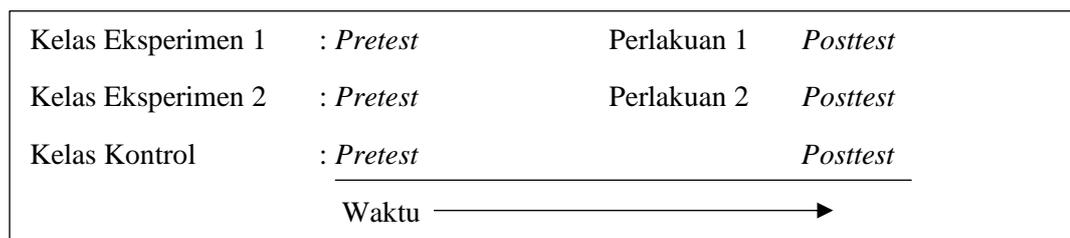


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam pelaksanaannya. Adapun penelitian kuasi eksperimen dengan *nonequivalent control group* akan menjadi desain dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen karena dengan menggunakan desain ini dapat dieksplorasi hubungan kausal antar variabel (Bordens & Abbott, 2014). Adapun desain *nonequivalent control group* dipilih karena pada penelitian ini, sampel akan diambil dari kelompok yang sudah terbentuk sebelumnya (Bordens & Abbott, 2014). Tentunya akan ada kemungkinan bahwa kelompok tersebut sudah berbeda sejak awal. Oleh karena itu, pada penelitian ini yang akan menjadi fokus utama adalah peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh masing-masing model. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran matematika Singapura dan Korea Selatan terhadap literasi matematis siswa Indonesia.

Pada penelitian ini juga menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk membantu membandingkan performa (*behavior*) sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (*treatment*) (Bordens & Abbott, 2014); sehingga dapat dengan mudah dilihat tingkat pengaruh model pembelajaran yang diterapkan terhadap literasi matematis siswa. Selain itu penggunaan *pretest* juga Pada penelitian ini terdapat tiga kelas yang digunakan sebagai sampel, yakni kelompok dengan model pembelajaran matematika *Development-Students'work-Review* (DSR) dari Singapura (Kelas Eksperimen 1), *Directed Exploration* (DE) dari Korea Selatan (Kelas Eksperimen 2), dan *Direct Instruction* (DI) (Kelas Kontrol).



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa SMP kelas VII di salah satu sekolah di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Siswa SMP dipilih sebagai sampel karena berdasarkan hasil survei pada PISA 2018, siswa yang mengikuti PISA di Indonesia sebagian besar merupakan siswa di kelas IX dan X (Kemdikbud, 2019). Namun, sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa hasil PISA 2018 Indonesia berada di bawah rata-rata skor PISA OECD bahkan menurun dibandingkan tahun 2015. Hal ini mengindikasikan kemungkinan ada sesuatu yang salah dalam proses pembelajaran di jenjang sebelumnya. Hal tersebut menjadikan siswa di jenjang SMP merupakan subjek penelitian yang tepat dalam upaya menguji pengaruh model pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan literasi matematis siswa.

Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Peneliti memilih sampel dengan mempertimbangkan topik matematika yang terdapat pada Kurikulum Indonesia, Singapura, Korea Selatan, dan PISA; susunan topik matematika pada kurikulum yang digunakan di sekolah tempat penelitian; topik yang pernah diajarkan; dan waktu penelitian.

Berdasarkan hasil analisis awal terhadap silabus matematika Indonesia (Kurikulum Merdeka), Singapura, dan Korea Selatan, dan topik PISA literasi matematis maka kelas yang akan menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VII. Hal ini dikarenakan soal PISA kebanyakan berfokus pada topik matematika di kelas VII dan VIII. Kelas VII dipilih sebagai sampel daripada kelas VIII karena berhubungan dengan keterbatasan waktu dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan pada awal Semester Ganjil, sedangkan topik PISA di kelas VIII lebih banyak diajarkan pada akhir Semester Ganjil atau di Semester Genap. Jadi, kelas VII menjadi kelas yang dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini.

