

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode “*Research and Development (R&D)*”. Jenis penelitian metode “*Research and Development (R&D)*” adalah penelitian yang bertujuan untuk membentuk suatu produk sekaligus buat menguji kevalidan, kepraktisan serta keefektifan produk yang dihasilkan, sehingga layak untuk digunakan. (Siswono, 2019)

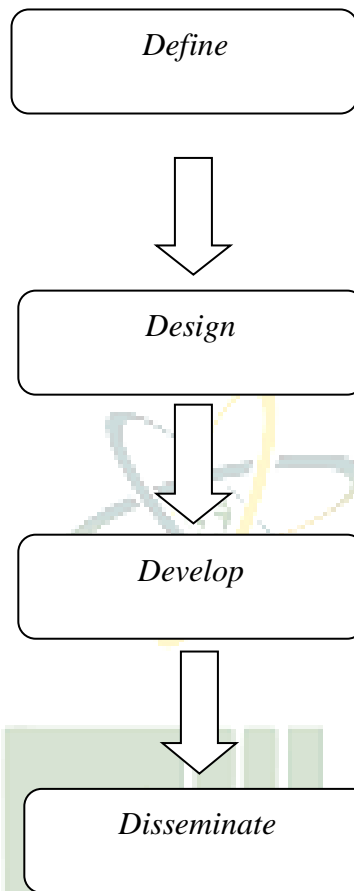
Adapun produk yang dikembangkan dari penelitian ini ialah LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*” dimana penelitian ini memiliki tujuan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **B. Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis memakai metode penelitian pengembangan perangkat 4D. Model pengembangan 4D dipilih lantaran merupakan model pengembangan yang disarankan dalam pengembangan media pembelajaran.

Model ini terdiri dari empat tahapan yaitu :

1. *Define* (Pendefinisian)
2. *Design* (Perancangan)
3. *Develop* (Pengembangan)
4. *Disseminate* (Penyebaran)



**Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan 4D**

Secara konseptual, pendekatan penelitian ini meliputi empat langkah sebagai berikut:

1. Define (Pendefinisian)

Tahap ini dibuat untuk menetapkan serta mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Model lain tahap ini sering disebut analisis kebutuhan. Tiap produk tertentu membutuhkan analisis yang berbeda. Secara umum, pendefinisian ini dilakukan pada kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat

pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian pengembangan berguna untuk mengembangkan produk.

Tujuan tahap ini yaitu mendefinisikan syarat-syarat pengembangan LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition*”. Dalam menentukan serta menetapkan syarat-syarat pengembangan LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition*” diawali dari analisis tujuan dari batasan materi.

## 2. Design (perancangan)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap perancangan, hal yang dilakukan setelah itu ialah tahap perancangan. Tujuan tahapan ini adalah untuk merancang LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*”. Terdapat empat langkah yang harus dilakukan pada dalam ini yaitu:

- a. Penyusunan Test Acuan Patokan
- b. Pemilihan Media
- c. Pemilihan Format
- d. Rancangan Awal

## 3. Develop (Pengembangan)

Tahap pengembangan terbagi atas dua kegiatan yaitu: “*expert appraisal*” (penilaian ahli) dan “*development testing*” (uji pengembangan). *Expert appraisal* yaitu langkah-langkah yang digunakan dalam memvalidasi ataupun menilai

kelayakan dari suatu produk. *Development testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk untuk sasaran subjek yang sebenarnya. Saat uji coba peneliti membutuhkan respon dari pengguna produk sehingga hasil uji coba bisa dipergunakan untuk memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian di ujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif. (Panggabean, 2020)

#### 4. Disseminate (Penyebaran)

Pada tahap *Disseminate* ini dilakukan penyebarluasan terhadap media pembelajaran yaitu LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*” yang telah dihasilkan.

