

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun ke lapangan untuk meneliti efektivitas model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data angka-angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.<sup>1</sup> Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data numerial (angka) dengan metode statistika.

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

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-eksperimental. Metode ini merupakan metode eksperimen yang di dalamnya masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel

---

<sup>1</sup>S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 105.

tidak dipilih secara random.<sup>2</sup> Variabel independen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal, sedangkan variabel dependen adalah kemampuan representasi matematis siswa.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Shot Case Study*. Desain ini menggunakan satu kelas untuk diberikan perlakuan atau *treatment* dan selanjutnya diobservasi hasilnya.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan representasi matematis siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal.

Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Perlakuan	Posttest
X	O

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal.

O = *Posttest*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa setelah perlakuan.

---

<sup>2</sup>Adhi Kusumastuti, dkk., *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Sleman: Deepublish, 2012), h. 43.

<sup>3</sup>Andi Ibrahim, dkk., *Metodologi Penelitian*, (Gowa: Gunadarma Ilmu, 2018), h. 61.

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 7 Hulu Sungai Tengah. MTsN 7 Hulu Sungai Tengah berlokasi di Jalan Kesatria No. 35, Ilung Pasar Lama, Kecamatan Batang Alai Utara, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 5 Februari 2022 sampai dengan 6 April 2022 pada materi perbandingan yaitu perbandingan senilai.

### D. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2021/2022.

#### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pada pertimbangan tertentu.<sup>4</sup> Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D MTsN 7 Hulu Sungai Tengah yang berjumlah 24 orang. Sampel diambil berdasarkan saran guru mata pelajaran matematika di MTsN 7 Hulu Sungai Tengah. Guru menyarankan kelas tersebut karena beberapa pertimbangan berikut:

- a. Di kelas VII D terdapat 3 jam pelajaran matematika dalam 1 hari.
- b. Siswanya lebih aktif dan mudah untuk diatur.
- c. Kelas VII tidak memiliki kelas unggulan.

---

<sup>4</sup>Rahmi Ramadhani, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2021), h. 160.

## E. Pengembangan Instrumen Penelitian

### 1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur keterlaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal. Cara untuk mengisi lembar observasi adalah dengan cara memberikan nilai pada kolom penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi tersebut digunakan sebagai pedoman melakukan observasi atau pengamatan untuk memperoleh informasi proses pembelajaran dengan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal yang dilaksanakan di kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah.

### 2. Penyusunan Instrumen Tes

Instrumen tes dibuat dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Soal mengacu pada kurikulum di sekolah.
- b. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- c. Soal mengacu pada indikator kemampuan representasi matematis.
- d. Butir-butir soal berbentuk essay/uraian.

Jumlah soal yang disusun sebanyak 12 butir soal yang dibagi menjadi dua perangkat soal. Penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Indikator Instrumen Tes Penelitian

No.	Indikator	No. Soal	
		Perangkat I	Perangkat II
1	Representasi Visual, yaitu menyelesaikan masalah dengan membuat grafik	2 dan 4b	2 dan 4b
2	Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis, yaitu menyatakan masalah dengan membuat bentuk atau	3 dan 4a	3 dan 4a

No.	Indikator	No. Soal	
		Perangkat I	Perangkat II
	model matematis.		
3	Representasi Kata/Teks Tertulis, yaitu menjawab soal dengan menggunakan kata/teks.	1 dan 5	1 dan 5

Indikator tes yang disusun juga berdasarkan pada indikator-indikator yang mengacu pada kompetensi dasar kelas VII pada materi perbandingan senilai. Adapun indikator-indikatornya adalah sebagai berikut:

- Menentukan perbandingan senilai dengan menggunakan tabel data yang diketahui.
- Menentukan perbandingan senilai dengan menggunakan grafik yang diketahui.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dari permasalahan yang diketahui.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan grafik perbandingan senilai dari permasalahan yang diketahui

Adapun pedoman penskoran tes kemampuan representasi matematis siswa dalam penelitian ini merujuk pada rubrik dari Cai, Lane dan Jacabscin yang dimodifikasi oleh Puji seperti pada tabel berikut.<sup>5</sup>

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Aspek	Skor	Uraian
<b>Representasi Visual</b>	<b>0</b>	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
	<b>1</b>	Hanya sedikit grafik yang benar
	<b>2</b>	Melukiskan grafik, namun kurang lengkap dan benar
	<b>3</b>	Melukiskan grafik secara lengkap, namun

<sup>5</sup>Puji Syafitri Rahmawati, "Pengaruh Pendekatan *Problem Solving* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa", *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015, h. 33-34.

