yang tidak relevan dengan materi yang sedang dibahas, mengganggu teman yang lain, melamun, membuka link *web* selain *PeerWise*).

Hasil dari pengamatan ini dianalisis dengan menggunakan presentase. Pembelajaran dikatakan efektif jika persentase aktivitas pada nomor 1-6 lebih dominan atau lebih besar daripada persentase kegiatan pada nomor 7.

Persentase tersebut dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut:<sup>103</sup>

$$\text{Persentase aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas siswa ke-}n \text{ yang muncul}}{\sum \text{frekuensi seluruh aktivitas siswa yang muncul}} \times 100\%$$

e. Analisis Data Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, yaitu pembelajaran dengan strategi *Active Knowledge Sharing* menggunakan media *web PeerWise*, dan kemudahan dalam memahami komponen-komponen, seperti: materi atau isi pelajaran, format LKS, media yang digunakan, suasana belajar, cara guru mengajar, minat penggunaan, dan kejelasan penjelasan guru. Data yang diperoleh berdasarkan angket tentang respons siswa terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu menghitung persentase tentang pernyataan yang diberikan. Untuk mengetahui hasil respons siswa, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:<sup>104</sup>

1) Memasukkan data pada tabel berikut:

Tabel 3.6  
Persentase Respons

No.	Kriteria respons	Banyak siswa yang memilih jawaban				Persentase
		SS/4	S/3	TS/2	STS/1	
<b>Presentase rata-rata total</b>						

2) Menghitung persentase respons siswa pada tiap kriteria

<sup>103</sup> Siti Khabibah, Op.Cit., 70

<sup>104</sup> Eka Febriani Wulandari, Op.Cit., 58

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

dengan,

$P_i$  = persentase respons 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 respons siswa secara keseluruhan

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

dengan  $R$  = rata-rata persentase respons siswa

$P_i$  = persentase respon siswa untuk kriteria ke- $i$

$k$  = banyaknya kriteria

- 4) Menentukan kategori respons siswa dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan tabel berikut:

Tabel 3.7  
Kualifikasi Respons

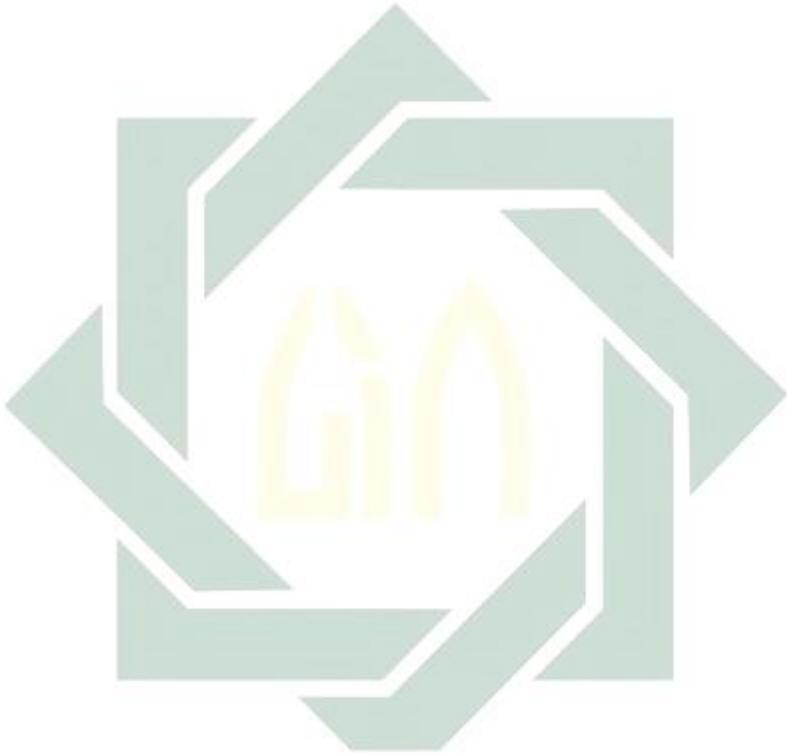
Interval	Kualifikasi respon siswa
85% < $P_i$ dan $R \leq 100\%$	Sangat positif
70% < $P_i$ dan $R \leq 85\%$	Positif
50% < $P_i$ dan $R \leq 70\%$	Kurang positif
25% < $P_i$ dan $R \leq 50\%$	Tidak positif

dengan  $P_i$  = persentase respon siswa untuk kriteria ke- $i$

$R$  = rata-rata persentase respons siswa

Analisis respons siswa terhadap proses pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respons siswa terhadap pembelajaran. Angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan belajar

mengajar selesai dilaksanakan. Pembelajaran dikatakan efektif jika persentase yang diperoleh  $\geq 70\%$  dan mencapai kualifikasi positif atau sangat positif.<sup>105</sup>



---

<sup>105</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Rosdakarya, 2002), 102