### **C. Lokasi dan Subjek Penelitian**

#### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dan pengembangan ini dilakukan di MAN 1 DAIRI yang beralamat di Jl. SM Raja Bawah No.475 , Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatera Utara. Alasan pemilihan lokasi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah karena kurangnya pengembangan LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*”. Pemilihan sekolah ini juga bertujuan agar meningkatkan pemanfaatan media pembelajaran LKPD matematika agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

## 2. Subjek Penelitian

Adapun subjek pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### a. Ahli

Adapun ahli yang dikatakan pada penelitian ini yaitu validator ahli media dan materi. Validator ahli media serta materi pada penelitian ini yaitu dosen matematika UINSU dan guru matematika di MAN 1 DAIRI yang memberikan penilaian serta masukan atau saran terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan. Penilaian validasi ahli menekankan pada materi atau isi, penyajian media pembelajaran yang dibuat serta memberi saran dan masukan LKPD yang telah dibuat (Siswono, 2019).

### b. Peserta Didik

Adapun subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN 1 DAIRI yang berjumlah 36 siswa. Kriteria subjek penelitian ini disesuaikan dengan materi yang akan dibahas yaitu turunan fungsi aljabar di kelas XI IPA 3.

## D. Jenis Data

Ada dua jenis data yang bisa diperoleh pada penelitian ini, yaitu:

### 1. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang tidak dapat dianalisis dalam bentuk bilangan atau angka. Data kualitatif didapat berdasarkan saran dari dosen pembimbing, dosen ahli, guru matematika dan siswa terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan.

## 2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur ataupun dihitung secara langsung sebagai variabel angka ataupun bilangan. Data kuantitatif berfungsi dalam melihat kualitas perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan pada saat produk LKPD matematika menggunakan model CIRC di uji cobakan saat peneliti mengumpulkan data-data tentang siswa. Dokumentasi adalah proses dalam pengumpulan data untuk mendapatkan keterangan dengan menggunakan bukti yang akurat dalam menyampaikan informasi yang berupa fakta.

#### 2. Angket (*kuesioner*)

Angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis untuk dijawab tertulis pula oleh reponden. Angket digunakan saat uji coba LKPD matematika menggunakan model CIRC pada materi turunan fungsi aljabar. Uji coba LKPD matematika menggunakan model CIRC pada materi turunan fungsi aljabar, dilakukan dengan memberi angket kepada siswa sebagai uji coba yang dilakukan agar mendapatkan respon serta masukan yang positif dari siswa.

## F. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang dipergunakan oleh peneliti berupa lembar penilaian, angket guru, angket respon siswa dan hasil tes kemampuan siswa. Masing-masing instrumen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Lembar Penilaian

Fungsi dari lembar penilaian yaitu mengukur kevalidan dari media pembelajaran yang ingin dikembangkan. Lembar penilaian ini diisi oleh dosen ahli dan guru matematika. Lembar penilaian media pembelajaran dibagi menjadi dua, yaitu:

#### a. Lembar Penilaian oleh Dosen Matematika UINSU

Lembar penilaian ini diberikan kepada dosen matematika UINSU sebagai ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian oleh dosen ahli ini bertujuan agar mengetahui validnya LKPD yang akan dikembangkan dan didasari oleh aspek tampilan, bahasa dan kualitas isi.

##### 1) Ahli Materi

Instrumen ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan isi atau materi pada LKPD yang akan dikembangkan

**Tabel 3.1 Butir Validasi Ahli Materi**

No	Aspek	Pertanyaan	Butir
1	Kelayakan isi	Keluasan materi	1
		Kedalaman materi	2
		Akurasi materi	3
		Penyajian materi yang sistematis	4

		Kesesuaian materi Turunan Fungsi Aljabar dengan indikator pembelajaran	5
		Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan siswa	6
2	Karakteristik <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i>	Mengidentifikasi masalah	7
		Mengumpulkan data	8
		Mengolah data	9
		Memberikan kesimpulan	10
3	Penilaian Bahasa	Struktur kalimat yang digunakan jelas	11
		Kalimat yang digunakan sederhana	12
		Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	13
		Kemudahan kalimat yang digunakan	14
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	15

Berikut ini merupakan butir untuk mengukur validasi produk ahli materi dengan skala likert

No	Aspek	Indikator Penilaian	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan isi	Keluasan materi					
		Kedalaman materi					
		Akurasi materi					
		Penyajian materi yang sistematis					
		Kesesuaian materi Turunan Fungsi Aljabar dengan indikator pembelajaran					



		Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan siswa					
2	Karakteristik <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i>	Mengidentifikasi masalah					
		Mengumpulkan data					
		Mengolah data					
		Memberikan kesimpulan					
3	Penilaian Bahasa	Struktur kalimat yang digunakan jelas					
		Kalimat yang digunakan sederhana					
		Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					
		Kemudahan kalimat yang digunakan					
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD					

## 2) Ahli Media

Instrumen ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang akan dikembangkan.

