

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 5 Kota Padang yang beralamat di Jln. Raya Kuranji Kota Padang.

2. Deskripsi Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam waktu 2 minggu dengan rincian sebagai berikut.

- a. Data tentang kecerdasan melalui dokumentasi hasil Tes IQ. Pengambilan data menggunakan dokumentasi hasil Tes IQ yang dilaksanakan pada bulan Juli 2018.
- b. Data tentang nilai Matematika melalui dokumentasi hasil nilai Matematika. Pengambilan data menggunakan dokumentasi hasil nilai Matematika yang ada didalam rapor kelas VII semester 1, 2, dan nilai rapor kelas VIII semester 1 yang dilaksanakan pada hari Selasa, 6 Maret 2018.

B. Metode Penelitian

Metode adalah seperangkat cara, prosedur, jalan dan teknik untuk mendapatkan objek, metode juga dapat dikatakan cara untuk mengerjakan sesuatu dalam suatu sistem yang terencana dan teratur.

Kemudian metodologi adalah suatu ilmu atau kajian tentang metode.

Sedangkan yang dimaksud dengan penelitian menurut Mohammad Ali adalah suatu cara untuk memahami sesuatu dengan melalui penyelidikan atau melalui usaha mencari bukti-bukti yang muncul sehubungan dengan masalah itu, yang dilakukan secara hati-hati sekali sehingga diperoleh pemecahannya.¹

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.²

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengukur tentang ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dari variabel yang diajukan peneliti dengan ukuran-ukuran yang valid dan reliable. Oleh sebab itu, penelitian ini memerlukan alat-alat yang dapat mengukur dengan akurat, misalnya statistik sebagai alat untuk mengukur derajat besar korelasi.³

¹ Cholid, Dkk, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001), h. 2

² Sugiyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 14

³ Abdul Halim Hanafi, *Metodologi Penelitian Bahasa*, (Jakarta: Diadit Media Press, 2011), h. 145

Berdasarkan kutipan tersebut dapat dipahami bahwa penelitian korelasional mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain. Menurut Emzir Tujuan penelitian korelasional adalah: Untuk mengidentifikasi hubungan prediktif dengan menggunakan teknik korelasi atau teknik statistik yang lebih canggih. Dengan kata lain tujuan studi korelasional adalah untuk menentukan hubungan antara variabel atau untuk menggunakan hubungan tersebut untuk membuat prediksi.⁴

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati sehingga mendapatkan informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini variabel penelitiannya adalah variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecerdasan, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Matematika.

1. Variabel Bebas

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu: Kecerdasan, kecerdasan dalam penelitian ini merupakan kemampuan yang dimiliki siswa MTsN 5 Kota Padang untuk menyelesaikan soal tes IQ. Data diperoleh dari dokumentasi hasil Tes IQ yang telah dilaksanakan oleh pihak sekolah.

⁴ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h. 37

2. Variabel Terikat

Variabel dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik (Y). Hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini merupakan nilai rapor peserta didik kelas VII semester 1, semester II, dan nilai rapor kelas VIII semester I MTsN 5 Kota Padang.

D. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono populasi penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵ Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTsN 5 Kota Padang rincian sebagai berikut:

Tabel : 3.1

Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VIII. 1	34 Orang

⁵ *Ibid*, h. 80

2	VIII. 2	35 Orang
3	VIII. 3	31 Orang
4	VIII. 4	35 Orang
5	VIII. 5	33 Orang
6	VIII. 6	36 Orang
7	VIII. 7	34 Orang
8	VIII. 8	34 Orang
9	VIII. 9	31 Orang
10	VIII. 10	34 Orang
11	VIII. 11	35 Orang
12	VIII. 12	31 Orang
Jumlah keseluruhan		403 Orang