Aspek	Skor	Uraian
		masih ada sedikit kesalahan
	4	Melukiskan grafik secara lengkap dan benar
<b>Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis</b>	0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
	1	Hanya sedikit dari model matematika yang benar
	2	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi
	3	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi yang benar namun terdapat sedikit kesalahan penulisan simbol
	4	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap
<b>Representasi Kata /Teks Tertulis</b>	0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
	1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar
	2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar
	3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa
	4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis

### 3. Pengujian Instrumen Penelitian

#### a. Uji Validitas

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.<sup>6</sup>

Sebelum soal diujikan kepada siswa, soal terlebih dahulu diuji validitasnya kepada validator. Uji validitas ini dilakukan oleh validator

<sup>6</sup>Dewi Indah Puspita, dkk., *Pembelajaran Berbasis Praktik Baik untuk Peserta Didik*, (Banjarmasin: Tinta Merah Indonesia, 2020), h.30.

yang diminta untuk memvalidasi butir-butir soal uji coba *post-test*. Validator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah orang yang ahli dalam matematika untuk memvalidasi instrumen tes dari segi aspek isi dan konstruksi serta orang yang ahli dalam bidang bahasa untuk memvalidasi instrumen tes dari segi aspek bahasa dan petunjuk. Validator untuk aspek isi dan konstruksi adalah Bapak Ahmad Wafa Nizami, M.Pd. selaku dosen dari Jurusan Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin dan Ibu Norjanah, S.Pd.I. selaku guru matematika di MTsN 7 Hulu Sungai Tengah. Adapun untuk aspek bahasa dan petunjuk, validatornya adalah Ibu Sari Noor Azijah, M.Pd. selaku dosen bahasa Indonesia di UIN Antasari Banjarmasin.

Instrumen yang divalidasi oleh validator terdiri dari dua perangkat soal, yaitu perangkat I dan perangkat II yang masing-masing berjumlah 6 soal. Instrumen tes perangkat I dan perangkat II dapat dilihat pada lampiran 2 dan 4. Validator kemudian mengisi lembar validasi untuk mengukur kevalidan instrumen tes yang telah peneliti buat. Lembar validasi untuk aspek isi dan konstruksi dapat dilihat pada lampiran 6 sedangkan untuk aspek bahasa dan petunjuk pada lampiran 7.

Hasil validasi oleh validator kemudian dianalisis dan direvisi sesuai dengan saran validator. Hasil validasi dari validator dapat dilihat

pada lampiran 8 - 11. Analisis data dari lembar validasi dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:<sup>7</sup>

1) Rata-rata validitas per validator

$$\bar{v}_i = \frac{\text{total skor}}{\text{banyak indikator dari aspek yang diamati}}$$

Keterangan:

$\bar{v}_i$  = rata-rata validasi per validator

2) Rata-rata total validitas

$$\bar{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n v_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{M}_v$  = rata-rata total validitas

$\bar{v}_i$  = rata-rata validasi per validator

$n$  = banyak validator

Penentuan rata-rata validitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>8</sup>

Tabel 3.4 Kriteria Validitas

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{M}_v \leq 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq \bar{M}_v < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \bar{M}_v < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq \bar{M}_v < 1,75$	Tidak Valid

<sup>7</sup>Sari Bangun Putri Dewi, dkk., “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Materi Bilangan Pecahan untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs”, dalam *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*, Vol. 4 No. 2, Oktober 2017, h. 5.

<sup>8</sup> Sari Bangun Putri Dewi, dkk., “Pengembangan Perangkat Pembelajaran...”, h. 5.

