

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dalam pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis model pembelajaran *Search Solve Create Share (SSCS)* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah menengah pertama kota Bengkulu dilaksanakan di SMPN 20 Kota Bengkulu. Waktu penelitian dalam penelitian ini adalah sejak diterbitkannya SK penelitian.

B. Metode Pengembangan Produk

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development/R&D*) dengan tujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran *Search Solve Create Share* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama Kota Bengkulu. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.²⁸ Dalam penelitian ini juga terdapat proses atau langkah-langkah dalam mengembangkan produk baru atau menyempurnakan

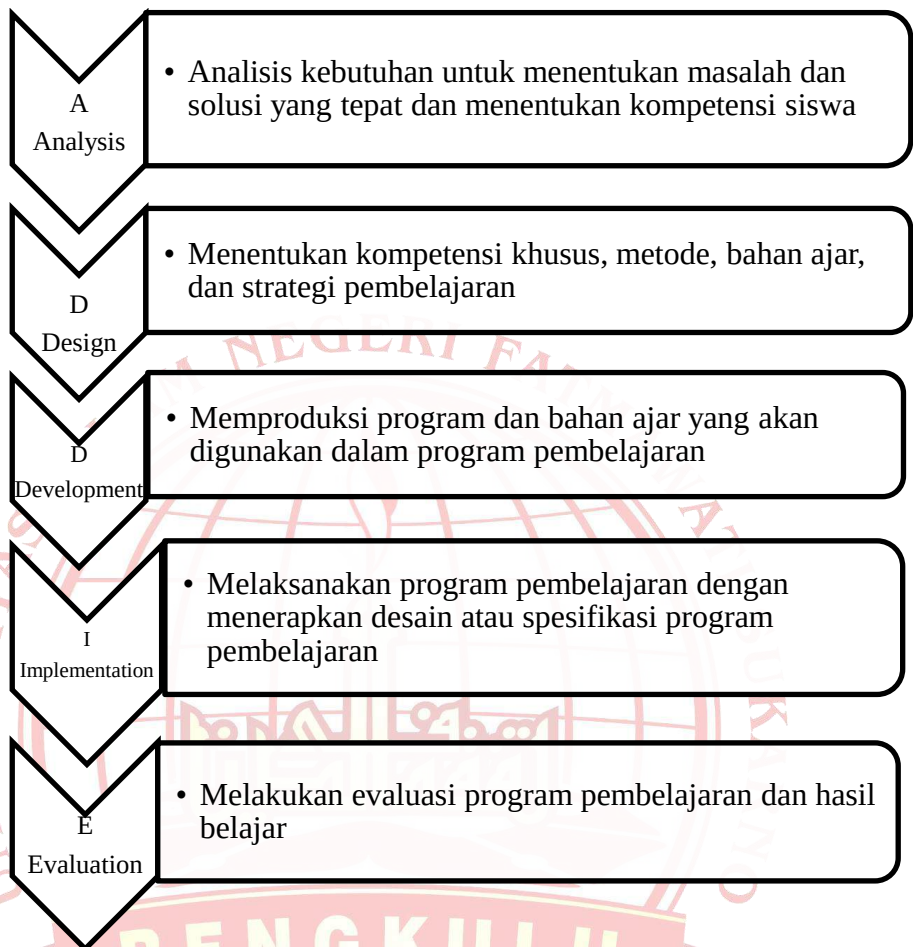
²⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h.407

produk yang sudah ada yang kemudian dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam penelitian yang akan digunakan peneliti dengan model ADDIE. ADDIE adalah salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Model ADDIE merupakan model yang sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar seperti modul LKPD dan buku ajar.²⁹ Peneliti memilih model ADDIE karena model ini merupakan model pengembangan yang mudah dilaksanakan dan memiliki tahapan yang terstruktur dan sangat jelas dalam pelaksanaannya. Model ini terdiri dari lima fase atau tahap, yaitu *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation*, dan *(E)valuation*. Model desain sistem pembelajaran ADDIE dengan komponennya dapat dilihat pada tabel III berikut:



²⁹Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 195



Tabel III. Gambar Model ADDIE

C. Prosedur Pengembangan

Penelitian dan pengembangan dilaksanakan oleh peneliti menggunakan langkah-langkah dalam pengumpulan data yang diteliti, langkah-langkah ini merupakan model dari ADDIE:

1. Analysis (Analisis)

Langkah analisis terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

Tahap pertama yaitu analisis kerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasikan apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa perbaikan manajemen atau penyelenggaraan program media pembelajaran. Permasalahan yang dihadapi ialah masih terbatasnya sumber /bahan ajar yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga dibutuhkan solusi berupa perbaikan pada kualitas manajemen dengan cara penyediaan fasilitas yang memadai misalnya bahan ajar LKPD yang mengutamakan aktivitas pada belajar peserta didik.