Dari tabel diatas jumlah peserta didik kelas VIII tahun 2018 adalah 406 orang. Mengingat besarnya jumlah populasi ini, maka penulis menarik sampel yang dianggap *representative* dan memadai demi memperlancar proses penelitian selanjutnya.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampel *random sampling* yaitu cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan atau peluang yang sama untuk diambil

kepada setiap elemen populasi. ⁶Menurut Suharsimi Arikunto jika subyek atau populasinya besar, maka dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 % atau lebih, dalam hal ini sampel populasi dianggap homogen. ⁷ Berdasarkan uraian di atas maka untuk penarikan sampel penulis mengambil 24 % dari populasi. Jadi jumlah peserta didik yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 24 % dari 406 orang peserta didik kelas VIII maka hasilnya 96 orang peserta didik yang akan dijabarkan di dalam tabel berikut ini:

Tabel : 3.2

Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VIII. 1	34 Orang
2	VIII. III	31 Orang
3	VIII. 9	31 Orang
Jumlah keseluruhan		96 Orang

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui pelaksanaan tes IQ untuk mengukur kecerdasan intelektual, dan nilai rapor siswa pada mata pelajaran matematika peserta didik di MTsN 5 Kota Padang.

1. Tes Intelegensi

⁶ *Ibid*, h. 85

⁷ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Asdi Mahasatya. 2006), h. 134

Tes IQ digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan siswa. Tes ini belum pernah dilakukan oleh pihak sekolah. Adapun prosedur pelaksanaan tes IQ adalah sebagai berikut:

- a. Tester membagikan lembar jawaban. Tiap testee diberi satu set.
- b. Testee diminta, agar mengisi identitas masing-masing pada setiap lembar jawaban (buku tes, tanggal dan kelas).
- c. Tester membagikan buku tes. Tiap testee diberi satu buku, diletakkan dihadapan testee (terbalik).
- d. Tester memperhatikan lama waktu yang digunakan pada setiap sub tes.
- e. Testee membacakan “Petunjuk Umum”. Apabila tidak ada yang bertanya, tester mulai membaca petunjuk khusus.
- f. Sekiranya seluruh testee telah siap. Tester mempersilahkan testee membalikkan buku.
- g. Tester membacakan petunjuk sub tes. Sekiranya ada yang bertanya, tester membacakan kembali petunjuk sub tes pertama tersebut.
- h. Setelah waktu habis, lembar jawab tes pertama langsung dikumpul.
- i. Tester mengingatkan testee untuk mengecek kembali identitasnya pada lembar jawaban.

Petunjuk Umum pelaksanaan tes IQ

- a. Testee tidak diperkenankan membuka buku tes, sebelum ada instruksi dari tester.
- b. Testee tidak diperkenankan menulis atau mencoret buku tes.

- c. Jawaban testee dituliskan pada lembar jawaban.
- d. Pada setiap sub tes akan didahului oleh penjelasan-penjelasan dan perintah-perintah dari tester. Hendaknya testee mendengarkan dan memperhatikan instruksi dari tester karena kesalahan menangkap pesan akan merugikan testee.
- e. Sub tes mempunyai batas waktu tertentu. Bila testee tidak dapat menyelesaikan seluruh persoalan dalam batas waktu yang telah ditetapkan, hendaknya testee tetap tenang, tidak perlu gelisah dan tetap tenang mendengarkan penjelasan-penjelasan berikutnya.
- f. Mengucapkan salam.
 - 1) Memperkenalkan diri. (Asal instansi tester)
 - 2) Memberi tahu jumlah tes yang akan dilaksanakan.
 - 3) Tujuan tes.
 - 4) Mengatur jarak tempat duduk testee.
 - 5) Mempersilahkan apabila ada testee yang memiliki keperluan di luar sebelum tes dimulai. (ke kamar kecil, alat tulis, termasuk menonaktifkan alat komunikasi selama tes berlangsung).
 - 6) Memberi tahu testee untuk tidak mencoret-coret buku persoalan.
 - 7) Mengingatkan testee untuk tidak melihat jawaban rekannya yang lain.

