

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai:

- a. Perbedaan hasil belajar ekonomi siswa yang mengikuti bimbingan belajar pada sman di Jakarta Pusat.
- b. Perbedaan hasil belajar ekonomi siswa pada siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi rendah pada sman di Jakarta Pusat.
- c. Interaksi antara keikutsertaan bimbel dengan tingkat motivasi pada siswa sman di Jakarta Pusat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sma Negeri yang terdapat di Jakarta Pusat. Alasan dipilihnya populasi ini karena populasi ini memiliki peserta didik yang cukup banyak mengikuti bimbingan belajar akan tetapi masih memiliki hasil belajar yang cukup rendah, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti di populasi tersebut. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari penyusunan rencana penelitian hingga penyelesaian laporan akhir penelitian yang akan dilaksanakan September 2016 sampai dengan Desember 2016. Waktu tersebut dipilih karena

dirasa paling efektif untuk melakukan penelitian sehingga peneliti dapat memfokuskan diri pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara utama yang digunakan dalam proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mendapatkan data yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan dengan menggunakan metode serta alat-alat tertentu.

Dalam penelitian ini, digunakan metode angket (kuesioner) dan menggunakan penelitian eksperimen Quasi Semu. Menurut Glass dan Hopkins, Quasi semu secara harfiah berarti “tidak nyata”, Karena kausa atau sebab yang diselidiki tersebut sudah berpengaruh pada variable lain dan tidak perlu dilakukan penelitian lagi. Penelitian ini juga disebut penelitian kausal komparatif Karena dimaksudkan untuk menyelidiki kausa yang mungkin untuk suatu pola perilaku yang dilakukan dengan cara membandingkan subyek di mana pola tersebut ada dengan subyek yang serupa di mana pola tersebut tidak ada atau berbeda⁵⁴. Penelitian quasi semu disamakan dengan penelitian eksperimen karena keduanya

⁵⁴ Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif Dalam Pendidikan* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 1996). Hal. 344.

memiliki tujuan yang sama, yaitu mencari hubungan sebab akibat dari beberapa variabel.

Penelitian ini di bagi menjadi dua kelompok, kedua kelompok tersebut terdiri dari peserta didik yang mengikuti bimbingan belajar dan yang tidak mengikuti bimbingan belajar. Alasan peneliti menggunakan metode ini adalah karena sample penelitian yang digunakan diambil melalui *stratified random sampling* pemilihan sample sesuai tingkatan tertentu. Selain itu, alasan peneliti menggunakan desain ini juga karena sebagai manipulasi dimana peneliti menjadikan variable bebas untuk menjadi sesuai dengan apa yang diinginkan oleh peneliti, sehingga variable lain dipakai sebagai pembanding yang bisa membedakan antara kelompok yang memperoleh perlakuan dengan kelompok yang tidak memperoleh perlakuan.

Alur konstelasi keikutsertaan bimbingan belajar dan motivasi belajar terhadap Hasil belajar adalah sebagai berikut:

Kelompok	Eksperimen	Kontrol
Motivasi Tinggi	A1.B1	A2.B1
Motivasi rendah	A1.B2	A2.B2

Gambar III. 1
Konstelai Desain Eksperimen

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap⁵⁵. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN di Jakarta Pusat. Karena jumlahnya cukup banyak dan terbagi dalam berbagai kecamatan, populasi terjangkau nya adalah kelas XI IIS Sma Negeri di Jakarta Pusat. Berikut ini adalah table jumlah populasi dari penelitian ini:

⁵⁵ Nawawi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.55.

