BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menganalisis hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih. [1] Dimana penelitian ini dirancang untuk menganalisis dan mengetahui pengaruh antara dua variabel bebas (*independent*) terhadap satu variabel terikat (*dependent*).

Pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh antara disposisi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung.

B. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas yaitu variabel yang menjadi sebab timbulnya atau perubahannya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah disposisi matematis (X_1) dan motivasi belajar (X_2). Variabel terikat yaitu variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar (Y).

[1] Suliyanto, *Statistika Non Parametrik* (Yogyakarta: Andi Offset, 2014), hal. 3

C. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2020/2021. Dimana di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPS A dan kelas XI IPS B, dengan keseluruhan peserta didik berjumlah 36 anak, dengan pembagian kelas 17 anak kelas XI IPS A dan 19 anak kelas XI IPS B.

2. Sampling

Jumlah populasi kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru yang relatif kecil, maka dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *nonprobability sampling* yang berupa *sampling* jenuh. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling* jenuh yaitu cara pengambilan sampel dengan melibatkan keseluruhan anggota populasi yang ada sebagai sampel penelitian.[2]

3. Sampel Penelitian

Sampel dalam suatu penelitian bisa melibatkan keseluruhan dari populasi apabila jumlah populasi relatif kecil.[3] Sehingga sampel dalam penelitian ini melibatkan keseluruhan populasi yang ada yaitu berjumlah 36 peserta didik dari keseluruhan kelas XI IPS A dan kelas XI IPS B MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

---

[2] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 124

[3] *Ibid*, hal. 125

D. Kisi-kisi Instrumen

1. Kisi-kisi Instrumen Disposisi Matematis

Data untuk mengetahui disposisi matematis siswa yaitu berupa kuesioner (angket). Kuesioner tersebut terdiri dari 30 butir pernyataan dengan indikator dan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Disposisi Matematis

Variabel	Indikator Disposisi Matematis	Pernyataan	
		Positif	Negatif
Disposisi Matematis	Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika untuk memecahkan permasalahan, mengkomunikasikan gagasan matematika, dan untuk memberikan alasan matematis.	4, 6, 23	3, 14
	Sifat fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari strategi dan solusi alternatif dalam memecahkan permasalahan.	11, 13, 21, 29	5, 8
	Tekun dalam mengerjakan tugas matematika.	7, 10	25
	Menunjukkan minat, rasa keingintahuan (*curiousity*), dan daya temu dalam mengerjakan matematika.	1, 9, 12, 28	2, 15
	Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan cara berpikir dan penalaran mereka sendiri.	16, 17, 19, 20	18, 22, 26
	Menilai aplikasi matematika ke dalam situasi lain yang timbul dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.	24, 27	-
	Menghargai (*appreciation*) peran matematika dalam kultur dan nilai matematika, baik matematika sebagai alat maupun matematika sebagai bahasa.	30	-

2. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Data untuk mengetahui motivasi belajar siswa yaitu berupa kuesioner (angket). Kuesioner tersebut terdiri dari 30 butir pernyataan dengan indikator dan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Variabel	Indikator Motivasi Belajar	Pernyataan	
		Positif	Negatif
Motivasi Belajar	Tekun dalam menghadapi tugas.	1, 2, 5, 7, 8	11, 20
	Keuletan dalam mengahapi kesulitan.	21, 26, 30	25, 29
	Menunjukkan sikap minat terhadap berbagai masalah.	12, 13, 28	22
	Lebih senang untuk bekerja sendiri atau mandiri.	3, 9, 10, 16	27
	Mudah cepat bosan dengan tugas bersifat rutin.	23, 24	-
	Mampu untuk mempertahankan pendapat yang dimiliki.	4, 14	17
	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini.	18	19
	Senang mencari solusi dalam memecahkan masalah pada soal.	6, 15	-

Terdapat 5 item alternatif jawaban dalam pengisian angket yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Adapun pensekorannya sebagai berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Pensekoran Angket

Jawaban	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kuesioner (Angket)

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat disposisi matematis dan motivasi belajar siswa berupa kuesioner (angket), yaitu teknik pengumpulan data dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Jenis angket berupa angket tertutup, yaitu responden memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pernyataan yang telah tersedia.