8) Melarang testee mengerjakan soal sebelum ada instruksi dari tester.⁸

2. Buku Rapor Siswa

Dokumentasi buku rapor digunakan untuk mengetahui nilai Matematika siswa selama tiga semester. Data yang didokumentasi untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah rata-rata nilai akhir atau rapor setiap siswa ketika berada di kelas VII semester 1, 2 dan kelas VIII semester 1. Sedangkan data untuk mengetahui nilai Matematika adalah dilihat dari nilai Matematika yang ada di dalam rapor siswa.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu teknik kolerasional. Menurut Margono “Apabila ingin menetapkan hubungan antara pasangan skor dari sebaran skor yang berbeda dan ingin mengetahui ada tidaknya hubungan dua pasangan tersebut, maka menggunakan teknik korelasional.”⁹

Di dalam melakukan analisis data teknik yang dipakai adalah teknik korelasi *product moment*, teknik korelasi *product moment* adalah teknik korelasi tunggal yang digunakan untuk mencari koefisiensi korelasi antara data interval dan data interval lainnya. Cara mecari atau menghitung angka indeks korelasi “r” *Product Moment*, untuk data kelompokan.

1) Rumus

⁸ <https://herrystw.wordpress.com/2012/03/02/prosedur-pelaksanaan-tes/> . Di akses Pada tanggal 23 Mei 2018

⁹ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal.191

Rumus untuk mencari angka indeks korelasi “r” *Product moment* yang datanya berupa data kelompok adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum x^1 y^1 - (C_x^1)(C_y^1)}{N} \cdot \frac{(SD_x)(SD_y)}$$

$\sum x^1 y^1$ = Jumlah dari hasil perkalian silang (*Product Moment*) antara frekuensi sel (f) dengan x^1 dan y^1 .

N = *Number of Cases*.

C_x^1 = Nilai koreksi untuk variable X dalam arti *interval class* sebagai unit, di mana: $C_x^1 = \frac{\sum f x^1}{N}$

C_y^1 = Nilai koreksi untuk variable Y dalam arti *interval class* sebagai unit, di mana: $C_y^1 = \frac{\sum f y^1}{N}$

SD_x = Deviasi standar dari variabel X dalam arti *interval class* sebagai unit, dengan demikian di sini $i=1$

SD_y = Deviasi standar dari variabel Y dalam arti *interval class* sebagai unit, dengan demikian di sini $i=1$

2) Langkah-langkah yang perlu di tempuh:

Langkah-langkah yang perlu di tempuh adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis alternative (H_a) dan hipotesis nolnya (H_0)
- b. Melakukan perhitungan untuk mengetahui besarnya angka indeks korelasi “r” *Product Moment*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyiapkan peta korelasinya, berikut perhitungannya, sehingga diperoleh: $\sum x^1y$, $\sum fx$, $\sum fx$, $\sum fy^1$, dan $\sum fy^2$.

2. Mencari Cx^1 dengan rumus: $\frac{\sum fx^1}{N}$

3. Mencari Cy^1 dengan rumus: $\frac{\sum fy^1}{N}$

4. Mencari SDx dengan rumus:

$$SDx = i \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} \text{ (dimana } i=1\text{)}$$

5. Mencari SDy dengan rumus:

$$SDy = i \sqrt{\frac{\sum fy^2}{N} - \left(\frac{\sum fy}{N}\right)^2} \text{ (dimana } i=1\text{)}$$

6. Mencari r_{xy} dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{\sum x^1y^1 - (Cx^1)(Cy^1)}{N}$$

(SD_x) (SD_y)

- c. Memberikan interpretasi terhadap r_{xy} dapat dilakukan dengan secara sederhana tanpa menggunakan Tabel Nilai “r” (*Product moment*) atau dengan menggunakan Tabel Nilai “r” (*Product moment*), kemudian menarik kesimpulannya.¹⁰

¹⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015), hal. 224-226