Analisis data dari lembar validasi dapat dilihat pada lampiran 12-15. Adapun hasil dari analisis data dari lembar validasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Data Hasil Uji Validasi untuk Aspek Isi dan Konstruksi

Perangkat	Nama Validator	$\bar{v}_i$	$\bar{M}_v$	Kategori
Perangkat 1	Ahmad Wafa Nizami, M.Pd.	4	3,75	Sangat Valid
	Norjanah, S.Pd.I.	3,5		
Perangkat 2	Ahmad Wafa Nizami, M.Pd.	4	3,67	Sangat Valid
	Norjanah, S.Pd.I.	3,33		

Keterangan

$M_v$  = rata-rata total validitas

$\bar{v}_i$  = rata-rata validasi per validator

Tabel 3.6 Data Hasil Uji Validasi untuk Aspek Bahasa dan Petunjuk

Perangkat	Nama Validator	$\bar{v}_i$	$\bar{M}_v$	Kategori
Perangkat 1	Sari Noor Azijah, M.Pd.	4	4	Sangat Valid
Perangkat 2	Sari Noor Azijah, M.Pd.	4	4	Sangat Valid

Keterangan:

$M_v$  = rata-rata total validitas

$\bar{v}_i$  = rata-rata validasi per validator

Berdasarkan hasil dari analisis lembar validasi dapat disimpulkan bahwa instrumen perangkat I dan II baik dari segi aspek isi dan konstruksi serta aspek bahasa dan petunjuk berada pada kategori sangat valid.

Setelah dilakukan validasi oleh validator, instrumen perangkat I dan II kemudian diuji validasi lagi kepada siswa. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi *product moment*

$N$  = jumlah siswa

$X$  = skor item soal

$Y$  = skor total siswa

Harga  $r_{xy}$  perhitungan dibandingkan dengan  $r$  pada tabel harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika  $r_{xy} \geq r$  tabel maka butir soal tersebut valid.<sup>9</sup>

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsisten soal baik dilakukan pada tempat dan waktu yang berbeda tetapi tetap memiliki hasil yang sama, sehingga instrumen yang digunakan memenuhi syarat untuk setiap tempat dan waktu yang berbeda.<sup>10</sup>

Pengujian reliabilitas di sini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Rumus *Alpha Cronbach*:<sup>11</sup>

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

---

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2007), h. 146.

<sup>10</sup>Yahya Hairun, *Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran*, (Sleman: Deepublish, 2020), h. 110.

<sup>11</sup>Nikolaus Duli, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar untuk Penulisan Skripsi dan Analisis Data dengan SPSS*, (Sleman: Deepublish, 2019), h. 109.

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$n$  = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

Sedangkan rumus varians totalnya adalah:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Untuk memberikan interpretasi terhadap  $r_{11}$ , maka harga  $r_{11}$  yang didapat dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%, jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut reliabel.<sup>12</sup>

#### 4. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen tes dilakukan sebelum dimulainya proses penelitian dengan tujuan mendapatkan soal-soal yang valid dan reliabel. Peneliti mengambil dua kelas untuk uji coba instrumen, yaitu kelas VIII C dan VIII D. Instrumen tes perangkat I diujikan di kelas VIII D sedangkan perangkat II diujikan di kelas VIII C. Siswa yang mengikuti uji coba instrumen berjumlah 19 orang untuk tiap kelasnya.

Setelah dilakukan uji coba, diperoleh hasil tes yang ditunjukkan pada lampiran 20 dan 21, yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Perhitungan uji validitas dan realibilitas pada perangkat I dapat dilihat pada lampiran 22 dan 23. Sedangkan perhitungan uji validitas dan

---

<sup>12</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2001), h. 196.

realibilitas pada perangkat II dapat dilihat pada lampiran 24 dan 25. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen yang dapat digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid dan reliabel. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Data Hasil Uji Coba Instrumen

Perangkat	Butir Soal	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Ket.	$r_{11}$	Ket.
Perangkat I	1*	0,542	0,456	Valid	0,659	Reliabel
	2*	0,738		Valid		
	3*	0,573		Valid		
	4a*	0,489		Valid		
	4b*	0,809		Valid		
	5*	0,583		Valid		
Perangkat II	1	0,646	0,456	Valid	0,304	Tidak Reliabel
	2	0,312		Tidak Valid		
	3	0,657		Valid		
	4a	0,663		Valid		
	4b	0,341		Tidak Valid		
	5	0,157		Tidak Valid		