Untuk topik matematika yang akan diajarkan akan dibatasi pada topik Bentuk Perbandingan. Karena topik tersebut berpotensi untuk dapat diajarkan di Semester Ganjil. Pada literasi matematis siswa juga dituntut untuk dapat memodelkan masalah, dan pada topik ini siswa mulai berlatih memodelkan masalah ke dalam bentuk matematis dan menyelesaikannya. Jadi, topik ini sangat cocok

**Muhamad Syahidul Qirom, 2023**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW)  
SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI  
MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

untuk membangun kemampuan pemodelan matematis siswa yang menjadi salah satu elemen dalam literasi matematis. Topik tersebut juga merupakan topik irisan dalam Kurikulum Matematika Indonesia, Singapura, dan Korea Selatan. Bentuk Perbandingan juga masuk dalam topik yang diujikan dalam PISA Literasi matematis pada konten *Quantity*.

### 3.3 Variabel Penelitian

Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini, yakni:

- a. Variabel Bebas/Independen: Model DSR terintegrasi PRWC, Model *Directed Exploration* dengan *Systematic Variation*, Model *Direct Instruction*
- b. Variabel Terikat/Dependen: Literasi matematis siswa SMP Indonesia

### 3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan Tes Literasi Matematis sebagai instrumen untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam menjawab pertanyaan penelitian. Indikator tes literasi matematis menggunakan indikator dari PISA domain literasi matematis pada dimensi proses *problem-solving*. Tabel 3.1 menunjukkan indikator literasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini beserta definisinya. Adapun Tabel 3.2 menunjukkan indikator dari soal yang akan digunakan. Instrumen ini akan digunakan untuk mengumpulkan data berupa skor literasi matematis siswa. Instrumen tes pada penelitian ini akan dikembangkan berdasarkan pada indikator Literasi Matematis menurut PISA. Untuk menguji validitas dan reliabilitas menggunakan bantuan *software* SPSS 26 sedangkan indeks kesukaran dan daya pembeda akan dihitung secara manual.

**Tabel 3. 1** Indikator Literasi Matematis

| Indikator        | Definisi   |
|------------------|--|
| <i>Formulate</i> | Memodelkan masalah dunia nyata ke dalam bentuk matematis   |
| <i>Employ</i>    | Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika untuk menyelesaikan model matematis yang telah dibuat |
| <i>Interpret</i> | Menerjemahkan atau menafsirkan solusi matematis yang ditemukan ke dalam masalah awal (dunia nyata)       |

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3. 2** Indikator Soal

| Nomor Soal | Capaian Pembelajaran  | Indikator   |
|------------|---|---|
| 1          | Siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan konsep perbandingan | Siswa dapat menggunakan konsep Perbandingan Senilai untuk menyelesaikan masalah sehari-hari                                 |
| 2          |   | Siswa dapat menggunakan konsep Perbandingan Berbalik Nilai untuk menyelesaikan masalah sehari-hari                          |
| 3          |   | Siswa dapat menggunakan konsep Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai untuk menyelesaikan masalah sehari-hari |

Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas VIII yang telah mempelajari topik Bentuk Perbandingan. Terdapat 40 siswa yang menjadi sampel uji coba instrumen dalam penelitian ini. Tabel 3.3 menunjukkan hasil validitas instrumen tes. Dapat dilihat bahwa nilai *p-value* untuk masing-masing instrumen  $< 0,05$ ; sehingga semua soal valid. Adapun Tabel 3.4 menunjukkan hasil reliabilitas dari instrumen. Berdasarkan hasil analisis diperoleh reliabilitas soal adalah 0,748. Hal ini berarti instrumen dapat dikatakan reliabel (Hinton dkk., 2014).

**Tabel 3. 3** Validitas Instrumen

| Nomor Soal | <i>p-value</i> | Kategori |
|------------|----------------|----------|
| 1          | 0,000          | Valid    |
| 2          | 0,000          | Valid    |
| 3          | 0,000          | Valid    |

**Tabel 3. 4** Reliabilitas Instrumen

|                              | <i>Cronbach's Alpha</i> | Kategori |
|------------------------------|-------------------------|----------|
| Instrumen Literasi Matematis | 0,748                   | Reliabel |

Selanjutnya Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 berturut-turut menunjukkan hasil indeks kesukaran dan daya pembeda soal. Berdasarkan hasil analisis indeks kesukaran, soal tersebut dapat dibagi menjadi tiga kategori soal (Zulaiha, 2012), yakni soal dengan tingkat kesukaran sulit, sedang, dan mudah. Adapun untuk daya pembeda, semua soal memiliki nilai di atas 0,25 hal ini berarti daya pembeda soal diterima (Zulaiha, 2012).