Tabel III. 1
Tabel Populasi Penelitian

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	Sman 68	861
2	Sman 1	588
3	Sman 20	535
4	Sman 4	595
5	Sman 77	638
6	Sman 35	633
7	Sman 30	834
8	Sman 25	526
9	Sman 24	493
10	Sman 7	624
11	Sman 27	472
12	Sman 10	513
13	Sman 5	572
Jumlah		7884

Tabel III. 2
Tabel Populasi Terjangkau Penelitian

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Kelas XI IIS
1	Sman 68	108
2	Sman 1	144
3	Sman 20	108
4	Sman 4	108
5	Sman 77	108
6	Sman 35	108
7	Sman 30	144
8	Sman 25	108
9	Sman 24	144

10	Sman 7	144
11	Sman 27	144
12	Sman 10	108
13	Sman 5	144
Jumlah		1620

Teknik pengambilan sampel adalah suatu cara mengambil sampel yang representatif dari populasi⁵⁶. Representatif maksudnya sampel yang diambil benar-benar mewakili dan menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Untuk menentukan besarnya populasi terjangkau yang akan diambil dari populasi yang ada digunakan teknik *stratified random sampling* yang merupakan proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi kedalam strata, memilih sampel acak sederhana dari setiap stratum, dan menggabungkannya ke dalam sebuah sampel untuk menaksir parameter populasinya⁵⁷. disini peneliti menyusun strata tingkatan Sma Negeri berdasarkan data Passing Grade Sma di Jakarta Pusat pada periode 2015-2016.

Tabel III. 3
Daftar Passing Grade Sma Negeri Di Jakarta Pusat Periode 2015-2016

No.	Nama Sekolah	Jurusan	Jakarta Pusat	
			Tertinggi	Terendah
1	Sman 68	IIS	361,0	361,0
		MIA	368,0	364,0

⁵⁶.Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 122.

⁵⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 23.

2	Sman 1	IIS	343,0	336,0
		MIA	349,5	344,5
3	Sman 20	IIS	350,5	320,0
		MIA	322,5	322,5
4	Sman 4	IIS	331,5	331,5
		MIA	344,2	332,5
5	Sman 77	IIS	337,0	330,0
		MIA	340,5	332,0
6	Sman 35	IIS	339,0	325,5
		MIA	339,0	325,5
7	Sman 30	IIS	334,0	328,5
		MIA	37,5	334,0
8	Sman 25	IIS	323,0	320,5
		MIA	328,5	325,5
9	Sman 24	IIS	326,0	324,5
		MIA	326,0	325,5
10	Sman 7	IIS	325,5	324,0
		MIA	325,5	325,0
11	Sman 27	IIS	323,0	320,5
		MIA	326,0	321,5
12	Sman 10	IIS	326,5	320,5
		MIA	323,0	321,5
13	Sman 5	IIS	322,0	320,0
		MIA	320,0	320,0

(Sumber: <http://sma.ppdiki.org/passinggrade/index.aspx/>)

Dari data diatas, peneliti memilih yang mana kategori sekolah tinggi, sedang dan rendah, sesuai dengan data Passing Grade yang di sajikan di atas, maka terpilih lah Sma Negeri 68 sebagai sekolah tinggi, Sma Negeri 30 sebagai sekolah sedang, dan Sma Negeri 5 sebagai sekolah rendah.

Dari semua sampel (3 Sekolah) diambil 2 kelompok siswa yaitu kelompok dengan siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan kelompok siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar. Peneliti mengambil kelas XI sebagai sampel

penelitian karena kelas XI dirasa sudah memiliki motivasi yang cukup tinggi dan cukup terbentuk. Dari 2 kelompok tersebut, siswa yang mengikuti bimbingan belajar dijadikan sebagai kelompok eksperimen atau kelompok *treatment*, sedangkan kelompok siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar dianggap sebagai kelompok kontrol⁵⁸.

Tabel III. 4
Teknik Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Siswa yang mengikuti bimbel	Siswa yang tidak mengikuti bimbel	Sampel
XI IIS 1 (eksperimen)	35	12	-	12
XI IIS 2 (control)	35	-	12	12
XI IIS 3 (eksperimen)	35	10	-	10
XI IIS 4 (control)	35	-	10	10
Jumlah	140	22	22	44

Berdasarkan penelitian, pada variabel motivasi ditentukan kelompok tinggi dan rendah. Berdasarkan teori flanagan ditentukan tiap kelompok sebesar 27% pada kelompok tinggi dan kelompok rendah. Sehingga untuk kelompok eksperimen diambil 14 sampel pada kelompok tinggi dan 14 sampel pada

⁵⁸. Supranto, *Teknik Sampling untuk Survey & Eksperimen* (Jakarta: pt rineka cipta, 2007), h. 63.

kelompok rendah, sedangkan pada kelompok kontrol diambil 14 sampel pada kelompok tinggi dan 14 sampel pada kelompok rendah.

