BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan *(field research)* yang dilakukan secara langsung terjun kelapangan oleh penulis untuk mengumpulkan data-data mahasiswa mengenai pengaruh pemahaman konsep dasar geometri terhadap pembelajaran geometri analitik datar berdasarkan teori Van Hiele. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif.[1] Pendekatan deskriptif yaitu data yang terkumpul berbentuk kata-kata, gambar, dan bukan angka. Kalupun ada angka-angka, sifatnya hanya sebagai penunjang.[2] Menurut Margono "penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.[3]

Penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penguasaan konsep dasar geometri

---

[1] Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

[2] Danim, S. *Menjadi Peneliti Kualitatif*, (Bandung: Pustaka Setia, 2002), h.12.

[3] Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Renika Cipta, 2007), Cet. ke-1, h. 105-106.

terhadap pembelajaran geometri analitik datar berdasarkan teori Van Hiele di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin.

B. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Metode ini bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai faktor-faktor serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.[4]

Dalam hal ini berdasarkan dengan teori belajar yang dikembangkang oleh Van Hiele dalam bidang geometri di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

C. Objek Penelitian

Objek didalam penelitian ini adalah dosen pengajar serta mahasiswa yang dijadikan sebagai objek penelitian. Dosen pengajar yaitu Bapak Arif ganda Nugroho, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah geometri yang disajikan disemester satu dan sekaligus juga merupaka dosen pengampu pada mata kuliah geometri analitik datar. Selain menjadi objek penelitian dosen pengajar juga berperan sebagai sumber informasi yang relevan didalam penelitian ini. Selain

[4] M. Nasir, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Graha Indonesia, 1997), h. 63

dosen pengajar mahasiswa yang juga merupakan objek dalam penelitian ini berperan sebagai informan yang memberikan. Mahasiswa yang menjadi objek penelitian disini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2015 yang sedang melaksanakan pembelajaran mata kuliah geometri analitik datar.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Harinaldi, populasi adalah kumpulan dari keseluruhan pengukuran objek, atau individu yang sedang dikaji. Pengertian populasi dalam statistik tidak terbatas pada sekelompok/kumpulan orang-orang, namun mengacu pada keseluruhan ukuran atau kualitas yang menjadi fokus penelitian suatu kejadian.[5] Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan matematika yang berada pada disemester empat . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2015 yang terdiri dari empat kelas. Selanjutnya, jumlah mahasiswa dalam setiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Jumlah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2015

Kelas	Jumlah Mahasiswa	Persentase Perolehan Nilai Mata Kuliah Geometri
PMTK A 2015	30 Orang	3,55
PMTK B 2015	26 Orang	3,73
PMTK C 2015	29 Orang	3.75
PMTK D 2015	28 Orang	3,00
Jumlah	113 Orang	

[5] Harinaldi, *Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h. 2.

Sumber: Dokumen Jurusan Pendidikan Matematika, 2017

2. Sampel Penelitian

Harinaldi juga menjelaskan bahwa sampel adalah sebagian data dari suatu populasi. Populasi dapat berisi data yang besar sekali jumlahnya yang mengakibatkan tidak mungkin atau sulit dilakukan pengkajian terhadap seluruh data tersebut. Sehingga pengkajian dilakukan terhadap sampelnya saja. Tentu saja karena sampel hanyalah sebagian dari populasi, data yang diperoleh tidaklah lengkap. Namun jika pengambilan sampel dilakukan dengan mengikuti kaidah-kaidah ilmiah, maka biasanya sangat mungkin diperoleh hasil-hasil dari sampel yang cukup akurat untuk menggambarkan populasi yang diperlukan dalam kajian yang dilakukan.[6]

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampel acak *(random porposive)*. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu. Karena semua mahasiswa angkatan 2015 selaku subjek dalam penelitian ini dua kelas dijadikan sebagai kelas uji coba kevalidan soal yaitu kelas A dan B, sedangkan kelas C dan D dijadikan sebagai kelas yang akan diuji kemampuannya terhadap penguasaan konsep dasar geometri.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

a. Data Pokok

[6] *Ibid.,* h. 2-3.

