

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemandirian belajar yang diterapkan dengan metode Penemuan Terbimbing dan metode REACT.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SD Negeri di wilayah Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan tahun ajaran 2016-2017. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen melakukan suatu cara untuk membandingkan kelompok.¹ Pada penelitian kuasi eksperimen terdapat faktor eksternal yang dapat mempengaruhi namun dapat dikontrol.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua kelompok yang mendapat perlakuan yang berbeda. Kelompok pertama adalah kelompok yang dalam pembelajaran menggunakan metode Penemuan Terbimbing

¹Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2008), h.102.

sedangkan kelompok kedua dalam pembelajaran menggunakan metode REACT.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Pretest-Posttest Design*. Desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1²
Desain Penelitian *The Static Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X ₁	O ₂
O ₁	X ₂	O ₂

Frankel dan Wallen (1993)

Keterangan:

O₁ : Tes awal (sebelum perlakuan) pada masing-masing kelompok eksperimen

X₁ : Penerapan metode Penemuan Terbimbing

X₂ : Penerapan metode REACT

O₂ : Tes akhir (setelah perlakuan) pada masing-masing kelompok eksperimen

² Suryabrata, Sumadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), h.107.

Tabel 3.2
Perlakuan yang Diberikan pada Kelompok Metode Penemuan
Terbimbing dan Kelompok Metode REACT

No.	Perlakuan	Kelompok Metode Penemuan Terbimbing	Kelompok Metode REACT
1	Kegiatan yang dibedakan	<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Review - Siswa menyebutkan hal-hal yang berhubungan dengan pecahan dalam kehidupan sehari - Siswa mengamati media pecahan yang disediakan oleh guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Relating - Siswa menyebutkan hal-hal yang berhubungan dengan pecahan dalam kehidupan sehari
		<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Terbuka - Siswa mengamati penggunaan media yang digunakan oleh guru untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Konvergen - Siswa diberikan contoh-contoh mengenai operasi hitung pecahan - Siswa secara berkelompok mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Experiencing - Siswa secara berkelompok mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru
			<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Applying - Siswa menerapkan cara menghitung pecahan pada soal latihan yang diberikan oleh guru
			<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Cooperating - Siswa bekerjasama untuk menyelesaikan

No.	Perlakuan	Kelompok Metode Penemuan Terbimbing	Kelompok Metode REACT
			masalah yang berkaitan dengan pecahan
			<ul style="list-style-type: none"> • Tahap Transferring <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyelesaikan soal operasi hitung pecahan dalam konteks yang lebih kompleks
		<ul style="list-style-type: none"> • Penutup <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendeskripsikan cara menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan 	
	Kegiatan yang disamakan	Siswa mengerjakan latihan soal dari buku paket matematika kelas 5	Siswa mengerjakan latihan soal dari buku paket matematika kelas 5
2	Guru	Peneliti	Peneliti
3	Metode	Metode Penemuan Terbimbing	Metode REACT
4	Waktu	8 x pertemuan	8 x pertemuan
5	Tugas	Menyelesaikan tugas berupa tes yang diberikan guru	Menyelesaikan tugas berupa tes yang diberikan guru
6	Materi	<ul style="list-style-type: none"> - Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan - Menyelesaikan pemecahan masalah tentang pecahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan - Menyelesaikan pemecahan masalah tentang pecahan
7	Evaluasi	Mengisi angket	Mengisi angket

D. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.³ Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Kebon Baru, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan, sedangkan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN di Kelurahan Kebon Baru, Jakarta Selatan.

Berikut ini daftar nama Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Kebon Baru, Jakarta Selatan.

Tabel 3.3
Daftar Nama Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Kebon Baru,
Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan.

No	Nama Sekolah
1.	SD Negeri Kebon Baru 03 Pagi
2.	SD Negeri Kebon Baru 05 Pagi
3.	SD Negeri Kebon Baru 07 Pagi
4.	SD Negeri Kebon Baru 09 Pagi
5	SD Negeri Kebon Baru 10 Pagi
6	SD Negeri Kebon Baru 11 Pagi

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), h.173.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁴ Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multistage random sampling*. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel secara acak terhadap seluruh Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Kebon Baru. Dari 6 sekolah yang ada, terdapat 3 sekolah yang memiliki kelas paralel yaitu SDN Kebon Baru 03, SDN Kebon Baru 09, dan SDN Kebon Baru 10. Selanjutnya, dari 3 sekolah tersebut ditetapkan 1 sekolah untuk dijadikan sampel penelitian. Sekolah yang terpilih sebagai sampel penelitian yaitu SD Negeri Kebon Baru 09 Pagi. Di SD Negeri Kebon Baru 09 Pagi terdapat 5 rombel kelas 5. Dari ke 5 rombel tersebut, dipilih 2 kelas secara acak untuk dijadikan sampel penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen yang berupa angket yaitu skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.⁵ Angket digunakan dalam pengumpulan data kemandirian belajar.

⁴*Ibid.*, h.174.