Tahap kedua yaitu analisis kebutuhan diperlukan untuk menentukan kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan disusun LKPD

a. Mendesain LKPD

Penyusunan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan judul LKPD yang akan disusun. Judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, indicator-indikator, materi pelajaran yang dimuat atau tercantum pada kurikulum.

- 2) Menyiapkan buku-buku sumber pengumpulan materi pokok. Pengumpulan materi pokok ini dilakukan dengan menggunakan buku mata pelajaran matematika.
- 3) Merancang format penulisan LKPD. Kegiatan perancangan format penulisan LKPD antara lain merancang bentuk LKPD, bentuk penggunaannya, menentukan unsur-unsur yang harus ada dalam LKPD, serta urutan dari unsur-unsur tersebut.

3. *Development (Pengembangan)*

Pada tahap pengembangan, LKPD disusun dan dikembangkan berdasarkan ahli materi pembelajaran. Tahapan ini juga diikuti revisian yang berguna memperoleh penilaian dan masukan berupa saran dan perbaikan LKPD yang dikembangkan.

4. *Implementation (Implementasi)*

Tahap implementasi merupakan tahap perealisasiakan desan dan pengembangan. Pada tahap ini, LKPD yang dinyatakan valid dan layak digunakan oleh validator dapat diujicobakan kepada peserta didik. Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan implementasi pada kelas VIII SMPN 20 Kota Bengkulu yang berjumlah 30 orang peserta didik. Setelah menggunakan LKPD yang telah direvisi, siswa diminta untuk mengisi angket kepraktisan untuk mendapatkan saran dan koreksi terhadap LKPD tersebut. Selanjutnya peserta didik diberikan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Evaluasi ini dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang sudah diujicobakan peserta didik. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari validator, saran dan peserta didik kelompok kecil dan kelompok besar, serta hasil tes kelompok besar. Pada tahap inilah akan didapatkan hasil kesimpulan mengenai kelayakan LKPD yang dikembangkan serta dilakukan revisi berdasarkan data evaluasi yang sudah diujicobakan kelompok besar.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes.

a. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.³⁰ Dalam penelitian pengembangan ini, angket yang digunakan adalah angket uji validitas yang diberikan kepada validator dan angket uji kepraktisan yang diberikan kepada siswa.

³⁰Sugiyono, Op. Cit. h. 199

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³¹

Tes yang digunakan adalah tes tertulis yang diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran. Tes tertulis bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu berupa post-test. Hasil pekerjaan siswa pada post-test tersebut masing-masing diberi skor sesuai dengan pedoman atau rubrik kemampuan pemecahan masalah matematis.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian, yakni sebagai berikut:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah LKPD dan instrumen yang dirancang sudah valid atau belum. Pada penelitian ini digunakan empat jenis lembar validasi yaitu:

a. Lembar validasi untuk angket validitas LKPD

Sebelum angket validitas LKPD diberikan kepada validator LKPD, angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh

³¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.150

validator angket. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang tersebut sudah valid atau belum. Lembar validasi untuk angket validitas LKPD dapat dilihat pada Tabel III.1 dan Tabel III.2 sebagai berikut

TABEL III.1
LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS
TEKNOLOGI

No.	Penilaian terhadap syarat teknis pada LKPD Berbasis Model Pembelajaran <i>Search Solve Create Share (SSCS)</i>	Pernyataan	Skala Penilaian Komponen				
			TV	KV	CV	V	SV
1	Desain LKPD	Desain pada cover LKPD berbasis model SSCS sudah menarik					
2	Bahasa LKPD	Bahasa yang digunakan pada LKPD berbasis model SSCS sudah jelas					
3	Petunjuk LKPD	Petunjuk pada LKPD berbasis model SSCS dapat dipahami					
4	Ukuran LKPD	Ukuran LKPD berbasis model SSCS sudah sesuai					
5	Tampilan LKPD	Tampilan gambar pada					

		LKPD berbasis SSCS disajikan dengan jelas					
6	Tata letak LKPD	Bentuk tata letak LKPD berbasis model SSCS dari setiap isi sudah sesuai					