Tabel III. 5

Penentuan Sampel Anava Dua Jalur (2x2)

Kelompok	Eksperimen	Kontrol
Motivasi Tinggi	14	14
Motivasi rendah	14	14

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang sesuai dengan tujuan penelitian maka dibutuhkan suatu teknik pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket (kuesioner) dan tes yang berisi pertanyaan dan pernyataan yang dibuat oleh peneliti dengan menggunakan skala likert untuk mempermudah perhitungan.

Penyusunan instrument didalam penelitian ini mengacu kepada indikator yang terdapat ada pada kisi-kisi instrument. Jumlah variabel yang diteliti didalam

penelitian ini berjumlah tiga variabel yang terdiri dari keikutsertaan bimbingan belajari (variabel X_1), motivasi belajar (variabel X_2) dan Hasil belajar (variabel Y). Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengukur ketiga variabel akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Hasil Belajar Siswa

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah nilai dalam bentuk raport pada aspek kognitif pada setiap semester, dan penguasaan materi siswa.

2. Bimbingan Belajar

a. Definisi Konseptual

Bimbingan belajar adalah layanan yang memungkinkan sejumlah peserta didik secara bersama-sama memperoleh bahan dari narasumber tertentu, yang berguna untuk menunjang kehidupan sehari-hari baik individu sebagai pelajar, anggota keluarga, dan masyarakat serta untuk mempertimbangkan dalam pengambilan keputusan.

b. Definisi Operasional

Bimbingan belajar adalah suatu kegiatan kelompok yang dilakukan oleh sekelompok orang dengan memanfaatkan dinamika kelompok yaitu adanya interaksi saling mengeluarkan pendapat, memberikan tanggapan, saran, dan sebagainya, dimana pemimpin kelompok menyediakan informasi-informasi yang bermanfaat agar dapat membantu individu mencapai perkembangan yang optimal.

2. Motivasi Belajar

a. Definisi Konseptual

Motivasi adalah dorongan untuk melakukan sesuatu hal untuk dicapai seseorang dalam hal belajar atau kemauan siswa untuk belajar yang dapat dimunculkan melalui motivasi interinsik dan ekstrinsik.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar dalam penelitian ini adalah suatu dorongan dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Motivasi sangat besar pengaruhnya terhadap belajar. Motivasi belajar timbul karena adanya faktor intrinsik dan juga faktor ekstrinsik.

c. Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar.

Kisi-kisi instrumen yang diuji cobakan dan kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas dan uji reabilitas serta analisis butir soal yang mencerminkan indikator variabel motivasi yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel III. 7
Kisi-kisi Instrumen Variabel X2 (Motivasi Belajar)

Konsep	Indikator	Subindikator	Uji Coba		Drop	Final	
			+	-		+	-
“Hamzah B.Uno mengemukakan bahwa ciri-ciri	Daya penggerak dari dalam diri siswa	Perasaan senang terhadap ekonomi	12	15	15	12	-
		Belajar atas kemauan sendiri	2,6,17,35	1,28	1,17	2,6,35	28
		Keinginan siswa untuk bisa ekonomi	5,9,19,20	16,26,30	9	5,19,20	16,26,30

atau indikator motivasi antara lain:	Daya penggerak dari luar diri siswa	Dorongan untuk berhasil	14,36	24	24	14,36	-
1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. 3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. 4. Adanya penghargaan dalam belajar. 5. Adanya kegiatan yang menarik dalam kegiatan belajar. 6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif'	Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran	Bertanya ketika ada materi yang tidak dipahami	4,25	-	-	4,25	-
		Belajar mandiri	3,10,11	-	10	3,11	-
		Membantu siswa lain yang belum paham	21,27,33,34	-	34	21,27,33	-
	Kesediaan untuk belajar di luar sekolah	Belajar mandiri di rumah	7	-	-	7	-
		Datang ke perpustakaan	13,32	-	32	13	-
	Keuletan dalam mengerjakan tugas-tugas	Ketekunan dalam mengerjakan tugas	8	29	8,29	-	-
Tidak mudah putus asa		23	18,31	-	23	18,31	
Tepat waktu ketika pengumpulan tugas		-	22	22	-	-	

