

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan *ex post facto* dan survey. Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2007:11). Tujuan penelitian verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu populasi.

Penelitian dengan pendekatan *ex post facto* adalah suatu penilaian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kegiatan tersebut (Sugiyono, 2007:7). Sedangkan pendekatan survey yaitu penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relative, distribusi dan hubungan-hubungan antara variabel sosiologis maupun psikologis (Kerlinger dalam Sugiyono, 2009 : 7).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester ganjil SMP N 15 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009/2010. Yang berjumlah 190 orang siswa yang terbagi dalam 6 kelas.

Tabel 2. Jumlah seluruh siswa kelas VII SMPN 15 Bandar Lampung semester ganjil Tahun Pelajaran 2009/2010

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	VII A	16	16	32
2	VII B	16	15	31
3	VII C	14	18	32
4	VII D	15	17	32
5	VII E	14	18	32
6	VII F	15	16	31
	Jumlah	90	100	190

Sumber : Tata usaha SMP N 15 Bandar Lampung tahun pelajaran 2009/2010

2. Sampel

Rumus yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah Taro Yamane dengan rumus:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Tingkat signifikansi

(Riduan, 2005 : 65)

Berdasarkan rumus diatas besarnya sampel dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{190}{190(0,05)^2 + 1} = 128,81 \text{ dibulatkan menjadi } 129$$

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel adalah probability sampel dengan menggunakan sampel random smapling. Teknik ini merupakan pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi unsur (anggota) populasi yang dipilih untuk menjadi sampel (Sugiyono, 2009 : 120)

Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap kelas dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional (Nazir,2000:82), hal ini dilakukan dengan cara:

$$\text{Jumlah sampel tiap kelas} = \frac{\text{Jumlah sampel}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{Jumlah siswa tiap kelas}$$

Tabel 3. Perhitungan sampel untuk masing-masing kelas

Kelas	Perhitungan	Pembulatan	Persentase (%)
Kelas VII A	$\frac{129}{190} \times 32 = 21,73$	22	16, 92%
Kelas VII B	$\frac{129}{190} \times 31 = 21,05$	21	16,15%
Kelas VII C	$\frac{129}{190} \times 32 = 21,73$	22	16, 92%
Kelas VII D	$\frac{129}{190} \times 32 = 21,73$	22	16, 92%
Kelas VII E	$\frac{129}{190} \times 32 = 21,73$	22	16, 92%
Kelas VII F	$\frac{129}{190} \times 31 = 21,05$	21	16,15%
Total		130	100%

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini jumlah populasi yang akan diteliti sebanyak 130 siswa dari seluruh populasi itu mempunyai kesempatan yang sama untuk dipiliah menjadi sampel.

C. Variabel penelitian

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah

1. Variable inidependen atau variabel bebas adalah
Lingkunagn keluarga (X_1) lingkungan sekolah (X_2)
2. Variabel dependen atau variabel terikat adalh
Hasil belajar siswa (Y)

D. Definisi Operasional

Berikut ini adalah tabel yang memuat definisi operasional variabel yang disertai dengan indicator-indikator dan skala pengukuranya:

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi variable	indikator	Sub indikator	pengukuran
1.	Lingkungan keluarga (X_1)	Lingkungan Keluarga merupakan lingkungan yang suasananya dan keadaannya mendukung dalam mengembangkan kreativitas dan kepribadian anak agar mendapat hasil belajar yang optimal.	1. Perhatian orang tua	<ul style="list-style-type: none"> • Kepedulian tcrhadap hasil belajar anak • Mengawasi waktu belajar anak • Membantu kesulitan belajar anak 	Ordinal

			<p>2. Suasana rumah atau keluarga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keadaan rumah selalu rapih dan tenang • Partisipasi keluarga <p>4. Relasi antar anggota keluarga</p> <ul style="list-style-type: none"> • relasi orang tua dengan anaknya • relasi anak dengan saudaranya 	
2.	Lingkungan sekolah (X_2)	lingkungan sekolah dipahami sebagai lembaga pendidikan formal, dimana di tempat inilah kegiatan belajar mengajar berlangsung, ilmu pengetahuan diajarkan dan dikembangkan kepada anak didik. (Tulus Tu'u 2004:1)	<p>1. Relasi guru dengan siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interaksi siswa dengan guru • Sikap guru <p>2. Relasi siswa dengan siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebersamaan antara siswa dikelas <p>3. Sarana belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelengkapan sarana belajar disekolah • Penggunaan sarana sekolah • Sanksi dari sekolah <p>4. Peraturan sekolah dan sanksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peraturan sekolah 	Ordinal
3.	Hasil belajar (Y)	Hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan		Interval

		<p>pengelolaan motivasional tidak berpengaruh terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar (Keller dalam H Nashar, 2004: 77).</p>			
--	--	---	--	--	--

E. Persyaratan Analisis Data

Dalam mengumpulkan data untuk penelitian ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar, yang berupa nilai rata-rata siswa kelas VII Semester ganjil SMP N 15 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2009/2010. Yaitu yang berjumlah 190 siswa, 90 laki-laki dan 100 wanita. Data nama-nama siswa, nama nama guru, pengurus perpustakaan, guru BP, sarana dan prasarana sekolah, administrasi sekolah yang lainnya.