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu:

Data yang berkaitan dengan tingkat kemampuan dalam berpikir dalam pembelajaran geometri analitik datar berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele. Dimana data ini dapat berupa nilai mata kuliah geometi, data dosen pengajar di jurusan Pendidikan Matematika khususnya dosen pengampu mata kuliah geometri dan geometri analitik bidang datar dan lain sebagainya yang dapat dijadikan sebagai data pokok.

b. Data penunjang, yaitu data yang sifatnya mendukung data pokok yang meliputi keadaan mahasiswa, dosen pengajar mata kuliah, karyawan atau staf, serta sarana dan prasarana kampus serta jadwal belajar.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut :

a. Responden, yaitu mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika yang ditetapkan untuk diteliti

b. Informan, yaitu Ketua Jurusan PMTK, dosen pengajar yang mengajar mata kuliah, dan staf pengajar pada Jurusan Pendidikan Matematika.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik dan tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain.[7] Teknik

[7] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D,*(Bandung: Alfabeta, 2014), h. 130.

ini digunakan untuk mengadakan pengamatan langsung terhadap data yang lebih konkret dan digunakan untuk mengamati keadaan lokasi penelitian yang menyangkut sarana dan prasarana ditempat melakukan penelitian.

2. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.[8] Dimana wawancara ini dimaksudkan untuk memeroleh informasi mengenai pembelajaran geometri dan geometri analitik bidang datar.
3. Tes, yaitu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Untuk mengerjakan tes ini tergantung dari petunjuk yang diberikan.[9] Pada penelitian ini tes akan dilakukan sebanyak dua kali yaitu pretest dan postest. Yang mana pretest (tes awal) dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep dasar mereka mengenai geometri. Sedangkan postest dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penguasaan konsep dasar geometri terhadap kemampuan mahasiswa pada mata pembelajaran geometri analitik bidang datar. Nilai postest yaitu nilai akhir mahasiswa pada mata kuliah geometri analitik datar.
4. Dokumen, teknik ini digunakan untuk menggali data yang berbentuk dokumen mengenai keadaan tenaga pengajar, lokasi penelitian, dan hal-hal

[8] *Ibid.,* h. 153.

[9] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 46.

lain yang digunakan untuk menunjang penelitian ini. Dokumen dalam penelitian ini dapat berupa nilai mahasiswa pada materi geometri dan juga daftar tenaga kerja serta dosen pengajar pada jurusan matematika khususnya dosen yang mengampu mata kuliah geometri dan geometri analitik bidang datar.

G. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian pendidikan adalah instrumen yang bersifat evaluatif. Ada dua macam teknik instrumen dalam penelitian pendidikan, yaitu teknik tes dan teknik nontes. Instrumen yang akan dikembangkan penulis disini adalah instrumen yang memakai teknik tes yang berupa preetest dan post tes.

1. Penyusunan Instrumen

Dalam penyusunan instrumen penelitian, penulis mempertimbangkan beberapa hal, yaitu:

a. Sesuai dengan tujuan penelitian

b. Sesuai dengan kriteria instrumen tes yang baik

c. Penilaian dilihat dari aspek apektif dan kognitif

d. Butir-butir soal berbentuk uraian essay

2. Pengujian Instrumen Tes

Sebelum tes dilakukan, tes harus terlebih dahulu harus menentukan persyaratan pengujian tes, seperti yang telah dikatakan oleh Suharsimi, “Instrumen

yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan kereliabellan data. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data, terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabelitas soal-soal yang akan diujikan.

a. Pengujian Validatas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Suatu tes hasil belajar dapat dikatakan tes yang valid apabila tes tersebut betul-betul dapat mengukur hasil belajar.[10] Adapun rumus validitas untuk tes bentuk uraian yaitu dengan rumus korelasi momen product.

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

Keterangan : r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y.

N = Banyaknya testee.

X = Skor siswa pada suatu butir soal.

Y = Skor siswa pada seluruh butir soal.