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3. 5** Indeks Kesukaran

| Nomor Soal | Indeks Kesukaran | Kategori |
|------------|------------------|----------|
| 1          | 0,7              | Mudah    |
| 2          | 0,42             | Sedang   |
| 3          | 0,23             | Sulit    |

**Tabel 3. 6** Daya Pembeda

| Nomor Soal | Indeks Kesukaran | Kategori |
|------------|------------------|----------|
| 1          | 0,4              | Diterima |
| 2          | 0,433            | Diterima |
| 3          | 0,419            | Diterima |

Dari hasil analisis butir soal, yakni validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda diperoleh keputusan penggunaan butir soal seperti pada Tabel 3.7.

**Tabel 3. 7** Keputusan Penggunaan Butir Soal

| Nomor Soal | Validitas | Reliabilitas | Indeks Kesukaran | Daya Pembeda | Keputusan |
|------------|-----------|--------------|------------------|--------------|-----------|
| 1          | Valid     | Reliabel     | Mudah            | Diterima     | Digunakan |
| 2          | Valid     |              | Sedang           | Diterima     | Digunakan |
| 3          | Valid     |              | Sukar            | Diterima     | Digunakan |

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Mengingat tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh model pembelajaran Singapura dan Korea Selatan terhadap literasi matematis siswa Indonesia. Maka teknik pengumpulan data pada penelitian ini hanya menggunakan Teknik Tes. Pada penelitian ini Teknik Tes berupa pemberian *pretest* soal literasi matematis sebelum pemberian *treatment* dan *posttest* setelah pemberian *treatment*. Pada Teknik ini akan diperoleh data berupa data kuantitatif. Data-data tersebut kemudian akan diolah untuk melihat perubahan kemampuan literasi siswa pada masing-masing model pembelajaran dan membandingkan hasil kelompok eksperimen dengan kontrol.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Data yang akan dianalisis pada penelitian ini berupa skor literasi matematis siswa. Skor tersebut diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Data-data tersebut

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

dianalisis untuk mendapat gambaran terkait pengaruh penerapan model pembelajaran Singapura dan Korea Selatan terhadap literasi matematis siswa Indonesia. Berikut langkah analisis untuk data kuantitatif dalam penelitian ini:

### 3.6.1 Menghitung Nilai N-Gain Peningkatan Literasi Matematis Siswa Setelah Menerima Masing-masing Model Pembelajaran

Setelah skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa diperoleh maka selanjutnya skor tersebut akan dianalisis menggunakan N-Gain. Nilai tersebut akan menunjukkan besar perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang telah diberikan. Nilai Gain pada penelitian ini merujuk pada Hake (1999), dengan rumus dan interpretasi (Tabel 3.8) sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{ideal} - S_{pre}} \quad \dots (3.1)$$

Keterangan

$\langle g \rangle$  : Nilai N-Gain

$S_{pre}$  : Skor *Pretest*

$S_{post}$  : Skor *Posttest*

$S_{ideal}$  : Skor Ideal (Skor Maksimal)

**Tabel 3. 8** Interpretasi Skor Gain

| Nilai Gain                         | Kategori |
|------------------------------------|----------|
| $\langle g \rangle > 0,7$          | Tinggi   |
| $0,3 < \langle g \rangle \leq 0,7$ | Sedang   |
| $\langle g \rangle \leq 0,3$       | Rendah   |

