

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Berdasarkan maksud dan tujuannya, penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Developmant* (R & D) yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran.

Menurut Sudaryono, dkk (2013 : 11) mengatakan bahwa, “Metode penelitian dan pengembangan (*Research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Menurut Sugiyono (2014 : 297), “Penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya. Menurut Borg & Gall (dalam Setyosari, 2013 : 276) menyatakan bahwa, “Pengertian penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”. Menurut Setyosari (2013 : 278-282) “tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan produk tertentu atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya dan menguji keefektifan produk tersebut. Sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang baru yang lebih efektif dan sistematis.

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

3.2 Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan pada semester ganjil pada tahun pelajaran 2018/2019. Tempat penelitian ini adalah di kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dari tanggal 15 Agustus 2018 sampai dengan 30 Agustus 2018.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru

Uji Coba Ke	Hari/Tanggal	Jam	Materi Ajar
I	Rabu/15 Agustus 2018	13.00 sd 14.20	Konsep sistem persamaan linear tiga variabel.
II	Kamis/23 Agustus 2018	10.50 sd 12.10	Penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi.
III	Rabu/29 Agustus 2018	13.00 sd 14.20	Penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi.
IV	Kamis/30 Agustus 2018	10.50 sd 12.10	Penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode campuran.

Pada hari Kamis, 16 Agustus 2018 tidak dilakukan penelitian karena seluruh siswa di sekolah melakukan kegiatan gladi bersih untuk kegiatan hari kemerdekaan. Kemudian pada hari Rabu, 22 Agustus 2018 peneliti juga tidak melakukan penelitian karena pada hari tersebut adalah tanggal merah hari raya Idul Adha.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

3.3.1 Subjek Penelitian

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 1 kelas siswa kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru yang berjumlah 21 siswa. Kriteria yang digunakan sebagai pemilihan uji coba adalah dengan mempertimbangkan minimnya pengembangan perangkat pembelajaran matematika kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru.

3.3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika. pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah RPP dan LAS pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru.

3.4 Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan 4-D, peneliti membuat rancangan prosedur pengembangan ini hanya terdiri dari 3 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (*desseminate*) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga.

3.4.1 Pendefinisian (*Define*)

Menurut Mulyatiningsih, (2011 : 179) “kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk”. Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Hal-hal yang dilakukan pada tahap pendefinisian ini adalah mengidentifikasi masalah belajar siswa, sumber-sumber belajar, karakteristik dan perbedaan latar belakang siswa seperti jenis kelamin, latar belakang akademik, sosial budaya, ekonomi, kebiasaan, motivasi belajar, pengelolaan berbagai tugas dan tanggung jawab. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan menganalisis kurikulum, yaitu KI dan KD konsep sistem persamaan linear tiga variabel. Hasil analisis ini dipakai sebagai dasar untuk menentukan indikator-indikator pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan operasional yang dapat menyebabkan terjadinya diorientasi produk yang

dihasilkan. Dalam konteks pengembangan perangkat pembelajaran (RPP dan LAS), Tahap pendefinisian dilakukan dengan cara:

1. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang diberlakukan untuk SMK Yabri Terpadu Pekanbaru adalah kurikulum 2013. Beberapa guru di SMK Yabri Terpadu Pekanbaru belum memahami bagaimana cara menerapkan kurikulum 2013 ke siswa agar siswa lebih aktif, karena siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang masih berpusat kepada guru. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan identifikasi KI-KD konsep materi sistem persamaan linear tiga variabel. Analisis ini bertujuan untuk menetapkan Kompetensi Dasar (KD) yang dikembangkan perangkat pembelajarannya. Peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran untuk KD 3.3 menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual dan KD 4.3 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