--	--	--	--	--	--	--	--

Untuk mengisi setiap butir pertanyaan atau pernyataan dengan menggunakan model skala Likert, telah disediakan 5 alternatif jawaban dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel III. 8
Skala Penilaian Untuk Instrumen Penilaian Motivasi Belajar

No	Jawaban	Bobot Skor	
		Positif	Negative
1	SS = Selalu	5	1
2	S = Sering	4	2
3	KD = Kadang-Kadang	3	3
4	P = Pernah	2	4
5	TP = Tidak Pernah	1	5

d. Validasi Instrumen Motivasi belajar

Proses penyusunan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan butir instrumen dengan pilihan 5 jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator-indikator yang tercantum pada tabel III. 7.

Tahap berikutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validasi konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen mengukur indikator dari motivasi belajar. Setelah konsep instrumen disetujui, selanjutnya akan diuji kepada siswa SMAN di Jakarta Pusat.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment*⁵⁹ :

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Keterangan :

r_{it} = koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = deviasi dari skor X_i

$\sum x_i$ = jumlah skor X_i

x_t = deviasi dari skor X_t

$\sum x_t$ = jumlah skor X_t

$\sum x_i x_t$ = jumlah hasil kali setiap butir dengan skor total

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, Jabar Cepi Safruddin Abdul, *loc.cit*, h. 162

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{\text{kriteria}} = 0,361$, sehingga apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan atau pertanyaan dianggap valid. Begitu pula sebaliknya, apabila $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau *drop*. Butir pernyataan atau pertanyaan yang tidak valid maka tidak bisa untuk digunakan.

Butir pernyataan atau pertanyaan yang sudah valid kemudian, kemudian dihitung kembali realibilitasnya untuk mengetahui apakah butir tersebut reliabel atau tidak dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*⁶⁰ :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan :

r_{ii} = realibilitas instrumen

k = banyaknya butir

$\sum Si^2$ = varian skor butir

St = varian skor total

Butir pernyataan atau pertanyaan dikatakan reliabel apabila $r_{ii} > 0,6$ dan dikatakan tidak reliabel apabila $r_{ii} < 0,6$

F. Teknik Analisis Data

⁶⁰ Hamdi Asep Saepul, Bahrudi E, *loc.cit*, h. 84

Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan⁶¹. Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dilakukan analisis data atau pengolahan data. Analisis data merupakan proses pengolahan, penyajian interHasil dan data yang diperoleh dari lapangan, dengan tujuan agar data yang disajikan mempunyai makna, sehingga pembaca dapat mengetahui hasil penelitian kita. Adapun langkah-langkah dalam analisis datanya sebagai berikut:

1. Uji Pra Penelitian

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak dan akan diuji dengan rumus Liliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu risiko kesalahannya hanya sebesar 5% dan tingkat kepercayaannya sebesar 95%⁶². Rumus yang digunakan adalah:

⁶¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung, Alfabeta, 2010), hal. 207.

⁶² Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2005), hal. 219.