**Tabel 3.2 Butir Validasi Ahli Media**

No	Aspek	Pertanyaan	Butir
1	Materi	Materi Turunan Fungsi Aljabar sesuai dengan KI dan KD	1
		Materi modul Turunan Fungsi Aljabar sesuai dengan tujuan	2
		Penyajian materi yang sistematis	3
		LKPD Turunan Fungsi Aljabar berbasis <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> menarik untuk dipelajari	4
2	Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	5

		Bahasa yang digunakan dalam LKPD Tutunan Fungsi Aljabar mudah Diahami	6
		Bahasa yang digunakan komunikatif	7
		Penulisan tanda baca yang tepat	8
3	Desain Kulit	Tampilan cover LKPD sesuai dengan topik Turunan Fingsi Aljabar	9
		Warna cover LKPD kontras dengan warna latar belakang	10
		Bentuk tulisan font pada cover mudah Dibaca	11
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	12
		Ilustrasi kulit LKPD menggambarkan isi/materi ajar	13
4	Desain Isi	Desain isi LKPD memudahkan Pemahaman	14
		Kesesuaian warna tulisan dan background	15
		Nomor halaman	16
		Bentuk tulisan font pada isi LKPD mudah dibaca	17
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	18

Berikut ini merupakan butir untuk mengukur validasi produk ahli materi dengan skala likert

No	Indikator Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Materi</b>						
1	Materi Turunan Fungsi Aljabar sesuai dengan KI dan KD					
2	Materi modul Turunan Fungsi Aljabar sesuai dengan tujuan					
3	Penyajian materi yang sistematis					
4	LKPD Turunan Fungsi Aljabar berbasis <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> menarik untuk dipelajari					

Aspek Bahasa						
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD					
2	Bahasa yang digunakan dalam LKPD Tutunan Fungsi Aljabar mudah diahami					
3	Bahasa yang digunakan komunikatif					
4	Penulisan tanda baca yang tepat					
Aspek Desain Kulit LKPD						
1	Tampilan cover LKPD sesuai dengan topik Turunan Fingsi Aljabar					
2	Warna cover LKPD kontras dengan warna latar belakang					
3	Bentuk tulisan font pada cover mudah dibaca					
4	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					
5	Ilustrasi kulit LKPD menggambarkan isi/materi ajar					
Desain Isi LKPD						
1	Desain isi LKPD memudahkan pemahaman					
2	Kesesuaian warna tulisan dan background					
3	Nomor halaman					
4	Bentuk tulisan font pada isi LKPD mudah dibaca					
5	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					

b. Lembar Penilaian oleh Guru Matematika

Lembar penilaian ini diberikan kepada guru matematika yang mengajar di MAS Plus Al-Ulum Medan. Hasil penilaian oleh guru matematika ini bertujuan untuk mengetahui validnya LKPD yang dikembangkan dan didasari dengan tampilan, bahasa dan kualitas isi.

Skala penilaian bisa disusun kedalam bentuk skala likert. Skala likert merupakan skala yang dipergunakan dalam mengukur pendapat seseorang atau sekelompok orang. Adapun data yang diperoleh dari pengukuran dengan skala likert yaitu data interval. Skala ini biasanya dipakai untuk mengukur suatu karakteristik tertentu dalam lembar penelitian (Rusman, 2017).

Berikut merupakan tabel *skala likert* yang dipergunakan sebagai penilaian ahli:



**Tabel 3.3 Skala Likert**

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

## 2. Lembar Angket Respon Guru Matematika

Lembar angket respon guru diberikan kepada 1 guru matematika yang mengajar di MAS Plus Al-Ulum Medan. Lembar angket ini berguna dalam melihat LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kemenarikan tampilan, kemudahan, serta pendekatan yang digunakan pada media yang dikembangkan.