2. Analisis Karakter Siswa

Pada tahap ini yang diperhatikan adalah karakteristik siswa dalam proses pembelajaran yang akan menggunakan bahan ajar berupa LAS misalnya seperti keseriusan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, kemampuan menerima pelajaran, kemampuan kerja kelompok motivasi belajar latar belakang pengalaman belajar, keaktifan dalam pembelajaran dan lain-lain, yang dilakukan dengan cara melihat karakteristik belajar siswa dalam proses pembelajaran berlangsung melalui pengamatan peneliti secara langsung dan pengamatan pengamat dalam lembaran aktivitas belajar siswa. Berdasarkan observasi dan wawancara terbatas dengan guru dan siswa pada SMK Yabri Terpadu Pekanbaru khususnya kelas X, diketahui siswa masih sulit belajar matematika, dikarenakan menurut mereka matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami. Siswa juga mengatakan bahwa bahan ajar yang ada seperti LAS yang mereka gunakan masih kurang bervariasi, kurang berwarna, dan sulit untuk siswa pahami. Kaitannya dengan pengembangan bahan ajar ialah jika tingkat pendidikan siswa masih rendah, maka penulisan bahan ajar menggunakan bahasa dan kalimat sederhana yang mudah dipahami siswa.

Apabila minat baca siswa rendah maka bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar yang menarik agar siswa tertarik untuk membacanya. Salah satu perangkat pembelajaran adalah bahan ajar seperti RPP dan LAS. Bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan tersebut salah satunya adalah bahan ajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan observasi dan wawancara guru yang bersangkutan dan siswa kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru, peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik siswa dalam pelajaran matematika antara lain: masih ada siswa yang sulit memahami pembelajaran matematika, ada sebagian siswa yang kurang tertarik terhadap matematika dan sebagian siswa tertarik terhadap matematika, bahan ajar berupa LAS yang digunakan kurang bervariasi dan tidak berwarna, sehingga terlihat tidak menarik.

3. Analisis Konsep Materi

Analisis materi dilakukan dengan menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional, dalam hal ini guru menganalisis konsep-konsep atau bagian-bagian pokok pada materi pembelajaran yang akan diajarkan pada saat pembelajaran berupa pengetahuan terhadap materi pelajaran dan langkah-langkah untuk proses pembelajaran, dalam hal ini langkah-langkah proses pembelajaran tercantum pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Analisis konsep materi bertujuan untuk memilih, menetapkan, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep pembelajaran yang akan disajikan untuk memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Berdasarkan kurikulum 2013 untuk kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru pada subtema menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel untuk menyelesaikan berbagai masalah.

Model 4-D ini dipilih karena sesuai dengan masalah yang melatar belakangi penelitian ini. Dengan adanya analisis kebutuhan, melihat karakteristik siswa dan dengan kondisi yang ada maka diharapkan dengan model ini dapat dikembangkan perangkat pembelajaran matematika yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah. Perangkat pembelajaran matematika

dikembangkan untuk materi “Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel” yang teruji kelayakannya pada kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru.

3.4.2 Perencanaan (*Design*)

Pada tahap pengembangan ini disusun rancangan awal perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru yang sesuai dengan kurikulum 2013.

3.4.3 Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini yaitu tahap menilai, evaluasi (*evaluate*). Peneliti dalam hal ini mengadakan uji coba produk terhadap prototipe yang telah dikembangkan atau dihasilkan. Tujuan dari uji coba adalah untuk mengumpulkan data tentang kebaikan atau kelemahan dan kevalidannya. Penilaian kevalidan oleh validator dan respon siswa dilakukan dengan uji coba prototipe kepada siswa pada kelompok kecil serta menganalisis hasil uji coba.

3.5 Uji Coba Produk

Dick & Carey (dalam Setyosari, 2013 : 288) menyatakan bahwa:

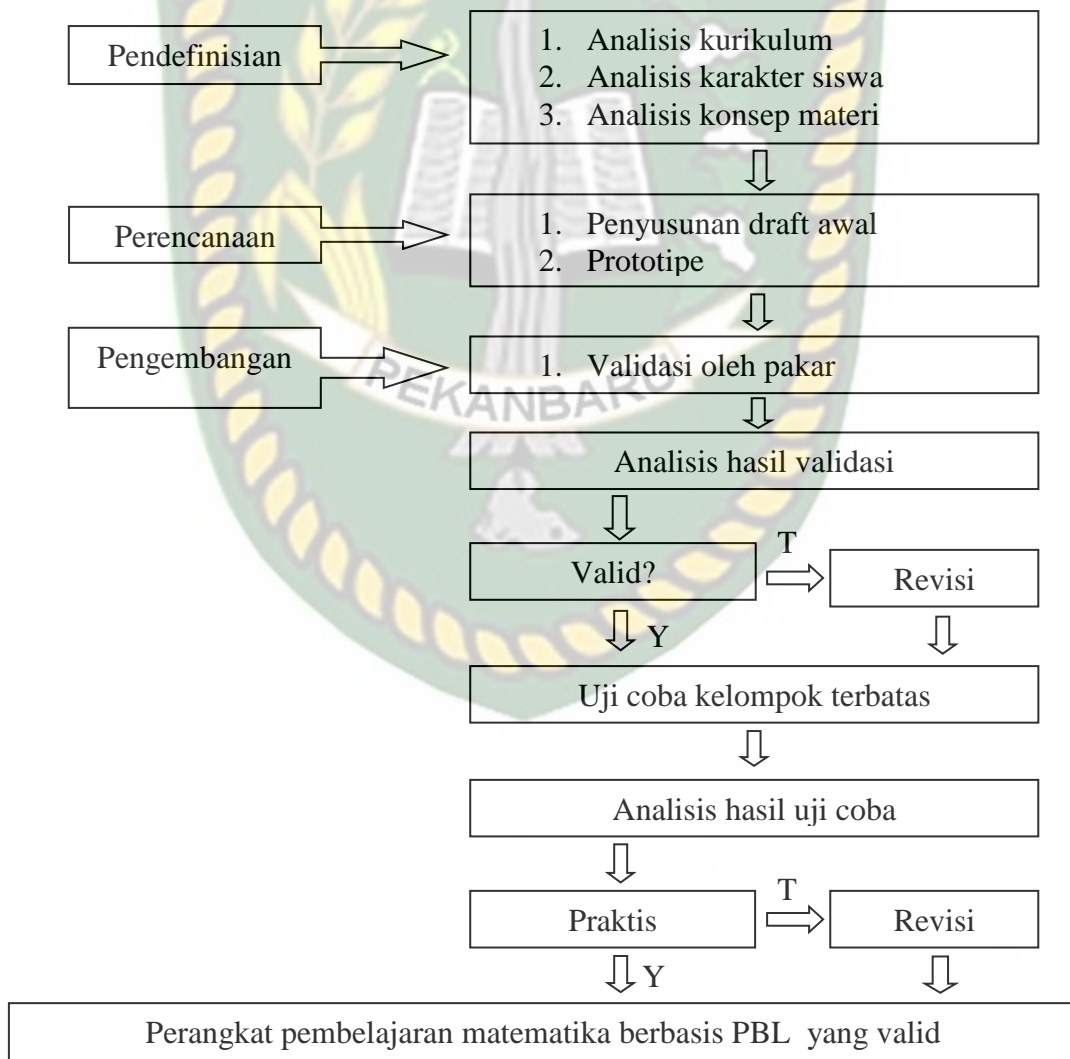
merekomendasikan suatu proses evaluasi formatif yang terdiri atas tiga langkah : 1) Uji coba prototipe bahan secara perorangan (*one-to-one trying out*); uji coba perorangan ini dilakukan untuk memperoleh masukan awal tentang produk atau rancangan tertentu. Uji coba perorangan dilakukan kepada subjek 1-3 orang. Setelah dilakukan uji coba perorangan, produk atau rancangan direvisi; 2) Uji coba kelompok kecil (*small group tryout*). Uji coba ini melibatkan subjek yang terdiri atas 6-8 subjek. Hasil uji coba kelompok kecil ini dipakai untuk melakukan revisi produk atau rancangan; 3) Uji coba lapangan (*field tryout*). Uji coba lapangan ini yang melibatkan subjek dalam kelas yang lebih besar yang melibatkan 15-30 subjek (*a whole class of learners*).

