

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek Penelitian merupakan titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2013, hlm. 161). Dalam penelitian ini, yang menjadi Objek penelitian adalah hasil belajar siswa (Y), *adversity quotient* (X1) dan kebiasaan belajar (X2) Hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (*dependent variable*), sementara *adversity quotient* dan kebiasaan belajar merupakan variabel bebas (*independent variabel*). Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa SMA Negeri wilayah D di kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian tentunya penggunaan metode sangat diperlukan. Menurut Arikunto (2013, hlm. 203) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Hal ini juga seiring dengan yang dikemukakan oleh Narbuko (2009, hlm. 2) bahwa metode penelitian adalah ilmu mengenai jalan yang dilewati untuk mencapai pemahaman. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode survei eksplanatoris.

Menurut Daniel (2003, hlm. 44) metode survei adalah pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik terhadap suatu persoalan tertentu di dalam daerah atau lokasi tertentu, atau suatu ekstensif yang dipolakan untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan. Morissan (2012, hlm. 38) penelitian eksplanatoris yaitu penelitian yang memberikan penjelasan dan alasan dalam bentuk hubungan sebab akibat.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian.

Menurut Suharsimi Arikunto (2013, hlm. 173), bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan definisi tersebut dan berdasarkan masalah yang diteliti maka yang menjadi ukuran populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri di wilayah D Bandung tahun ajaran 2018/2019:

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2013, hlm. 174) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”, sedangkan menurut Sutrisno Hadi dalam Narbuko (2009, hlm. 107) “sampel adalah sebagian individu yang diselidiki dari keseluruhan individu penelitian”. Sampel yang baik yaitu sampel yang representatif, artinya sampel yang mampu menggambarkan keadaan populasi secara maksimal. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode sampel jenuh. Sugiyono (2013, hlm. 61 – 63) yang mengatakan bahwa “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus”. Sampel siswa dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas XI IPS SMA Negeri Kota Bandung Wilayah D yang dijadikan populasi.

Table 3. 1
Jumlah Sekolah Menengah Atas dan Siswa Kelas XI Jurusan IPS
di Kota Bandung Wilayah D 2018/2019

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1.	SMA Negeri 8 Bandung	98
2.	SMA Negeri 11 Bandung	110
3.	SMA Negeri 22 Bandung	105
Jumlah		313

Sumber: Data setiap sekolah (data diolah)

3.4 Operasional Variabel

Variabel penelitian menjadi salah satu komponen yang tidak lepas dari kegiatan penelitian. Sugiyono (2013, hlm. 90) menyebutkan bahwa variabel penelitian adalah “suatu atribut atau sifat atau nilai orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan”.

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (Varibel independen) dan variabel terikat (Varibel Dependen). Varibel bebas dalam penelitian ini adalah *adversity quotient* (X1), Kebiasaan Belajar (X2), dan. Untuk memahami lebih jelas tentang

penggunaan variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis membuat operasionalisasi variabel dalam table tersebut:

Table 3. 2
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Jenis Data
Variabel Terikat				
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana. 2011. hlm. 22)	Hasil belajar siswa mata pelajaran ekonomi selama satu semester yang menggunakan nilai Penilaian Akhir Semester (PAS).	Data diperoleh dari pihak sekolah mengenai nilai PAS siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IPS SMA Negeri di Wilayah D Kota Bandung.	Interval
Variabel Bebas				
<i>Adversity Quotient</i> (X1)	<i>Adversity Quotient</i> adalah kecerdasan atau kemampuan seseorang dalam bertahan dalam berbagai kesulitan dan merespon segala kesulitan tersebut hingga tercapai kesuksesan. (Stolz 2000, hlm. 12)	Jumlah skor dari sejumlah pernyataan tentang AQ siswa, diukur dengan skala numerik melalui dimensi sebagai berikut: 1. <i>Control</i> 2. <i>Origin & Ownership</i> 3. <i>Reach</i> 4. <i>Endurance</i>	Data diperoleh dari sejumlah pernyataan tentang AQ yang memiliki 4 dimensi yaitu : 1. <i>Control</i> <ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan kendali yang dimiliki untuk menghadapi kesulitan yang sedang dihadapi. 2. <i>Origin & Ownership</i> <ul style="list-style-type: none"> Siapa/apa yang menjadi penyebab kesulitan Bertanggung jawab atas situasi/masalah yang sedang dihadapi. 3. <i>Reach</i> <ul style="list-style-type: none"> Mempersepsikan kesulitan yang sedang dihadapi akan berkembang menjangkau pada bagian dari kehidupan 4. <i>Endurance</i> <ul style="list-style-type: none"> Mempersepsikan seberapa lama kesulitan akan berlangsung 	Interval