**Tabel 3.4 Butir Penilaian Respon Guru**

No	Aspek	Pertanyaan	Butir
1	Kemenarikan Tampilan	Tampilan pada LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> menarik	1
		Pemilihan warna pada LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini menarik	2
		Huruf pada LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> sesuai dengan tampilan	3
2	Kemudahan	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini mudah digunakan	4
		Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini memudahkan siswa dalam memahami materi yang disajikan	5
		Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini dapat digunakan secara berulang-ulang	6
		Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> memudahkan siswa untuk berfikir kritis	7
		Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> mudah diaplikasikan oleh siswa dalam pembelajaran	8
		Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan	9
		Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan	10

Berikut ini merupakan butir untuk mengukur respon guru terhadap penggunaan LKPD pada pembelajaran menggunakan skala likert.

No	Indikator Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Kemerarikan Tampilan</b>						
1	Tampilan pada LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> menarik					
2	Pemilihan warna pada LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini menarik					
3	Huruf pada LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> sesuai dengan tampilan					
<b>Aspek Kemudahan</b>						
1	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini mudah digunakan					
2	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini memudahkan siswa dalam memahami materi yang disajikan					
3	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini dapat digunakan secara berulang-ulang					
4	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> memudahkan siswa untuk berfikir kritis					
5	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> mudah diaplikasikan oleh siswa dalam pembelajaran					
6	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan					
7	Media LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan					

### 3. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lembar penilaian angket respon peserta didik diberikan kepada seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian, yaitu siswa/siswi di kelas XI MAN 1 DAIRI yang berjumlah 30 peserta didik. Adapun hasil penilaian oleh angket ini berguna dalam melihat kepraktisan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek penyajian materi, kemenarikan tampilan, serta pendekatan yang digunakan.

**Tabel 3.5 Butir Respon Peserta Didik**

<b>Pertanyaan</b>	<b>Butir</b>
Materi yang disajikan dalam LKPD menarik	1
Materi yang disajikan dalam LKPD sederhana	2
Desain LKPD menarik	3
Penyajian materi dalam LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> menarik untuk dipelajari	4
Pemilihan warna LKPD sangat sesuai dan menarik perhatian saya	5
Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	6
Tulisan dan simbol dalam LKPD mudah dibaca	7
Petunjuk yang diberikan dalam LKPD jelas	8
LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> membuat saya lebih aktif dan semangat untuk belajar	9
LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> praktis digunakan	10
Gambar yang disajikan jelas, mudah dimengerti dan menarik	11
Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana	12
Jarak spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas	13
Penyajian materi dalam LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini sesuai dengan kehidupan sehari-hari	14
Bahasa yang digunakan mudah dipahami	15

Berikut ini merupakan butir untuk mengukur respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD pada pembelajaran menggunakan skala likert.

No	Indikator Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam LKPD menarik					
2	Materi yang disajikan dalam LKPD sederhana					
3	Desain LKPD menarik					
4	Penyajian materi dalam LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> menarik untuk dipelajari					
5	Pemilihan warna LKPD sangat sesuai dan menarik perhatian saya					
6	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi					
7	Tulisan dan simbol dalam LKPD mudah dibaca					
8	Petunjuk yang diberikan dalam LKPD jelas					
9	LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> membuat saya lebih aktif dan semangat untuk belajar					
10	LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> praktis digunakan					
11	Gambar yang disajikan jelas, mudah dimengerti dan menarik					
12	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana					
13	Jarak spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas					
14	Penyajian materi dalam LKPD menggunakan model <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> ini sesuai dengan kehidupan sehari-hari					
15	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					



## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan analisis data kuantitatif.

### 1. Analisis Data Kuantitatif

#### a. Kevalidan

Media pembelajaran bisa disebut valid dilihat dari hasil analisis data lembar penilaian media pembelajaran dosen ahli serta guru matematika. Analisis kevalidan dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

##### 1) Analisis Data Validasi Ahli

Lembar angket ini dapat dinilai dari aspek penyajian, kesesuaian isi, kelengkapan materi, sistematika isi serta kesesuaian media pembelajaran masing-masing memiliki skor yang berbeda yang mengartikan tingkat validasi media pembelajaran. (Sri Latifah, 2017)