Penafsiran besaran indeks butir tes dapat dilakukan dengan cara membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} dengan menggunakan rumus.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan r adalah indeks korelasi dan n adalah banyaknya testee. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan ($\propto$) tertentu. Indeks

[10] Wayan Nurkancana dan PPN Sunartana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1992), Cet. ke-1, h. 142.

korelasi dikatakan bermakna (valid) jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ untuk $\propto$ tertentu, misalnya $\propto = 0{,}05$.[11]

Tabel 3.2 Kriteria valid untuk setiap r_{xy}

No	Koefisien r_{xy}	Interpretasi
1	$0{,}800 < r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi
2	$0{,}600 < r_{xy} \leq 0{,}800$	Tinggi
3	$0{,}400 < r_{xy} \leq 0{,}600$	Cukup
4	$0{,}200 < r_{xy} \leq 0{,}400$	Rendah
5	$0{,}000 < r_{xy} \leq 0{,}200$	Sangat rendah

Sumber: Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*. 2014

Harga r_{xy} perhitungan akan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik product moment dengan taraf signifikansi 5 % jika $r_{xy} \geq \mathrm{r}_{\mathrm{tabel}}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid.

b. Pengujian Reliabelitas

Sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan.[12] Adapun rumus menghitung Reliablititas untuk tes bentuk uraian yaitu dengan rumus *Koefisien Alfa (∝).*

$$r = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right]$$

Dimana: rumus varians

$$= \sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

[11] Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika,* (Bandung: Refika Aditama, 2014), h. 32.

[12] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h 208.

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes.

k = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians butir soal

σ_i^2 = Varians total

N = Jumlah responden[13]

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 %. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel

Tabel 3.3 kriteria reliabelitas untuk setiap r_{11} [14]

No	Nilai	Interpretasi
1	$0{,}800 < r_{11} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi
2	$0{,}600 < r_{11} \leq 0{,}800$	Tinggi
3	$0{,}400 < r_{11} \leq 0{,}600$	Cukup
4	$0{,}200 < r_{11} \leq 0{,}400$	Rendah
5	$0{,}000 < r_{11} \leq 0{,}200$	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan,* 2009.

Untuk pengujian validitas dan reliabelitas soal uji coba dilakukan pada kelas A dan kelas B angkatan 2015. Dimana untuk soal uji coba sendiri terdiri dari soal paket A dan soal paket B, jumlah paket A dan paket B sama-sama berjumlah 10 butir soal. Responden pada soal A berjumlah 19 orang, sedangkan pada soal paket B juga berjumlah 19 orang. Jadi, total responden untuk soal uji coba pada tes kevalidan dan kereliabelan soal berjumlah 38 orang responden. Setelah soal uji

[13]Maman Abdurrahman, *Dasar-dasar Metode Statistika untuk Penelitian,* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 56-57.

[14]Suharsimi Arikunto, *op. cit.,* h. 72.

dianalisis sebanyak 13 butir soal valid dan sebanyak 7 soal dinyatakan tidak valid. Kemudian soal yang valid tersebut akan diujikan pada kelas C dan Kelas D angkatan 2015. Sebanyak 10 butir soal yang diujikan pada responden sebanyak 28 orang pada kelas C dan sebanyak 28 orang pada kelas D, jadi total responden sebanyak 56 orang.

H. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar geometri analitik datar yang diperoleh dari hasil akhir mahasiswa. Setiap soal mempunayi skor yang berbeda-beda sesuai tingkat kerumitan dan langkah-langkah penyelesaannya.

Cara penilaian hasil belajar peserta didik menggunakan rumus dari Ana Sudijono yaitu:

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$[15]

Keterangan : N = Nilai Akhir

Tabel 3… Interpretasi Hasil Belajar[16]

No.	Nilai	Keteragan
1.	$90-\leq 100$	Sangat Baik
2.	$80-\leq 89$	Baik

[15] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta: RajaGrafindo Persada,2001), Cet. ke-1, h. 318.

[16] M. Ngalim Purwanto, *Prinsisp-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h. 83.

3.	$65-\leq 79$	Cukup
4.	$55-\leq 64$	Kurang
5.	$40-\leq 54$	Gagal

Selanjutnya nilai didapat akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui seberapa besar nilai hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah geometri analitik datar yang akan dijelaskan secara terperinci pada teknik analis data. Berdasarkan nilai KKM di Jurusan Pendidikan Matematika yaitu 60,0.

I. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Adapun tahapan yang penulis lakukan dalam pengolahan data, yaitu:

a. Editing

Yaitu suatu proses pengecekan atau memeriksa data yang telah berhasil dikumpulkan dari lapangan, karena ada kemungkinan data yang telah masuk tidak memenuhi syarat atau tidak dibutuhkan. Tujuan dilaksanakannya editing adalah untuk mengoreksi kesalahan-kesalahan dan kekurangan data yang terdapat pada catatan lapangan.[17]

b. Tabulating

Yaitu kegiatan yang dilakukan dengan pengolahan data-data sedemikian rupa dalam bentuk tabel untuk menganalis secara tepat tingkat kemampuan mahasiswa. Untuk mengetahui berapa persen mahasiswa yang mampu menjawab soal-soal pada penelitian ini pada proses

[17] Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2012), h. 207.

pembuatan tabel digunakan teknik persentasi dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

F=Frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N=Jumlah frekuensi/banyaknya individu

P=Angka persentasi.

c. Skoring

Yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menghitung jumlah skor yang diperoleh responden yang benar/tepat dalam menjawab soal-soal pada saat diberikan tes.

d. Klarifikasi, yakni pengelompokan data sesuai dengan sifatnya

e. Interpretasi, yakni memberikan penafsiran terhadap data yang tertuang dalam tabel dengan kategori sebagai berikut[18]:

Tabel 3.4 Interpretasi kategori

Rentang(%)	Kategori
0-19,99	Sangat rendah
20-39,99	Rendah
40-59,99	Sedang
60-79,99	Tinggi
80-100	Sangat tinggi

Sumber: Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, 2013

2. Teknik Analisis Data

[18] Anas Sudijono, *loc,cit*. h. 208.

Setelah interpretasi data selesai, hasil perhitungan persentase dan nilai akhir dari jawaban mahasiswa dijabarkan untuk mendeskripsikan apakah ada pengaruh penguasaan konsep dasar geometri terhadap pembelajaran geometri analitik datar pada Jurusan Pendidikan Matematika yang berupa uraian-uraian yang dapat memberikan gambaran secara jelas permasalahan yang diteliti kemudian diambil simpulan akhir.

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang berlaku untuk umum atau generalisasi.[19] Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh dari hasil wawancara baik dengan dosen pengajar maupun dengan mahasiswa yang bersangkutan yang menjadi objek penelitian.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi distribusi secara normal atau tidak. Model regresi baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal.[20] Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan *Kalmogro-smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Data hasil tes mahasiswa berdistribusi normal

---

[19] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 93.

[20] Sofyan Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. Cet. ke-2, h. 153.

H_1 = Data Hasil tes mahasiswa tidak berdistribusi normal

Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakna uji *Liliefors* dengan *Kalmogro-smirnov*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Pengamatan $x_1, x_2, x_3 \ldots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3 \ldots, z_n$ dengan menggunakan rumus $z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$ ($\bar{x}$ dan s amsing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
- Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F = (z_i) = P(z \leq z_i)$
- Selanjutnya dihitung proporsi $z_1, z_2, z_3 \ldots, z_n$ yang lebih atau sama dengan z_i. Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka : $S(z_i) = \frac{banyakz_1,\ z_2,\ z_3 \ldots,\ z_n yang \leq z_i}{n}$
- Hitung selisih $F = (z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut L_{hitung}.
- Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, dibandingkan dengan L_{hitung} dan L_{tabel} dengan menggunakan tabel ini nilai kritis uji Liliefors dengan tarap nyata $\propto = 5\%$ dengan kriteria sebagai berikut : Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima jika, $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_1 ditolak.[21]

[21] Nana Sudjana, *Metode Statistika,* (Bandung: Tarsito, 2012), h. 466.

c. Uji liniearitas

Uji liniaritas digunakan untuk melihat apakah model yang dibangun mempunyai hubungan linear atau tidak.

d. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi linier sederhana yaitu untuk menganalisis seberapa besar pengaruh satu variabel bebas *(independent)* terhadap satu variabel tak bebas *(dependent)*. Metode ini cocok digunakan untuk menganalisis pengaruh suatu variabel *independent*, yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penguasaan konsep dasar geometri (prasarat) terhadap pembelajaran geometri analitik bidang datar pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.[22]

Rumus yang digunakan adalah:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Nilai prediksi variabel terikat (Nilai yang diperoleh dari hasil tes penguasaan dasar Geometri)

X = Variabel bebas (Pembelajaran Geometri Analitik Datar)

a = intersep

b = Koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan dan penurunan variabel Y yang didasarkan variabel X

Untuk nilai a dan b dapat ditentukan dengan cara berikut[23]:

---

[22] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), Cet. ke-2, h.378.

[23] M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Satistik 1 (Statistik Deskriptif)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h. 250-251.

$$a = \frac{\left(\sum Y\right)\left(\sum X^2\right) - \left(\sum X\right)\left(\sum XY\right)}{(n)\left(\sum X^2\right) - \left(\sum X\right)^2}$$

$$b = \frac{(n)\left(\sum XY\right) - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{(n)\left(\sum X^2\right) - \left(\sum X\right)^2}$$

Langkah-langkah pengujian merumuskan hipotesisi:

1) Merumuskan Hipotesisi

H0 : Tidak terdapat pengaruh penguasaan konsep dasar geometri terhadap pembelajaran geometri analitik datar pada program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin tahun akademik 2016/2017.

H1 : Terdapat pengaruh penguasaan konsep dasar geometri terhadap pembelajaran geometri analitik datar pada program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin tahun akademik 2016/2017.

2) Kriteria Pengujian

Jika : $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka *H0* diterima

Jika : $t_{tabel} > t_{hitung} > t_{tabel}$, maka *H0* ditolak.[24]

3) Koefisien Determinasi (R2)

a) Koefisien Determinasi (R2)

[24] Boernard Rosner, *Fundamental Biostatistics*, (United States: Conver, 2016), Cet. ke-8, h. 459.

Koefisien determinasi adalah salah satu nilai statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara dua variabel. Nilai koefisien dari determinasi menunjukkan persentase variasi nilai variabel yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang dihasilkan.[25] Dalam penelitian ini koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui persentase pengaruh penguasaan konsep dasar geometri terhadap pembelajaran geometri analitik datar berdasarkan teori Van Hiele di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasih Tahun Akademik 2016/2017.

J. Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Tahapan Pendahuluan
    - Penjajakan lokasi peneitian dengan berkonsultasi dengan Ketua Jurusan PMTK, dosen Jurusan PMTK, khususnya dosen pengajar mata kuliah geometri dan geometri analitik bidang datar.
    - Berkonsultasi dengan dosen penasehat
    - Membuat desain proposal skripsi
    - Mengajukan desain proposal skripsi kepada dosen pembimbing untuk diminta koreksi dan persetujuan judul
    - Menyerahkan proposal skripsi kepada Tim Skripsi mohon persetujuan judul

[25] Duwi Priyanto, *Cara Kilat Belajar Analisis Data Dengan SPSS,* (Yogyakarta: Andi Offiset, 2012), h.125.

2. Tahapan Persiapan

- Mengadakan seminar desain proposal skripsI
- Melakukan revisi proposal yang berpedoman pada hasil seminar serta petunjuk dari pembimbing skripsI
- Memohon surat riset Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
- Menyerahkan surat riset kepada jurusan Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin
- Melakukan pengumpulan data awal mahasiswa yaitu nilai pada mata kuliah geometri
- Melakukan uji pendahuluan untuk menentukan kelas yang akan diteliti

3. Tahapan Pelaksanaan

- Melakukan riset pada bulan Februari – Mei 2017
- Melakukan penggalian data di lapangan yaitu dengan melakukan observasi, wawancara kepada responden dan informan
- Mengolah data-data yang telah dikumpulkan
- Melakukan analisis data
- Menyimpulkan hasil penelitian

4. Tahap Penyusunan Laporan

- Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi
- Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan disetujui

- Diajukan kesidang munaqasyah untuk dipertangungjawabkan, selanjutnya naskah skripsi akan diperbanyak.