Lanjutan Tabel 3.2

		Variabel Bebas		
Kebiasaan	Kebiasaan belajar	Data yang diperoleh dari angket	Indikator-indikator	Interval
Belajar (X2)	<p>merupakan cara atau teknik yang menetap pada diri siswa pada waktu menerima pelajaran, membaca buku, mengerjakan tugas, dan pengaturan waktu untuk menyelesaikan kegiatan. (Djaali, 2014, hlm. 128)</p>	<p>dengan menggunakan skala numberikal meliputi indikator:</p> <p>a. Membuat jadwal dan pelaksanaan belajar</p> <p>b. Membaca dan membuat catatan</p> <p>c. Mengulang bahan pelajaran</p> <p>d. Mengerjakan tugas</p> <p>e. Konsentrasi belajar</p>	<p>dalam kebiasaan belajar meliputi :</p> <p>a. Membuat jadwal dan pelaksanaan belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belajar sesuai jadwal pelajaran besok walaupun tidak ada ujian/ ulangan • Selalu membagi jadwal untuk kegiatan belajar dan kegiatan lainnya <p>b. Membaca dan membuat catatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca buku materi ekonomi untuk pertemuan selanjutnya • Meluangkan waktu untuk mencari materi ekonomi ke perpustakaan bersama teman • Mencatat bagian-bagian penting dari materi yang dijelaskan guru • Mencari buku ekonomi yang tidak digunakan di sekolah <p>c. Mengulang bahan pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengulangi mengerjakan soal-soal latihan ekonomi di rumah secara mandiri <p>d. Mengerjakan tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan tugas pelajaran ekonomi dengan baik dan benar • Setiap ada latihan soal pelajaran ekonomi di kelas, diselesaikan sendiri 	

Lanjutan Tabel 3.2

e. Konsentrasi belajar
<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan alat komunikasi secara bijak • Memiliki ruangan kelas yang kondusif

3.5 Data dan Sumber Data Penelitian

3.5.1 Data

Menurut Arikunto (2013, hlm,161) data merupakan hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta atau angka. Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diambil dari hasil Penilaian Akhir Tahun (PAS) mata pelajaran ekonomi.

3.5.2 Sumber Data Penelitian

Arikunto (2013, hlm, 172) menyatakan bahwa sumber data merupakan subjek dari mana data terdapat diperoleh adapun sumber data berupa orang, benda, gerak atau proses sesuatu. Suatu data yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Arikunto (2013, hlm. 172) mengklarifikasi sumber data menjadi tiga tingkatan, yaitu:

- 1) Person, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket.
- 2) Place, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan keadaan diam (misalnya ruangan, kelengkapan alat, wujud benda, warna, dan lain-lain.) dan bergerak (misalnya aktivitas, kinerja, laju kenadaraan, ritme nyanyian, gerak tari, sajian sinetron, kegiatan belajar mengajar, dan lain-lain)
- 3) Paper, yaitu sumber data yang menyajikan tanda –tanda berupa huruf, angka, gambar, atau symbol lain.

3.6 Pengumpulan Data

Dalam setiap penelitian, untuk memperoleh data maka diperlukan teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung didapatkan dari sumber data, sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak kedua. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Angket/Kuesioner yaitu suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden (orang-orang yang menjawab jadi yang diselidiki), terutama pada penelitian survey menurut Narbuko & Achmadi(2009, hlm.76).
- 2) Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang relevan Riduwan (2009, hlm.31).