Setelah perangkat dinyatakan valid oleh validator, maka dilakukan uji coba perangkat pembelajaran matematika yang bertujuan untuk uji kelayakan perangkat pembelajaran yaitu untuk mengetahui gambaran prototipe yang layak dipakai. Uji coba dilakukan sebanyak satu kali. Perangkat pembelajaran matematika yang

telah dirancang di uji cobakan pada kelompok uji coba lapangan yang terdiri dari 21 orang siswa yang memiliki kemampuan heterogen.

Kevalidan perangkat pembelajaran matematika juga diperoleh dengan menganalisis data hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Pengamatan dilakukan oleh guru senior dan peserta didik dengan mengisi lembar observasi. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

Model Pengembangan tersebut dimodifikasi sesuai dengan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti yang dapat dilihat pada gambar berikut secara garis besar.



Gambar 3.1 Modifikasi Dari Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D(Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, 1974)

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dikembangkan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.6.1 Instrumen Validitas

Instrumen ini berupa lembar validasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan bila digunakan dalam pelajaran matematika. Lembar validasi ini adalah lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar validasi Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah disusun pada tahap perencanaan akan dilakukan penilaian/dievaluasi oleh para ahli (validator). Para validator tersebut adalah mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran dan mampu memberi masukan atau saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mendapatkan suatu kevalidan perangkat pembelajaran.

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek identitas mata pelajaran, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pemilihan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran berdasarkan masalah, pemilihan sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Berikut rincian aspek penilaian dan jumlah butir pernyataan.

Tabel 3.2 Rincian Aspek dan Jumlah Butir Pernyataan Lembar Validasi RPP

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah butir
1.	Identitas mata pelajaran	10
2.	Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	3
3.	Pemilihan materi	2

4.	Pemilihan metode pembelajaran	3
5.	Kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran berdasarkan masalah	15
6.	Pemilihan sumber belajar	2
7.	Penilaian hasil belajar	5
Jumlah butir		40

Butir pernyataan tiap aspek dapat dilihat pada lampiran

Lembar validasi LAS dibuat untuk menilai kualitas isi materi LAS, kesesuaian LAS dengan pembelajaran berdasarkan masalah, kesesuaian LAS dengan syarat didaktik, kesesuaian LAS dengan syarat konstruksi, dan kesesuaian LAS dengan syarat teknis. Berikut rincian aspek penilaian dan jumlah butir pernyataan.

Tabel 3.3 Rincian Aspek dan Jumlah Butir Pernyataan Lembar Validasi LAS

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah butir
1.	Kualitas isi materi LAS	15
2.	Kesesuaian LAS dengan syarat didaktik	4
3.	Kesesuaian LAS dengan syarat konstruksi	6
4.	Kesesuaian LAS dengan syarat teknis	9

Butir pernyataan tiap aspek dapat dilihat pada lampiran

Dasar dari lembar penilaian RPP disusun berdasarkan pada Permendikub Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Komponen RPP. Sedangkan aspek penilaian LAS disusun berdasarkan komponen-komponen pada LAS yang peneliti buat dengan kesesuaian LAS dengan pembelajaran berdasarkan masalah, kesesuaian LAS dengan syarat didaktik, kesesuaian LAS dengan syarat konstruksi, dan kesesuaian LAS dengan syarat teknis.

3.6.2.1 Instrumen Praktikalitas

Instrumen yang digunakan merupakan respon guru terhadap RPP, angket respon siswa terhadap proses pembelajaran dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang digunakan saat pembelajaran uji coba produk kelompok terbatas, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

3.6.2.1 Angket

Menurut Ekapti (2016 : 113) “ keterlaksanaan pembelajaran mengenai kesesuaian pembelajaran dengan RPP yang telah dibuat dilakukan menggunakan lembar observasi yang dinilai obsever pada setiap pertemuan pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran mengacu pada kesesuaian terhadap RPP yang direncanakan, untuk mengetahui respon guru terhadap implementasi pembelajaran dengan *Problem Based Learning* dilakukan wawancara dengan guru matematika yang ikut mengamati di kelas, dan untuk angket respon siswa dijaring melalui aspek yang berisi butir pernyataan mengenai pembelajaran yang diterapkan di kelas”. Sejalan dengan hal tersebut menurut Susanti (2015 : 12) “ kelayakan diuji dengan standar bahan ajar dari BSNP tahun 2007 yaitu kelayakan meliputi isi dan kebahasaan, kelayakan penyajian dari pembelajaran, kelayakan materi, dan media pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyusun angket respon guru, angket respon siswa, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran ini dengan memodifikasi sesuai kebutuhan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan peneliti. Bentuk angket respon guru, angket respon siswa, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran dapat di lihat pada lampiran.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Data Validasi Dari Ahli (dosen dan guru)