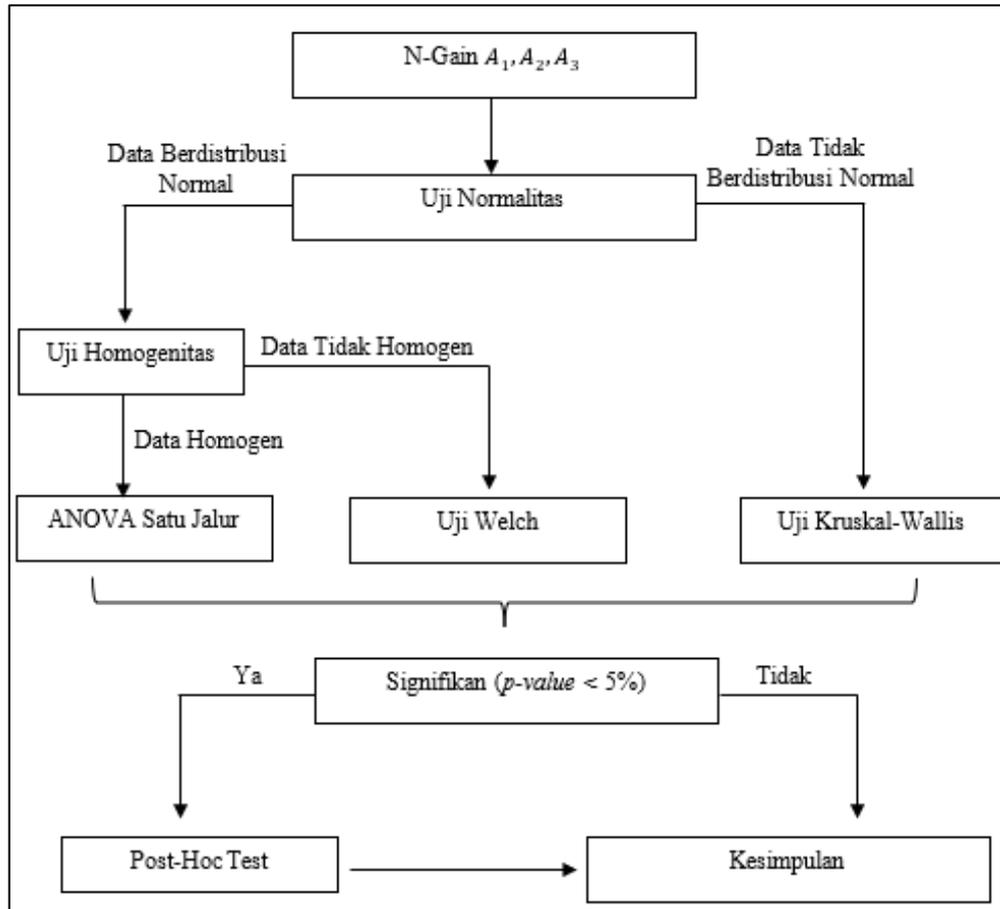
### 3.6.2 Uji Beda Peningkatan Model Pembelajaran Matematika Singapura, Korea Selatan, dan *Direct-Instruction*

Untuk menguji apakah masing-masing model pembelajaran yang diberikan memiliki pengaruh berbeda terhadap peningkatan literasi matematis siswa maka uji beda akan dilakukan. Uji ini dilakukan dengan membandingkan Nilai N-Gain pada masing-masing model pembelajaran.

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu



**Gambar 3. 2** Alur Pengujian Hipotesis

Gambar 3.2 menunjukkan alur untuk menguji hipotesis yang telah dipaparkan pada Bab II. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, akan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas sehingga dapat ditentukan jenis uji beda yang akan digunakan untuk menguji hipotesis.

Hipotesis untuk uji normalitas adalah populasi berdistribusi normal.

*Hipotesis Statistik*

$$H_0: X \sim N(\mu, \sigma^2)$$

$$H_1: X \not\sim N(\mu, \sigma^2)$$

Keterangan

$X \sim N(\mu, \sigma^2)$ : Populasi berdistribusi normal.

$X \not\sim N(\mu, \sigma^2)$ : Populasi tidak berdistribusi normal.

Adapun hipotesis uji homogenitas adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara varians kelas DSR, kelas *Directed Exploration* (DE), dan kelas *Direct Instruction* (DI).