2. Dokumentasi Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yaitu berupa dokumentasi rekap nilai ujian akhir semester ganjil siswa kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2020/2021. Dokumentasi rekap nilai ini didapatkan dari guru mata pelajaran matematika disekolah tersebut.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan berupa kumpulan fakta yang terjadi tentang disposisi matematis dan motivasi belajar siswa serta informasi yang berkaitan dengan hasil belajar matematika siswa.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik yang menjadi sampel penelitian, guru pengampu mata pelajaran matematika dan pihak yang terkait lainnya. Adapun sumber data dalam peneltilian ini sebagai berikut:

a. Data Primer

Dalam penelitian ini, sumber data primer adalah 36 peserta didik kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2020/2021. Adapun data yang diperoleh dari peserta didik yaitu skor disposisi matematis dan skor motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan kuesioner (angket).

b. Data sekunder

Dalam penelitian ini, sumber data sekunder berupa dokumentasi rekap nilai ujian akhir semester ganjil peserta didik kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2020/2021. Selain itu data sekunder diperoleh melalui buku, arsip-arsip, fakta-fakta, informasi mengenai tata letak bangunan, jumlah peserta didik MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung yang ada di sekolah atupun di kelas.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian akan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan atau menjawab rumusan masalah yang sedang diteliti, dimana data yang telah terkumpul akan digunakan sebagai landasan kesimpulan pada penelitian. Untuk mendapatkan kelengkapan informasi yang sesuai dengan fokus penelitian maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah serangkaian daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang disusun secara terstruktur, terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi dari responden secara tertulis pula. Dalam hal ini, penulis membuat pernyataan-pernyataan tertulis yang kemudian diberikan kepada responden untuk menjawabnya, sehingga dapat dianalisis dari jawaban responden tersebut. Bentuk angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu angket yang sudah disedikan jawabannya sehinga responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan sesuai dengan keadaan yang dialami responden.

Metode angket ini digunakan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai disposisi matematis dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Teknik ini melibatkan semua responden yang telah ditetapkan. Pada pelaksanaan penelitian peserta didik diarahkan untuk mengisi angket berdasarkan keadaan diri yang sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini berupa catatan ataupun kegiatan peserta didik yang telah berlalu. Dalam hal ini dokumentasi yang digunakan adalah rekap nilai ujian akhir semester ganjil peserta didik kelas XI MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2020/2021. Metode dokumentasi ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kususnya pada mata pelajaran matematika. Dalam hal ini, peneliti menggunakan photo dan dokumentasi lainnya yang relevan.

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Dalam penelitian ini menggunakan uji validitas logis dan validitas empiris untuk membuktikan bahwa data yang diambil benar- benar valid. Langkah awal uji validitas logis instrumen pada penelitian yaitu dengan mengajukan validasi instrumen kepada 2 pembimbing ahli yaitu Ibu Mei Rina Hadi, M.Pd. dan Ibu Dr. Dian Septi Nur Afifah, M.Pd. selaku dosen matematika IAIN Tulungagung, serta 1 guru yaitu Ibu Diyah Siti Masruroh, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran matematika kelas XI di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung.

Sedangkan untuk validasi empiris dilakukan dengan uji coba instrumen disposisi matematis dan motivasi belajar terhadap 12 responden diluar subjek sampel penelitian, dari hasil tersebut selanjutnya dihitung menggunakan cara hitung statistik korelasi *product moment* dengan menggunakan bantuan SPSS 25.0 *for Windows*. Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan valid apabila koefisien korelasi *product moment* melebihi 0,3. [4]

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran berulangkali terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukuran yang sama pula.[5] Untuk menguji reliabilitas instrumen maka peneliti menggunakan uji reliabiltas teknik *Alpa*

---

[4] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hal. 77

[5] *Ibid*, hal. 87

Cornbach dengan bantuan SPSS 25.0 *for Windows*. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik *Alpha Cornbach* bila koefisien reliabelitas $(r_{11}) \geq 0{,}6$.