3.7 Instrument Penelitian

Menurut Riduwan (2009, hlm. 32) instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti dalam pengumpulan data. Mutu instrumen akan menentukan pada mutu dari data yang dikumpulkan, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen dengan data memiliki hubungan sebagai jantungnya penelitian yang saling terkait.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan skala Likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi. Seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur kemudian dapat dijabarkan menjadi indikator-indikator yang kemudian dapat dijadikan ukuran dalam membuat item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden (Sugiyono, 2013, hlm. 134).

Dalam penelitian ini jenis instrumen yang digunakan adalah kuisisioner atau angket. Penyusunan angket dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut Sugiyono (2013, hlm. 199):

1. Menentukan tujuan pembuatan angket, yaitu untuk memperoleh data dari responden mengenai pengaruh *adversity quotient* dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi.
2. Menentukan subjek yang akan menjadi responden yaitu siswa di kelas XI IPS.
3. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
4. Merumuskan pernyataan dan alternatif jawaban untuk jenis jawaban yang sifatnya tertutup.
5. Menetapkan kriteria pemberian skor untuk setiap item pertanyaan yang bersifat tertutup. Alat ukur yang digunakan dalam pemberian skor adalah daftar pertanyaan yang menggunakan skala likert dengan ukuran ordinal. Ukuran data ordinal hanya menetapkan peringkat saja. Sedangkan untuk data yang bersifat interval pada responden diberi kebebasan untuk mengisi angket yang telah disediakan.
6. Uji coba angket
7. Analisis angket, meliputi Uji Validitas dan Uji Reabilitas
8. Merevisi angket
9. Memperbanyak dan menyebarkan angket
10. Mengelola dan menganalisis hasil angket.

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan berupa kuisisioner tertutup yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Agar setiap jawaban responden dapat dihitung, maka diperlukan alat ukur yang tepat dalam memberikan skor pada setiap jawaban responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan Skala Numerikal (*Numerical Scale*). Skala ini mirip dengan skala diferensial semantik, yaitu skala perbedaan semantik berisikan serangkaian karakteristik bipolar (dua kutub), seperti panas – dingin; populer – tidak populer; baik – tidak baik dan sebagainya (Kuncoro, 2009, hlm. 75). Karakteristik bipolar tersebut mempunyai tiga dimensi dasar sikap seseorang terhadap objek, yaitu:

- a. Potensi, yaitu kekuatan atau atraksi fisik atau objek.
- b. Evaluasi, yaitu hal – hal yang menguntungkan atau tidak menguntungkan suatu objek.
- c. Aktivitas, yaitu tingkatan gerakan suatu objek.

Adapun contoh skala numerikal yaitu:

Seberapa puas anda dengan agen *real estate* yang baru?

Sangat Setuju	7	6	5	4	3	2	1	Sangat Tidak Setuju
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

Dari contoh tersebut, responden memberikan tanda (X) pada nilai yang sesuai dengan persepsinya. Para peneliti sosial dapat menggunakan skala ini misalnya memberikan penilaian kepribadian seseorang, menilai sifat hubungan interpersonal dalam organisasi, serta menilai persepsi seseorang terhadap objek sosial atau pribadi yang menarik. Selain itu skala perbedaan semantik, responden diminta untuk menjawab atau memberikan penilaian terhadap suatu konsep tertentu misalnya kinerja, peran pimpinan, prosedur kerja, aktivitas dll. Skala ini menunjukkan suatu keadaan yang saling bertentangan misalnya ketat – longgar, sering dilakukan – tidak pernah dilakukan, lemah – kuat, positif – negatif, buruk – baik, besar – kecil, dan sebagainya.

Skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial semantik dalam nomor pada skala 5 titik atau 7 titik yang disediakan, dengan kata sifat berkebalikan pada dua ujung keduanya” (Sekaran, 2006, hlm. 198). Skala ini merupakan skala interval.