- a. Pilih nilai signifikansi alpha biasanya 5% (=0,05).
- b. Data diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar.
- c. Cari rata-rata, simpangan baku (standar deviasi) dari sampel data.
- d. Tentukan nilai Z (angka baku)
- e. Tentukan peluang dari $F(Z_i) = P(Z_i)$
- f. Hitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan Z_i yaitu $S(Z_i)$
- g. Hitung selisih mutlak dari nomor 5 dan 6 yaitu $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- h. Statistik ujinya adalah nilai terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- i. Berdasarkan nilai alpha 5% yang dipilih, tentukan titik kritis L

b. Uji Homogenitas

Uji Bartlett digunakan untuk menguji apakah k sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama. k sampel bisa berapa saja. karena biasanya uji bartlett digunakan untuk menguji sampel/kelompok yang lebih dari 2. Varians yang sama di seluruh sampel disebut homoscedasticity atau homogenitas varians. Uji bartlett pertama kali diperkenalkan oleh M. S. Bartlett (1937). Uji bartlett diperlukan dalam beberapa uji statistik seperti analysis of variance (ANOVA) sebagai syarat jika ingin menggunakan Anova.

1. Merumuskan Hipotesis dalam uji bartlett :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$ (Homogen)

H_1 : minimal 2 ragam populasi tidak sama

2. Menentukan taraf nyata (α) dan χ^2 tabel

Dalam menentukan χ^2 tabel dibagi kedalam dua bagian yaitu:

Jumlah sampel sama:

$$b_k(\alpha; n)$$

Jumlah sampel berbeda:

$$b_k(\alpha; n_1, n_2, \dots, n_k) = \frac{[n_1 b_k(\alpha; n_1) + n_2 b_k(\alpha; n_2) + \dots + n_k b_k(\alpha; n_k)]}{N}$$

3. Menghitung statistik uji:

$$b = \frac{\left[(s_1^2)^{n_1-1} (s_2^2)^{n_2-1} \dots (s_k^2)^{n_k-1} \right]^{1/(N-k)}}{s_p^2}$$

Dimana:

$$s_p^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (n_i - 1) s_i^2}{N - k}$$

Keterangan:

b = nilai chisquare hitung

Sp = varians pool / gabungan

n = banyaknya sampel

N = jumlah total sampel

k = banyaknya kelompok data

4. Membuat keputusan dengan kriteria seperti berikut ini:

Ho ditolak, jika χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel

Ho diterima, jika χ^2 hitung \geq χ^2 tabel

2. Uji Hipotesis

Anava faktorial atau sering juga disebut anava ganda adalah teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara kelompok-

kelompok data yang berasal dari 2 variabel bebas atau lebih. Rancangan anava dua jalur seperti pada tabel III.5:

Tabel III.9
Rancangan Anava Faktorial 2 Jalur

Kelompok	Eksperimen	Kontrol
Motivasi Tinggi	A1.B1	A2.B1
Motivasi rendah	A1.B2	A2.B2

Adapun langkah-langkah untuk menemukan harga F anava faktorial dua jalur adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis
 - a) H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang mengikuti bimbingan belajar di SMAN Jakarta Pusat.
 - b) H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang mengikuti bimbingan belajar di SMAN Jakarta Pusat.
 - c) H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar pada motivasi belajar siswa di SMAN Jakarta Pusat.
 - d) H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar pada motivasi belajar siswa di SMAN Jakarta Pusat.

- e) H_0 : Tidak terdapat interaksi antara bimbingan belajar dan motivasi terhadap Hasil belajar di SMAN Jakarta Pusat.
- f) H_1 : Terdapat interaksi antara bimbingan belajar dan motivasi terhadap Hasil belajar di SMAN Jakarta Pusat.
2. Menghitung jumlah kuadrat total (JK_t), antar A (JK_A), antar B (JK_B), interaksi AxB (JK_{AB}), dan dalam kelompok (JK_d) menggunakan rumus:

$$JK_t = \sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

$$JK_A = \left[\frac{(\sum X_{tA1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\sum X_{tA2})^2}{n_{A2}} \right] - Sk$$

$$JK_B = \left[\frac{(\sum X_{tB1})^2}{n_{B1}} + \frac{(\sum X_{tB2})^2}{n_{B2}} + \frac{(\sum X_{tB3})^2}{n_{B3}} \right] - Sk$$

$$JK_{AB} = \left[\frac{(\sum X_{tAB})^2}{n_{AB}} \right] - Sk - (JK_A + JK_B)$$

$$JK_d = JK_t - (JK_A + JK_B + JK_{AB})$$

3. Menghitung derajat kebebasan total (dbt), antar A (dbA), antar B (dbB), interaksi AxB (dbAB) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$db_t = N - 1$$