Ket: \* = Butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas, dapat disimpulkan bahwa dari 12 butir soal pada perangkat I dan II yang diuji cobakan, terdapat 3 butir soal yang tidak valid pada perangkat II, sedangkan yang lainnya valid. Kemudian hasil dari uji realibilitas dari perangkat I dinyatakan reliabel dan perangkat II dinyatakan tidak reliabel. Jadi, berdasarkan hasil perhitungan uji valid dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, peneliti memilih butir soal yang valid dan reliabel untuk digunakan dalam penelitian ini. Sehingga yang akan diambil untuk tes akhir dalam penelitian ini adalah perangkat I.

## **F. Data dan Sumber Data**

### 1. Data

#### a. Data Pokok

Data pokok yang digali dari penelitian ini adalah data yang berkenaan dengan hasil persentase lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal pada materi perbandingan senilai di kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah serta data yang berkenaan dengan kemampuan representasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil tes akhir atau *posttest* setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal.

#### b. Data Penunjang

Data penunjang adalah data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Tengah, identitas madrasah, visi, misi serta tujuan madrasah, keadaan siswa, guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

### 2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas, diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala madrasah, staf tata usaha, serta guru matematika yang mengajar di kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah.

- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tes**

Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk *essay*. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal.

### **2. Observasi**

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal serta memperoleh data penunjang yang diperlukan dalam penelitian. Adapun yang menjadi observer untuk mengisi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah Bapak Hamsi Fitriadi, S.Pd.I. selaku guru mata pelajaran matematika di MTsN 7 Hulu Sungai Tengah.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa dokumen-dokumen mengenai lokasi penelitian seperti sejarah singkat berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Tengah, identitas madrasah, visi, misi serta tujuan

madrasah, keadaan siswa, guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

#### 4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi. Adapun yang peneliti wawancarai adalah Bapak Muliadi, S.Pd.I., M.Pd. selaku kepala madrasah, Bapak Untung Yuliasmin, S.Pd.I. selaku staf tata usaha dan Bapak Hamsi Fitriadi, S.Pd.I. selaku guru mata pelajaran matematika di MTsN 7 Hulu Sungai Tengah.

### H. Desain Pengukuran

Keterlaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal di kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah akan ditentukan berdasarkan hasil perhitungan lembar observasi yang akan diamati oleh observer. Apabila tahapan terlaksana diberikan skor 1 (satu) dan jika tidak terlaksana diberikan skor 0 (nol). Adapun cara perhitungan pelaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal adalah sebagai berikut:<sup>13</sup>

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{Jumlah tahapan yang dilaksanakan}}{\text{Jumlah Keseluruhan tahapan}} \times 100\%$$

---

<sup>13</sup>Nur Ismiyati, "Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) untuk Meningkatkan Aktivitas Sisa dan Hasil Belajar Matematika", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan*, Vol. 2, No. 1, Juni 2019, h. 32.

Hasil dari perhitungan lembar observasi akan dikategorikan ke dalam tabel berikut ini:<sup>14</sup>

Tabel 3.8 Kategori Keterlaksanaan Model Pembelajaran ECIRR dengan Bantuan Media Kartu Soal

Interval Pelaksanaan (%)	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Sedang
$20 < P \leq 40$	Kurang
$0 < P \leq 20$	Sangat Kurang

Pembelajaran dinyatakan efektif apabila keterlaksanaanya lebih dari 80% atau berada pada kategori sangat baik.<sup>15</sup> Sehingga penelitian ini dinyatakan efektif apabila hasil perhitungan dari lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal di kelas VII D MTsN 7 Hulu Sungai Tengah lebih dari 80% atau berada dalam kategori sangat baik.

Adapun kemampuan representasi matematis siswa akan ditentukan melalui pemberian skor setelah diberikan tes di akhir pembelajaran. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut<sup>16</sup>:

$$NA = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan: NA = Nilai Akhir

<sup>14</sup>Murdan, dkk., "Implementasi Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM) Oleh Guru PAI SMP Negeri di Banjarmasin, Studi pada SMPN 3, 7, 23, dan 30", *Laporan Hasil Penelitian*, Dosen UIN Antasari Banjarmasin, November 2012, h. 49.