*Hipotesis Statistik*

$$H_0: \sigma_{A1}^2 = \sigma_{A2}^2 = \sigma_{A3}^2$$

$$H_1: \text{Bukan } H_0$$

Keterangan

$\sigma_{A1}^2$  : Varians kelas yang menggunakan Model DSR

$\sigma_{A2}^2$  : Varians kelas yang menggunakan Model DE

$\sigma_{A3}^2$  : Varians kelas yang menggunakan Model DI

Adapun ketentuan model uji beda yang digunakan bergantung pada distribusi dan homogenitas data. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka akan dilakukan uji ANOVA (Coladarci & Cobb, 2014). Jika data tidak berdistribusi normal dan homogen maka akan digunakan uji *Kruskal-Wallis* (Corder & Foreman, 2014). Adapun jika data normal namun data tidak homogen maka akan dilakukan uji *Welch* (Delacre dkk., 2019). Pada penelitian ini taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 5%. Pada Hipotesis II, jika hasil uji beda menunjukkan ada perbedaan yang signifikan maka akan dilanjutkan dengan uji *post-hoc*. Seluruh rangkaian uji akan menggunakan bantuan *software* SPSS 26.

Pada tahap ini hipotesis yang akan diuji adalah:

**Hipotesis:** Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan Model DSR, Model *Directed Exploration*, dan Model *Direct Instruction*.

*Hipotesis Statistik*

$$H_0: \mu_{A1} = \mu_{A2} = \mu_{A3}$$

$$H_1: \text{Bukan } H_0$$

Keterangan:

$\mu_{A_1}$  : Rata-rata kelas yang menggunakan Model DSR

$\mu_{A_2}$  : Rata-rata kelas yang menggunakan Model DE

$\mu_{A_3}$  : Rata-rata kelas yang menggunakan Model DI

Jika pengujian menunjukkan terdapat perbedaan yang maka uji *post-hoc* akan dilakukan dengan hipotesis seperti pada Tabel 3.9 berikut:

**Tabel 3. 9** Hipotesis *Post-hoc* N-Gain

| Hipotesis | Hipotesis Statistik             |  |
|-----------|---------------------------------|--|
| 1         | $H_0: \mu_{A_1} = \mu_{A_2}$    | Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata peningkatan literasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran DSR ( $A_1$ ) dan <i>Directed Exploration</i> ( $A_2$ ).                       |
|           | $H_1: \mu_{A_1} \neq \mu_{A_2}$ | Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan rata-rata literasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran DSR ( $A_1$ ) dan <i>Directed Exploration</i> ( $A_2$ ).                             |
| 2         | $H_0: \mu_{A_1} = \mu_{A_3}$    | Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan rata-rata literasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran DSR ( $A_1$ ) dan <i>Direct Instruction</i> ( $A_3$ ).                         |
|           | $H_1: \mu_{A_1} \neq \mu_{A_3}$ | Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan rata-rata literasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran DSR ( $A_1$ ) dan <i>Direct Instruction</i> ( $A_3$ ).                               |
| 3         | $H_0: \mu_{A_2} = \mu_{A_3}$    | Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan rata-rata literasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran <i>Directed Exploration</i> ( $A_2$ ) dan <i>Direct Instruction</i> ( $A_3$ ). |
|           | $H_1: \mu_{A_2} \neq \mu_{A_3}$ | Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan rata-rata literasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran <i>Directed Exploration</i> ( $A_2$ ) dan <i>Direct-Instruction</i> ( $A_3$ ).       |

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

### 3.6.3 Menentukan *Effect size* Model Pembelajaran

#### *Effect size Dua Grup*

Untuk mengetahui besar keefektifan model pembelajaran yang diterapkan terhadap literasi matematis siswa, maka akan dihitung *effect size* antar masing-masing model yang diterapkan menggunakan Cohen's D (Cohen, 2001). Tabel 3.10 menunjukkan interpretasi dari besar *effect size* dua grup.

$$d = \frac{mA - mB}{SD_{pooled}} \quad \dots (3.2)$$

Keterangan

- $d$  : Besar nilai *effect size*  
 $mA$  : Rata-rata grup A (Grup Eksperimen)  
 $mB$  : Rata-rata grup B (Grup Kontrol)  
 $SD_{pooled}$  : Deviasi standar gabungan

**Tabel 3. 10** Interpretasi Besar *Effect size*

| Nilai <i>Effect size</i> | Kategori      |
|--------------------------|---------------|
| $d < 0,2$                | Sangat Rendah |
| $0,2 \leq d < 0,5$       | Rendah        |
| $0,5 \leq d < 0,8$       | Sedang        |
| $d \geq 0,8$             | Tinggi        |