Adapun hasil dari uji validitas dan reliabilitas dari instrumen disposisi matematis dan motivasi belajar dengan menggunakan bantuan SPSS 25.0 *for Windows* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Disposisi Matematis

No. Butir Instrumen	**Koefisien korelasi *product moment***	**Keterangan**
1.	0,366	Valid
2.	0,694	Valid
3.	0,524	Valid
4.	0,472	Valid
5.	0,491	Valid
6.	0,814	Valid
7.	0,779	Valid
8.	0,581	Valid
9.	0,614	Valid
10.	0,682	Valid
11.	0,821	Valid
12.	0,442	Valid
13.	0,780	Valid
14.	0,663	Valid
15.	0,445	Valid
16.	0,547	Valid
17.	0,737	Valid
18.	0,618	Valid
19.	0,673	Valid
20.	0,667	Valid
21.	0,779	Valid
22.	0,300	Tidak Valid
23.	0,835	Valid
24.	0,228	Tidak Valid
25.	0,755	Valid
26.	0,699	Valid
27.	0,801	Valid
28.	0,730	Valid
29.	0,571	Valid
30.	0,633	Valid
Alpha Cornbach	**0,935**	**Reliabel**

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil uji validitas dengan mengacu pada kriteria koefisien korelasi *product moment* melebihi 0,3 maka butir item dinyatakan valid. Dengan demikian hasilnya menunjukkan terdapat 2 butir item instrumen disposisi matematis yang tidak valid yaitu nomor 22 dan 24, sehingga peneliti memutuskan untuk tidak menggunakan item tersebut dalam penelitian. Keputusan tersebut diambil tanpa mengurangi indikator disposisi matematis yang telah ditetapkan. Kemudian untuk hasil uji reliabilitas instrumen diperoleh sebesar 0,935 sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel karena $0{,}935 > 0{,}6$.

Tabel 3.5 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar

No. Butir Instrumen	Koefisien korelasi *product moment*	Keterangan
1.	0,831	Valid
2.	0,731	Valid
3.	0,164	Tidak Valid
4.	0,205	Tidak Valid
5.	0,610	Valid
6.	0,622	Valid
7.	0,588	Valid
8.	0,879	Valid
9.	0,415	Valid
10.	0,141	Tidak Valid
11.	0,752	Valid
12.	0,502	Valid
13.	0,456	Valid
14.	0,411	Valid
15.	0,823	Valid
16.	0,509	Valid
17.	0,300	Tidak Valid
18.	0,157	Tidak Valid
19.	0,454	Valid
20.	0,238	Tidak Valid
21.	0,803	Valid
22.	0,617	Valid
23.	0,179	Tidak Valid
24.	0,718	Valid
25.	0,511	Valid
26.	0,877	Valid
27.	0,691	Valid
28.	0,812	Valid

No. Butir Instrumen	Koefisien korelasi *product moment*	Keterangan
29.	0,605	Valid
30.	0,403	Valid
Alpha Cornbach	**0,902**	**Reliabel**

Sumber: data diolah

Dari tabel di atas hasilnya menunjukkan terdapat 7 butir item instrumen disposisi matematis yang tidak valid yaitu nomor 3, 4, 10, 17, 18, 20 dan 23, sehingga peneliti memutuskan untuk tidak menggunakan item tersebut dalam penelitian. Keputusan tersebut diambil tanpa mengurangi indikator motivasi belajar yang telah ditetapkan. Untuk hasil uji reliabilitas instrumen diperoleh sebesar 0,902, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel karena $0{,}902 > 0{,}6$.

I. Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis yaitu menggunakan uji regresi. Dalam statistika parametrik memerlukan terpenuhinya asumsi, sehingga data yang diperoleh dari penelitian ini perlu uji prasyarat terlebih dahulu dan kemudian diuji hipotesisnya. Pada prinsipnya uji prasyarat ini bertujuan untuk memastikan bahwa uji regresi bisa digunakan dan hasil pengujiannya dapat diinterprestasikan dengan tepat. Dalam uji regresi harus terpenuhi adalah sebagai berikut.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.[6] Dalam penelitian ini untuk menaksirkan normalitas data digunakan bantuan program SPSS 25.0 *for Windows* menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $sig. > \alpha$, maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Jika nilai $sig. \leq \alpha$, maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.[7]

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan variabel terikat mempunyai hubungan linear.[8] Uji ini digunakan sebagai prasyarat dalam menerapkan metode regresi linear. Uji linearitas dilakukan dengan melihat nilai *deviation from linearity* dengan bantuan SPSS 25.0 *for Windows* dengan taraf signifikan 5%. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $sig. deviation\ from\ linearity > \alpha$, maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Jika nilai $sig. deviation\ from\ linearity \leq \alpha$, maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

---

[6] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik …*, hal. 153
[7] *Ibid*, hal. 167
[8] *Ibid*, hal. 167

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah antar variabel bebas pada model regresi terdapat korelasi. Model regresi memenuhi syarat apabila tidak terjadi multikolinearitas. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan bantuan SPSS 25.0 *for Windows*. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $VIF < 10$, maka tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.

Jika nilai $VIF \geq 10$, maka terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.[9]

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi memenuhi syarat apabila tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan metode glejser berbantuan SPSS 25.0 *for Windows*. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $sig. > \alpha$ maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Jika nilai $sig. \leq \alpha$, maka terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.[10]

---

[9] Rizky Primadita Ayuwardani, "Pengaruh Informasi Keuangan dan Non Keuangan terhadap *Underpricing* Harga Saham pada Perusahaan yang Melakukan *Initial Public Offering* (Studi Empiris Perusahaan *Go Public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015)," dalam *Jurnal Nominal*, vol. VII, no. 5 (2018), hal. 148

[10] *Ibid*, hal. 148

3. Uji Hipotesis

a. Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat.[11] Uji regresi sederhana dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis terhadap hasil belajar dan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar. Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

1) H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At Thohiriyah Ngnatru Tulungagung.

   H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At Thohiriyah Ngnatru Tulungagung.

2) H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At Thohiriyah Ngnatru Tulungagung.

   H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At Thohiriyah Ngnatru Tulungagung.

Adapun bentuk persamaan regresi sederhana yaitu:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan

$\hat{Y}$: subjek variabel terikat yang diproyeksikan

[11] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik …*, hal. 379

a : konstanta regresi

b : koefisien regresi

X : variabel bebas [12]

Dalam penelitian ini, untuk menguji regresi sederhana menggunakan bantuan SPSS 25.0 *for Windows* dengan taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika nilai $sig. \leq \alpha$, maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Jika nilai $sig. > \alpha$, maka H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. [13]

b. Uji Regresi Berganda

Uji regresi berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel terikat.[14] Uji regresi berganda dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar. Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama (simultan) antara disposisi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At Thohiriyah Ngnatru Tulungagung.

---

[12] Kadir, *Statistika Terapan: Konsep Contoh dan Analisis Data dengan SPSS/Lisrel dalam Penelitian* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015), hal 177

[13] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik …*, hal. 405

[14] *Ibid*, hal. 379

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama (simultan) antara disposisi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA At Thohiriyah Ngnatru Tulungagung.

Adapun bentuk persamaan regresi berganda dengan dua variabel bebas yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan

Y	: variabel terikat (hasil belajar)
a	: konstanta regresi
b_1 dan b_2	: koefisien regresi
X_1	: variabel bebas pertama (disposisi matematis)
X_2	: variabel bebas kedua (motivasi belajar) [15]

Uji regresi berganda dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 25.0 *for Windows*, dengan menggunakan taraf signifikansi 5 %. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika nilai $sig. \leq \alpha$, maka H_0 ditolak dan artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama (simultan) antara variabel bebas dan variabel terikat.

Jika nilai $sig. > \alpha$, maka H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama (simultan) antara antara variabel bebas dan variabel terikat.

[15] *Ibid*, hal. 406