TABEL III.2
LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS
MATERI

No.	Variabel Validitas	Indikator	Pernyataan	Penilaian				
				TV	KV	CV	V	SV
1	Kesesuaian LKPD dengan kompetensi dasar	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	Dalam LKPD berbasis model SSCS sesuai dengan kompetensi dasar					
2	Materi yang dilengkapi LKPD	Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik dilengkapi LKPD	Materi relasi dan fungsi dilengkapi LKPD berbasis model SSCS membantu untuk lebih memahami konsep matematika					

3	Gambaran kehidupan sehari-hari pada LKPD	Kesesuaian dengan gambaran kehidupan sehari-hari pada LKPD	Dalam LKPD berbasis model SSCS memberikan gambaran bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari					
4	Ilustrasi pada LKPD	Kesesuaian ilustrasi pada LKPD	Ilustrasi dalam LKPD berbasis SSCS mudah dipahami					

b. Lembar validasi untuk angket kepraktisan siswa

Sebelum angket kepraktisan diberikan kepada siswa, angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh validator angket. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang tersebut sudah valid atau belum. Lembar validasi untuk angket kepraktisan LKPD dapat dilihat pada Tabel III.3 sebagai berikut:

TABEL III.3
LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPRAKTISAN

No.	Variabel Kepraktisan	Indikator	Pernyataan	Penilaian				
				TV	KV	CV	V	SV
1	Minat peserta didik dan tampilan LKPD	Membangkitkan daya tarik atau minat belajar	LKPD berbasis model SSCS memiliki tampilan yang menarik					
2	Kejelasan peserta didik terhadap LKPD	Kejelasan penggunaan LKPD pada peserta didik	Penggunaan LKPD berbasis model SSCS ini dapat kejelasan dalam setiap kegiatan					
3	Pendukung pembelajaran dengan LKPD	Kesesuaian penggunaan LKPD sebagai pendukung pembelajaran	Penggunaan LKPD berbasis SSCS dapat dipergunakan untuk mendukung pembelajaran					
4	Fleksibilitas yang digunakan LKPD	Penggunaan LKPD secara fleksibel	Penggunaan LKPD berbasis model SSCS ini fleksibel					

c. Lembar validasi LKPD

Lembar validasi LKPD digunakan untuk mengetahui apakah LKPD yang telah dirancang sudah valid atau belum. Lembar validasi LKPD ini terdiri dari lembar validasi untuk ahli teknologi pendidikan dan lembar validasi untuk ahli materi pembelajaran. Lembar validasi LKPD dapat dilihat pada Tabel III.4 dan Tabel III.5 sebagai berikut:

TABEL III.4
ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI

No.	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Desain pada cover LKPD berbasis model SSCS sudah menarik					
2	Bahasa yang digunakan pada LKPD berbasis model SSCS sudah jelas					
3	Bahasa yang digunakan pada LKPD berbasis model SSCS sudah jelas					
4	Ukuran LKPD berbasis model SSCS sudah sesuai					
5	Tampilan gambar pada LKPD berbasis SSCS disajikan dengan jelas					
6	Bentuk tata letak LKPD berbasis model SSCS dari setiap isi sudah sesuai					

Tabel III.5
Angket Uji Validitas Materi

No.	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Materi relasi dan fungsi yang disajikan dalam LKPD berbasis model SSCS sesuai dengan kompetensi dasar					
2	Penyampaian materi pada LKPD berbasis model SSCS membantu untuk lebih memahami konsep matematika					
3	Keruntutan materi dalam LKPD berbasis model SSCS					
4	Materi relasi dan fungsi yang disajikan dalam LKPD berbasis model SSCS memberikan gambaran bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari					
5	Penggunaan LKPD berbasis model SSCS dengan materi relasi dan fungsi dapat membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan					
6	Ilustrasi gambar yang disajikan LKPD berbasis SSCS mudah dipahami					

d. Lembar validasi soal

Setelah siswa belajar menggunakan LKPD berbasis SSCS yang dikembangkan, peneliti akan memberikan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebelum soal-soal tes tersebut diberikan kepada siswa, soal tersebut terlebih dahulu diberikan kepada validator soal untuk divalidasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui soal-soal yang telah dibuat sudah valid atau belum. Tes yang dilakukan

adalah tes tertulis dengan 5 soal esai. Aspek penilaian validasi soal tes terdiri dari dua penilaian, yaitu: validasi isi bahasa dan penulisan soal. Lembar validasi soal dapat dilihat pada Tabel III.6 sebagai berikut:

Tabel III.6
Lembar Validasi Soal *Pretest/Posttest*

Indikator Pemecahan Masalah Matematis	Soal	Aspek yang Dinilai	No.	Indikator	Penilaian				
					TV	KV	CV	V	SV
Memahami Masalah	1. Diberikan himpunan pasangan berurutan berikut. $((2,1),(4,2),(6,3),(8,4),(10,5))$. Relasi yang dapat diberikan untuk pasangan berurutan tersebut adalah 2. Diketahui suatu fungsi $f(x) = 2x^2 + 3x - 5$. Sehingga nilai $f(2)$ adalah...	-Bahasa -Penulisan soal	1,2,3, 4,5	Peserta didik dapat menentukan syarat cukup serta menceritakan kembali masalah (soal) dengan bahasanya sendiri.					
Merancang rencana penyelesaian				Peserta didik dapat merencanakan pemecahan masalah dengan merumuskan masalah matematika					
Melaksanakan rencana penyelesaian				Peserta didik menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan langkah-					

				langkah secara benar.					
Memeriksa kembali langkah penyelesaian				Peserta didik dapat Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan dan melakukan pemeriksaan kebenaran hasil atau jawaban soal terhadap soal					

2. Angket Kepraktisan

Angket kepraktisan digunakan untuk mengetahui apakah LKPD yang dirancang sudah praktis atau belum. Pada penelitian ini angket kepraktisan diberikan pada siswa kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada LKPD dan untuk meminta saran siswa untuk evaluasi LKPD lebih lanjut. Selanjutnya angket kepraktisan siswa juga diberikan pada siswa kelompok besar yang terdiri dari 30 orang siswa, setelah menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran SSCS. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kepraktisan LKPD dalam pembelajaran.

Tabel III.7
Angket Uji Kepraktisan

No.	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Menurut saya, LKPD berbasis model SSCS memiliki penampilan dan perpaduan warna yang menarik					
2	Menurut saya, penggunaan LKPD berbasis model SSCS ini dapat kejelasan dalam setiap kegiatan					
3	Menurut saya, LKPD berbasis model SSCS ini memiliki keruntutan materi yang baik					
4	Menurut saya, penggunaan LKPD berbasis SSCS dapat dipergunakan untuk mendukung pembelajaran					
5	Menurut saya, LKPD berbasis SSCS ini memiliki biaya yang cukup terjangkau					
6	Menurut saya, penggunaan LKPD berbasis model SSCS ini sangat fleksibel					

3. Lembar Soal

Lembar soal ini berisi soal-soal berkarakteristik pemecahan masalah yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah menggunakan LKPD dengan model SSCS dalam pembelajaran.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif

kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan praktikalitas LKPD berbasis model pembelajaran SSCS.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKPD berbasis model pembelajaran SSCS.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angka. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket dan tes tertulis.

a. Angket

1) Angket Validitas

Data hasil validasi LKPD yang terkumpul dari angket ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi kemudian dicari persentasenya dengan rumus:

Persentase Tingkat Kevalidan

$$= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan sebagai berikut:³²

Tabel III.8
Kriteria Hasil Uji Validitas LKPD

No	Interval	Kriteria
1	80,01% – 100%	Sangat Valid
2	60,01% – 80%	Valid
3	40,01% – 60%	Cukup Valid
4	20,01% – 40%	Kurang Valid
5	0% – 20%	Tidak Valid

2) Angket Kepraktisan

Data hasil tanggapan siswa yang terkumpul melalui angket, kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi kemudian dicari persentasenya dengan rumus:

$$\text{Persentase Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kepraktisan sebagai berikut:³³

Tabel III.9
Kriteria Hasil Uji Kepraktisan Lkpd

No	Interval	Kriteria
1	80,01% – 100%	Sangat Praktis
2	60,01% – 80%	Praktis
3	40,01% – 60%	Cukup Praktis
4	20,01% – 40%	Kurang Praktis
5	0% – 20%	Tidak Praktis

³²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2016, h.95

³³*Ibid*, h.95.

b. Tes Keefektifan

Keberhasilan LKPD dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari tes yang dilakukan. Kemudian skor yang diperoleh oleh siswa diubah menjadi nilai skor N-Gain menggunakan rumus berikut ini:³⁴

$$N.Gain = \frac{posttest - pretest}{skor\ ideal - pretest}$$

Nilai skor N-Gain kemudian dikategorikan sebagai berikut:³⁵

Tabel III.10
Kriteria Umum Keefektifan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Interval	Kriteria
1	$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi
2	$0,30 \leq N-Gain < 0,70$	Sedang
3	$N-Gain < 0,30$	Rendah

³⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010, Ed. Revisi, cet.11), h. 236

³⁵Sundayana, Keefektifan N-Gain, 2015, h.152