#### *Effect size Lebih dari Dua Grup*

Selain melihat perbandingan antara grup eksperimen dan grup kontrol. Penelitian ini akan melihat juga bagaimana efek dari model terhadap peningkatan literasi matematis siswa. Hal ini dapat membantu untuk melihat sebesar apa pengaruh model eksperimen (*treatment*) terhadap literasi matematis siswa. Untuk mengukur besar efek model akan digunakan rumus berikut (Cohen, 2001). Tabel 3.11 menunjukkan interpretasi dari *effect size* menggunakan *eta squared*.

$$\eta^2 = \frac{SS_{ef}}{SS_t} \quad \dots (3.3)$$

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

$\eta^2$  = Besar efek

$SS_{ef}$  = *Sum of square model*

$SS_t$  = *Sum of square total*

**Tabel 3. 11** Interpretasi Besar *Effect size* Eta Squared

| Nilai <i>Effect size</i> | Kategori      |
|--------------------------|---------------|
| $d < 0,010$              | Sangat Rendah |
| $0,010 \leq d < 0,059$   | Rendah        |
| $0,059 \leq d < 0,138$   | Sedang        |
| $d \geq 0,138$           | Tinggi        |

(Becker, 2000; Cohen, 1988)

Kedua *effect size* di atas akan memberikan hasil yang maksimal ketika asumsi normalitas dan homogenitas dipenuhi. Apabila salah satu asumsi tidak dipenuhi maka akan digunakan rumus lain untuk menentukan *effect size* (Tomczak & Tomczak, 2014). Adapun untuk interpretasinya akan mengikuti Tabel 3.11.

#### ***Effect size Dua Grup (Non-Parametrik)***

$$r^2 = \eta^2 = \frac{Z^2}{n} \quad \dots (3.4)$$

Keterangan:

$\eta^2$  = Besar efek

$Z$  = Nilai standar *Mann-WhitneyU*

$n$  = *Sum of square total*

#### ***Effect size Lebih dari Dua Grup (Non-Parametrik)***

$$\eta_H^2 = \frac{H - k + 1}{n - k} \quad \dots (3.5)$$

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (*DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW*)  
SINGAPURA DAN *DIRECTED EXPLORATION* KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI  
MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

$\eta_H^2$  = Besar efek

$H$  = Nila *Kruskall-Wallis*

$n$  = Total sampel

$k$  = Banyak Grup

### 3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah berikut:

#### Tahap Persiapan

- a. Mencari dokumen-dokumen (Studi Pustaka) berupa soal PISA literasi matematis, silabus pembelajaran matematika di Singapura, Korea Selatan, dan Indonesia, dan dokumen tentang model pembelajaran matematika yang digunakan di Singapura dan Korea Selatan.
- b. Menentukan model pembelajaran matematika Singapura dan Korea Selatan yang akan digunakan.
- c. Menentukan materi yang akan diajarkan menggunakan model-model pembelajaran tersebut dan disesuaikan dengan kurikulum matematika di Indonesia dan topik PISA literasi matematis.
- d. Menyusun Proposal Penelitian.
- e. Mengembangkan soal literasi matematis sesuai dengan PISA.
- f. Melakukan uji coba instrumen soal.
- g. Menganalisis butir instrumen soal.
- h. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- i. Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian dan RPP.

#### Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan kelas kontrol dan eksperimen.
- b. Memberikan *pretest* pada masing-masing kelas.
- c. Menerapkan RPP yang telah dirancang ke kelas eksperimen dan kontrol.
- d. Melakukan *posttest*.

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW) SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

**Tahap Analisis Data**

- a. Melakukan uji beda pada hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing model pembelajaran.
- b. Menghitung nilai N-Gain.
- c. Melakukan uji beda terhadap peningkatan literasi matematis antar kelas eksperimen dan dengan kelas kontrol.
- d. Mengukur besar *effect size* model pembelajaran terhadap peningkatan literasi matematis.
- e. Mengukur besar *effect size* model pembelajaran eksperimen.

**Tahap Pelaporan**

- a. Menyusun hasil analisis dan pembahasan.
- b. Membuat kesimpulan.
- c. Menyusun laporan akhir penelitian.