Masing-masing jawaban memiliki skor berbeda mengartikan sejauh mana tingkat validnya LKPD matematika menggunakan CIRC pada materi turunan fungsi aljabar. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

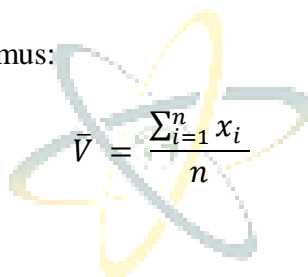
SUMATERA UTARA MEDAN

**Tabel 3.6 Skor Penilaian Validasi Ahli**

Jawaban Kevalidan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Setelah dilakukannya validasi oleh ahli materi, ahli media dan guru matematika kemudian dicari rata-rata dari hasil akhirnya, setelah itu diuraikan dalam bentuk pertanyaan untuk menentukan validnya LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*” dalam materi turunan fungsi aljabar.

Rumus yang digunakan untuk menghitung skor total tiap validator untuk setiap aspek yaitu dengan rumus:


$$\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{V}$  = Rata-rata total validitas

$x_i$  = Skor aspek ke- $i$

$n$  = Banyaknya aspek

Dan rumus untuk menghitung rata-rata tiap aspek dari semua validator:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}}{n}$$

Keterangan

$\bar{x}$  = Rata-rata total semua validator

$\bar{V}$  = Rata-rata validasi validator

$n$  = Banyaknya aspek

Hasil yang diperoleh dituangkan dengan menggunakan Tabel

**Tabel : 3.7 Kriteria Pengkategorian Validitas**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$0 \leq \bar{x} < 1,8$	Tidak Valid
$1,8 \leq \bar{x} < 2,6$	Kurang Valid
$2,6 \leq \bar{x} < 3,4$	Cukup Valid
$3,4 \leq \bar{x} < 4,2$	Valid
$4,2 \leq \bar{x} < 5$	Sangat Valid

Keterangan:

- a) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 0-1,8 maka LKPD tidak valid dan diperlukan perubahan.
- b) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 1,8-2,6 maka LKPD kurang valid dan diperlukan perbaikan.
- c) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 2,6-3,4 maka LKPD cukup valid.
- d) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 3,4-4,2 maka LKPD valid.
- e) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 4,2-5 maka LKPD sangat valid.

b. Analisis Kemenarikan

Data yang dipakai dalam penelitian ini bertujuan agar memperoleh gambaran kemenarikan mengenai pengembangan LKPD matematika menggunakan model “*Cooperative Integrated Reading and Composition*” pada materi turunan fungsi aljabar. Angket berperan sebagai instrumen dalam menguji

kemenarikan bahan ajar, serta angket yang dipergunakan yaitu angket dengan skala likert, dan ketentuan pembuatan skor pada angket ini dapat dilihat pada Tabel 3.8 di bawah ini:

**Tabel: 3.8 Skor Penilaian Uji Kemenarikan**

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Rumus menghitung persentase kepraktisan dan kemenarikan dengan rumus :

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{P}_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{P}$  = Skor rata-rata kemenarikan

$\bar{P}_i$  = Skor rata-rata kemenarikan peserta didik ke-i

n = Banyaknya siswa

Selanjutnya rata-rata yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria pengkategorian kemenarikan LKPD.

Hasil yang diperoleh diuraikan dengan menggunakan Tabel 3.9

**Tabel: 3.9 Kriteria Pengkategorian Kemenarikan**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$0 \leq \bar{x} < 1,8$	Tidak Menarik
$1,8 \leq \bar{x} < 2,6$	Kurang Menarik
$2,6 \leq \bar{x} < 3,4$	Cukup Menarik
$3,4 \leq \bar{x} < 4,2$	Menarik
$4,2 \leq \bar{x} < 5$	Sangat Menarik

Keterangan :

- a) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 0-1,8 maka LKPD tidak menarik dan diperlukan perubahan.
- b) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 1,8- 2,6 maka LKPD kurang menarik dan perlu perbaikan.
- c) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 2,6- 3,4 maka LKPD cukup menarik.
- d) Apabila diperoleh skor rata-rata dari 3,4 sampai 4,2 maka LKPD dikatakan menarik.
- e) Jika diperoleh skor rata-rata dari 4,2 sampai 5 maka LKPD dikatakan sangat menarik.

c. Kepraktisan

1) Analisis Data Angket Respon Guru Matematika

Angket respon guru matematika terhadap praktisnya sebuah media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan 5 pilihan jawaban sesuai *skala likert*.

2) Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik diberikan kepada siswa pada akhir penelitian pengembangan. Instrumen ini bertujuan untuk menilai praktisnya LKPD berdasarkan respon serta tanggapan siswa terhadap LKPD yang telah dikembangkan. (Sari, 2017)

Lembar angket ini memiliki 5 pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban digunakan untuk menilai praktisnya media pembelajaran dan dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut:

**Tabel 3.10 Skor Penilaian Angket Guru dan Peserta Didik**

<b>Jawaban Kepraktisan</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Skor hasil penilaian lembar angket respon guru serta lembar angket peserta didik tersebut kemudian dicari rata-rata nya serta dibentuk ke dalam pertanyaan

untuk menentukan kepraktisan. Instrumen yang digunakan memiliki 5 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata Skor

$n$  = Jumlah butir pertanyaan tiap aspek

$x_i$  = Skor tiap butir pertanyaan ke- $i$



Penilaian untuk kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah ini:

**Tabel 3.11 Kriteria untuk Uji Kepraktisan**

Interval Skor	Kategori
$0 \leq \bar{x} < 1,8$	Tidak Praktis
$1,8 \leq \bar{x} < 2,6$	Kurang Praktis
$2,6 \leq \bar{x} < 3,4$	Cukup Praktis
$3,4 \leq \bar{x} < 4,2$	Praktis
$4,2 \leq \bar{x} < 5$	Sangat Praktis

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata nilai respon angket

LKPD dikatakan praktis jika tingkat kepraktisan yang diperoleh adalah baik/cukup praktis.

#### D. Keefektifan

Lembar Kerja Peserta Didik disebut efektif berdasarkan hasil tes analisis siswa. Langkah-langkah analisis tes siswa yaitu sebagai berikut:

1. Menghitung validitas instrument tes siswa menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Adapun rumus dari korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r$  = Korelasi *product moment*

$n$  = Jumlah responden

$x$  = Nilai *pre-test* siswa

$y$  = Nilai *post-test* siswa

Kemudian mengkonversi nilai dari korelasi *product moment* sesuai dengan ketentuan sebagai berikut: (Hidayat, 2017)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**Tabel 3.12 Kriteria untuk Uji Keefektifan**  
SUMATERA UTARA MEDAN

Interpretasi Validitas	Kriteria Validitas
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup Tinggi
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah



## H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian yang baik umumnya perlu memiliki dua syarat penting yaitu valid dan reliabel.

### 1. Validitas

Pada penelitian ini validitas yang dipergunakan yaitu validitas konstruksi. Pengujian validitas konstruksi dapat dilakukan dengan meminta pendapat ahli. Instrumen tersebut dibuat sesuai dengan aspek yang akan diukur kemudian dikonsultasikan dengan pakar untuk menanyakan pendapatnya apakah instrumen tersebut sesuai atau belum.

Kemudian pengujian validitas instrumen juga digunakan dengan menghitung memakai teknik Korelasi *Product Moment*. Pengujian dilaksanakan dengan cara melakukan korelasi antara skor butir pertanyaan dengan skor tabel variabel rumus berikut : (Jaya, 2018)

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\}\{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$x$  = Skor Butir

$y$  = Skor Total

$r_{xy}$  = koefisien orelasi antara skor butir dan skor total

$N$  = Banyak Validator

Jika hasil dari  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% akan dinyatakan valid.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas bisa diartikan sebagai konsistensi dari sebuah metode dan hasil penelitian. Secara khusus, konsep reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil score pada item-item yang terdapat pada kuesioner sehingga uji reliabilitas menguji kepada skala-skala pengukuran instrumen penelitian (Bandur, 2018).

Reliabilitas instrumen dalam penelitian dapat diperoleh dengan mengolah data hasil uji coba instrumen soal dengan menggunakan rumus alpha:

$$r_{11} = \left( \frac{N}{(N - 1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$N$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians soal

Instrumen dikatakan reliabel jika  $r_{11} \geq 0,05$