<sup>15</sup>Ari Wahyu Budiarti, "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII MTsN 3 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2020/2021", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, 2021, h. 61.

<sup>16</sup>Yusep Kurniawan, *INOVASI PEMBELAJARAN Model dan Metode Pembelajaran Bagi Guru*, (Surakarta: Kekata Publisher, 2019), h. 14.

Hasil belajar siswa berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis akan dikategorikan ke dalam tabel berikut:<sup>17</sup>

Tabel 3.9 Kategori Kemampuan Representasi Matematis

Interval Nilai	Kategori
$80 \leq NA \leq 100$	Sangat Kuat
$65 \leq NA < 80$	Kuat
$55 \leq NA < 65$	Cukup
$40 \leq NA < 55$	Kurang
$NA < 40$	Sangat Kurang

Pembelajaran dinyatakan efektif apabila hasil belajar siswa minimal berada pada kategori kuat.<sup>18</sup> Pada penelitian ini, pembelajaran menggunakan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal dinyatakan efektif apabila kemampuan representasi matematis siswa kelas VII D MTsN 7 Hulu Sungai Tengah minimal berada pada kategori kuat.

## I. Teknik Analisis Data

Penelitian ini memperoleh data berupa data hasil persentase pada lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal di kelas VII MTsN 7 Hulu Sungai Tengah dan hasil belajar peserta didik yang merupakan data penelitian dari kemampuan representasi matematis siswa. Data-data dalam bentuk hasil lembar observasi dan data berupa hasil belajar siswa akan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan teknik persentase.

<sup>17</sup>Muhammad Maki, dkk., “Efektivitas Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Teori Apos pada Materi Statistika dan Peluang”, dalam *Jurnal Edumatica Universitas Jambi*, Vol. 8, No. 2, Oktober 2018, h. 71.

<sup>18</sup>Bistari Basuni Yusuf, “Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif”, dalam *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*, Vol. 1, No. 2, Oktober 2017-Maret 2018, h. 16.

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang diperoleh sebagaimana adanya.<sup>19</sup> Teknik persentase digunakan untuk mengetahui keefektifan pelaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal pada materi perbandingan di kelas VII D MTsN 7 Hulu Sungai Tengah serta mengetahui kemampuan representasi matematis siswa setelah dilakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal.

#### 1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran ECIRR dengan Bantuan Media Kartu Soal

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase keberhasilan pelaksanaan model pembelajaran ECIRR dengan bantuan media kartu soal pada materi perbandingan di kelas VII D MTsN 7 Hulu Sungai Tengah adalah:<sup>20</sup>

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{Jumlah tahapan yang dilaksanakan}}{\text{Jumlah Keseluruhan tahapan}} \times 100\%$$

#### 2. Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Hasil belajar siswa berdasarkan indikator representasi matematis akan dihitung dengan rumus berikut:<sup>21</sup>

$$NA = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan: NA = Nilai Akhir

Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase kategori kemampuan representasi matematis siswa adalah:<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup>Mukhtazar, *Prosedur Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Absolute Media, 2020), h. 87.

<sup>20</sup>Nur Ismiyati, "Penerapan Model...", h. 32.

<sup>21</sup>Yusep Kurniawan, *INOVASI PEMBELAJARAN...*, h. 14.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi Siswa dengan nilai tertentu

N = Jumlah Siswa

Sedangkan rumus yang digunakan untuk mengetahui rata-rata nilai akhir siswa kelas VII D MTsN 7 Hulu Sungai Tengah berdasarkan indikator representasi matematis siswa adalah:<sup>23</sup>

$$Me = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata)

$\sum x_i$  = Jumlah nilai akhir siswa

N = Jumlah Siswa

---

<sup>22</sup>Tofkin, Statistik Pendidikan, (Pasuruan: Qiara Media, 2019), h. 41.

<sup>23</sup>Yusep Kurniawan, *INOVASI PEMBELAJARAN...*, h. 14.