2. Metode Observasi Langsung

Metode ini digunakan untuk mengetahui keadaan sekolah secara fisik, serta seluruh kondisi yang ada di lingkungan sekolah. Dan mengetahui situasi dan kondisi di lingkungan keluarga.

3. Metode Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono. 2009:199). Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah. Angket ini diisi oleh siswa kelas VII Semester ganjil SMP N 15 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2009/2010 dari sampel yang diambil.

4. Metode Wawancara

Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi demi kevalidan data. Wawancara kepada Kepala Sekolah, Wali Kelas, Guru, dan Orang Tua.

F. Uji Persyaratan Instrumen

1. Pengujian Validitas

Uji validitas ini digunakan untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Metode uji kevalidan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi *product moment* sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = Jumlah sampel yang diteliti

X = Skor total X

Y = Skor total Y

(Suharsimi Arikunto, 2005:75)

Dengan kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05

dan $dk = n-2$ maka, alat ukur tersebut valid, begitu pula sebaliknya jika harga

$r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini untuk menguji tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha, yaitu :

$$r_{11} = \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma_1^2} \right\}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_1^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_1^2 = varians total

Suharsimi Arikunto,(2005:108)

Selanjutnya untuk menginterpretasikan besarnya nilai r_{11} dengan indeks korelasi:

0,800 sampai dengan 1,000 = sangat tinggi

0,600 sampai dengan 0,799 = tinggi

0,400 sampai dengan 0,599 = cukup

0,200 sampai dengan 0,399 = rendah

0,000 sampai dengan 0,199 = sangat rendah

G. Persaratan Analisis Parametrik

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas pada penelitian ini digunakan uji *Lilliefors* dengan rumus sebagai berikut:

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

Keterangan:

X = Rata-rata

S = Simpangan Baku

Langkah - langkahnya sebagai berikut:

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan angka baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang dicari dengan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - X}{S}$$

2. Menghitung peluang $F(z_i) = P(z < z_i)$
3. Menghitung $S(z_i)$ adalah $S(z_i) = \text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i$
4. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlak
5. Ambil harga yang besar di antara harga-harga mutlak sebagai L_o .

Rumusan Hipotesis:

H_o : Data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

- Tolak H_0 apabila nilai Asymp. Sig.(2-tailed) < 0.05 berarti distribusi sampel tidak normal.
- Terima H_0 apabila nilai Asymp. Sig.(2-tailed) > 0.05 berarti distribusi sampel adalah normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji BARTLET, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menghitung varians gabungan dari semua sampel dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

- Menghitung harga satuan B dengan rumus, $B = (\text{Log } s^2) \sum (n_i - 1)$

Menggunakan uji chi-kuadrat untuk uji Bartlet, yaitu:

$$X^2 = (1n10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

Rumusan Hipotesis:

H_0 : Varians populasi adalah homogen

H_a : Varians populasi adalah tidak homogen

Kriteria:

Tolak hipotesis nol jika $X^2 \geq X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ didapat dari daftar distribusi chi-kuadrat dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (k - 1)$ (Sudjana, 2005 : 263).

3. Uji Asumsi Klasik

a. Kelinieran Regresi

Uji kelinieran regresi *linier multiple* dengan menggunakan statistik F dengan

rumus:

$$F = \frac{S^2TC}{S^2G}$$

Keterangan:

S^2TC = Varians Tuna Cocok

S^2G = Varians Galat

Untuk melakukan uji linieritas diperlukan adanya rumusan hipotesis sbb:

H_0 : Model regresi berbentuk linier

H_1 : Model regresi berbentuk non linier

Dengan dk (k-2) dengan dk penyebut (n-k) dengan $\alpha = 0,05$ tertentu. Criteria uji, apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang menyatakan linier dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang menyatakan tidak linier. Untuk mencari F_{hitung} digunakan tabel ANAVA sebagai berikut:

Tabel 5. Daftar analisis varian

Sumber Varians	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	N	$\sum \dot{Y}^2$	-	Linier	Linier

Regresi (a)	1	JK _{Reg(a)}	JK _{Reg(a)}	Keterangan:
Regresi (b/a)	1	JK _{Reg(b/a)}	JK _{Reg(b/a)}	
Residu	n-2	JK _{Res}	JK _{Res}	
Tuna Cocok	k-2	JK _{TC}	RJK _{TC}	
Kesalahan (Error)	n-k	JK _E	RJK _E	

b. Uji Multikolinieritas

Metode untuk uji multikolinieritas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arukonto, 2005: 75)

Rumusan hipotesis yaitu:

H₀ : tidak terdapat hubungan antar variabel independen

H₁ : terdapat hubungan antar variabel independen

Kriteria hipotesis yaitu :

Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $dk=n$ dan $\alpha 0,05$ maka H₀ ditolak sebaliknya jika

$r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H₀ diterima.

c. Uji Otokorelasi

Metode untuk uji otokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *statistik d Durbin- Waston*.

Tahap-tahap pengujian dengan uji *Durbin- Waston* adalah sebagai berikut :

1. Carilah nilai-nilai residu dengan OLS dari persamaan yang akan diuji dan hitung statistik d dengan menggunakan persamaan

$$d = \frac{\sum_2^t (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_1^t u_t^2}$$

2. Menentukan ukuran sampel dan jumlah variabel independen kemudian lihat Tabel Statistik Durbin-Waston untuk mendapatkan nilai-nilai kritis d yaitu nilai Durbin-Waston Upper, d_u dan nilai Durbin-Waston, d_l
3. Dengan menggunakan terlebih dahulu Hipotesis Nol bahwa tidak ada otokorelasi positif dan Hipotesis Alternatif:

$$H_0 : \rho \leq 0 \quad (\text{tidak ada otokorelasi positif})$$

$$H_a : \rho < 0 \quad (\text{ada otokorelasi positif})$$

Mengambil keputusan yang tepat :

Jika $d < d_L$, tolak H_0

Jika $d > d_U$, tidak menolak H_0

Jika $d_L \leq d \leq d_U$ tidak tersimpulkan

Dalam keadaan tertentu, terutama untuk mrnguji persamaan beda pertama, uji d dua sisi akan lebih tepat. Langkah-langkah 1 dan 2 persis sama di atas sedangkan langkah 3 adalah menyusun hipotesis nol bahwa tidak ada otokorelasi

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_0 : \rho = 0$$

Aturan keputusan yang tepat adalah:

Apabila $d < d_L$ menolak H_0

Apabila $d > d_U$ tidak menolak H_0

Apabila $4 - d > d_u$ tidak menolak H_0

Apabila yang lainnya tidak tersimpulkan

(Sarwoko, 2005: 141)

Rumus hipotesis yaitu :

H_0 : tidak terjadi adanya otokorelasi diantara data pengamatan.

H_1 : terjadi adanya autokorelasi diantara data pengamatan

Kriteria :

Apabila nilai statistik Durbin-Waston berada diantara angka 2 atau mendekati angka 2 dapat dinyatakan data pengamatan tersebut tidak memiliki otokorelasi.

(Rietveld dan Sunariato)

c. Uji Heteroskedastisitas

metode untuk uji Heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah rank korelasi spearman (spearman's rank correlation test)

Koefisien korelasi rank dari spearman didefinisikan sebagai berikut :

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

di mana d_i = perbedaan dalam rank yang diberikan kepada dua karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke i .

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi rank.

Koefisien korelasi rank tersebut dapat dipergunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas sebagai berikut : asumsikan

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

Langkah 1 cocokkan regresi terhadap data mengenai Y dan X atau dapatkan residual e_i .

Langkah II dengan mengabaikan tanda e_i , yaitu dengan mengambil nilai mutlaknya $|e_i|$, meranking baik harga mutlak $|e_i|$ dan X_i sesuai dengan

urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien rank korelasi

$$\text{spearman } r_s = 1 - 6 \frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)}$$

Langkah ke III dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi P_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat penting (signifikan) dari r_s yang disempul depan diuji dengan pegujian t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

dengan derajat kebebasan = $N-2$

Hipotesis:

H_0 : Tidak ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residualnya.

H_1 : Ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residualnya.

Jika nilai t yang dihitung melebihi nilai t_{kritis} , kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya. Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X, r_s dapat dihitung antara e_i dan tiap variabel $|X_i|$ secara terpisah dan dapat diuji untuk tingkat penting secara statistik dengan pengujian t.

(Gujarati, 1997: 177)