

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang beralamatkan di Jalan Setiabudi No. 207 Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Pada bagian ini akan dibahas mengenai metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sedang diteliti. Metode merupakan hal penting yang diperlukan dan harus ada dalam suatu penelitian, serta salah satu cara sistematis yang digunakan dalam penelitian. Disamping itu suatu metode yang digunakan sangat menentukan upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian. Hal itu sesuai dengan Sugiyono (2009: 3) yang mengatakan bahwa "Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif, karena dalam penelitian ini merumuskan hipotesis. Hal ini sesuai menurut Sugiyono (2009: 96) yaitu "Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif."

Sugiyono (2009: 14) juga mengatakan bahwa :

“Metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai 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/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Metode penelitian deskriptif adalah penyelidikan yang dilakukan untuk mendapatkan fakta-fakta dengan dilakukan interpretasi data secara cermat dan bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan dari seseorang atau lembaga atau masyarakat tertentu pada saat sekarang, berdasarkan faktor-faktor yang nampak saja di dalam situasi yang sedang di selidiki.

Adapun ciri-ciri dari metoda deskriptif ini menurut Surakhmad (Riduwan,2009:140)

1. Memusatkan dari pada pemecahan masalah yang yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa (karena itu metoda-metoda ini sering pula disebut metoda analitik).

Dalam pelaksanaannya penelitian deskriptif ini tidak terbatas hanya sampai pengumpulan data dan penyusunan data, akan tetapi meliputi analisis dan interpretasi tentang arti data itu. Hal ini sesuai dengan yang telah di ungkapkan oleh Faisal (Arikunto,2006:42) yang mengatakan bahwa: “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan apa-apa yang

terjadi pada saat ini”. Di dalamnya terdapat upaya pencatatan deskripsi, analisa dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang sekarang terjadi atau ada.

Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran tentang suatu masyarakat atau suatu kelompok orang tertentu atau gambaran tentang suatu gejala atau hubungan antara dua gejala atau lebih.

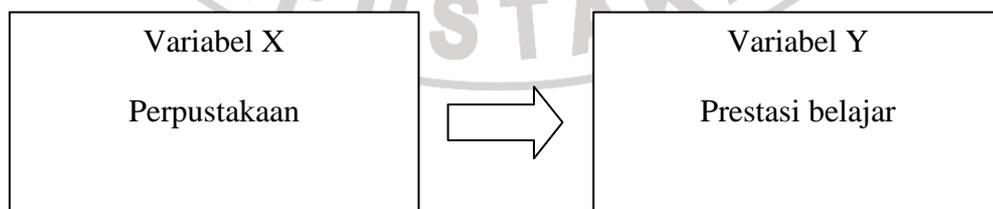
3.3 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel secara sederhana dapat diartikan sebagai ciri individu, objek, gejala, peristiwa, yang dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif.” Variabel dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai suatu objek penelitian atau apa saja yang menjadi pusat perhatian suatu penelitian (Riduwan 2009:23)

Variabel yang menjadi objek dalam penelitian ini terdiri dari dua buah variabel yang mengindikasikan adanya hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel yaitu :

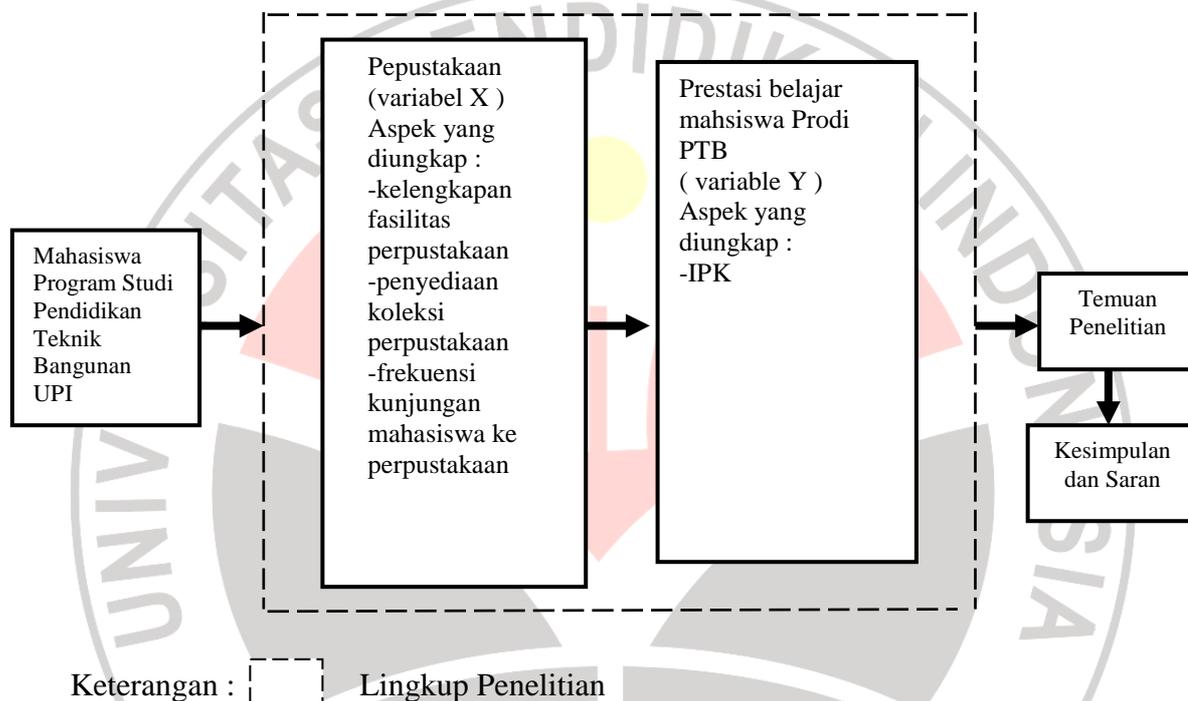
1. Perpustakaan sebagai variabel X.
2. Prestasi belajar mahasiswa Program Studi PTB UPI sebagai variabel Y.



Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel

3.3.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah alur pikir mengenai objek penelitian dalam sebuah proses penelitian. Untuk memperjelas gambaran tentang variabel dalam penelitian ini, penulis menyusun penelitian secara sistematis dalam bentuk paradigma sebagai berikut :



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

3.4 Data dan Sumber Data

3.4.1 Data

Data adalah keterangan atau fakta-fakta yang sering dinyatakan dalam bentuk angka ataupun bacaan, yang digunakan sebagai sumber atau bahan menemukan kesimpulan, atau membuat keputusan-keputusan.

Berdasarkan pengertian tersebut di atas, data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data literatur tentang perpustakaan dan prestasi belajar mahasiswa.
2. Data mengenai mahasiswa angkatan 2005,2006,2007,dan 2008 prodi PTB UPI Bandung.
3. Data tentang pengaruh pemanfaatan perpustakaan terhadap prestasi belajar mahasiswa prodi PTB melalui penyebaran angket.

3.4.2 Sumber Data

Menurut Arikunto (2006:102), yang dimaksud dengan sumber data adalah “subjek dalam penelitian dari mana data itu diperoleh.” Dari pengertian tersebut maka yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa prodi PTB UPI”.

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

3.5.1 Populasi Penelitian

“Populasi menurut Sugiyono (2009: 117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan ruang lingkup penelitian dan sesuai pernyataan di atas, maka populasi yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UPI .

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

No	Angkatan	Jumlah
1	2005	20
2	2006	62
3	2007	35
4	2008	32
5	Jumlah	149

3.5.2 Sampel Penelitian

Arikunto (2006:98) mengatakan bahwa "Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi." Sedangkan Sugiono (2009:56) mengatakan bahwa "Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi".

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili (*representative*).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sistem acak (*random sampling*), karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penentuan ukuran sampel pada penelitian ini dilakukan berdasarkan pendapat Surakhmad (Riduwan, 2009 : 65) yang menyatakan bahwa :

Apabila ukuran populasi sebanyak kurang lebih dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi, dan apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi.

Adapun penentuan jumlah sampel dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$S = 15\% + \frac{1000 - n}{1000 - 100} \cdot (50\% - 15\%)$$

Dimana :

S = Jumlah sampel yang diambil

n = Jumlah anggota populasi

Adapun perhitungan penentuan jumlah sampel sebagai berikut :

Diketahui : Jumlah populasi 149 orang.

$$\begin{aligned} S &= 15\% + \frac{1000 - 149}{1000 - 100} \cdot (50\% - 15\%) \\ &= 15\% + \frac{851}{900} \cdot (35\%) \\ &= 15\% + 0,945 \cdot (35\%) \\ &= 49,61\% \end{aligned}$$

Jadi jumlah sampel sebesar $149 \times 49,61\% = 73,9189 \approx 70$ responden

Dengan demikian diperoleh jumlah sampel 70 orang sebagai sampel penelitian. Sampel yang berjumlah 70 orang ini akan disebar dalam empat angkatan, dengan proporsi tiap angkatan dihitung dengan rumus :

$$n_1 = N_1 / N \times n$$

Dimana

n_1 = jumlah sampel menurut angkatan

n = jumlah sampel seluruhnya

N_1 = jumlah populasi angkatan

N = jumlah populasi seluruhnya

Berdasarkan rumus diatas maka dapat dihitung jumlah setiap sampel tiap angkatan :

$$n_{05} = 20/149 \times 70 = 9$$

$$n_{06} = 62/149 \times 70 = 40$$

$$n_{07} = 35/149 \times 70 = 15$$

$$n_{08} = 32/149 \times 70 = 6$$

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Sebagai prasyarat dan prosedur penelitian diperlukan teknik pengumpulan data. Hal tersebut dimaksudkan supaya data yang didapat akurat. Dalam pengumpulan data diperlukan juga instrumen atau alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data yang *valid*.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis pada penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari data dari buku-buku, laporan, majalah dan media cetak lainnya yang berhubungan dengan konsep dan permasalahan yang diteliti. Oleh karena itu dilakukan pengkajian pemanfaatan perpustakaan dan kajian tentang hasil belajar, hal ini juga dilakukan untuk memperoleh pendapat para ahli dari berbagai sumber bacaan baik berupa teori maupun konsep-konsep yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dan dapat dijadikan landasan empiris dari penelitian ini.

2. Dokumentasi

Dilakukan dengan cara melakukan pencarian dokumen, pencatatan atau perekaman data yang dibutuhkan secara langsung di tempat penelitian. Dalam hal ini digunakan untuk pencarian data tentang populasi penelitian, yaitu Jumlah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2005,2006,2007,dan 2008.

3. Kuisisioner (angket)

Pengumpulan data dengan teknik angket digunakan untuk mencari variabel independen (X) yaitu pemanfaatan perpustakaan dan Variabel terikat (Y) yaitu prestasi belajar mahasiswa. Menurut Arikunto (2006:124) “kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui”.

Pada penelitian ini jenis angket yang dipilih adalah angket tertutup artinya jawaban sudah disiapkan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab sesuai dengan pribadinya.

Bentuk angket berupa pilihan yang disusun dengan skala *likert* yang terdiri dari lima jawaban, setiap jawaban diberi skor 1 (satu) sampai 5 (lima) untuk pertanyaan berbentuk positif dan negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban angket dimana pernyataan bersifat positif di beri skor sebagai berikut : sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (R), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Urutan bobot nilai untuk jawaban SS = 5, S = 4, R = 3, TS = 2, STS = 1

Adapun pertimbangan penggunaan angket model skala *likert* antara lain :

- a. Skala likert memiliki tingkat ketepatan tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu.
- b. Skala *likert* sangat luas dan lebih fleksibel dari teknik pengumpulan lainnya.

Setelah angket dibuat dan diuji cobakan pada responden, maka dilakukan pengujian tingkat *validitas* dan *reliabilitas* angket tersebut.

3.7 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun. (Arikunto, 2006:138)

Adapun manfaat dari kisi-kisi seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2006:139) adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti memiliki gambaran yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen dan isi dari butir-butir yang akan disusun.
- b. Peneliti akan mendapatkan kemudahan dalam menyusun instrumen karena kisi-kisi ini berfungsi sebagai pedoman dalam menuliskan butir-butir.
- c. Instrumen yang disusun akan lengkap dan sistematis karena ketika menyusun kisi-kisi, peneliti belum dituntut untuk memikirkan rumusan butir-butirnya.
- d. Kisi-kisi berfungsi sebagai “peta jalanan” dari aspek yang akan dikumpulkan datanya, dari mana data diambil, dan dengan apa pula data tersebut diambil.
- e. Dengan adanya kisi-kisi yang mantap, peneliti dapat menyerahkan tugas atau membagi tugas dengan anggota tim ketika menyusun instrumen.
- f. Validitas dan reabilitas instrumen dapat diperoleh dan diketahui oleh pihak-pihak di luar tim peneliti sehingga pertanggungjawaban peneliti lebih terjamin.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dijelaskan bahwa kisi-kisi membantu peneliti dalam menyusun isi dari butir-butir instrumen. Sesuai dengan masalah yang akan diteliti yaitu pengaruh pemanfaatan perpustakaan terhadap prestasi belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UPI, maka penulis menyusun kisi-kisi instrumen berdasarkan variabel-variabel yang ada.

Ada dua jenis kisi-kisi yang harus disusun oleh peneliti, yaitu kisi-kisi umum dan kisi-kisi khusus.

3.8 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2006:151), “ Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.”

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, diperlukan adanya data yang benar, cermat dan akurat, karenanya keabsahan hasil pengujian hipotesis bergantung pada kebenaran dan ketepatan data. Kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh bergantung pada alat pengumpul data yang digunakan (instrumen) serta sumber data. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket untuk variabel X dan variabel Y.

Dari instrumen tersebut diharapkan akan mencapai alat ukur penelitian dengan mendekati kebenaran yang diharapkan. Oleh karena itu, setelah angket dibuat maka diuji cobakan terlebih dahulu pada responden dan dilakukan pengujian tingkat *validitas* dan *reliabilitas* instrumen tersebut.

3.9 Uji Coba Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, terlebih dahulu akan diuji coba validitas dan reliabilitas. Hal ini dilakukan sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Arikunto (2006: 156) bahwa, “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel.” “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.” (Sugiyono, 2009: 173).

“Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.” (Sugiyono, 2009: 173).

Secara rinci penjabaran uji validitas dan reliabilitas untuk tes dan angket penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.9.1 Pengujian Instrumen Angket

Untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi angket sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba angket tersebut. Uji coba angket tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validitas dan reabilitas angket, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian yang dapat memberikan gambaran tentang masalah yang sedang diteliti.

Adapun mengenai uji validitas dan reabilitas angket secara rinci adalah sebagai berikut :

a. Uji Validitas Angket

Uji Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang akan diukur. Untuk menguji tingkat validitas alat ukur ini digunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh *pearson* :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2)(n \cdot (\sum y^2) - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi butir

$\sum x$ = jumlah skor tiap item yang diperoleh responden uji coba

$\sum y$ = jumlah skor total item yang diperoleh responden uji coba

n = jumlah responden uji coba

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi dengan kriteria sebagai berikut :

$r_{xy} < 0,199$: Validitas sangat rendah

0,20 – 0,399 : Validitas rendah

0,40 – 0,699 : Validitas sedang/cukup

0,70 – 0,899 : Validitas tinggi

0,90 – 1,00 : Validitas sangat tinggi

Setelah harga r_{xy} diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam uji t

dengan rumus :

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

Keterangan :

- t = uji signifikasi korelasi
 n = jumlah responden uji coba
 r = koefisien korelasi

Hasil t_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95 % dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 1$. Kriteria pengujian item adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka suatu item dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas Angket

Untuk uji reliabilitas angket menggunakan rumus *alpha*. Sejalan dengan Arikunto (2006: 171) rumus *alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 0 dan 1, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkah-langkah perhitungan reliabilitas tersebut sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah varians dari setiap item dengan rumus :

$$\alpha_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

- α_n^2 = Harga varians tiap itemnya
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap itemnya
 $(\sum X)^2$ = Kuadrat skor seluruh responden dari setiap itemnya
 N = Jumlah responden

2. Mencari jumlah varians butir ($\sum \alpha_b^2$) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya (α_n^2).
3. Menghitung harga varians total dengan rumus :

$$\alpha_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

α_t^2 = Varians total

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat jawaban total tiap responden

$(\sum Y)^2$ = Jumlah kuadrat skor total tiap responden

N = Jumlah responden

4. Mencari reliabilitas angket, menggunakan rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

k = jumlah item angket

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan r_{11} tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur taraf kepercayaan 95%. Kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah :

$r_{11} < 0,199$: Reliabilitas sangat rendah

0,20 – 0,399 : Reliabilitas rendah

0,40 – 0,599 : Reliabilitas sedang

0,60 – 0,799 : Reliabilitas kuat

0,80 – 1,00 : Reliabilitas sangat kuat

(Sugiyono, 2009: 216)

Setelah dilakukan uji coba angket penelitian, maka diketahui beberapa item soal yang tidak valid. Item-item yang tidak valid tersebut ada yang direvisi atau dibuang dengan memperhatikan pada setiap indikator masih terdapat item pertanyaan untuk mengukur indikator tersebut. Kemudian dibuat instrumen penelitian yang baru yang terdiri dari item-item soal yang valid. Selanjutnya instrumen penelitian disebar kepada responden yang jumlahnya sesuai dengan sampel penelitian yang diambil.

3.10 Teknik Analisis Data

Analisis, proses penyusunan, pengaturan dan pengolahan data diperlukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak.

3.10.1 Langkah-langkah Analisis Data

Secara garis besar langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - a. Mengecek kelengkapan data angket.
 - b. Menyebarkan angket kepada responden.

- c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
 - d. Mengecek kelengkapan angket yang kembali dari responden.
2. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - a. Memberi skor pada tiap item jawaban.
 - b. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel.
 3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali analisis data ini adalah sebagai berikut :
 - a. Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
 - b. Memberi kode/tanda sudah memeriksa lembar jawaban tersebut.
 - c. Memberi skor pada tiap lembar jawaban.
 - d. Mengontrol data dengan uji statistik.
 - e. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
 4. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel X yaitu tentang pemanfaatan perpustakaan, sedangkan angket variabel Y tentang prestasi belajar mahasiswa.

3.10.2 Konversi Z-Skor dan T-Skor

Konversi Z-Score dan T-Score dimaksudkan untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, misalnya yang satu menggunakan nilai standar sepuluh dan yang satu lagi menggunakan nilai standar seratus, sebaliknya dilakukan transformasi atau mengubah skor mentah ke dalam skor baku. Berikut ini langkah-langkah perhitungan konversi Z-Score dan T-Score :

1. Menghitung rata-rata (\bar{X})

Dari tabel data mentah diperoleh (untuk variabel X) :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata

$\sum X$ = jumlah harga semua x

n = jumlah data

2. Menghitung simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$(X_i - \bar{X})$ = selisih antara skor X_i dengan rata-rata

3. Mengkonversikan data mentah ke dalam Z-Score dan T-Score

Konversi Z-Score :

$$Z - Score = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

Keterangan :

SD = Standar deviasi

$(X_i - \bar{X})$ = selisih antara skor X_i dengan rata-rata

Konversi T-Score :

$$T - Score = \left[\frac{X_i - \bar{X}}{SD} (10) \right] + 50$$

Dengan langkah perhitungan yang sama, konversi Z-Score dan T-Score berlaku untuk variabel X dan Y.

3.10.3 Uji Kecenderungan

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.
2. Menentukan skala skor mentah

$x > \bar{X} + 1,5. SD$ Kriteria : sangat baik

$\bar{X} + 1,5. SD < x \leq \bar{X} + 0,5. SD$ Kriteria : baik

$\bar{X} + 0,5. SD < x \leq \bar{X} - 0,5. SD$ Kriteria : cukup baik

$\bar{X} - 0,5. SD < x \leq \bar{X} - 1,5. SD$ Kriteria : kurang baik

$x < \bar{X} - 1,5. SD$ Kriteria : tidak baik

3. Menentukan frekuensi dan membuat prosentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel.

3.10.4 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Prosedur langkah yang dilakukan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{skor max} - \text{skor min}$$

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (BK) dengan rumus :

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

dengan :

n = banyaknya data

- c. Menentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus :

$$P = \frac{\text{Rentang } (R)}{\text{banyakkelas}(bk)}$$

- d. Membuat tabel distribusi frekuensi untuk harga-harga uji chi-kuadrat (χ^2).

- e. Menghitung rata-rata skor (Mean) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

- f. Menentukan simpangan baku/standar deviasi (SD) dengan rumus :

$$S D = \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

- g. Menentukan batas kelas interval,

- h. Menghitung nilai baku (Z) : $Z = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$

- i. Menentukan batas luas interval dengan menggunakan “luas daerah di bawah lengkung normal dari O ke Z“,

- j. Menentukan luas kelas interval (L), dengan mengurangi luas Z oleh luas Z yang berdekatan jika tandanya sama, sedangkan jika tandanya berbeda maka ditambahkan.

- k. Menentukan frekuensi yang diharapkan (E_i), dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah sampel (n).

$$E_i = n \times L$$

- l. Menghitung besarnya distribusi chi-kuadrat (X^2) dengan rumus :

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria pengujian adalah data berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan ($dk = bk - 1$) dengan tarap nyata $\alpha = 0,05$ begitupun sebaliknya data berdistribusi tidak normal jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$.

Jika pada uji normalitas diketahui kedua variabel X dan Y berdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametris. Sebaliknya jika salah satu atau kedua variabel X dan atau Y berdistribusi tidak normal maka analisis data menggunakan statistik non-parametris.

3.10.5 Uji Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel-variabel. Jika data yang ada berdistribusi normal maka untuk pengujian hipotesis menggunakan metode statistik parametris. Rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *product moment* dari Pearson, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum Xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Jika data yang ada berdistribusi tidak normal, maka pengolahan data dilakukan dengan statistik non-parametris. Rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *Rank Spearman*, dengan rumus sebagai berikut :

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi *rank spearman*

n = banyaknya responden

$\sum d_i^2$ = jumlah beda rangking antara variabel X dan variabel Y yang dikuadratkan

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yang didapat dengan menggunakan teknik tolak ukur seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2009: 257) sebagai berikut :

Tabel 3.2 Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : (Sugiyono, 2009 : 257)

3.10.6 Uji Signifikansi dan Uji Hipotesis

a. Uji Signifikansi

Menurut Sugiyono (2009: 257) “Untuk menguji signifikansi hubungan, yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi maka perlu diuji signifikansinya”.

Uji signifikansi korelasi *product moment* dapat digunakan rumus sebagai berikut :

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

Dengan tingkat signifikansi dan dk tertentu, ketentuannya yaitu :

- 1) jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan sehingga dapat digeneralisasikan
- 2) jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak signifikan.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis pada penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis dibagi menjadi dua jenis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Hipotesis penelitian dipakai jika yang diteliti populasi dan dalam pembuktiannya tidak ada signifikansi, sedangkan hipotesis statistik dipakai jika yang diteliti sampel dan dalam pembuktiannya ada signifikansi.

Hipotesis yang diuji terdiri dari dua macam yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a). Sugiyono (2009: 183) menjelaskan bahwa “Hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik (data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif, yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik”.

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan terdapat ketentuan yang dapat dijadikan acuan yaitu menurut Sugiyono (2009: 258) “Ketentuannya bila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima, dan H_a ditolak. Tetapi sebaliknya bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_a diterima.

3.10.7 Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi atau koefisien penentu dapat dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) yaitu sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dimana :

KD = koefisien determinasi

r = kuadrat koefisien korelasi