3.8 Pengujian Instrument Penelitian

Agar hasil instrument tidak diragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan reliabel. Dalam penelitian ini, instrument yang akan di uji validitas dan reabilitasnya terdapat dalam sebuah angket yang berisi butir item pernyataan, yaitu variabel *adversity quotient* dan kebiasaan belajar. Adapun penyebaran masing-masing variabel pada angket terdapat dalam tabel 3.3 dibawah ini.

Table 3. 3
Jumlah Item Angket

No.	Variabel	Jumlah Item Angket
1.	Adversity Quotient	21
2.	Kebiasaan Belajar	11
Jumlah		32

Berdasarkan pada tabel 3.3 diatas, pada variabel *adversity quotient* dan kebiasaan belajar, jumlah item soal tidaklah sama karena setiap masing-masing variabel memiliki jumlah item indikator yang berbeda yang menyebabkan pembuatan soal tidak sama setiap variabelnya.

3.8. 1 Uji Validitas

Menurut Kusnendi (2008, hlm. 94), validitas menunjukkan kemampuan sebuah instrumen penelitian dalam mengukur dengan tepat atau benar apa yang hendak diukur. Untuk mencari validitas masing-masing butir angket, maka dalam uji validitas ini menggunakan korelasi item total (*item-total correlation*) sebagai statistik uji validitas.

rumus korelasi item total (*item-total correlation*) adalah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Kusnendi, 2008, hlm. 94})$$

Keterangan:

r_i = koefisien validitas yang dicari

X = skor setiap item

Y = skor total

n = banyaknya observasi

Suatu item dikatakan memiliki validitas yang memadai apabila skor item tersebut berkorelasi secara positif dan signifikan (nilai P -hitung $\leq 0,05$) dengan skor totalnya. Jika koefisien korelasi antara skor item dengan skor total tidak signifikan (nilai P -hitung $> 0,05$) atau bernilai negatif, hal tersebut menunjukkan item yang bersangkutan tidaklah valid. Hal ini berarti item tersebut tidak memiliki kesesuaian dengan fungsi item secara keseluruhan dalam mengukur konstruk atau variabel yang diukur (Azwar dalam Kusnendi, 2008, hlm. 94).

Table 3. 4
Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
<i>Adversity Quotient</i>	1	0,636	0,111	Valid
	2	0,598		Valid
	3	0,613		Valid
	4	0,618		Valid
	5	0,645		Valid
	6	0,691		Valid

	7	0,622		Valid
	8	0,657		Valid
	9	0,713		Valid
	10	0,672		Valid
	11	0,703		Valid
	12	0,699		Valid
	13	0,694		Valid
	14	0,702		Valid
	15	0,655		Valid
	16	0,621		Valid
	17	0,677		Valid
	18	0,654		Valid
	19	0,651		Valid
	20	0,728		Valid
	21	0,700		Valid
	22	0,504		Valid
	23	0,513		Valid
	24	0,601		Valid
	25	0,623		Valid
	26	0,526		Valid
Kebiasaan Belajar	27	0,601	0,111	Valid
	28	0,591		Valid
	29	0,474		Valid
	30	0,528		Valid
	31	0,525		Valid
	32	0,484		Valid

Sumber: Lampiran E

Berdasarkan tabel 3.4 di atas dapat diketahui bahwa seluruh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.5$ atau 5% terlihat bahwa semua butir item kuisioner semuanya valid yang berarti variabel-variabel ini dinyatakan layak untuk dijadikan instrument penelitian.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sekaran (2006, hlm. 203) reliabilitas menunjukkan sejauh mana instrumen itu dapat melakukan pengukuran yang konsisten lintas waktu dan lintas berbagai item. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan adanya keterandalan, stabilitas dan konsistensi dalam instrumen. Menurut Kusnendi (2008, hlm. 94) reliabilitas menunjukkan keajegan, kemantapan, atau kekonsistenan suatu

instrumen penelitian mengukur apa yang diukur. Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat apakah instrumen cukup dapat dipercaya atau tidak untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Untuk mencari reliabilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia, maka dapat dilakukan dengan menggunakan rumus alpha dari Cronbach. Koefisien dari alpha Cronbach merupakan statistik uji yang paling umum digunakan para peneliti untuk menguji reliabilitas suatu instrumen penelitian. Rumus untuk mencari koefisien alpha Cronbach adalah sebagai berikut

$$C_a = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad \text{Kusnendi, 2008, hlm. 97}$$