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi yaitu dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Guru Matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa data hasil uji coba berupa angket. Produk yang telah dihasilkan ditunjukkan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi angket yang telah

diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil angket yang telah diisi ahli. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kategori Penilaian Lembar Validasi

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Cukup Baik
4	1	Tidak Baik

Sumber: Modifikasi Sugiyono (2014: 98)

Berikut validator yang melakukan validitas pada perangkat pembelajaran dengan model PBL pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Tabel 3.5 Validator Instrumen Validitas Perangkat Pembelajaran

Validator	Nama Validator	Keterangan
1	Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd	Dosen FKIP Pend. Matematika UIR
2	Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd	Dosen FKIP Pend. Matematika UIR
3	Riza Nirdawati, S.Pd.I	Guru SMK Yabri Terpadu Pekanbaru

3.7.2 Data Respon Guru Dan Siswa

Data diperoleh dengan cara membagikan angket. Angket respon guru diisi oleh guru yang menggunakan RPP yang peneliti kembangkan. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LAS yang telah digunakan. Pengisian angket respon siswa dilakukan setelah berakhirnya kegiatan proses pembelajaran. Angket respon ini digunakan untuk melihat kepraktisan dari RPP dan LAS.

Angket keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengukur kepraktisan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam pembelajaran. Lembar angket keterlaksanaan pembelajaran ini diberikan kepada pengamat yang bertugas mengamati proses pembelajaran berlangsung.

Kategori penilaian yang diberikan oleh responden (guru, peserta didik, dan pengamat) dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Lembar Angket Respon

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Setuju
2	3	Setuju
3	2	Netral
4	1	Tidak Setuju

Sumber: Modifikasi Sugiyono (2014: 98)

Kategori penilaian yang diberikan kepada responden tersebut dimodifikasi sesuai kebutuhan peneliti yaitu: Tidak Setuju; Netral; Setuju; Sangat Setuju.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Validitas Perangkat pembelajaran Matematika

Teknis analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

Menurut Akbar (2013: 158) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Va_1 &= \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \\
 Va_2 &= \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \\
 Va_3 &= \frac{TSe}{TSh} \times 100\%
 \end{aligned}$$

Peneliti memilih 3 validasi pada penelitian ini. Setelah didapat hasil validasi dari masing-masing validator, peneliti melakukan perhitungan validasi gabungan hasil analisis, ke dalam rumus menurut Akbar (2013: 83) yang dimodifikasi yaitu:

$$V = \frac{va_1 + va_2 + va_3}{3} = \dots \%$$

Keterangan:

- V = Validitas gabungan
- Va_1 = Validitas dari ahli 1
- Va_2 = Validitas dari ahli 2

- Va_3 = Validitas dari ahli 3
- TSh = Total skor maksimal yang diharapkan
- TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Validitas RPP dan LAS

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01 % - 100 %	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01 % - 85,00 %	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi
3	50,01 % - 70,00 %	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
4	01,00 % - 50,00 %	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar, (2013: 158)

Instrumen penilaian perangkat dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

3.8.2 Analisis Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil dari lembar respon guru, lembar respon siswa, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Dimana untuk mencari nilai masing-masing angket digunakan rumus modifikasi dari Akbar (2013: 158) sebagai berikut:

$$P = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Persentase Praktikalitas
- TSe = Total skor empiris (skor yang diperoleh)
- TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Kriteria tingkat praktikalitasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Praktikalitas

No	Kriteria	Tingkat Praktikalitas
1	85,01% - 100,00%	Sangat praktis
2	70,01% - 85,00%	Cukup praktis
3	50,01% - 70,00%	Kurang praktis
4	01,00% - 50,00%	Tidak praktis

Sumber: Modifikasi Akbar (2013:157)

