

BAB III

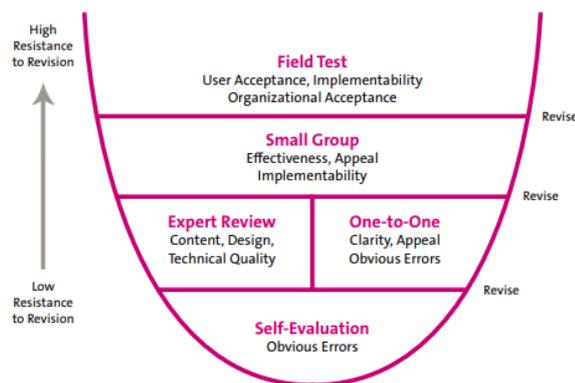
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik yang valid dan praktis dengan pendekatan *Creative Problem Solving* pada materi perbandingan trigonometri untuk peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan dua tahap, yaitu tahap pertama adalah tahap *preliminary* yaitu persiapan dan pendesainan, tahap yang kedua adalah tahap *prototyping* yaitu tahap mendesain, evaluasi, dan revisi. Tahap *prototyping* ini akan menggunakan alur desain *formative evaluation* yang dikemukakan oleh Tessmer (1993:16). Dibawah ini merupakan alur desain *formative evaluation*.



Gambar 3.1. Alur Desain *Formative Evaluation* (Tessmer, 1993:35)

Adapun langkah-langkah dalam mengembangkan LKPD adalah sebagai berikut :

1. Tahap *Preliminary*

Pada tahap ini terdiri dari dua tahapan, yaitu tahap persiapan dan tahap pendesainan.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini akan mengumpulkan informasi mengenai kurikulum dan materi di sekolah, serta melihat karakteristik peserta didik tentang pengetahuan peserta didik terhadap matematika. Adapun hal yang dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai kurikulum yakni dengan mengidentifikasi. Identifikasi kurikulum ini berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Untuk mengetahui informasi mengenai materi, yakni dengan mengidentifikasi materi. Identifikasi materi berguna untuk mengetahui materi yang dapat dijadikan sebagai bahan materi untuk pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan *Creative Problem Solving*.

Setelah mengumpulkan informasi mengenai kurikulum dan materi di sekolah, selanjutnya melihat karakteristik peserta didik mengenai pengetahuan awal peserta didik dan tentang pelajaran matematika di mata peserta didik. Untuk dapat mengetahui karakteristik dari peserta didik, yakni dengan mewawancarai guru mata pelajaran yang telah berpengalaman mengajar peserta didik seperti mewawancarai mengenai karakteristik peserta didik dan nilai

matematika peserta didik, serta mewawancarai peserta didik mengenai pendapat mereka tentang pelajaran matematika.

b. Tahap Pendesainan

Setelah mendapatkan informasi mengenai kurikulum, materi, dan karakteristik peserta didik, selanjutnya akan didesain LKPD perbandingan trigonometri dengan pendekatan *Creative Problem Solving*. LKPD yang telah didesain ini merupakan LKPD *prototype* awal.

2. Tahap Prototyping

Pada tahap ini menggunakan alur desain *Formative Evaluation* yang dikemukakan oleh Tessmer (1993:16) adapun langkah-langkah pada tahapan *formative evaluation*, yaitu :

a. Self Evaluation

Pada langkah ini, peneliti mengevaluasi hasil LKPD yang telah didesainnya sendiri dengan melihat kesalahan-kesalahan yang terlihat langsung oleh peneliti. Setelah peneliti merevisi LKPD *prototype* awal ini, kemudian LKPD ini menjadi *prototype* 1 yang selanjutnya diberikan bersamaan pada tahap *expert review* dan *one-to-one*.

b. Expert Review dan One-to-One

Tahap *expert review* merupakan tahap uji validitas yang dilakukan oleh para pakar. Para pakar tersebut akan memberikan saran dan mengevaluasi terkait LKPD *prototype* 1 yang telah dibuat. Hal yang diperhatikan oleh para pakar yakni dari segi konten, konstruk,

dan bahasa. Tessmer (1993:47) mengemukakan bahwa pada tahap ini para pakar akan memberikan masukan mengenai konten, desain, dan kualitas teknis. Desain yang akan diperhatikan masuk ke dalam komponen dari konstruk dan kualitas teknis menurut Rusdi (2018:180) dapat berupa kualitas gambar dan kualitas narasi yang merupakan kualitas penulisan atau bahasa yang digunakan.