⁵ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2000), h. 20.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan metode REACT dan metode penemuan terbimbing dalam proses pembelajaran matematika. Variabel terikatnya adalah kemandirian belajar siswa kelas V.

Kemandirian Belajar Siswa Kelas VSD

a. Definisi Konseptual

Kemandirian belajar merupakan perkembangan siswa ke arah individualitas yang didorong oleh adanya motivasi untuk menjadi pribadi yang inisiatif dalam belajar, mampu untuk memilih dan menentukan bahan belajar, memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah serta mampu menilai proses belajarnya dengan penuh percaya diri.

b. Definisi Operasional

Kemandirian belajar adalah skor yang diperoleh siswa melalui angket kemandirian belajar. Angket ini terdiri dari 40 butir amatan mengenai:

(1) inisiatif belajar, (2) memiliki kemampuan memilih dan menentukan bahan belajar, (3) menilai kemampuan diri sendiri, (4) motivasi belajar, (5) memiliki rasa percaya diri, dan (6) mampu menyelesaikan pemecahan masalah.

c. Instrumen Uji Coba

Skala yang digunakan pada instrumen ini adalah skala likert. Instrumen ini berjumlah 40 butir pernyataan yang masing-masing terdiri dari 20 pernyataan positif dan 20 pernyataan negatif dengan tiap butir memiliki 5 pilihan jawaban yaitu selalu (SL), sering (SR), kadang-kadang (KD), jarang

(JR), dan tidak pernah (TP). Skor tertinggi yaitu 5 dan skor terendah adalah

1.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Uji Coba

Indikator	Pernyataan		Σ	
	+	-	+	-
Inisiatif belajar	1,3,4,6	2, 5	4	2
Memiliki kemampuan memilih dan menentukan bahan belajar	13, 9, 11	7,8,10,12	3	4
Menilai kemampuan diri sendiri	14,15,17	19,16,18	3	3
Motivasi belajar	21,23, 24, 26	20, 22,25	4	3
Memiliki rasa percaya diri	27,30,33	28, 29,31,32	3	4
Mampu menyelesaikan pemecahan masalah	35,37,39	34,36,38,40	3	4
Jumlah	20	20	40	

d. Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen angket kemandirian belajar yang akan diberikan kepada sampel penelitian terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Uji coba instrumen ini dilakukan di kelas VI SDN Kebon Baru 09 Pagi, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan. Hasil dari uji coba tersebut selanjutnya dihitung validitasnya menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan reliabilitasnya dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

a. Pengujian validitas

Rumus yang digunakan untuk uji validitas instrumen adalah rumus *Pearson Product Moment*.⁶

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N = jumlah responden

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

Berdasarkan hasil uji coba pada kelas VI SDN Kebon Baru 09 Pagi, dari 40 butir pernyataan angket, terdapat 25 butir pernyataan yang valid dan 15 butir pernyataan yang drop. Butir soal yang valid antara lain nomor 2, 5, 10, 12, 14, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, dan 39. Sedangkan butir yang drop antara lain no 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 21, dan 40.

b. Pengujian Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas instrument adalah rumus Alpha Cronbach.⁷

Rumus tersebut adalah:

⁶ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*(Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 213.

⁷*Ibid.*, h. 239.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

k = banyak butir pernyataan yang valid

$\sum s_i^2$ = jumlah varian skor tiap item

s_t^2 = varian skor total

Harga koefisien reliabilitas yang telah didapatkan selanjutnya di diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur yang dibuat Guilford seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Besar r_{11}	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Pengujian reliabilitas dilakukan pada 25 pernyataan yang valid. Hasil dari pengujian tersebut diperoleh $r_{11} = 0,912$, ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas instrumen termasuk kedalam kategori “tinggi” sehingga dapat digunakan untuk penelitian.

e. Instrumen Final

Setelah melalui pengujian validitas dan reliabilitas, maka diperoleh 25 butir pernyataan yang diberikan kepada sampel penelitian. Dari 25 butir pernyataan tersebut terdiri dari 10 butir pernyataan positif dan 15 butir pernyataan negatif. Pernyataan positif memiliki rentang 4-1 sedangkan pernyataan negatif memiliki rentang 1-4.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Instrumen Final

Indikator	Pernyataan		Σ	
	+	-	+	-
Inisiatif belajar	-	2, 5	-	2
Memiliki kemampuan memilih dan menentukan bahan belajar	-	10,12	-	2
Menilai kemampuan diri sendiri	14	19	1	1
Motivasi belajar	23, 24,26	20, 22,25	3	3
Memiliki rasa percaya diri	27,30, 33	28, 29,31,32	3	4
Mampu menyelesaikan pemecahan masalah	27, 35, 39	34,36,38	3	3
Jumlah	10	15	25	

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian dilakukan dengan cara analisis inferensial. Analisis inferensial dibagi menjadi dua yaitu (1) uji persyaratan analisis dan (2) analisis data. Untuk uji persyaratan analisis dengan cara (1) uji normalitas menggunakan uji Lilliefors dan (2) uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett dan untuk uji analisis data menggunakan uji-t.

1. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui data penelitian berdistribusi normal atau tidak, dilakukan pengujian normalitas. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Lilliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Rumus yang digunakan adalah ⁸

$$L_o = | F(z) - S(z) |$$

Keterangan :

F (z) = peluang baku

S (z) = proporsi angka baku

b. Uji Homogenitas

Selain uji normalitas, peneliti juga perlu melakukan uji homogenitas untuk mengetahui seragam atau tidaknya sampel yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Barlett*

⁸ Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466.

pada signifikan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian tolak H_0 jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$, terima

H_0 jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$. Rumus yang digunakan ialah:

$$x^2 = (In 10) \left\{ B - \sum (dk) \log S_i^2 \right\}$$

Keterangan:

n = Jumlah data

B = $(\sum dk) \log s^2$; yang mana $s^2 = \frac{\sum (dk) s_i^2}{\sum dk}$

s_i^2 = Varian data untuk setiap kelompok ke-i

dk = Derajat kebebasan

Kriteria Pengujian:

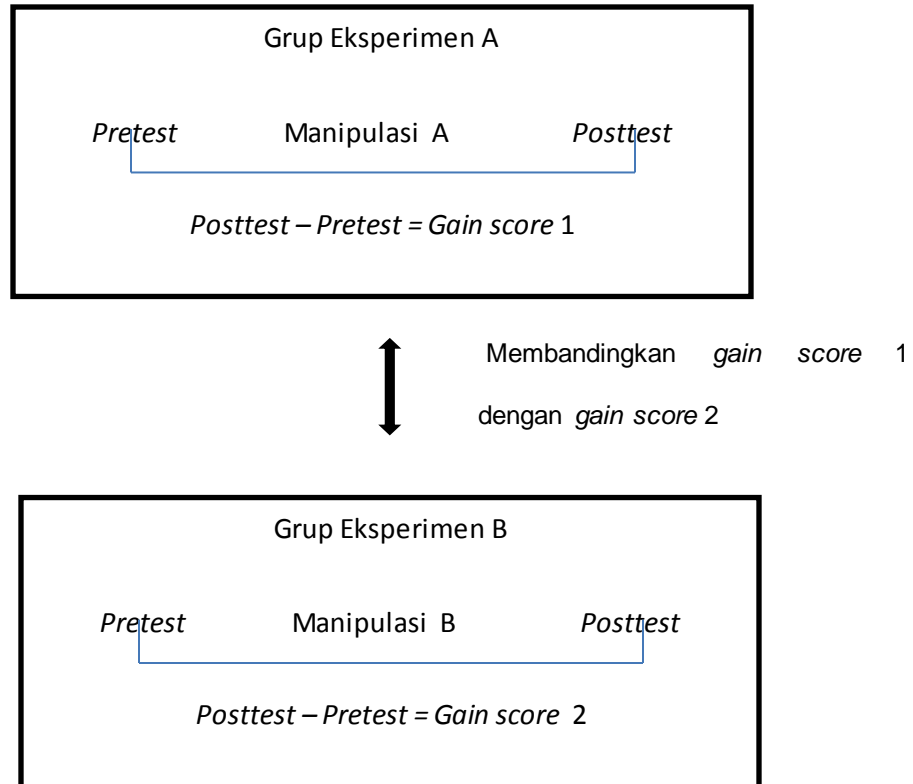
Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel} (1-\alpha; dk=k-1)$, maka tolak H_0

Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel} (1-\alpha; dk=k-1)$, maka terima H_0

2. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, digunakan uji-t *gain score*. Pengujian ini digunakan untuk membandingkan skor selisih posttest dan pretest. Secara skematis, cara dan proses pengukuran disajikan pada tampilan berikut :

Gambar 3.1
Menghitung Uji T Menggunakan *Gain Score*



Berdasarkan tampilan di atas, teknik analisis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengukur skor respons subjek dengan *pretest* baik pada grup eksperimen A maupun grup eksperimen B
2. Mengukur skor respons subjek dengan *posttest* baik pada grup eksperimen A maupun grup eksperimen B
3. Menentukan selisih antara skor *posttest* dengan skor *pretest* pada grup eksperimen A dan eksperimen B
4. Menentukan rerata *gain score* pada grup eksperimen A dan menentukan rerata *gain score* pada grup eksperimen B
5. Membandingkan rerata *gain score* grup eksperimen A dengan rerata *gain score* pada grup eksperimen B dengan *independent t-test*.⁹

⁹ Erlambang Nahartyo dan Intiyas Utami, *Panduan Praktis Riset Eksperimen* (Jakarta: PT Indeks, 2016), h.141.

H_1 = Hipotesis alternatif (terdapat perbedaan signifikan kemandirian belajar antara siswa yang menggunakan metode Penemuan Terbimbing dengan siswa yang menggunakan metode REACT).