Keterangan:

- C_a = reliabilitas instrumen
- k = jumlah item
- $\sum S_i^2$ = jumlah varians setiap item
- S_t^2 = variansi skor total

Dilihat menurut statistik alpha Cronbach, suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70 (Kusnendi, 2008, hlm. 96).

Pengujian reabilitas instrument pada penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS 22.00* dari tiap item pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel-variabel penelitian, yaitu sebagai berikut:

Table 3. 5
Ringkasan Hasil Validitas dan Realibilitas Kuesioner Penelitian

Variabel	No. Item	No. Item Tidak Valid	Hasil	Keterangan
<i>Adversity Quotient</i>	1-21	-	0,948	Reliabel
Kebiasaan Belajar	22-32	-	0,855	Reliabel

Sumber : Lampiran E

Berdasarkan tabel 3.5 diatas diketahui bahwa seluruh variabel penelitian dinyatakan reliabel karena nilai reliabilitas lebih besar dibandingkan dengan koefisien alpha Cronbach sebesar 0,70. Jadi seluruh instrument yang terdapat dalam penelitian ini merupakan isntrumen yang dapat dipercaya.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Berganda (*multiple regression*). Menurut Rohmana, (2013, hlm. 59) regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Analisis regresi linear berganda berfungsi untuk melihat pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini menggunakan alat bantu program *SPSS 20.0 for windows*. Model analisis data untuk menguji dugaan sementara dengan menggunakan model Persamaan Regresi Linear Berganda, sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

Y	: Hasil Belajar Siswa
β_0	: Konstanta Regresi
β_1	: Koefisien Regresi X_1
β_2	: Koefisien Regresi X_2
X_1	: Adversity quotient
X_2	: Kebiasaan Belajar
e	: Standar eror

3.9.1 Analisis Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif yaitu suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum. Analisis data yang dilakukan meliputi: menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2017, hlm. 6).

1. Kriteria Kategorisasi

$X > (\mu + 1,0\sigma)$: Tinggi
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma)$: Moderat / Sedang
$X < (\mu - 1,0\sigma)$: Rendah

Dimana :

X = Skor Empiris

μ = rata-rata teoritis = (skor min + skor maks)/ 2

σ = simpangan baku teoritis = (skor maks – skor min)/ 6

2. Distribusi Frekuensi

Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

3.9.2 Teknik Analisis Data

Analisis regresi linier berganda adalah regresi linier untuk menganalisis besarnya hubungan dan pengaruh variabel *independen* yang jumlahnya lebih dari dua. (Suharyadi dan Purwanto, 2004, hlm. 508).

Adapun persamaan model regresi berganda tersebut adalah (Suharyadi dan Purwanto, 2011, hlm. 210):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

Keterangan:

Y : nilai prediksi dari Y

A : bilangan konstan

b_1, b_2, \dots, b_k : koefisien variabel bebas

X_1, X_2 : Variabel independen

X1 : *adversity quotient*

X2 : kebiasaan belajar

Model regresi dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

$$P(Y) = a + b_1(BO) + b_2(LO)$$

P : Produktivitas

b_1, b_2 : Koefisien regresi

a : konstanta

Mendeteksi variabel x dan y yang akan dimasukan (*entry*) pada analisis regresi di atas dengan bantuan software sesuai dengan perkembangan yang ada, misalkan sekarang yang lebih dikenal oleh peneliti adalah SPSS. Hasil analisis yang diperoleh harus dilakukan interpretasi (mengartikan), dalam interpretasinya pertama kali yang harus dilihat adalah nilai F-hitung karena F-hitung menunjukkan uji secara simultan (bersama-sama), dalam arti variabel X_1, X_2, \dots, X_n , secara bersama-sama mempengaruhi terhadap Y.

3.10.1 Uji Asumsi Klasik

3.10.1.1 Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal (Rohmana, 2013, hlm. 51). Uji normalitas dapat dilihat dengan beberapa metode yaitu dengan melihat penyebaran data pada grafik *Normal P-P Plot of Regression Standardized* atau dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Dalam penelitian ini digunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan SPSS versi 22 dan melihat penyebaran data pada grafik *Normal P-P Plot of Regression Standardized*. Residual berdistribusi normal jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 ($>0,05$), begitupun sebaliknya. Selain itu, menurut Kusnendi (2008, hlm. 46) melalui *Q-plot of Standardized Residuals*, data diindikasikan mengikuti model distribusi normal secara multivariat dan hubungan antara variabel diindikasikan linier jika *standardized residuals* memiliki pola penyebaran di sekitar garis diagonalnya. Sehingga jika data menyebar di sekitar garis diagonalnya, maka data tersebut berdistribusi normal.

3.10.1.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas terjadi ketika terdapat hubungan linier yang sempurna atau pasti atau eksak (*perfect or exact*) di antara beberapa atau semua variabel bebas yang menjelaskan dari model regresi (Rohmana, 2013, hlm. 140). Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas adalah dengan cara melihat *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Untuk menentukan model regresi yang dipakai bebas multikolinieritas digunakan rumus:

$$VIF = \frac{1}{TOL} = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 149)

Apabila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan multikolinieritas tinggi atau adanya multikolinieritas dan begitupun sebaliknya.

3.11 Pengujian Hipotesis

3.11.1 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji-t)

Menurut Rohmana (2013, hlm. 48) uji-t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nul (H_0). Keputusan untuk menerima dan menolah H_0 dibuat berdasarkan nilai uji statistik yang diperoleh dari data. Uji-t bertujuan untuk menguji tingkat

signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Dalam pengujian hipotesis melalui uji-t tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05 % pada taraf signifikansi 95%. Langkah-langkah uji-t adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat hipotesis melalui uji dua arah (two tiles test)

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ (} X_1 \text{ tidak memiliki pengaruh terhadap Y)}$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0 \text{ (variabel } X_1 \text{ memiliki pengaruh terhadap Y)}$$

- 2) Menghitung nilai statistik t (t hitung) dan mencari nilai t kritis dari tabel distribusi t pada α dan *degree of freedom* tertentu. Adapun nilai t hitung dapat dicari dengan formula sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1(b \text{ topi}) - \beta_1^*}{se(\beta_1)(b \text{ topi})}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 74)

Dimana β_1^* merupakan nilai dari hipotesis nol. Atau secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1}{Se_1}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 74)

- 3) Membandingkan masing-masing nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel) dengan $\alpha = 0,05$. Kriteria keputusan menolak atau menerima H_0 adalah sebagai berikut:
 - a. Jika nilai t hitung $>$ nilai t kritis, maka H_0 ditolak atau H_a diterima, artinya variabel itu signifikan.
 - b. Jika nilai t hitung $<$ nilai t kritis, maka H_0 diterima atau H_a ditolak, artinya variabel itu tidak signifikan.

3.11.2 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel bebas terhadap variabel terikat untuk mengetahui berapa besar pengaruhnya. Uji signifikansi dapat dihitung melalui rumus:

$$F = \frac{R^2/(k - 1)}{(1 - R^2)/(n - k)}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 78)

Kriteria untuk menerima atau menolak hipotesis:

Ho diterima apabila $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$

Ho ditolak apabila $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$

3.11.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa baik model regresi yang dimiliki yang dalam hal ini mengukur seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh semua variabel independen (Rohmana, 2013, hlm. 76). Formula untuk menghitung koefisien determinasi (R^2) adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$R^2 = \frac{b_0 \sum Y + b_1 \sum X_1 - nY^2}{\sum Y^2 - nY^2}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 76)

Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.
- Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh/tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.