Tahap *one-to-one* merupakan tahapan yang dilaksanakan bersamaan dengan tahap *expert review*. LKPD *prototype 1* ini diujicobakan kepada 3 peserta didik, yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pada tahap ini peserta didik tidak hanya mengerjakan LKPD, tetapi peserta didik juga diberikan angket dan diwawancarai mengenai komentar dan saran peserta didik untuk LKPD *prototype 1* yang telah dibuat. Pada tahap *one-to-one* akan dilihat kepraktisan. Tessmer (1993:35) mengemukakan di tahap ini kepraktisan yang dilihat meliputi kejelasan, kemenarikan, dan kesalahan yang terlihat dari LKPD perbandingan trigonometri dengan pendekatan *creative problem solving*. Setelah melaksanakan tahap *expert review* dan *one-to-one* peneliti merevisi LKPD *prototype 1* dan hasil revisi LKPD tersebut menjadi LKPD *prototype 2*.

c. *Small Group*

Pada tahap ini LKPD *prototype 2* akan diujicobakan kepada kelompok kecil yang berjumlah 6 peserta didik, yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, kemudian peserta didik diberikan angket dan diwawancarai mengenai komentar dan saran

untuk LKPD. Pada tahap ini akan dilihat tentang kepraktisan yang meliputi aspek efektivitas atau dampak dari penggunaan LKPD, kemenarikan, dan daya terap dari LKPD yang telah dibuat (Tessmer, 1993:35). Rusdi (2018:189) mengemukakan bahwa daya terap ini hal yang dilihat adalah kelancaran, kepraktisan, dan kelayakan dari LKPD yang telah dibuat. Selanjutnya, setelah mendapatkan hasil komentar dan saran dari peserta didik pada tahap *small group* akan dilakukan revisi, kemudian komentar dan saran yang didapatkan akan menjadi acuan untuk merevisi LKPD *prototype 2* menjadi LKPD *prototype 3*.

d. *Field Test*

LKPD *prototype 3* ini diuji cobakan pada satu kelas besar. Menurut Tessmer (1993:137), tahap ini bertujuan untuk mengkonfirmasi revisi LKPD dari tahap-tahap sebelumnya. Tahap ini juga akan melihat kepraktisan yang meliputi penerimaan pengguna, daya terap, dan penerimaan organisasi (Tessmer, 1993:35). Setelah peserta didik mengerjakan LKPD, kemudian diberikan angket untuk melihat kepraktisan serta mewawancarai peserta didik mengenai komentar dan saran terkait LKPD yang telah dibuat. Setelah melaksanakan *field test* peneliti menghasilkan revisi akhir jika masih terdapat komentar dan saran dari siswa, dan jika tidak ada, maka LKPD tidak direvisi lagi.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Muhammadiyah 1 Palembang kelas X.

D. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Palembang kelas X. Sekolah ini berlokasi di Jl. Balayudha.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. *Walkthrough*

Walkthrough digunakan untuk mengumpulkan validasi data pada tahap *expert review* yang melibatkan pakar untuk melihat kevalidan dari LKPD yang telah didesain. Untuk mengumpulkan validasi data ini, dapat melalui *face to face* dan jika pakar tidak ditemui secara langsung, maka melalui *mails review*. Data yang diperoleh dari para pakar tersebut yang merupakan saran dan komentar akan menjadi acuan untuk merevisi LKPD *prototype* 1. Hal yang diperhatikan oleh para pakar yakni dari segi konten, konstruk, dan bahasa. Adapun aspek konten, konstruk, dan bahasa yang akan diperhatikan adalah sebagai berikut :

a. Konten

- 1) Kesesuaian dengan kurikulum.
- 2) Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi.
- 3) Kesesuaian isi LKPD dengan langkah-langkah *Creative Problem Solving*.
- 4) Soal perbandingan trigonometri yang disediakan menggunakan konteks yang mudah dipahami oleh peserta didik.
- 5) Kecukupan materi pada lembar kerja peserta didik.

b. Konstruk

- 1) LKPD yang tersedia memuat langkah-langkah dari pendekatan CPS, yaitu *objective finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding, acceptance finding*.
- 2) Desain LKPD dengan pendekatan CPS yang sederhana dan tidak berlebihan.
- 3) Warna dan gambar yang dimuat di LKPD dengan pendekatan CPS tidak berlebihan.
- 4) Materi yang dimuat di LKPD sesuai dengan materi perbandingan trigonometri.

c. Bahasa

- 1) Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 2) Kalimat yang mudah dimengerti.
- 3) Kalimat tidak menimbulkan makna ganda.
- 4) Konsistensi huruf yang digunakan.

2. Angket

Angket digunakan untuk melihat kepraktisan dari lembar kerja peserta didik dan untuk mengetahui komentar dan saran peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik yang akan digunakan saat proses pembelajaran pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Komentar dan saran peserta didik akan menjadi acuan untuk merevisi LKPD dari *prototype 1* hingga *prototype 3* dan pada tahap *field test* hasil komentar dan saran peserta didik akan menjadi acuan untuk menghasilkan revisi terakhir. Berikut ini merupakan angket yang digunakan untuk melihat kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*.

Tabel 3.1. Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Skala Penilaian		Komentar
		Ya	Tidak	
1.	Tampilan LKPD dengan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> pada materi Perbandingan Trigonometri ini menarik.			
2.	Desain sampul LKPD ini sesuai dengan materi perbandingan trigonometri.			
3.	Warna yang digunakan pada LKPD ini menarik.			
4.	Gambar yang tersedia pada soal membantu saya untuk dapat mengerjakan soal dengan baik.			
5.	Saya merasa tertarik mengerjakan LKPD ini.			
6.	Saya dapat mengerjakan LKPD ini di sekolah atau di rumah.			
7.	Saya dapat mengerjakan LKPD ini jika tanpa bantuan guru.			
8.	Isi dari LKPD ini dapat saya pahami dengan baik.			
9.	Soal yang disajikan di LKPD ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.			
10.	Kegiatan yang disajikan di LKPD ini dapat membantu saya menemukan konsep Perbandingan Trigonometri.			
11.	Soal dan kegiatan yang disajikan di LKPD ini membuat saya lebih			

	kreatif.			
12.	Soal-soal yang disajikan mudah dipahami.			
13.	Kegiatan yang disajikan di LKPD ini mudah dipahami.			
14.	Setelah mempelajari Perbandingan Trigonometri menggunakan LKPD dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> ini saya percaya bahwa saya bisa memahami materi ini dengan baik.			
15.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan makna ganda.			
16.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD ini sederhana dan mudah dipahami.			
17.	Huruf yang digunakan ukurannya tepat dan mudah dibaca.			

3. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melihat kepraktisan dari lembar kerja peserta didik dan untuk menggali lebih dalam informasi dari peserta didik mengenai komentar dan saran peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan serta mengkonfirmasi dari hasil jawaban angket. Wawancara ini digunakan pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Adapun pedoman wawancara yang digunakan, yakni:

Tabel 3.2. Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Komentar
1.	Apakah tampilan LKPD dengan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> pada materi Perbandingan Trigonometri ini menarik ? Jika tidak sebaiknya bagaimana ?	
2.	Apakah desain sampul LKPD ini sesuai dengan materi perbandingan trigonometri ? Jika tidak sebaiknya bagaimana ?	
3.	Warna yang digunakan pada LKPD ini menarik ? Jika tidak sebaiknya bagaimana ?	
4.	Apakah gambar yang tersedia dapat membantu untuk mengerjakan soal? jika tidak gambar yang mana yang tidak membantu untuk mengerjakan soal ?	
5.	Apakah kamu merasa tertarik mengerjakan LKPD ini ? jika tidak, mengapa ?	

6.	Apakah kamu dapat mengerjakan LKPD ini di sekolah ataupun di rumah? jika tidak, mengapa ?	
7.	Apakah kamu bisa mengerjakan LKPD ini jika tanpa bantuan guru ? Jika tidak, mengapa ?	
8.	Apakah terdapat bagian yang sulit dari LKPD ini ? jika ada bagian mana yang sulit dipahami ?	
9.	Apakah soal yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ? jika tidak, soal yang mana yang tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ?	
10.	Apakah kegiatan yang disajikan di LKPD ini dapat membantu kamu menemukan konsep Perbandingan Trigonometri ? jika tidak, kegiatan yang mana yang tidak membantu untuk menemukan konsep ?	
11.	Apakah soal dan kegiatan yang disajikan di LKPD ini membuat kamu lebih kreatif ? jika tidak, mengapa ?	
12.	Apakah soal-soal yang disajikan mudah dipahami ? Jika tidak, soal yang mana yang sulit dipahami ?	
13.	Kegiatan yang disajikan di LKPD ini mudah dipahami ? Jika tidak, kegiatan yang mana yang sulit dipahami ?	
14.	Apakah setelah mempelajari Perbandingan Trigonometri menggunakan LKPD dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> ini kamu percaya bahwa kamu bisa memahami materi ini dengan baik ? jika tidak, mengapa ?	
15.	Apakah kalimat-kalimat yang digunakan dalam LKPD ini terlalu panjang dan menimbulkan makna ganda ? Jika iya, kalimat di bagian mana yang mempunyai makna ganda ?	
16.	Apakah bahasa yang digunakan dalam LKPD ini sederhana dan mudah dipahami ? jika tidak, bahasa pada bagian LKPD yang mana yang sulit dipahami ?	
17.	Apakah huruf yang digunakan ukurannya tepat dan mudah dibaca ? Jika tidak, bagian mana yang sulit dibaca ?	
18.	Apakah ada saran untuk LKPD yang dikembangkan dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> pada materi perbandingan trigonometri ?	

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berkas saat proses *expert review* yakni LKPD yang telah diperiksa oleh pakar yang berisi komentar dan saran dari para pakar, pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*, dokumentasi yang dikumpulkan yaitu berupa lembar angket dan LKPD yang telah diisi oleh peserta didik. Dokumentasi juga digunakan untuk merekam suara pada saat berlangsungnya wawancara dengan peserta didik pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*, sehingga dokumentasi ini dapat membantu peneliti untuk merevisi LKPD.

F. Teknik Analisis Data

1. *Walkthrough*

Data hasil validasi ahli yang berisikan komentar dan saran akan dianalisis secara kualitatif. Peneliti akan menganalisis mengenai komentar dan saran yang diberikan oleh validator secara kualitatif yakni dengan membaca secara cermat mengenai komentar dan saran yang diberikan validator yang memenuhi aspek konten, konstruk, dan bahasa., kemudian merangkum hasil-hasil komentar dan saran untuk menjadi acuan dalam merevisi LKPD *prototype 1* menjadi *prototype 2*. Setelah di analisis secara kualitatif, peneliti merevisi LKPD yang kemudian akan diberikan kepada validator lagi untuk mengetahui LKPD tersebut layak digunakan atau masih membutuhkan revisi.

2. Angket

Angket yang diberikan saat *one-to-one*, *small group*, dan *field test* berisikan jawaban peserta didik pada pernyataan dalam angket serta

komentar dan saran dari peserta didik yang akan menjadi panduan peneliti dalam merevisi lembar kerja peserta didik. Data pada angket ini akan dianalisis secara kualitatif oleh peneliti, peneliti akan menganalisis dan memilih komentar dan saran peserta didik dari angket berdasarkan tingkat kesulitan yang dialami oleh peserta didik kemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada saat mengerjakan LKPD. Data yang dihasilkan dari angket akan peneliti rangkum. Selanjutnya peneliti mempertimbangkan hasil jawaban pada angket dan komentar serta saran peserta didik. Tidak semua komentar dan saran dari peserta didik dapat menjadi acuan yang akan menjadi acuan dalam merevisi LKPD, peneliti akan menganalisis komentar dan sarannya yang sesuai untuk dapat mempermudah peserta didik menggunakan LKPD dengan baik. Setelah data pada angket dianalisis, peneliti merevisi LKPD yang dikembangkan agar menjadi LKPD yang praktis.

3. Wawancara

Wawancara bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai jawaban peserta didik pada angket dan sebagai konfirmasi dari angket yang telah diberikan kepada peserta didik pada tahap *one to one*, *small group*, dan *field test*, serta meminta komentar serta saran mengenai LKPD yang telah dibuat. Hasil dari wawancara tersebut di analisis secara kualitatif, kemudian data hasil wawancara tersebut akan menjadi acuan untuk merevisi LKPD yang telah dikembangkan agar menjadi LKPD yang tergolong praktis.

4. Dokumentasi

Hasil dokumentasi pada tahap *expert review* yang berupa lembaran LKPD yang telah diperiksa oleh pakar yang berisikan komentar dan saran untuk merevisi LKPD akan dianalisis secara kualitatif. Pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test* dokumentasi yang berupa LKPD, angket yang telah diisi oleh peserta didik, dan rekaman saat wawancara akan diperiksa dan dianalisis secara kualitatif. Hasil dari analisis mengenai dokumentasi pada saat *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test* akan dijadikan pedoman untuk merevisi LKPD yang telah dibuat menjadi LKPD yang praktis.