$$db_A = K - 1$$

$$db_B = K - 1$$

$$db_{AB} = db_A \times db_B$$

$$db_d = db_t - (db_A + db_B + db_{AB})$$

4. Menghitung rata-rata kuadrat antar A (Rk_A), antar B (Rk_B), interaksi AxB (Rk_{AB}), dan dalam kelompok (Rk_d).

$$RK_n = \frac{JKn}{dbn}$$

Menghitung rasio F_A , F_B , dan F_{AB}

$$F_n = \frac{Rkn}{Rkd}$$

5. Melakukan uji signifikansi pada semua harga F jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ dengan db pembilang dan db penyebut yang telah diperoleh dalam perhitungan dan jika signifikansi $\leq 5\%$ maka H_1 diterima sehingga disimpulkan:
- Ada perbedaan hasil belajar pada siswa yang mengikuti bimbingan belajar kelas XI SMAN Jakarta Pusat.
 - Ada perbedaan hasil belajar pada motivasi belajar siswa kelas XI SMAN Jakarta Pusat.
 - Terdapat interaksi antara Bimbingan belajar dan motivasi belajar siswa kelas XI SMAN Jakarta Pusat.

Dengan menggunakan uji anava dua jalur ini, maka peneliti nantinya akan dapat menyimpulkan hasil penelitiannya dan dapat mengetahui hipotesis penelitian yang diajukan diterima atau ditolak.

Apabila terdapat interaksi antara A dan B maka akan dilakukan uji lanjut, peneliti menggunakan uji tuckey untuk uji lanjut pada penelitian ini:

Pengujian dengan uji tukey biasanya digunakan, jika analisis data dalam penelitian dilakukan dengan cara membandingkan data dua kelompok sampel yang jumlahnya sama, maka dilakukan pengujian hipotesis komparasi dengan uji tukey sebagai berikut:

Hipotesis:

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

μ_A = rerata data kelompok eksperimen

μ_B = rerata data kelompok kontrol

Rumus yang digunakan:

$$Qh = \frac{|\bar{Y}_A - \bar{Y}_B|}{\sqrt{\frac{RJK(D)}{n}}} = \frac{|\bar{Y}_A - \bar{Y}_B|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

$$s^2 = RJK(D) = \frac{JK(D)}{dk(D)} = \frac{\sum Y_T^2 - \sum \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i}}{n_T - k.b} = \frac{\sum Y_T^2 - \left(\frac{(\sum Y_A)^2}{n_A} + \frac{(\sum Y_B)^2}{n_B} \right)}{n_T - k.b}$$

\bar{Y}_A = rerata skor kelompok eksperimen

\bar{Y}_B = rerata skor kelompok kontrol

s^2 = varians gabungan (kelompok eksperimen + kontrol)

n = banyaknya sampel dalam satu kelompok (eksperimen atau kontrol)

$$n = n_A = n_B$$

n_T = banyaknya sampel total (keseluruhan)

$$n_T = n_A + n_B$$

k = banyaknya kolom = 2

b = banyaknya baris = 1

Keterangan:

Untuk pengujian hipotesis, selanjutnya nilai $Q_h = Q$ hitung di atas dibandingkan dengan nilai dari tabel distribusi tukey (Q tabel). Cara penentuan nilai Q tabel didasarkan pada taraf signifikansi tertentu (misal $\alpha = 0,05$) dan dk_1 ($dk \text{ pembilang} = m$) = banyaknya kelompok, serta dk_2 ($dk \text{ penyebut} = n$) = banyaknya sampel per kelompok.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bagian bab ini akan dideskripsikan hasil penelitian yang berupa, deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian. Berikut ini akan disajikan berdasarkan urutan seperti di atas.

A. Deskripsi Data

Uraian berikut ini akan mendeskripsikan hasil belajar Ekonomi siswa Sma Negeri di Jakarta Pusat sebagai berikut: