

BAB III

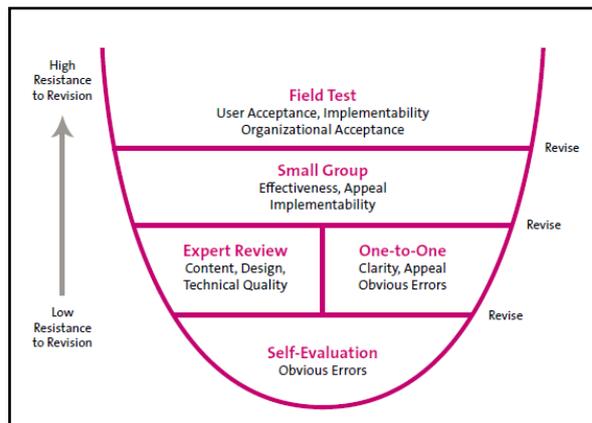
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* pada materi bangun ruang sisi datar yang valid dan praktis.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan terdiri dari dua tahap, yaitu tahap *preliminary* dan tahap *prototyping* yang menggunakan alur *formative evaluation*. Tahap *preliminary* terdiri dari tahap persiapan (analisis) dan pendesainan, sedangkan tahap *formative evaluation* terdiri dari *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one* dan *small group*, dan *field test*.



Gambar 3.1 General Sequence F Formative Evaluation Type (Tessmer, 1993:35)

Langkah-langkah untuk mengembangkan lembar kerja siswa, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap *Preliminary*

Pada tahap *preliminary* dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pendesainan. Pada tahapan persiapan dilakukan analisis siswa, analisis kurikulum, analisis materi untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar. Pada saat analisis siswa, peneliti akan melakukan analisis siswa dengan bertanya kepada guru matematika kelas VIII mengenai kelas yang mana yang paling pasif dalam pembelajaran. Dari hasil analisis tersebut akan dipilih siswa yang akan dijadikan subjek dalam penelitian. Selanjutnya peneliti akan melakukan analisis kurikulum mengenai kurikulum yang sedang diterapkan pada kelas VIII MTs 'Aisyiyah 1 Palembang. Pada tahap ini, peneliti akan melakukan wawancara dengan wakil kurikulum MTs 'Aisyiyah 1 Palembang. Selanjutnya peneliti melakukan analisis masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar dengan melakukan wawancara dengan siswa dan guru. Hasil dari wawancara tersebut selanjutnya dianalisis dan ditarik kesimpulan mengenai masalah dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.

Pada tahap pendesainan, peneliti membuat *draft* kasar dari lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* yang akan disusun yang disesuaikan dengan hasil analisis masalah. Sehingga lembar kerja siswa yang akan dikembangkan nanti dapat mengatasi masalah pada pembelajaran sebelumnya.

2. Tahap *Prototyping*

a. Tahap *Self Evaluation*

Pada tahap ini LKS yang telah didesain dikaji ulang oleh peneliti untuk selanjutnya direvisi dan menghasilkan *prototype* 1 lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* pada materi bangun ruang sisi datar. *Self evaluation* ini difokuskan pada perbaikan kesalahan yang dapat dilihat langsung, dalam konteks ini termasuk juga validitas pewajahan (Tessmer, 1993: 35).

b. Tahap *Expert Review*

Pada tahap ini lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* divalidasikan kepada pakar yang merupakan ahli materi, ahli model dan ahli bahasa (Tessmer, 1993: 55). Pada tahap *expert review* difokuskan pada aspek konten materi yang akan disampaikan, desain pembelajaran dan desain produk, kualitas teknis secara teoritis (Tessmer, 1993: 35). Pada tahapan *expert review* diperoleh komentar dan saran yang digunakan untuk merevisi lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* pada materi bangun ruang sisi datar. Selanjutnya data validasi yang diperoleh kemudian dianalisis, dan dilakukan revisi. Revisi produk merupakan pengembangan berdasarkan validasi ahli.

c. Tahap *One to One*

Pada tahap *one to one*, lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* diujikan kepada siswa-siswa yang dipilih. Pada tahap ini siswa yang dipilih yaitu siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi (Tessmer, 1993: 77). Tahap *one-to-one* ini difokuskan pada aspek kejelasan, kemenarikan dan kekurangan yang dapat terlihat langsung (Tessmer, 1993: 35). Pada tahap ini juga diperoleh komentar dan saran yang digunakan untuk merevisi lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* pada materi bangun ruang sisi datar. Setelah uji coba siswa diberikan angket dan akan diwawancarai mengenai kepraktisan dari lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning*.

d. Tahap *Small Group*

Pada tahap *small group* dilakukan uji coba pada kelompok kecil. Pada tahap *small group* ini difokuskan pada aspek efektivitas atau dampak penggunaan produk, kemenarikan dari perspektif pengguna dan daya terap produk (Tessmer, 1993: 35). Setelah uji coba siswa diberikan angket dan akan diwawancara mengenai kepraktisan dari lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning*.

e. Tahap *Field Test*

Pada tahap ini lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* pada materi bangun ruang sisi datar diujikan pada subjek penelitian. Pada tahap *field test*, peneliti fokus dalam hal keberterimaan secara luas, daya terap dan keberterimaan organisasi (Tessmer, 1993:35). Tahap ini adalah mengujicobakan lembar kerja siswa kepada siswa di kelas. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba lapangan pada sekolah yang dijadikan subjek penelitian untuk menguji kualitas produk. Uji coba ini dilakukan di kelas VIII.C MTs ‘Aisyiyah 1 Palembang.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII C MTs ‘Aisyiyah 1 Palembang.

D. Tempat dan Waktu

Tempat : MTs ‘Aisyiyah 1 Palembang

Waktu : Semester Ganjil 2019/2020

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Walkthrough*

Walkthrough digunakan pada tahap *expert review* untuk melihat kevalidan dari lembar kerja siswa berbasis model *discovery*

learning yang meliputi aspek: konten, desain, dan kualitas teknis. Selain digunakan untuk mengetahui kevalidan, *walkthrough* juga digunakan untuk merevisi lembar kerja siswa. Komentar dan saran pada tahap *expert review* digunakan untuk merevisi *prototype* 1 lembar kerja siswa. Hasil revisi pada tahap *expert review* dan *one-to-one* akan menghasilkan *prototype* 2.

2. Angket

Angket digunakan pada tahap *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Ada dua jenis angket yang berisi pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk melihat kevalidan dan kepraktisan dari lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning*. Angket tersebut merupakan angket kevalidan dan angket kepraktisan. Pada tahap *expert review* digunakan angket kevalidan yang acuan pernyataan-pernyataan didasarkan pada aspek konten, desain, dan kualitas teknis yang diberikan pada 3 ahli dan 1 guru. Angket kepraktisan untuk tahap *one-to-one* acuan pernyataan-pernyataan didasarkan pada aspek kejelasan dan kesalahan yang terlihat seperti apakah instruksi sudah jelas? Apakah ada pertanyaan yang membingungkan?. Angket kepraktisan untuk tahap *small group* acuan pernyataan-pernyataan didasarkan pada aspek dampak penggunaan produk, kemenarikan, dan daya terap seperti bisakah mereka menggunakannya tanpa bantuan? Apakah bisa membantu mereka melakukan pekerjaan mereka dengan baik?. Angket kepraktisan untuk

tahap *field test* acuan pernyataan-pernyataan didasarkan pada aspek keberterimaan secara luas, daya terap dan keberterimaan organisasi seperti bisakah instruksi digunakan sesuai dengan yang diinginkan? Apakah penggunaannya memerlukan pelatihan khusus untuk peserta didik?. Angket kepraktisan diberikan kepada siswa pada tahap *one-to-one*, *small group* dan *field test* yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* pada materi bangun ruang sisi datar.

3. Wawancara

Pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test* digunakan untuk melihat kepraktisan dan untuk menkonfirmasi jawaban dari angket kepraktisan lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* yang telah dikembangkan. Pertanyaan yang akan dimunculkan pada teknik wawancara ini yaitu berdasarkan pernyataan yang ada di dalam angket kepraktisan.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis *Walkthrough*

Walkthrough yang digunakan pada tahap *expert review* bertujuan untuk mendapatkan kevalidan suatu produk yang akan dikembangkan dengan meminta komentar dan saran dari pakar. Pada tahap *expert review* dilakukan validasi oleh beberapa orang ahli/pakar. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk

merevisi produk yang nantinya akan digunakan dalam pembelajaran yang hasilnya akan menjadi *prototype 2*. selanjutnya data tersebut dianalisis secara kualitatif yang digunakan sebagai masukan untuk merevisi lembar kerja siswa yang memenuhi aspek konten, desain, dan kualitas teknis. Jika lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* memenuhi aspek kevalidan yang divalidasi oleh pakar dan guru pendidikan matematika maka dapat dikatakan bahwa lembar kerja siswa tersebut valid.

2. Analisis Angket

Untuk mengetahui kepraktisan lembar kerja siswa, pada tahap *one to one*, *small group*, dan *field test* akan diminta komentar dan saran dari siswa melalui melalui angket kepraktisan. Angket akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif data yang diperoleh dari angket berupa jawaban dari siswa. Data ini digunakan sebagai masukan untuk merevisi lembar kerja siswa yang sesuai dengan indikator kepraktisan yaitu: (1) lembar kerja siswa mudah digunakan, dipahami, dan dibawa, (2) memiliki kegunaan untuk membantu siswa dalam memahami materi serta meningkatkan keaktifan belajar.

Angket akan diberikan kepada siswa pada tahap *one to one*, *small group* dan *field test*. Angket diberikan kepada siswa setelah mengerjakan lembar kerja siswa. Jawaban siswa pada tahap *small group* akan digunakan untuk merevisi *prototype 2*. Hasil revisi

prototype 2 akan menghasilkan *prototype 3*. Jika lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* memenuhi aspek kepraktisan pada lembar angket maka dapat dikatakan bahwa lembar kerja siswa tersebut praktis.

3. Analisis Wawancara

Pada tahap *one to one*, *small group*, dan *field test* di samping menggunakan angket, untuk mengukur kepraktisan dari lembar kerja siswa, maka dilakukan juga wawancara. Wawancara bertujuan sebagai konfirmasi dari angket yang telah diberikan kepada siswa. Wawancara akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan siswa. Pertanyaan yang akan dimunculkan pada teknik wawancara ini yaitu berdasarkan pernyataan yang ada di dalam angket kepraktisan. Jika lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning* memenuhi aspek kepraktisan pada lembar angket maka dapat dikatakan bahwa lembar kerja siswa tersebut praktis.